
Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie
Groene veranderaars als aanjagers, verbinders en versnellers



Lectoraatsvoorstel september 2026

**Lectoraat Leven lang Ontwikkelen in Groene Transitie
Dr. ir. Jifke Sol**

INHOUD

Voorwoord	5
Missie	6
Leeswijzer	6
Samenvatting	7
1. Duurzaamheidstransitie als maatschappelijk opgave	9
1.1 Duurzaamheid in de knel	9
1.2 Vastlopende groene transitie in de landbouw	10
1.3 Veranderingen in de leefomgeving	11
1.4 Transitie in de levensmiddelenindustrie	11
1.5 Kiemen, niches en kansen voor verandering	12
2. 'Leven lang ontwikkelen' in groene transitie	15
2.1 Aeres en het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie (LLO)	15
2.2 Leven lang ontwikkelen	15
2.3 De groene veranderaar	17
2.3 Leervermogen en leercultuur	17
2.5 Transformatief leervermogen nodig	19
3. Groene veranderaars als aanjagers, verbinders en versnellers	21
3.1 Leren	21
3.2 Sociaal leren	21
3.3 Transformatief leervermogen ontwikkelen	23
3.4 De rol van leiderschap	25
3.5 Rollen, competenties en leiderschap van groene veranderaars	27
3.6 De rol van leeromgevingen	33
4. Aanpak van het onderzoek	37
4.1 Onderzoeksvragen	37
4.2 Methodiek	37
4.3 Onderzoeksaanpak	38
4.4 Netwerken: onderzoek, onderwijs en training	42
4.5 Planning en focus	46
4.6 Verspreiding van kennis	47
Dankwoord	49
Bronnen	50
Colofon	55

Voorwoord

Aeres Hogeschool Wageningen richt zich op het versterken van leerkracht, innovatiekracht en stuurkracht in transities. Met de aanstelling van Jifke Sol en het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie dragen we bij aan de strategische onderzoekslijn 'Leren en ontwikkelen in groene transitie en sociale innovatie'.

Leren en ontwikkelen zijn cruciaal in transitie naar een duurzame, voor mens en natuur inclusievere en rechtvaardiger wereld. Aeres leidt 'groene' veranderaars op die bijdragen aan duurzame verandering in onder meer agro, food, techniek, duurzame leefomgeving en onderwijs.

Met een 'leven lang ontwikkelen' stimuleert Aeres dat leerlingen, studenten, professionals en leidinggevenden in diverse levensfasen continu blijven leren en zich verder ontwikkelen. We streven daarbij naar passende en vernieuwende onderwijsmodellen die inspelen op de behoeften van verschillende werkvelden. Om effectief bij te dragen aan groene transitie zijn kennis en vaardigheden essentieel over leren, ontwikkelen, innoveren en leiderschap. Samenwerken aan transitieopgaven staat centraal, met specifieke aandacht voor de rol van docenten, aankomende docenten en andere facilitators van leren en ontwikkelen. Juist door de unieke positie van Aeres waar we onderwijs aanbieden op meerdere onderwijsniveaus (praktijkonderwijs, vmbo, mbo en hbo), heeft onze faculteit een essentiële rol in deze maatschappelijke opgave.

Het lectoraat maakt deel uit van de onderzoeksgroep van de faculteit Wageningen en bouwt voort op inzichten en ervaringen uit eigen eerdere en bestaande lectoraten over onder meer inclusiviteit, responsiviteit, professionele identiteit, kennis(co)creatie en grenswerk. Vanuit deze rijke kennisbasis geeft het lectoraat nieuwe impulsen aan leren en ontwikkelen voor de grote groene vraagstukken van deze tijd.

Met trots verwelkomen we Jifke Sol, die met haar brede kennis en rijke ervaring in het 'groene' domein een prachtige aanvulling vormt op de lectoraten van Manon Ruijters en Jetske de Boer. We kijken ernaar uit hoe zij elkaar vanuit hun eigen expertises versterken en ons gaan trakteren op nieuwe, inspirerende wetenschappelijke inzichten en waardevolle handvatten voor de (onderwijs)praktijk.

Marion van Beek

Directeur van de faculteit Wageningen van Aeres Hogeschool

Doel en methode van het lectoraat

Missie

De missie van het Lectoraat Leven lang Ontwikkelen in Groene Transitie is bij te dragen aan de groene transitie in onze samenleving door middel van de ontwikkeling van 'groene veranderaars'. Bij die ontwikkeling worden de principes van 'leven lang ontwikkelen' toegepast.

Om groene veranderaar te worden, kunnen innerlijke dynamieken en externe omgevingsfactoren helpend of juist belemmerend zijn. Daarom onderzoekt het lectoraat de benodigde competenties en leeromgevingen en ontwerpt het leerinterventies die een rol spelen bij de ontwikkeling van succesvolle groene veranderaars.

Vijf onderzoeksvragen

1. Welke rol spelen 'leven lang ontwikkelen' en groene veranderaars in groene transitie?
2. Welke transformatieve competenties hebben groene veranderaars nodig?
3. Welke helpende en belemmerende factoren spelen een rol bij transformatief leren?
4. Welke leeromgevingen en tools kunnen daarbij helpen?
5. Welke doorwerking hebben groene veranderaars in de bredere samenleving?

De aanpak van het lectoraat is gebaseerd op ontwerpend en actiegericht onderzoek in maatschappelijke vraagstukken en in onderwijs en trainingen binnen alle geledingen van Aeres. Zo worden maatschappelijke vraagstukken verbonden aan onderwijs en onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt stilgestaan bij de maatschappelijke uitdagingen en transitie in de groene sectoren zoals de landbouw, de leefomgeving en de voedingsmiddelensector. Naast crisis en de noodzaak tot verandering komen ook kansen en mogelijkheden voor vernieuwing aan bod.

In hoofdstuk 2 wordt de rol van 'leven lang ontwikkelen' en de rol van de groene veranderaar besproken. Deze doelen vragen om het organiseren van transformatief groen onderwijs.

In hoofdstuk 3 komt aan de orde wat het lectoraat verstaat onder leren en hoe transformatief leervermogen ontwikkeld kan worden. Ook de rol van leiderschap hierin komt aan bod evenals de verschillende typen competenties die van belang zijn voor effectieve groene veranderaars en het soort leeromgevingen waarin deze ontwikkeld kunnen worden.

In hoofdstuk 4 staan het onderzoeksplan, de onderzoeksvragen en de methodiek van onderzoek. Hier wordt ook ingegaan op de wijze waarop en met welke netwerken en projecten het onderzoek de komende jaren wordt vormgegeven.

Samenvatting

Dit lectoraatsplan beschrijft de visie en aanpak van het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in groene transitie en de betekenis ervan voor de ontwikkeling van 'groene veranderaars'.

Klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, voedselvraagstukken en sociale ongelijkheid zijn complexe problemen die vragen om fundamentele veranderingen in denken, handelen en organiseren. Traditionele oplossingen en lineaire manieren van werken blijken in toenemende mate ontoereikend. Er is een verschuiving nodig naar een 'regeneratieve samenleving' waarin samenwerking, rechtvaardigheid en duurzaamheid centraal staan. Er is behoefte aan professionals die kunnen omgaan met onzekerheid, systeemverandering en samenwerking over sectoren heen. Mensen die meerdere perspectieven kunnen begrijpen, zaken in twijfel kunnen trekken en meerdere toekomsten durven te creëren.

De noodzaak van 'leven lang ontwikkelen' neemt toe doordat technologische, ecologische en maatschappelijke ontwikkelingen elkaar snel opvolgen. Professionals moeten zich daarom continu blijven ontwikkelen. Dit vraagt om flexibel onderwijs, modulaire leertrajecten, hybride leeromgevingen en korte leerinterventies die aansluiten op actuele vraagstukken. 'Leven lang ontwikkelen' moet daarom niet worden gezien als aanvulling op het onderwijs, maar als een structurele pijler van het onderwijssysteem.

Groene veranderaars zijn vakmensen die duurzame transitie stimuleren en richting geven. Zij stellen bestaande systemen ter discussie, denken kritisch na over vooruitgang en werken vanuit verantwoordelijkheid en samenwerking aan een betere balans tussen mens en ecosysteem. De meerjarenstrategie 'De Groene Veranderaar' van Aeres vormt hiervoor de basis en ondersteunt daarmee de missie van het lectoraat. De visie is dat de samenleving behoefte heeft aan meer professionals die bijdragen aan duurzame oplossingen rond klimaat, voedselzekerheid, natuurherstel en leefomgeving.

Groene veranderaars zijn niet alleen professionals met up-to-date kennis en vaardigheden, maar vooral mensen die collectieve verandering mogelijk maken. Daarom is het belangrijk een groot netwerk van groene veranderaars op te bouwen met voldoende transformatief vermogen. Het lectoraat ziet hierin een belangrijke taak, zowel binnen initieel onderwijs als in post-initiële opleidingen, docentontwikkeling en hybride leeromgevingen. Duurzaamheidstransities gaan gepaard met collectieve leerprocessen waarbij maatschappelijke systemen fundamenteel veranderen. Daarbij gaat het niet alleen om technologische innovatie, maar vooral om een verandering in waarden, gedrag en cultuur.

Er zijn al veel initiatieven die deze cultuuromslag ondersteunen, zoals regeneratieve landbouw, voedselcoöperaties, burgerinitiatieven en duurzame leerprogramma's. Ook zijn er talrijke beleidsprogramma's op gebied van landbouw, natuur, biodiversiteit en leefomgeving die werken aan duurzaamheid. Binnen Aeres bestaan verschillende opleidingen, lectoraten en pilots die bijdragen aan deze beweging. Het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie richt zich op vragen als: hoe kunnen groene transitie worden versneld, welke rollen spelen groene veranderaars daarin, welke competenties zijn daarbij nodig en welke leeromgevingen en leerinterventies ondersteunen deze ontwikkeling?

Onderzoek naar de ontwikkeling van 'leven lang ontwikkelen' en die van groene veranderaars in groene transitie zal aan de hand van deze onderzoeksvragen plaatsvinden binnen onderwijs en trainingen van Aeres, alsook binnen projecten die zich afspelen midden in de praktijk van de groene transitie – met ondernemers, burgers, stichtingen, publieke diensten en overheden. Ook kan onderzoek en onderwijs plaatsvinden binnen *living labs*, platforms of hubs. Het lectoraat verbindt onderzoek, onderwijs en trainingen aan maatschappelijke vraagstukken, via zijn actieve netwerk van samenwerkende hogescholen en de aangesloten mbo-

vestigingen. Hiermee werkt het lectoraat aan het leven lang ontwikkelen van professionals tot groene veranderaars.

Een belangrijk thema voor het lectoraat is leiderschap. Leiderschap is hierin niet het hiërarchisch sturen en managen, maar staat voor het tonen van moed, kwetsbaarheid en het vermogen om mensen te verbinden, zeker in tijden van onzekerheid. Groene veranderaars moeten kunnen handelen in complexe situaties waarin oude en nieuwe systemen botsen. Daarbij zijn eigenschappen nodig zoals visie, samenwerking, reflectie, systeemdenken en doorzettingsvermogen. Veelgenoemde vaardigheden van groene veranderaars zijn samenwerken en verbinden, strategisch handelen, toekomstgericht denken, omgaan met macht en belangen, ondernemerschap, systeemdenken, implementatiekracht, en waardengericht werken. Hierbij zijn ook de zogeheten Inner Development Goals (IDG's) en de GreenComps van waarde: internationaal erkende kaders met vaardigheden zoals zelfbewustzijn, empathie, moed, creativiteit en samenwerking. Deze vaardigheden worden gezien als noodzakelijk om de Sustainable Development Goals (SDG's) van de Verenigde Naties te realiseren.

'Transformatief leren' is een sleutelbegrip voor het lectoraat. Dit type leren gaat verder dan kennisoverdracht en beoogt het veranderen van diepgewortelde overtuigingen, waarden en perspectieven. Door reflectie, dialoog en praktijkervaring ontwikkelen mensen nieuwe manieren van denken. Sociaal leren – leren met en van anderen – is hierbij essentieel voor maatschappelijke verandering. Nieuwe kennis, relaties en acties ontstaan juist in interactie tussen verschillende betrokkenen. En ook hiervoor zijn hybride leeromgevingen zoals living labs bij uitstek geschikt.

In dit soort praktijkgerichte leeromgevingen werken onderwijs, onderzoek, overheid, ondernemers en burgers samen aan echte maatschappelijke vraagstukken. Het zijn de plekken waar hbo, mbo en vmbo elkaar op natuurlijke wijze versterken. In deze context kunnen deelnemers experimenteren, samen leren en duurzame oplossingen ontwikkelen. Het zijn zogeheten 'tussenruimtes', tijdelijke vrije ruimtes om te innoveren. Ze bieden ruimte voor het ontwikkelen van leiderschapsvaardigheden, eigenaarschap en collectieve verandering. Tegelijkertijd vragen zulke leeromgevingen om vertrouwen, flexibiliteit en langdurige samenwerking.

1. Duurzaamheidstransitie als maatschappelijk opgave

Dit hoofdstuk schetst de mondiale duurzaamheids crisis en de ingrijpende transitie die nodig zijn voor een rechtvaardige en toekomstbestendige samenleving. Tegelijkertijd vinden er op tal van plaatsen al veelbelovende veranderingen plaats, die laten zien dat een duurzame omslag mogelijk is. Het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie richt zich op het versterken van die positieve trends, met name door het ontwikkelen van 'groene veranderaars'.

1.1 Duurzaamheid in de knel

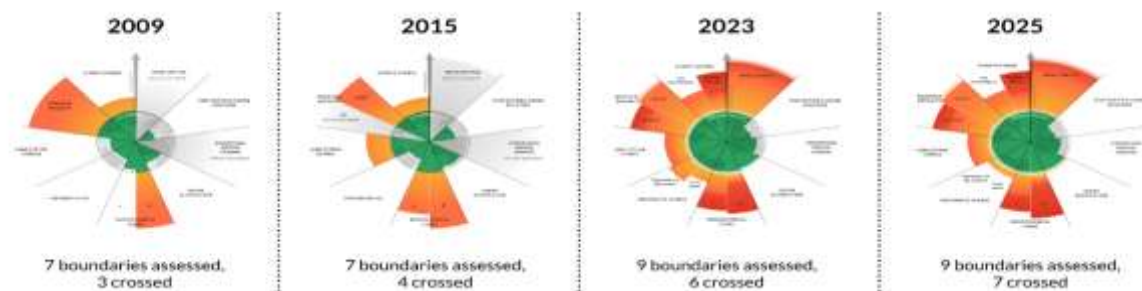
We bevinden ons in een wereldwijde duurzaamheids crisis. Die crisis veroorzaakt onzekerheid, complexiteit, dilemma's en conflicten. Zij daagt de mensheid uit om volledig nieuwe manieren te vinden om samenlevingen wel duurzaam vorm te geven binnen de grenzen van de planeet (Steffen et al., 2015) en een rechtvaardige en veilige ruimte voor de mensheid te creëren (Raworth, 2012).

Als visie op een duurzame toekomst stelden de Verenigde Naties in 2015 Duurzame Ontwikkelingsdoelen vast (*Sustainable Development Goals*, afgekort *SDGs*). Tegen 2030 zouden met name mensen in westerse samenlevingen hun huidige manieren van consumeren, produceren, samenleven en het vormen van hun gemeenschappen fundamenteel moeten hebben aangepast. 'We leven in een paradoxale tijd. We zijn gezonder, welvarender en geïnformerder dan ooit. Tegelijkertijd bevinden we ons aan de rand van de afgrond' (Wijnberg, 2023).

Onder invloed van de neoliberale tijdgeest is de welvaartsongelijkheid in de wereld de afgelopen decennia sterk toegenomen en koersen we af op ecologische en democratische ontwrichting. Dat bedreigt intussen het klimaat, de leefbaarheid, de mensenrechten, de veiligheid, gelijkwaardigheid en rechtvaardigheid. De groei en de macht van oligarchen en miljardairs in het afgelopen decennium was ongekend, en stopt voorlopig niet (Sanders, 2023; Piketty, 2022; Rotmans, 2003 en 2021).

Het geloof in neoliberale marktwerking werkt diep door in het functioneren van overheden, onderwijs en voorzieningen. Privatisering van de energievoorziening, de zorg en spoorwegen, schaalvergrotingen en fusies van scholen, verzekeraars en ondernemingen, zijn gebaseerd op het geloof in de efficiëntie van marktordening. Maar intussen zijn het systemen die de gewone leefwereld van mensen ontmenselijken en die ziekmakend zijn (Rotmans, 2017).

Een manier om deze trends inzichtelijk maken is het verbeelden van 'planetaire grenzen', waarvan er helaas elke paar jaar een paar meer worden overschreden:



Bron: The evolution of the planetary boundaries framework. Planetary boundaries. Stockholm Resilience Centre, 2023.

Het overschrijden van deze planetaire grenzen vergroot het risico op grootschalige, abrupte of onomkeerbare milieuveranderingen – zogeheten kantelpunten. Ook als deze veranderingen afzonderlijk geen onmiddellijke of drastische gevolgen hebben, vormen ze tezamen kritieke risico's voor samenlevingen en de biosfeer waarvan we deel uitmaken.

Het overschrijden van deze planetaire grenzen vergroot het risico op grootschalige, abrupte of onomkeerbare milieuveranderingen – zogeheten kantelpunten

De uitweg uit de huidige mondiale duurzaamheids crisis op vele niveaus vereist de inspanning van iedereen, en vooral van mensen in het rijke westen. Het vraagt om een andere levenshouding, en vergt een collectief en leven lang zoek- en leerproces voor mensen van alle leeftijden.

1.2 Vastlopende groene transitie in de landbouw

Een kenmerk van de Nederlandse landbouwtraditie is dat (milieu)problemen doorgaans technologisch worden benaderd. Hoewel innovatie helpt, kampt de landbouw met een systeemcrisis als gevolg van het exportgerichte landbouwmodel. Dit model leidt tot hoge productie maar veroorzaakt ook grote milieuproblemen, zoals stikstofdepositie, verlies van biodiversiteit, broeikasgasuitstoot en slechte waterkwaliteit (Hoes, 2023; van der Ploeg, 2023). Technische oplossingen schieten in toenemende mate tekort, waarvan de slepende stikstofcrisis een van de gevolgen is.

Een werkelijk duurzame oplossing vereist aanpassingen op systeemniveau. Dit gaat verder dan project- of crisismanagement en vereist fundamentele veranderingen in denken en handelen. Daartoe is ook samenwerking nodig tussen alle betrokken partijen: boeren, overheid, agrobedrijven en retail. Veel boeren zijn bereid te verduurzamen, of werken al volgens principes van kringlooplandbouw en alternatieve verdienmodellen. Zij laten zien dat verandering mogelijk is, maar krijgen nog onvoldoende ondersteuning vanuit beleid (Hoes, 2023; de Nooy van Tol, 2025).

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL, 2025) schetst twee toekomstscenario's:

- Een intensief-technologisch scenario: behoud van sterke agropositie met grootschalige natuurontwikkeling en strikte ruimtelijke ordening.
- Een natuurinclusief scenario: extensievere landbouw met meer ruimte voor biodiversiteit, recreatie en regionale maatwerkoplossingen.

Beide scenario's leiden tot meer natuur en betere waterkwaliteit, maar beide vereisen ook een duidelijke koerswijziging van het beleid. Politieke besluitvorming hapert echter keer op keer door de complexiteit van de problemen en de tegenstrijdigheid van belangen.

Een werkelijk duurzame oplossing vereist aanpassingen op systeemniveau. Dit gaat verder dan project- of crisismanagement en vereist fundamentele veranderingen in denken en handelen

Een aantal partijen uit het politieke midden is in 2017 het [Duurzaamheidsoverleg Politieke Partijen \(DOPP\)](#) gestart. In 2025 wezen zij op de urgentie om uit de impasse te komen. De [partijen pleiten voor een landbouwtransitie](#) met:

- kringlooplandbouw en minder afhankelijkheid van kunstmest en bestrijdingsmiddelen;
- een nieuw verdienmodel voor boeren;
- integrale oplossingen waarin landbouw, natuur en voedselzekerheid samengaan;
- verschuiving naar meer plantaardige voeding (eiwittransitie).

De kern van het betoog is dat zo'n landbouwtransitie noodzakelijk is om een toekomstbestendig duurzaam landbouwsysteem te realiseren waarin economie, ecologie en samenleving in balans zijn. In dit transformatieproces kunnen de 'groene veranderaars' van Aeres een belangrijke rol gaan spelen. Ook [lector Ron Methorst](#) houdt zich hier intensief mee bezig bij Aeres.

1.3 Veranderingen in de leefomgeving

Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die als prettig wordt ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is (RIVM, 2026). Nederland kampt met forse problemen in de leefomgeving – denk aan het nijpende woningtekort, de CO₂-uitstoot, hittestress en de uitstoot van schadelijke stoffen uit de landbouw.

Hoewel deze problemen al lang hoog op de politieke agenda staan, komen ze niet of nauwelijks tot een oplossing. Dit is te wijten aan een slecht samenspel tussen de verantwoordelijken voor collectieve belangen in de leefomgeving zoals volkshuisvesting, openbaar vervoer, energievoorziening en natuurbescherming. Bovendien zijn door de hechte verbondenheid van overheid en bedrijfsleven, de collectieve belangen in de leefomgeving verwaarloosd. Om de impasse te doorbreken moeten de overheid, het bedrijfsleven en burgers zich in georganiseerd verband inzetten voor maatschappelijke doelen (Rli, 2025).

Voedselsystemen maken deel uit van de leefomgeving en worden begrepen als complexe systemen waarin ecologische, economische, sociale en politieke processen voortdurend op elkaar inwerken. Verandering vraagt daarom om meer dan technologische innovatie of gedragsverandering alleen. Het vraagt om systeemverandering: het hervormen van de manier waarop productie, handel, consumptie, beleid en kennisontwikkeling met elkaar samenhangen.

Sociale leefomgevingen zijn belangrijk voor gezondheid, welzijn en inclusie. Sociale relaties, ontmoeting en verbondenheid spelen een belangrijke rol in hoe mensen functioneren, omgaan met stress en deelnemen aan de samenleving. Interessant is hoe leefomgevingen ontmoeting, sociale cohesie en participatie kunnen stimuleren. Lector Gezonde Leefomgeving [Hedda van 't Land](#) houdt zich hiermee bezig.

1.4 Transitie in de levensmiddelenindustrie

De levensmiddelenindustrie vormt een complex samenspel en schakelpunt tussen productie en consumptie en bevindt zich dan ook op het kruispunt van meerdere transitieën. Zo staat de industrie onder invloed van veranderingen in leefstijl en gedrag en van bijvoorbeeld de manier van samenwerken in de keten en de energie- en grondstoffentransitie. Over dit laatste aspect is Aeres met een aantal maatschappelijke organisaties een interessant project opgestart: LLO Veranderkracht in de Levensmiddelenindustrie.

Kern van het project: de overstap van gas naar elektriciteit vraagt om nieuwe technologieën, zoals warmtepompen, elektrische boilers, elektrische ovens en moderne

productietechnieken. Medewerkers moeten daarom nieuwe kennis en vaardigheden ontwikkelen om deze systemen te bedienen en te onderhouden. Vooral in de zuivelindustrie ontstaan nieuwe productieprocessen, bijvoorbeeld door het gebruik van elektrische indampers, membraantechnologie en warmtepompen voor verwarming, pasteurisatie en thermisatie.

Daarnaast verandert het gebruik van grondstoffen. In de zuivel-, bakkerij- en zoetwarensector zijn biologische grondstoffen in opmars, zoals biologische melk, granen en suiker. Dit vraagt om strengere hygiëne, aangepaste productieprotocollen en nauwkeurige procescontroles. Ook verschuift de productie van dierlijke naar plantaardige alternatieven, zoals soja-, haver- en amandelmelk. Deze nieuwe grondstoffen vereisen andere productieprocessen en dus eveneens nieuwe vaardigheden van medewerkers.

Medewerkers moeten nieuwe kennis en vaardigheden ontwikkelen om de nieuwe systemen te bedienen en te onderhouden. Vooral in de zuivelindustrie ontstaan nieuwe productieprocessen

In de bakkerijsector wordt waterbesparing een belangrijk aandachtspunt. Dit vraagt om inventiviteit, flexibiliteit en maatwerk in opleiding en ontwikkeling. Tegelijkertijd blijkt uit onderzoek dat verandertrajecten vaak mislukken door onvoldoende steun en weerstand bij medewerkers. Sociale innovatie en een sterke leercultuur zijn daarom essentieel om technische vernieuwingen succesvol toe te passen.

In de sector zijn leren en ontwikkelen nog weinig ingeburgerd. Uit de [Monitor Leercultuur](#) (SER, 2025) blijkt dat werknemers in de levensmiddelenindustrie minder deelnemen aan scholing dan werknemers in andere sectoren. Ook informeel leren, leren op de werkvloer, blijft achter. Doordat medewerkers doorgaans laat betrokken worden bij veranderingen, zijn zij vaak minder makkelijk te enthousiasmeren voor nieuwe werkwijzen. Volgens de SER zijn een sterke leercultuur en continu leren cruciaal voor het succesvol realiseren van de transitie in de sector (Aeres et al., 2024). Lector Toekomstbestendige Voedselsystemen [Greetje Schouten](#) houdt zich bij Aeres ook met dit onderwerp bezig.

Met bovengenoemde lectoren wordt naast dit project samengewerkt in meerdere onderzoeksprojecten, zoals ReGeNL, en in de aanvraag voor Leren in Gebiedsprocessen.

1.5 Kiemen, niches en kansen voor verandering

Actuele problemen zoals biodiversiteitsverlies, klimaatopwarming en economische crises worden gezien als zogeheten *wicked problems*: complex, controversieel en niet volledig oplosbaar (de Haan, 2017; Venn et al., 2024). Er kan wel geprobeerd worden om de situatie te verbeteren en ervan te leren (Rittel en Webber, 1973). Dit soort ingewikkelde en omvangrijke problemen vergt diepgaande transitie, mogelijk gemaakt door een collectief leerproces, waarbij een groep mensen gezamenlijk eigenaarschap op zich neemt, om een gebied, netwerk, project naar een duurzame vorm te transformeren. Dat vereist inzicht in de inhoudelijke, sociale en dynamische kant van transitie (de Haan, 2017).

Wetenschappers pleiten voor een 'transitieperspectief' waarbij maatschappelijke systemen fundamenteel en niet-lineair veranderen (Rotmans en Loorbach, 2006). Zo'n perspectief is gericht op een radicale herziening van onderliggende waarden, gedrag en samenwerkingsvormen. Terwijl conventionele manieren van denken uitgaan van hiërarchie, autoriteit, extrinsieke motivatie, top-down en ego – zijn innovatieve manieren van denken meer gericht op

gelijkwaardigheid, invloed, bezieling, emergentie (spontaniteit, onverwachtheid), en zorg voor het algemeen belang (de Haan, 2027). Als deze kenmerken de overhand hebben gekregen, wordt er gesproken van een ‘cultuuromslag’, een kernbegrip in het transitiedenken.

Ons economisch systeem is vooral gericht op het ik, het vermeerderen van kapitaal en onderlinge concurrentie. De vrijemarkteconomie van produceren en consumeren is echter geen natuurwet, maar een ideologische keuze. Er bestaan immers ook andere economische modellen, zoals een staatsgeleide economie of een economie die is gebaseerd op gemeenschappelijk gebruik van hulpbronnen, zoals een meent-economie, (Klomp, 2025).

Als samenleving staan we voor de uitdaging om te zorgen voor veiligheid, rechtvaardigheid en duurzaamheid voor iedereen. Hiervoor is een fundamentele verschuiving nodig van onze economische op groei gerichte benadering naar een meer ecocentrische en regeneratieve aanpak. Het is noodzakelijk om het paradigma van voortdurende overconsumptie en overmatige individualisering los te laten (Klomp, 2025; Huntjes, 2021). Naast collectieve inspanningen vergt dat onderzoek naar het ontdekken van ‘interventiepunten’ in systemen, waar ondernemers, bestuurders, burgers en professionals aan nieuwe oplossingen kunnen werken. Belangrijk hierbij is dat er sprake is van een aantrekkelijk perspectief (Huntjes, 2019 en 2021).

Onmiskienbaar zijn er al vele aanzetten tot (groene) transitie, denk aan de energietransitie en ontwikkelingen in de kringlooplandbouw. Binnen het groene domein wemelt het van de initiatieven

Onmiskienbaar zijn er al vele aanzetten tot (groene) transitie, denk aan de energietransitie en ontwikkelingen in de kringlooplandbouw. Binnen het groene domein wemelt het van de initiatieven, of ‘voorlevers’ (de Nooy van Tol, 2025), die laten zien dat een transitie naar groen en duurzaam mogelijk is. Zo zijn er maatschappelijke ‘versnellers’ en ‘verbinders’, zoals [Klimaatgesprekken](#), [het Groene Brein](#), [Ministerie van de Toekomst](#) en ‘zichtbaarmakers’ zoals [de Optimist](#), en ‘mogelijkmakers’ zoals [Stichting Doen](#) en het [Triodos Regenerative Money Centre](#). In het voedselsysteem wordt langzaam een maatschappelijke beweging naar regeneratieve voedselsystemen zichtbaar aan de hand van bijvoorbeeld de [transitiecoalitie Voedsel](#), [Voedsel anders](#) en [Programma ReGeNL](#). In de landbouwsector nemen biologische en regeneratieve boeren eigenzinnig het voortouw, door hun bedrijfsvoering vanuit een ander waardensysteem in te richten, gebaseerd op ‘meervoudige waardencreatie’. Ook op gebiedsniveau is al een aantal decennia sprake van een ontwikkeling naar gebiedsgedreven ontwikkeling zoals door Verenigingen voor agrarisch natuurbeheer, gebiedscoöperaties, en met voedsellandschappen en voedselbossen. Zo zijn bijvoorbeeld de [Oogst van Morgen](#) en de Academie van Plaats als beweging van mensen en organisaties gericht op duurzame en integrale gebiedsontwikkeling.

Er bestaat inmiddels een vrij lange geschiedenis van gebiedsgericht werken om een vitale balans te vinden tussen economische perspectieven voor landbouw, energievoorziening en recreatie, herstel van natuur en watersystemen en leefbaarheid in een gebied. Uit een vrij recente studie (De Boer et al., 2025) op de Veluwe blijken belangrijke aandachtspunten hierbij het voelen van een gedeelde urgentie, het leveren van maatwerk en de waardering voor inzet van betrokken deelnemers. Dit kan ondersteund worden door integrale benaderingen en heldere communicatie. Creatieve samenwerking en onvoorziene kansen kunnen vervolgende tot successen leiden.

2. 'Leven lang ontwikkelen' in groene transitie

Hoe kunnen Aeres en het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie bijdragen aan de maatschappelijke transitie? Centraal moeten dan staan 'leven lang ontwikkelen', de ontwikkeling van 'groene veranderaars' en het versterken van het leervermogen en de leercultuur als basis voor een toekomstbestendig en transformatief groen onderwijs.

2.1 Aeres en het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie (LLO)

De maatschappelijke opgaven in het groene domein vragen om professionals die zich continu blijven ontwikkelen. 'Leven lang ontwikkelen' (LLO) is een doorlopend proces van leren binnen onderwijs, naar leren en ontwikkelen in samenhang met werk, ervaring en de sociale context. 'Leven lang ontwikkelen' vindt verder plaats op werkplekken, in samenwerking met anderen en via loopbaanontwikkeling.

Aeres ambieert het versterken van LLO als integraal onderdeel van onderwijs en praktijkgericht onderzoek, in nauwe samenwerking met het Aeres Training Centre (ATC). Hiertoe ontwikkelt Aeres een samenhangend portfolio waarin verschillende vormen van leren elkaar versterken en aansluiten op de behoeften van het werkveld. Aeres heeft dit ook in zijn businessplan 2025-2028 vastgelegd dat het de toonaangevende opleider en kennispartner wil zijn voor vergroenend Nederland, voor ondernemers, overheden, organisaties, professionals en burgers (Bovenkamp, 2025).

Aeres' ambitie is om 'leven lang ontwikkelen' niet alleen inhoudelijk, maar ook organisatorisch te verankeren. Dit betekent sturen op een helder portfolio, professionele kwaliteitszorg, passende systemen en een duidelijke taakverdeling tussen Aeres Hogeschool en ATC. Tegelijkertijd wordt de inzet van medewerkers versterkt en de samenwerking met externe partners verbreed en verdiept. Dit alles moet LLO tot bloei brengen, interne samenwerking versterken en een toekomstbestendig en toonaangevend groen portfolio realiseren.

Aeres' ambitie is om 'leven lang ontwikkelen' niet alleen inhoudelijk, maar ook organisatorisch te verankeren

Missie van Aeres

Met toonaangevend groen onderwijs en toegepast onderzoek op het gebied van agro, dier, food, gezonde leefomgeving, groen onderwijs en techniek draagt Aeres bij aan een duurzame samenleving en de daarbij horende groene transitie. Stevig ingebed in maatschappij én werkveld leidt Aeres leerlingen, studenten en cursisten op tot kritische wereldburgers en dagen wij hen als (aankomende) professionals uit om op basis van gefundeerde kennis te bouwen aan de leefbare en toekomstbestendige wereld van morgen.

Uit het Jaarplan 2027 van LLO Groen onderwijs, Aeres Hogeschool.

2.2 Leven lang ontwikkelen

'[Leven lang ontwikkelen](#)' (LLO) betekent het voortdurend ontwikkelen van kennis en vaardigheden gedurende het hele leven, gebaseerd op persoonlijke interesses, talenten en

maatschappelijke behoeften. Leren is makkelijker als je je richt op wat je leuk vindt en waar je goed in bent. Een leven lang ontwikkelen betekent dat je altijd kan groeien. LLO is gericht op zowel persoonlijke groei als het bijdragen aan een duurzame samenleving. Daarmee gaat LLO verder dan alleen werkzekerheid – het draait ook om maatschappelijke impact.

In de groene sectoren is de behoefte aan voortdurende kennisontwikkeling toegenomen door diverse snelle en vaak complexe ontwikkelingen waarin maatschappelijke en technologische veranderingen samenkomen. Denk aan arbeidsmarktkrapte, vergrijzing, complexe overheidsprogramma's en de snelle opmars van kunstmatige intelligentie. Het klassieke model van een eenmalige opleiding volstaat steeds minder – gedurende de hele loopbaan zijn leren en bijleren noodzakelijk.

'Leven lang ontwikkelen' vraagt om een andere inrichting van het onderwijs: flexibeler, vraaggestuurd en kortcyclisch, met modulaire leertrajecten en *microcredentials* om snel in te kunnen spelen op innovaties. Investeren in *upskilling* en *reskilling* wordt belangrijker.

Voor Aeres betekent dit een herpositionering van LLO van nevenactiviteit naar structurele pijler binnen het onderwijsstelsel. Volgens het Businessplan 2025-2028 richt de hogeschool zich met LLO op het continu ontwikkelen van vakmanschap, systeemdenken en digitale vaardigheden, en draagt bij aan duurzame groei en maatschappelijke transitie. Leren wordt flexibeler, persoonlijker en geïntegreerd met werk, onderzoek en innovatie, waarbij fysieke, online- en hybride vormen samenkomen.

Leren wordt flexibeler, persoonlijker en geïntegreerd met werk, onderzoek en innovatie, waarbij fysieke, online- en hybride vormen samenkomen

Er is nu een kans dat het groene onderwijs en de groene hogescholen samen met samenwerkingsverband van groene hogescholen [CoE Groen](#) (Centre of Expertise Groen) 'leven lang ontwikkelen' in een stroomversnelling brengen. Van belang is dat bestaande initiatieven worden opgeschaald en een vaste plek krijgen in het onderzoek. Bovendien is LLO erbij gebaat dat het onderwijs en de trainingen regeneratief (oftewel herstellend) worden ingericht en maatschappelijke organisaties hierbij betrokken worden – zoals de [Coöperatie Leren voor Morgen](#), [Our New Economy](#), [The School for Moral Ambition](#) en [Transformatief Duurzaamheidsonderwijs](#).

Binnen Aeres zijn er logische aanknopingspunten voor 'leven lang ontwikkelen', zoals de master Food Systems Innovations in Almere, de master Dier en Veehouderij en de master Agribusiness Development in Dronten. In Wageningen wordt de master Leren en Innoveren aangeboden die niet per se groen georiënteerd is maar wel transformatief gericht. Daarnaast lopen er pilots zoals [Agrodis](#), [Leiderschap in Transitie](#) en [Leren voor Duurzaamheid](#), gericht op het post-initieel opleiden van coaches en veranderaars die werken buiten het reguliere onderwijs, zoals agrarisch adviseurs en verandermanagers binnen de voedselketen of in gemeenten. Bij mbo's kan worden aangesloten via Toegepaste Biologie en de Food Campus, Aeres Farms, De Warmonderhof, Buitenpost en Nijkerk. Ook bestaande reguliere onderwijs-elementen en reguliere trainingen kunnen daar succesvolle elementen uit adopteren.

De missie van het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie sluit hier naadloos op aan en versterkt deze missie.

2.3 De Groene Veranderaar

De Groene Veranderaar is de naam van de meerjarenstrategie 2023-2027 van Aeres, gericht op toonaangevend praktijkgericht onderwijs en onderzoek binnen agro, food, leefomgeving, dier en techniek. Aeres speelt hiermee in op grote maatschappelijke veranderingen en groene transitie. Dat vraagt om voortdurend [vernieuwde strategische keuzes](#).

Visie

De samenleving staat voor urgente transitie rond klimaat, leefomgeving, dierenwelzijn en voedselzekerheid. Dit vraagt om professionals met kennis, vaardigheden en een onderzoekende houding. Aeres is sterk verankerd in toonaangevende Nederlandse sectoren en bereidt leerlingen, studenten en cursisten voor om bij te dragen aan duurzame oplossingen.

Missie

Aeres draagt met groen onderwijs en toegepast onderzoek bij aan een duurzame samenleving. De organisatie leidt (toekomstige) professionals op tot kritische wereldburgers die werken aan een leefbare en toekomstbestendige wereld.

Wat zijn groene veranderaars?

'Groene veranderaars' zijn professionals die duurzame transitie stimuleren en richting geven. Zij bevragen bestaande manieren van denken en handelen en heroverwegen wat vooruitgang betekent. Vanuit vakmanschap, expertise, verantwoordelijkheid en samenwerking dragen zij bij aan duurzame voedselproductie, een leefbare omgeving, herstel van natuur en biodiversiteit en een betere balans tussen mens en ecosysteem. Daarnaast nemen zij initiatief, verlaten waar nodig gebaande paden en werken samen om verandering mogelijk te maken.

'Groene veranderaars' zijn professionals die duurzame transitie stimuleren en richting geven. Zij bevragen bestaande manieren van denken en handelen en heroverwegen wat vooruitgang betekent

Zo kunnen groene veranderaars daadwerkelijk impact hebben en een belangrijke rol spelen als aanjagers van groene transitie. Hiervoor zijn niet alleen individuele veranderaars nodig, maar vooral ook een netwerk met voldoende capaciteit, collectieve kracht en transformatief vermogen. Aeres speelt hierin een belangrijke rol door binnen initieel en post-initieel onderwijs, hybride leeromgevingen en docentopleidingen ruimte te bieden voor de ontwikkeling van deze groene veranderaars.

In hoofdstuk 3.4 komen de rol en de competenties van groene veranderaars specifiek aan de orde.

2.4 Leervermogen en leercultuur

'Leven lang ontwikkelen' kan een aanjager zijn van de gewenste transitie en kernen – in het werkproces zelf, in initiële en post-initiële opleidingen, en in de praktijk van maatschappelijke initiatieven. Immers, duurzaamheidstransitie vraagt om een omslag naar fundamenteel andere manieren van werken en ontwikkelen en dat moet op veel plekken aanzetten tot transformatie en meerdere vormen van leren (Ruijters, 2018).

Het hoger onderwijs staat midden in de samenleving en moet zich continu aanpassen om relevant te blijven. Naast zijn rol in de regio heeft het ook als werkgever een verantwoordelijkheid in het stimuleren van leren en ontwikkelen van medewerkers (Thunissen, 2025). Het concept van de 'lerende organisatie', gebaseerd op het model van Marsick en Watkins (2003, in Thunissen, 2025), laat zien hoe leren structureel kan worden ingebed. Een lerende organisatie kenmerkt zich door continue leermogelijkheden, samenwerking, dialoog, gedeelde visie, strategisch leiderschap, kennisdeling en een sterke verbinding met de externe omgeving (Ruijters, 2018).

'Leven lang leren' is van oudsher bedoeld om mensen hun hele werkzame leven in staat te houden werk te doen dat de samenleving nodig heeft. Dat vraagt om voortdurende aanpassing van de opleiding waarbij de nadruk ligt op een breder perspectief leren ontwikkelen, en van perspectief te leren wisselen, om complexiteit van meerdere kanten te kunnen overzien en om patronen te herkennen en te doorbreken, zowel individueel als collectief, in kleine stappen en op systeemniveau (de Boer, 2025).

Het leervermogen van mensen, netwerken, organisaties en systemen is in grote mate afhankelijk van de leercultuur. Een 'leercultuur' is de manier waarop tegen leren wordt aangekeken en hoe leren wordt georganiseerd en toegepast. Een leercultuur uit zich in gedrag, urgentiegevoel van mensen en stimulerende factoren in de omgeving (SER, 2025). 'Een leercultuur houdt in dat leren en ontwikkelen binnen een gemeenschap vanzelfsprekend is voor iedereen en voor een belangrijk deel is geïntegreerd in dagelijkse activiteiten' (Woudstra et al., 2025 p. 3).

Het leervermogen van mensen, netwerken, organisaties en systemen is in grote mate afhankelijk van de leercultuur

Een leercultuur omvat meerdere soorten leren, zoals formeel leren (met certificaten en diploma's), niet-formeel leren (trainingen en cursussen) en informeel leren (leren als onderdeel van dagelijkse taken). Informeel leren omvat zowel het leren van taken als leren via mensen op het werk – denk aan met collega's overleggen of samenwerken, nieuwe taken uitvoeren, of door feedback van collega's, leidinggevenden of klanten. Deze manier van leren is een belangrijke aanvulling op het gebied van skills-ontwikkeling (SER, 2025)

In een *sterke* leercultuur zijn leren en ontwikkelen een vanzelfsprekend onderdeel van het dagelijks werk. Mensen voelen zich vrij om kennis te delen, vragen te stellen en nieuwe dingen uit te proberen, zonder angst om fouten te maken. Belangrijke kenmerken van een leercultuur zijn open communicatie, het stimuleren van feedback en het actief delen van kennis tussen collega's (SER, 2025). Een sterke leercultuur helpt medewerkers te blijven groeien en organisaties wendbaar te blijven in een snel veranderende markt.

Het stimuleren van de leercultuur en daarmee 'leven lang ontwikkelen' in organisaties wordt mogelijk een grote uitdaging op het gebied van human resources in de komende vijftien jaar (Woudstra et al., 2025). Dat geldt zeker in het kader van de verschillende duurzaamheidstransities, immers, daar zijn ook een verandercultuur en flinke hoeveelheden groene veranderingen voor nodig.

Onderzoek naar leercultuur kent verschillende knelpunten, zoals onduidelijke definities, beperkte vergelijkbaarheid van studies en een eenzijdige focus op medewerkers. Ook krijgt de werkomgeving als bron van leren nog onvoldoende aandacht. Nieuwe vormen zoals hybride functies, *learning communities* en strategische samenwerking bieden kansen om de werkplek en de regio meer te zien als leeromgevingen. Een wendbare benadering en inzichten uit

transitiemanagement kunnen helpen om het hoger onderwijs toekomstbestendig te maken (Thunissen, 2025).

Kortom, 'leven lang leren' biedt de hogescholen een hefboom om de eigen leercultuur te monitoren om een onderwijstransitie aan te jagen. Vormen van hybride leren met regionale partners kunnen deze transitie versterken. Wellicht is de benaming 'transformatief leven lang ontwikkelen' beter op haar plaats, om te benadrukken dat het ook echt om veranderingen gaat. Immers: 'Het hoger onderwijs staat voor de uitdaging om te transformeren van een uitermate stabiele naar een wendbare organisatie. De analyse van de lerende organisatie leert dat de rigide en verouderde structuren en systemen ons dwars zitten' (Thunissen, 2025, p. 35).

Kiemen voor deze cultuuromslag zijn de dragers en ambassadeurs die de eerste transformatieve LLO-initiatieven mogelijk en zichtbaar maken. Dan kan een grotere groep van geïnteresseerden, *early adapters*, (de Nooy van Tol, 2025) volgen, waarmee sneller een omslag- of kantelpunt (Gladwell, 2006; Rotmans, 2026) in transitie bereikt wordt.

Uit verschillende bronnen blijkt dat 'leven lang leren' zich vooral richt op de werkende mens, op de HRM ervan en de stimulerende factoren die 'leven lang ontwikkelen' mogelijk maken. Binnen Aeres zijn dat in principe alle docenten, onderzoekers, trainers, managers, ondersteuners, bestuurders et cetera. Maar ook mensen in opleiding tot docent, kenniswerkers, ambtenaren, adviseurs en ondernemers en andere beroepen in de groene sector.

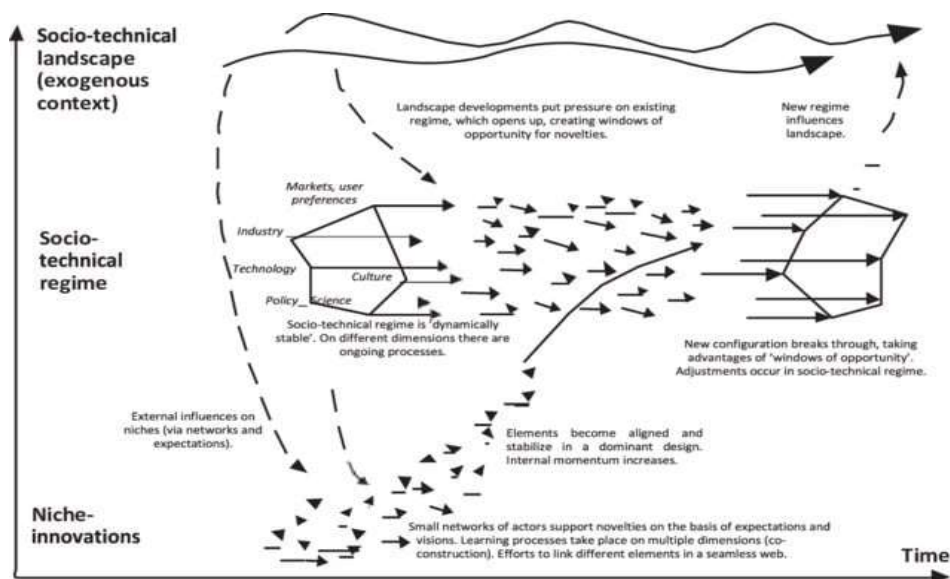
Het lectoraat LLO vervult een brugfunctie tussen de LLO-ontwikkeling die de omgeving monitort en adviseert en de LLO die de ontwikkeling van groene veranderaars mogelijk maakt. En voor alle duidelijkheid: onder LLO wordt zowel initieel onderwijs als post-initieel onderwijs (trainingen en cursussen) verstaan. De combinatie ervan omvat LLO: leven lang leren en ontwikkelen.

2.5 Transformatief leervermogen nodig

Transformatie gaat niet vanzelf. Bestaande belangen, paradigma's en systemen zijn hardnekkig, ook omdat er vaak macht in het spel is (Meadowcroft, 2009; Huntjes, 2019; Avelino et al., 2019). Georganiseerde tegenmacht in het begin van een transformatie – in de nichefase, zie het schema van Geels en Schot (2007) – is vaak nog te versnipperd en zwak, mede door verschillen van perceptie en gebrek aan focus. Een proces van sociaal en collectief leren kan de ontwikkeling van tegenmacht versterken (Sol et al., 2013; van den Assem et al., 2023) om een gemeenschappelijke agenda op te stellen om transformatieve doorbraken te realiseren.

Een transformatie verandert, vaak vrij plotseling, vormen, betekenissen en structuren. Zo'n verschuiving kan gepaard gaan met onvoorspelbare verstoringen en versnellingen (Rotmans, 2026). Transformatie kan op persoonlijk niveau plaatsvinden, maar ook in werkprocessen en uitkomsten daarvan (bijvoorbeeld minder stikstof) of in meer politieke zin in de vorm van ander beleid (bijvoorbeeld stikstofbeleid). Transformatie van een denkkader wordt ook wel 'herkaderen' genoemd (Engels: *reframen*) (Sol et al., 2018). Herkaderen is een proces in ontwerppraktijken waarbij bestaande manieren van denken over een situatie doelbewust worden losgelaten. Door nieuwe kaders te ontwikkelen ontstaan nieuwe ontwerp mogelijkheden en toekomstvisies om een ongewenste situatie te verbeteren (Mazerant, 2024).

In onderstaand model van Geels en Schot geven de kleine pijltjes meerdere kleine verschuivingen aan, die bij elkaar opgeteld in verschillende configuraties een bijdrage leveren aan de grotere systeemtransitie op langere termijn op niche- regime- en landschapsniveau.



Het 'multi-level perspective' volgens Geels & Schot (2007).

Deze drie niveaus beïnvloeden elkaar altijd. Op persoonlijk en collectief niveau zijn waarden, overtuigingen en wereldvisies vaak sturend voor keuzes en de cultuur. Een wereldbeeld kan zijn gevormd in een specifieke sociaal-culturele context. Ook als deze keuzes over grote groepen mensen gaan. Zo kunnen politieke keuzes zijn ingegeven door persoonlijke voorkeuren. Daarom is het belangrijk om je hier bewust van te zijn in transformatieprocessen (Leichinko en O'Brien, 2019).

Politieke keuzes kunnen zijn ingegeven door persoonlijke voorkeuren. Daarom is het belangrijk om je hier bewust van te zijn in transformatieprocessen

In de afgelopen decennia zijn meerdere transformaties in de samenleving op gang gekomen, vaak door ondernemende burgers, zoals met wijkinitiatieven, energievoöperaties en burgerberaden. Ze zijn vaak echter nog klein en onzichtbaar als niche-experimenten (*niche innovations* in het schema). Daardoor is er inmiddels sprake van een groter gezamenlijk veranderpotentieel (de Nooy van Tol, 2025). Dit kan versterkt worden als er ook een politieke transformatiesturing komt, om de grote beleidsbeslissingen op regime niveau sneller kracht en ruimte te geven.

Het lectoraat Leven Lang Leren in Groene Transitie streeft ernaar samenwerking te zoeken met kansrijke initiatieven in het groene domein en de groene veranderaars die aan die initiatieven deelnemen. In hoofdstuk 3 wordt beschreven, hoe daarin het transformatieve potentieel benut en versterkt kan worden. In hoofdstuk 4 wordt de meer praktische uitwerking voor het lectoraat geschetst.

3. Groene veranderaars als aanjagers, verbinders en versnellers

‘Groene veranderaars’ ontwikkelen gedurende hun loopbaan niet alleen kennis en vaardigheden, maar ook reflectief vermogen, leiderschap en handelingsperspectieven. Dit hoofdstuk beschrijft de rollen en competenties van groene veranderaars. Ook wordt de theoretische basis sociaal en transformatief leren, leervermogen, leiderschap, competenties besproken. En ten slotte gaan we in op leeromgevingen die bijdragen aan systeemverandering. Leven lang ontwikkelen’ wordt hierbij gezien als een essentiële voorwaarde voor duurzame transitie.

3.1 Leren

Zowel individuen als groepen mensen kunnen leren – en in beide gevallen is leren een sociaal en interactief proces (Wenger, 1998) waarbij grenzen (Akkerman en Bakker, 2011) en ontwikkelingszones (Vygotsky, 1978) een rol spelen in het ontstaan en de verandering van betekenis. Leren veronderstelt een sociaal karakter (Piaget, 1964) vanwege het sociale construct van betekenis, waarin de lerende leert van de eigen ervaring (Friedman, 1987) in relatie tot de sociale context. Hierbij wordt aangenomen dat interpersoonlijke communicatie tijdens de ontwikkeling transformeert in intra-persoonlijke communicatie (praten met jezelf) (Vygotsky, 1978). Het resultaat van leren is: verandering in gedrag (inclusief bewust denken) of een verandering in praktische activiteit (Friedman, 1987; de Houwer et al., 2013).

‘Leren is cruciaal voor het bevragen en veranderen van bestaande manieren van denken en doen die een rechtvaardig en duurzaam systeem in de weg staan. Hierbij gaat het niet alleen over het effectiever en efficiënter inrichten van bestaande aanpakken en werkwijzen (hoe kunnen we de dingen die we doen verbeteren). Bovenal gaat het om het bevragen van en reflecteren op onderliggende aannames, waarden en rolopvattingen (doen we de juiste dingen?)’, (van Dijk en van Summeren, 2025, p. 2).

De tweede vorm van leren in bovenstaand citaat heet ‘reflexief leren’ en is ‘het proces waarbij een eerdere interpretatie wordt gebruikt om een nieuwe of herziene interpretatie van de betekenis van iemands ervaring te construeren’. Dit is vaak het gevolg van een ‘desoriënterend dilemma’ (Mezirow, 1991, 2000). De herziene interpretatie kan dienen als leidraad voor toekomstig handelen.

Voor het lectoraat is van belang hoe deze vormen van leren leiden tot fundamentele verandering van het individu (groene veranderaar) en aspecten van de economie en samenleving (transformaties). ‘Transformatief leren’ is een proces waarbij iemands diepgewortelde aannames (referentiekaders) over de wereld en zichzelf veranderen, waardoor iemands vermogen om bij te dragen aan veranderingsprocessen wordt versterkt. Mezirow, de grondlegger van transformatief leren, beschreef verschillende fasen van het transformatief leren, die onder meer inzicht geven in de omstandigheden waaronder mensen kunnen beginnen met een dergelijke perspectiefverandering. Deze ideale leerfasen (zie verder) laten zien dat transformatief leren een veranderproces van het individu is, maar altijd plaatsvindt in de context van een groep.

3.2 Sociaal leren

Sociaal leren is een essentieel onderdeel van een leerproces en onmisbaar voor maatschappelijke transitie: ‘De grote onderlinge afhankelijkheid tussen stakeholders maakt het van cruciaal belang dat stakeholders met en van elkaar leren om een nieuw gezamenlijk begrip te vormen van complexe collectieve uitdagingen en mogelijke oplossingsrichtingen. Bovendien vraagt de toenemende verkokering van kennis en expertise om samenwerking tussen

stakeholders, waarbij gezamenlijk leren centraal staat' (van Dijk en van Summeren, 2025, p. 2).

Sociaal leren vindt plaats via interacties tussen actoren waarbij zij betekenis geven aan problemen, sociale innovaties en maatschappelijke ontwikkelingen. Leerprocessen en -resultaten die bijdragen aan systeeminnovatie omvatten naar verwachting nieuwe kennis, acties en relaties (Beers et al., 2017). Innovatieve kennis is een construct van nieuwe inzichten, ideeën, standpunten en visies – die mogelijk leiden tot concrete acties in de praktijk. En nieuwe relaties worden gezien als nieuwe rollen en identiteiten tussen (nieuwe) actoren (Beers en van Mierlo, 2016).

Sociaal leren is zowel een proces om verandering te bewerkstelligen als een resultaat van een voortdurend, opkomend proces van reflectie in interactie, relatieopbouw en generatieve conflicten

Leerresultaten op sociaal gebied gelden als emergent. Ze zijn 'zacht en onzichtbaar', zoals empathie, betrokkenheid en vertrouwen, of 'hard en zichtbaar', zoals kennis, beslissingen, nieuwe relaties en acties. Leerresultaten omvatten naar alle waarschijnlijkheid ook veranderingsvermogen (Grin et al., 2011) en nieuwe, verrassende manieren om te kijken naar en te beslissen over nieuwe kennis, beleid en actie en het vermogen die te ontwikkelen (Guijt, 2008). Sociaal leren is daarmee zowel een proces om verandering te bewerkstelligen als een resultaat van een voortdurend, opkomend proces van reflectie in interactie, relatieopbouw en generatieve conflicten. Deelnemen aan sociaal leren kan bijdragen aan het transformeren van complexe situaties, mits het sociale leren langere tijd aanhoudt (Ison, Blackmore en Iaquinto, 2013).

Het ijsbergmodel van Mc Lelland (1973) brengt in beeld welke feitelijke kennis en onderliggende overtuigingen, waarden en drijfveren een rol spelen in het leerproces, bijvoorbeeld dat van een groene veranderaar in opleiding.



Het ijsbergmodel. Gebaseerd op McClelland, 1973

De zichtbare laag vertegenwoordigt expliciete, meetbare competenties, die voornamelijk bestaan uit feitelijke – vaak technische – kennis en vaardigheden die nodig zijn voor specifieke taken. Dit zijn de uiterlijkheden van een professional, zoals certificeringen en vakkennis, die relatief gemakkelijk te begrijpen, te meten en te ontwikkelen zijn in formeel onderwijs en training op de werkplek. De verborgen, onzichtbare laag bevat impliciete competenties, waaronder informele rollen, zelfbeeld, innerlijke eigenschappen en motivaties. Deze kenmerken zitten verborgen in de persoonlijkheid en zijn veel moeilijker te meten of te veranderen dan technische vaardigheden. ‘Motivaties’ zijn bijvoorbeeld consistente verlangens die gedrag aansturen, terwijl ‘eigenschappen’ de mentale kenmerken zijn die bepalen hoe iemand reageert op bepaalde situaties (Njoroge en Gichuiya, 2026).

‘Motivaties’ zijn consistente verlangens die gedrag aansturen, terwijl ‘eigenschappen’ de mentale kenmerken zijn die bepalen hoe iemand reageert op bepaalde situaties

Het ijsbergmodel van McClelland wordt veel gebruikt als metafoor voor processen die zich afspelen in een organisatie of een persoon, maar leent zich ook voor een reflectie op het professioneel handelen. Boven water en zichtbaar zien we gedrag, kennis, vaardigheden en ervaring (wat doe ik?). Onder water en onzichtbaar (of minder zichtbaar) bevinden zich opvattingen, overtuigingen, normen (wat vind ik?), maar ook drijfveren, waarden, motieven en karakter (wat wil ik?).

Dit model biedt handvatten voor het ‘leven lang leren en ontwikkelen’ van groene veranderaars, om bewustzijn over kennis, overtuigingen en waarden in te zetten voor groene veranderingen en -resultaten. Kortom, voor transformatief leren.

3.3 Transformatief leervermogen ontwikkelen

In de context van het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie is vooral van belang hoe leervormen kunnen worden ingezet voor transformatief leren en het ontwikkelen van transformatief leervermogen. Transformatief leervermogen gaat over de factoren en kwaliteiten die veranderingen in kennis mogelijk maken. Deze kwaliteiten kunnen persoonlijke kennis, houding en vaardigheden zijn, maar kunnen ook bestaan uit steun of middelen uit de sociale omgeving. Dit leervermogen is een eigenschap van personen, groepen, organisaties en systemen.

De fasen van transformatief leren

Transformatief leren is een proces waarbij overtuigingen en percepties van een persoon, netwerk of cultuur veranderen, waardoor mogelijkheden ontstaan om bij te dragen aan veranderingsprocessen (Mezirow, 2000; Illeris, 2014; Singer Brodowski, 2025). Deze perceptieverschuiving wordt ook wel 'mindshift' genoemd en resulteert in andere keuzes en handelingen, waarmee verandering zichtbaar wordt. Mezirow ziet in het proces van transformatief leren een aantal fasen:

- allereerst is er een desoriënterend dilemma, gevolgd door:
- zelfonderzoek met gevoelens van angst, woede, schuld of schaamte;
- een kritische beoordeling van aannames;
- erkenning dat onvrede en het transformatieproces gedeeld worden;
- verkenning van mogelijkheden voor nieuwe rollen, relaties en acties;
- het opstellen van een actieplan;
- het verwerven van kennis en vaardigheden voor de uitvoering van het plan;
- het voorlopig uitproberen van nieuwe rollen;
- het opbouwen van competentie en zelfvertrouwen in nieuwe rollen en relaties;
- een herintegratie in het eigen leven op basis van de voorwaarden die door het eigen perspectief worden bepaald (Mezirow, 2000, p. 22).

Deze processen van transformatief leren zijn doorgaans verbonden aan praktische ervaringen en handelingen in veranderprocessen, die plaatsvinden in sociale contexten.

Transformatief leren impliceert ook bewustwording van impliciete (onbewuste) overtuigingen en waarden naar expliciete (bewuste) overtuigingen en kennis (Nonaka en Takeuchi, 1995). Hierdoor kan de betekenis en de toepassing van deze overtuigingen, waarden en kennis beter worden beoordeeld op de waarde en de juistheid, en indien wenselijk, worden aangepast. Dan wordt een persoon, een netwerk of een systeem transformatief.

Transformatief leervermogen veronderstelt dat een persoon of groep in staat is om te duiden wat heeft geleid tot een verandering, wat er in het veranderproces gebeurt en wat het ondersteunt, en welke effecten de verandering heeft. De vraag: 'Doen we de juiste dingen?' (Arzgyris en Schön, 1978) is typisch een betekenisvraag, waarmee het transformatieve leervermogen wordt aangewakkerd. Effectieve sociale leerprocessen (Wals, 2007; Sol et al., 2017) kenmerken zich door transformatief en reflexief vermogen, dat wil zeggen: de groep kan aangeven wat hen helpt of belemmert en daarop actie ondernemen. Door deze bewustzijnsvaardigheden te ontwikkelen kan tijdens een veranderproces worden bijgestuurd en kan ook een toekomstig veranderproces slimmer, beter en sneller worden doorlopen. Het transformatieve leervermogen is daarmee een 'hefboom' (Meadows, 2007, 2022) in kleine en grote veranderprocessen en daarmee in transities. Hefbomen worden gezien of onbedoelde interventies in een systeem waardoor kleine veranderingen grote effecten kunnen veroorzaken. Dat betekent dat de inzet van hefboomen een strategisch karakter kan hebben bij een beoogde systeemverandering. Groene veranderaars kunnen beschouwd worden als een verzameling *hefbomen*, die transities aanjagen en versnellen.

Meadows (1996, 2026) onderscheidt twaalf 'hefbomen' in volgorde van hun impact op systeemverandering. De top vier:

1. De macht om paradigma's (samenhangend stelsel van opvattingen, theorieën en modellen over de werkelijkheid) te veranderen.
2. De mindset waar vanuit de doelen, structuren, regels, parameters worden bepaald.
3. De doelen van het systeem.
4. De macht om iets aan een systeem toe te voegen, te veranderen, te ontwikkelen of te laten ontstaan.

Deze top vier speelt ook een rol in het leren en ontwikkelen en daarmee de rol van de groene veranderaar als hefboom. De opdracht voor Aeres is te faciliteren dat groene veranderaars worden opgeleid in het onderwijs, in de opleiding tot docent, in het post-initiële onderwijs zoals trainingen, en in projecten met maatschappelijke partners. Hoe meer groene veranderaars hoe meer transformatief (leer)vermogen. Het is belangrijk dat het ondersteunende systeem – budgetten, beoordelingen, tijd en ruimte om hieraan te werken – deze doelstellingen van Aeres ondersteunt. Mogelijk vraagt dat om een transitie van het onderwijs zelf.

Groene veranderaars kunnen beschouwd worden als een verzameling hefbomen, die transities aanjagen en versnellen

Transformatief leervermogen levert een veranderpotentieel: mensen en groepen die een *mindshift* hebben doorgemaakt en andere dingen zijn gaan doen of willen doen. Hoe meer mensen een verandering willen en bewerkstelligen, hoe meer ‘kritische massa’ (de minimale hoeveelheid stof die nodig is om een kettingreactie in stand te houden) er in een systeem komt. Leerprocessen spelen daarmee een cruciale rol in de ontwikkeling van het transformatieve vermogen van actoren in sociale innovatie en transitie (Strasser et al., 2019).

Een bekende aanname is, dat als 25 procent van een samenleving een groene transitie wil, dat het dan gaat het gebeuren. Dit is nog niet bewezen – en daar zijn we nog niet als samenleving – maar de verwachting is dat dan een ‘sociaal tippingpoint’ (Scheffer, 2010) kan optreden, een abrupte onomkeerbare verandering, onverwacht voor de samenleving. Vaak zijn deze veranderingen wenselijk en intentioneel vanuit het perspectief van de veranderaars. Zij hebben een zekere mate van ‘agency’: het individuele of sociale vermogen om onafhankelijk te handelen en vrije keuzes te maken en een bepaald (bedoeld of onbedoeld) effect te bewerkstelligen (Graham et al., 2023; Klomp 2025).

Pas als veranderingen geïstitutionaliseerd worden kan sprake zijn van transities. Daarbij wordt een dominante instelling (regime) eerst uitgedaagd en vervolgens veranderd of vervangen. Bij dit institutionaliseringsproces ontstaan veranderingen in institutionele structuren en raken die breder ingebed (Strasser et al., 2019).

Het idee is dat het vergroten van het reflexieve en transformatieve leervermogen van groene veranderaars bijdraagt aan inzicht over hun eigen intenties, waarden, mate van succes en de vraag of de actie de juiste was. Daarmee ontwikkelen groene veranderaars zelfinzicht in hun leiderschapsvaardigheden en veerkracht.

3.4 De rol van leiderschap

In een duurzame wereld kunnen soorten én het gehele ecosysteem op de lange termijn overleven. Elke keer als er nu een soort uitsterft, komt het ecosysteem als geheel meer en meer in gevaar. In 2015 hebben daarom 193 leden van de Verenigde Naties de Sustainable Development Goals (SDG's) vastgesteld als ‘richtinggevend kader’ (visie). De in totaal zeventien doelen moeten in 2030 gerealiseerd zijn. Dat is een grote stap in de goede richting (Geisen, 2024). Het is vervolgens de vraag *hoe* deze doelen gerealiseerd kunnen worden. Daar is veel voor nodig vanuit de politiek, de markt, het onderzoek, het onderwijs en de samenleving, maar vooral vanuit mensen zelf. Dat kan alleen maar als mensen daarvoor beschikken over *de juiste innerlijke leiderschapskwaliteiten*.

Leiderschap gaat in dit stuk niet over het leiden van een project, maar over het in de praktijk brengen van moedig gedrag, kwetsbaarheid en openhartigheid. Deze eigenschappen zijn

van grote waarde in tijden van transitie, omdat een transitie een cultuurverandering behelst, met veel chaos en spanning. Een transitie vergt meestal jaren, waarin mensen leren omgaan met het ongewisse, het onbekende en het emergente – voedingsbronnen van onzekerheid en angst. Sommigen vluchten weg in het vertrouwde, het bekende, het oude en maken gebruik van noodmaatregelen zoals ontkennen, negeren, kleineren, straffen en beschuldigen van zogeheten ‘niet-passend gedrag’.

Moed en kwetsbaarheid zijn nodig voor het durven benoemen van pijnlijke emoties, onzekerheden en het laten zien en erkennen dat je de situatie niet onder controle hebt

Voorbeelden die ongemak oproepen zijn: taboes bespreken, schurende gesprekken aangaan, eerlijke feedback geven, creatief zijn en sowieso eerlijk zijn. Dit gedrag wordt vaak ontmoedigd, er wordt beweerd dat iemand zeurt, niet in het plaatje past, niet duidelijk is et cetera. Moed en kwetsbaarheid in deze situaties zijn nodig voor het durven benoemen van pijnlijke emoties, onzekerheden en het laten zien en erkennen dat je de situatie niet onder controle hebt (Brown, 2019).

Bregman (2026) betoogt dat het altijd kleine groepjes pionierende koppige, bedachtzame en toegewijde mensen zijn geweest die de loop van de geschiedenis hebben veranderd, zoals de aanjagers van het vrouwenkiesrecht en de voorbereiders van de groene revolutie. Kenmerken van dat leiderschap zijn: een heldere visie, een schaalbare strategie en het belangrijkste: vasthoudendheid. Dat is sterker dan kritisch cynisme, waarin niets echt op het spel wordt gezet. Immers: ‘Verandering komt van mensen die het risico nemen dat ze voor paal komen te staan, die fouten maken, die neergehaald worden en gewoon weer opstaan’, zo citeert Bregman de Amerikaanse president Roosevelt (Bregman, 2026, p. 34).

Succesvol leiderschap kan ook herkend worden in *system convening*: (Wenger & Wenger, 2021; de Vries en Stuebing, 2024), het weloverwogen en professioneel ‘aanzetten’ van veranderingkracht door uitdagingen aan te gaan, ook als de middelen, de juiste procedures en boring lijken te ontbreken). Het sociaal weefsel van mensen rondom een kwestie is hierbij tegelijkertijd deel van het probleem én de oplossing. *System conveners* zijn mensen die hun bijdrage leveren vanuit een grote ambitie of droom, soms vanuit een relatief bescheiden begin. Zij zoeken naar hefboomen die een aanzet kunnen geven, zoals een gedeeld verlangen aanmoedigen, mensen uit verschillende domeinen verbinden, kleine stukjes oplossing bij elkaar leggen. Ze brengen waarde door mensen te mobiliseren, ruimte te bieden en het zoeken naar de juiste richting te faciliteren. Kenmerken van deze *conveners* zijn:

- vastberadenheid;
- zicht op de sociale structuur;
- zien welke actoren betekenis kunnen hebben;
- ambitie en gevoel voor gezamenlijk leren.

Vaak werken de conveners in heftige krachtenvelden, waar schurende belangen en potentiële conflicten spelen. De rollen en eigenschappen van pioniers, moedige leiders en ‘systeemschakelaars’ liggen in elkaars verlengde – rollen die we ook zien bij groene veranderaars.

Moedige groene veranderaar

Een 'groene veranderaar' bevindt zich in spanningsvelden en mogelijk chaos, waar oud en nieuw, risico en kans, korte en lange termijn met elkaar strijden – waardoor er onzekerheid kan bestaan over de koers. Hij of zij wil verschil maken in complexe situaties. Een groene veranderaar heeft de vaardigheden om verschil te maken, door eigen unieke talenten in te zetten, en te durven veranderen.

3.5 Rollen, competenties en leiderschap van groene veranderaars

Rollen

Het concept onderzoeksprogramma van Aeres Wageningen (2026) zegt over groene veranderaars:

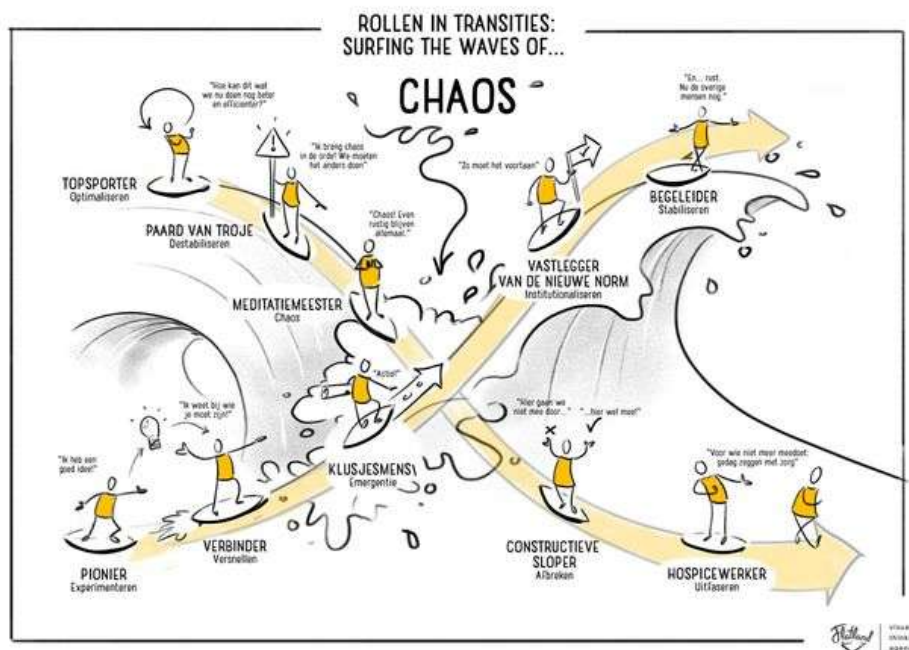
- Groene veranderaars zijn vakmensen die ontwikkelingen in gang zetten en richting geven aan duurzame transities.
- Zij zijn in staat om bestaande manieren van denken en handelen ter discussie te stellen en het begrip 'vooruitgang' opnieuw te doordenken.
- Vanuit vakmanschap, verantwoordelijkheid en samenwerking dragen zij bij aan verantwoorde voedselproductie, een leefbare omgeving in stad en land, herstel van natuur en biodiversiteit en een evenwichtiger relatie tussen mens en ecosysteem.
- Zij nemen initiatief, stappen waar nodig buiten gebaande paden en benutten daarbij de kracht van samenwerking.

Groene veranderaars kunnen verschil maken, hebben *agency* en zijn daarmee hefbomen in de groene transities. Het gaat er niet om een handjevol groene veranderaars te hebben die een mooie start kunnen maken, maar om het opbouwen van een groot reservoir, een netwerk met transformatief en collectief vermogen. Aeres staat hiervoor aan de lat, binnen het initiële- en post-initiële onderwijs en in de hybride leeromgevingen en docentopleidingen. Het Lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transities ondersteunt en versterkt dit met onderzoek, ontwikkeling van tools en modules, voor trainingen en binnen het onderwijs.

Groene veranderaars kunnen verschil maken, hebben *agency* en zijn daarmee hefbomen in de groene transities

Voor elke verandering is kracht nodig, een systeem verandert niet vanzelf omdat het gericht is op continuïteit (van den Assem en Ball, 2023). Voor bijvoorbeeld het oplossen van duurzaamheidsvraagstukken zijn daarom pioniers nodig, veranderaars, duurzaamheidsprofessionals, *organizers*, voorlevers of *change agents* – wat allemaal groene veranderaars kunnen zijn. In de verschillende fasen van een transitie werken zij samen met stakeholders aan innovatieve oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken (Klomp, 2025.; de Nooy van Tol 2025; Venn, 2024; van den Assem en Ball, 2023).

Buro Flatland verbeeldde de verschillende rollen in verschillende fasen van transitie.



Bron: Flatland 'Surfing the waves of chaos'.

De schets laat zien welke rollen nodig zijn in transities, en kan helpen om te bepalen waar een veranderaar het meeste verschil kan maken en waar interventies het beste werken. Voor de groene veranderaar in transities kan dit beeld helpen om beter te zien welke aspecten van leren en ontwikkelen aandacht nodig hebben.

Competenties

Inner Development Goals

De vraag is wat kán een veranderaar, en met name een groene veranderaar? Kenmerkend bij veranderaars is de capaciteit om in de storm van de verandering overeind te blijven. En om te kunnen omgaan met een snel veranderende omgeving (Kotter, 1997). Dat gaat feitelijk over leiderschap. Een leider is in staat om verandering in gang te zetten en doet dat met een set vaardigheden die onder meer terug te vinden zijn in de Inner Development Goals (IDG's), de kerncompetenties van Venn et al., 2024) en het Europese competentiekader [GreenComp](#) (2022).

De 23 vaardigheden van de zogeheten Inner Development Goals (IDG's) zijn onderverdeeld in vijf hoofdcategorieën die als doel hebben de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties dichterbij te brengen.



Bron innerdevelopmentgoals.nl

Dit IDG-frame is in 2022 ontwikkeld door een internationale community van wetenschappers. Het is wellicht nog geen compleet antwoord op de vraag wat een veranderaar kan, maar kan als een checklist worden gebruikt.

Kerncompetenties

Een studie naar competenties van ervaren duurzaamheidsprofessionals komt uit op tien competenties: waarvan zes kerncompetenties, drie duurzaamheidscompetenties en één integrerende competentie (Venn et al., 2024).

Kerncompetentie	Toelichting	
Interpersoonlijke samenwerking	Samenwerken, rekening houdend met elkaars sterktes en zwaktes	
Capaciteitsopbouw	Het vermogen anderen te motiveren en vaardigheden bij te brengen	
Intrapreneurship	Het vermogen tot gezamenlijk ondernemen	
Strategisch handelen	Het vermogen transformatieve duurzaamheidsstrategieën te ontwikkelen en uit te voeren	
Politieke competenties	Macht en bestaande machtsstructuren onderkennen, analyseren en leren begrijpen om daarmee invloed uit te oefenen	
Implementatie	Het tot uitvoering brengen van plannen, volhouden	

Drie competenties op het gebied van duurzaamheid:

Duurzaamheidscompetentie	Toelichting	
Academische competenties	Analytisch en kritisch denken	
Toekomstgericht denken	Toekomstige scenario's bedenken, op anticiperen	
Waardengericht werken	Waarden, normen en doelen kunnen analyseren en erover onderhandelen	

De tiende competentie is een integrerende:

Integreren	Kunnen verbinden van thematische kennis met praktische kennis.
-------------------	---

Ten slotte blijkt dat professionals op gebied van duurzaamheid hun hele carrière blijven leren en ontwikkelen. Dit is natuurlijk een interessant gegeven voor de LLO-benadering en de ontwikkeling van groene veranderaars.

GreenComp

Er zijn meerdere competentiekaders die behulpzaam kunnen zijn voor de ontwikkeling van groene veranderaars, zoals het Europese kader [GreenComp](#). De Europese Commissie ontwikkelde GreenComp als referentiekader voor duurzaamheidscompetenties op EU-niveau. Het biedt een gemeenschappelijke basis voor lerenden en een leidraad voor onderwijzers door het vastleggen van een overeengekomen definitie van wat duurzaamheid als competentie inhoudt. Een dergelijk gedeeld begrip kan als katalysator voor leren voor ecologische duurzaamheid fungeren door onderwijs- en opleidingsinstellingen te ondersteunen bij het ontwikkelen, beoordelen en aanpassen van hun visie en praktijken met betrekking tot onderwijs en leren voor duurzaamheid.

'GreenComp kan onderwijs- en opleidingssystemen ondersteunen bij het vormen van systemische en kritische denkers die nu en in de toekomst om onze planeet geven. Alle twaalf

competenties van het kader zijn van toepassing op alle lerenden, ongeacht hun leeftijd en opleidingsniveau en in elk soort onderwijs – formeel, niet-formeel en informeel.’

‘GreenComp gebruikt de definitie van competentie overeenkomstig de aanbeveling van de Raad van 2018 inzake sleutelcompetenties voor een leven lang leren, waarin staat dat een competentie “een dynamische combinatie van kennis, vaardigheden en attitudes” is’ (GreenComp, 2022).

GEBIED	COMPETENTIE	DESCRIPTOR
1. Het belichamen van duurzaamheidswaarden	1.1 Het waarden van duurzaamheid	Nadenken over persoonlijke waarden; bepalen en uitleggen hoe waarden tussen mensen en in de loop van de tijd variëren, en tegelijkertijd kritisch beoordelen hoe zij overeenkomen met duurzaamheidswaarden
	1.2 Het ondersteunen van eerlijkheid	Gelijkheid en rechtvaardigheid voor de huidige en toekomstige generaties ondersteunen en van vorige generaties leren voor duurzaamheid
	1.3 Het bevorderen van de natuur	Erkennen dat de mens deel uitmaakt van de natuur, en de behoeften en rechten van andere soorten en van de natuur zelf respecteren ten behoeve van het herstel en de vernieuwing van gezonde en veerkrachtige ecosystemen
2. Het omarmen van de complexiteit van duurzaamheid	2.1 Systeendenken	Een duurzaamheidsprobleem van alle kanten benaderen; rekening houden met tijd, ruimte en context om te begrijpen hoe elementen binnen en tussen systemen met elkaar in wisselwerking staan
	2.2 Kritisch denken	Informatie en argumenten beoordelen, veronderstellingen identificeren, de status-quo ter discussie stellen en nadenken over de manier waarop persoonlijke, sociale en culturele achtergronden van invloed zijn op het denken en de conclusies
	2.3 Probleemafbakening	Huidige of potentiële uitdagingen formuleren als een duurzaamheidsprobleem in termen van moeilijkheid, betrokkenen, tijd en geografische omvang, om geschikte benaderingen vast te stellen voor het anticiperen op en voorkomen van problemen en voor het terugdringen van en aanpassen aan reeds bestaande problemen

Tabel 1. Gebieden, competenties en descriptoren van *GreenComp*.

GEBIED	COMPETENTIE	DESCRIPTOR
3. Het visualiseren van een duurzame toekomst	3.1 Toekomstgeletterdheid	Alternatieve duurzame toekomstbeelden visualiseren door alternatieve scenario's te bedenken en te ontwikkelen en de stappen te identificeren die nodig zijn om het gewenste duurzame toekomstbeeld te verwezenlijken
	3.2 Aanpassingsvermogen	Overgangen en uitdagingen in complexe duurzaamheidssituaties beheren en beslissingen over de toekomst nemen in het licht van onzekerheid, dubbelzinnigheid en risico's
	3.3 Verkenkend denken	Een relationele denkwijze hanteren door verschillende disciplines te verkenen en met elkaar te verbinden, creativiteit te gebruiken en te experimenteren met nieuwe ideeën of methoden
4. Het nastreven van duurzaamheid	4.1 Politieke handelingsvaardigheid	Door het politieke systeem navigeren, politieke verantwoordelijkheid en verantwoordingsplicht voor niet-duurzaam gedrag vaststellen en doeltreffend beleid voor duurzaamheid eisen
	4.2 Collectieve actie	In samenwerking met anderen actie ondernemen om verandering teweeg te brengen
	4.3 Individueel initiatief	De eigen mogelijkheden ten aanzien van duurzaamheid vaststellen en actief bijdragen tot het verbeteren van de vooruitzichten voor de gemeenschap en de planeet

Bron *GreenComp*, 2022

Bij deze competentiesets (het IDG-frame, het frame van Venn c.s. en de *GreenComp*) valt op dat ze sterk elkaar lijken én dat ze alle drie in de periode 2022-2024 zijn ontwikkeld. Hierbij is *GreenComp* het meest uitgebreid toegelicht en het is een pluspunt is dat deze competentieset op Europees niveau is ontwikkeld, waarbij ook specifiek rekening gehouden is met 'leven lang leren en ontwikkelen'. In dit lectoraatsvoorstel zien we de verschillende sets vooralsnog als inspirerende en elkaar aanvullende en grotendeels overlappende bronnen.

Leiderschap

De invloed van veranderaars is vaak groter dan we denken – want iedereen heeft de potentie om een veranderaar (gamechanger) te zijn en kan een verschil maken (Sharma, 2017). Leiderschap is hierbij niet alleen een set persoonlijke vaardigheden maar ook 'de verantwoordelijkheid accepteren om anderen in staat te stellen een gezamenlijke missie te realiseren' (van den Assem en Ball, 2023). Kortom leiderschap is ook een gezamenlijk kenmerk: bewustzijn, vaardigheid, activiteit, of zelfs effect, gebaseerd op individuele bijdragen.

Leiderschap kent vele gedaantes. Het is belangrijk om open-minded te zijn, nieuwe dingen te proberen, en oprecht na te denken over successen en mislukkingen, een zekere mate van nederigheid te hebben en zorgvuldig willen luisteren, schrijft John Kotter (1997). Hij stelt: 'Steeds grotere aantallen individuen zullen net als de organisaties in de 21ste eeuw gedwongen worden om te leren, te veranderen en zichzelf voortdurend uit te vinden' (p. 214). Kortom, leven lang leren en ontwikkelen! .

Van de genoemde groene verandercompetenties is niet elke veranderaar zich bewust. Om effectief te zijn als groene veranderaar is zelfbewustzijn over de eigen intenties, kennis, vaardigheden en houding essentieel. In trainingen (zoals binnen [Agrodis](#) en [Leiderschap in Transities](#)) is gebleken dat het zelfbewustzijn en de bewuste of onbewuste bekwaamheden via het eerder geschetste ijsbergmodel versterkt kunnen worden.

De invloed van veranderaars is vaak groter dan we denken – want iedereen heeft de potentie om een veranderaar (gamechanger) te zijn en kan een verschil maken

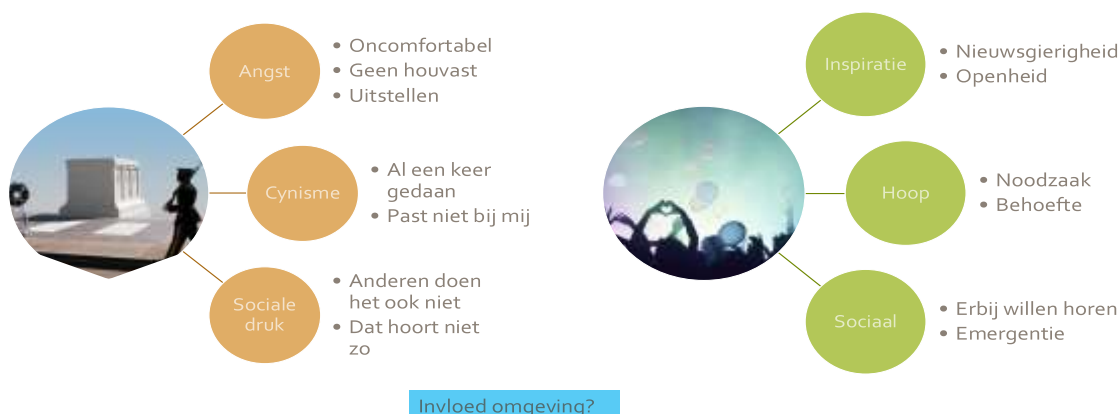
Als actoren via zelfreflectie bewust worden van de eigen waarden, overtuigingen en vaardigheden, ontstaat ruimte voor een verandering van deze waarden, overtuigingen en vaardigheden. Dan worden ze reflexief, veerkrachtig en veranderbaar.

Leiderschap in duurzaamheid: prijs voor Aeres-docent

Aeres heeft al een aantal onderwijsinitiatieven waarbinnen op vele manieren wordt gewerkt aan de ontwikkeling van groene veranderaars. In het mbo-onderwijs is onlangs een prijs toegekend aan Monique Bokdam, docent Stedelijk Groen en Agro-ecologie bij Aeres MBO in Almere en Dronten. Zij maakte duurzaamheid tot de basis van haar onderwijs. Studenten werken ermee in opdrachten en projecten en ontwikkelen naast vakkennis ook verantwoordelijkheidsgevoel. Volgens Bokdam betekent echte leiding: 'voortdurend leren en jezelf kwetsbaar durven opstellen', zo citeert [de website van Aeres](#) haar. Je kunt zeggen dat ze hiermee het hart raakt van de kracht van groen veranderen en de kern van het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie verwoordt.

Hieronder staat een conceptueel model van een transformatief leerproces. Hierbij wordt aangenomen dat een professional een aantal veranderingen wil bewerkstelligen (een intentie heeft) en daarvoor een aantal ontwikkelingen (transformaties) doormaakt. Hierbij kunnen innerlijke leerweerstand in de weg liggen of kan leren juist soepel lopen door innerlijke leerverlangens. Ook de omgeving speelt een rol in de wijze waarop leerweerstand en leerverlangens ervaren worden. Onderstaand figuur is een weergave van een iteratie met een groep cursisten met betrekking tot weerstand en verlangen bij leren in de context van transitievraagstukken.

Leerweerstand en leerverlangens bij transformatie



Grofweg kan een transformatief LLO-proces uit de volgende vier elementen bestaan:

- De leiderschapskwaliteiten of competenties die transformatief (leer) vermogen leveren.
- De leerweerstand die een hindernis in het leerproces kunnen opwerpen.
- De omgevingsinvloeden.
- De resultaten van een transformatieve LLO-proces (dit kunnen zowel veranderde competenties zijn alsook daadwerkelijke andere acties en effecten daarvan).

3.6 De rol van leeromgevingen

Welk soort leeromgevingen kunnen ondersteunend zijn aan het proces van transformatief leren? En hoe kunnen deze omgevingen gecreëerd worden voor persoonlijke en collectieve leerprocessen als aanjagers van duurzaamheidstransities? Zoals gezegd vragen groene transitie om nieuwe kennis, waarden, relaties, actoren, rollen, competenties, organisatie en acties. Om complexe problemen aan te pakken moeten meerdere actoren met uiteenlopende belangen en perspectieven samen op zoek naar oplossingen.

Aeres biedt drie soorten leeromgevingen voor 'leven lang leren en ontwikkelen':



Het is de kunst om deze leeromgevingen te verbinden aan de principes van 'leven lang leren' en de ambitie om groene veranderaars op te leiden en om de afzonderlijke onderdelen passend aan te bieden.

Om individuele vaardigheden te ontwikkelen is sociaal leren in projecten of hybride lerende netwerken een effectieve vorm, waarbij actoren gezamenlijk nieuwe kennis, inzichten en vaardigheden ontwikkelen. Er zijn in het hoger onderwijs meerdere leeromgevingen ontwikkeld waarin dit mogelijk is. Zo zijn *living labs* of hubs plekken waar mensen gezamenlijk leren en ontwikkelen. En dat kan ook levenslang, mits dat goed georganiseerd wordt.

Living labs

Living labs bestaan in vele vormen en benamingen, zoals ateliers en tussenruimtes (de Vries en Stuebing, 2025), waarin deelnemers gezamenlijk aan doelen – zoals duurzaamheidstransities – werken. Living labs zijn open, contextgebonden gebruikersgerichte innovatie-ecosystemen en worden gezien als een veelbelovend instrument voor multistakeholder platforms en collaboratief leren, voor experimenteren en cocreatie (Compagnucci et al., 2020; Strasser et al., 2009). Living labs kunnen ruimte bieden voor gezamenlijk experimenteren en leren door de barrières en mogelijkheden voor transitie te onderzoeken en samen passende en haalbare oplossingen te creëren (Bouwma et al., 2022). Dit bevordert de ontwikkeling van nieuwe relaties, nieuwe kennis en nieuw beleid (Beers et al., 2016), en prototypes voor een regeneratieve samenleving. Deze voordelen en kansen laten onverlet dat living labs lastig te organiseren zijn en dat de coördinatie extra tijd en middelen vergt (Steen en Van Bueren, 2017b).

Living labs verbinden meerdere soorten actoren: burgers, onderzoeksinstituten, bedrijven, steden en regio's (Leal Filho et al, 2023). Ze bieden de voorwaarden voor transformatief leren (Macintyre et al, 2017). Transformatief leren ontstaat hierbij door middel van dialoog, reflectie en cocreatie om duurzame oplossingen te genereren. Het persoonlijk leiderschap krijgt hierin de vorm van eigenaarschap, legitimiteit en verantwoordelijkheid (Wittmayer et al., 2021).

Belangrijke principes voor het leren en ontwikkelen in zulke contexten zijn:

- Een authentieke context, met echte vraagstukken, echte mensen in een specifiek lokaal of regionaal gebied.
- Langeretermijndoelen die duurzaam, integraal en transformatief zijn en bijdragen aan de grotere transitie, en waarbij nieuwe kennis, nieuwe praktijken en nieuwe relaties worden ontwikkeld.
- Organisatie van activiteiten en heldere rollen die bijdragen aan de doelen, en die vorm krijgen in samenwerken en samen leren, en georganiseerd worden in plannen.
- Een gebouw, zaal en/of virtuele omgeving waarin ontmoeting en uitwisseling van kennis en informatie en (digitale) afspraken mogelijk is.
- Deelnemers, zowel publiek als privaat: stakeholders, belanghebbenden, organisatoren uit onderzoek, onderwijs, overheid, ondernemers en burgers.
- Draagvlak, commitment en vertrouwen waarin ruimte is voor vallen en weer opstaan, waarin mensen zorg hebben voor elkaar.
- Een lerende cultuur waarin het vanzelfsprekend is om te ontdekken, te experimenteren, te reflecteren, en flexibel te zijn en nieuwe leiderschapsvaardigheden te ontwikkelen.

Leiderschapsvaardigheden (Scharmer, 2009; Wiek et al., 2011) zijn essentieel gebleken voor het stimuleren van duurzame transitie binnen living labs. Leiders en veranderaars (Avelino et al., 2019) spelen in deze contexten een cruciale rol in het inspireren, faciliteren en mobiliseren van stakeholders. Zij tonen kwaliteiten zoals visie, empathie, samenwerking en systeemdenken (Hesselbarth & Schaltegger, 2014).

In de kern gaat het in living labs om een gevoel van ruimte, creativiteit, veiligheid, duidelijkheid en vrijheid, om exploratief en open te durven zijn en te weten dat er support is

Hogescholen zijn in staat om binnen living labs professionele leiders en (groene) veranderaars voor transitie te ontwikkelen en op te leiden door studenten adequaat te onderwijzen en te trainen (van den Berg, 2023). Om de ontwikkeling van deze leiderschapscompetenties binnen living labs te identificeren en te verankeren, kunnen de Inner Development Goals (IDG's) een nuttig kader bieden.

In de kern gaat het in living labs om een gevoel van ruimte, creativiteit, veiligheid, duidelijkheid en vrijheid, om exploratief en open te durven zijn en te weten dat er support is. Want transformatief leren raakt aan de comfortzones en daarmee samenhangende professionele identiteit (Ruijters, 2018) van een individu. Hier past ook het idee van 'psychologische veiligheid', wat wordt gezien als een gedeeld vertrouwen dat een team (of leeromgeving) een veilige omgeving is voor het nemen van interpersoonlijke risico's, waardoor leden zich durven uitspreken, fouten toegeven of ideeën durven aandragen zonder angst voor straf of vernedering (Edmondson, 1990 in Nijland et al., 2026). Het ongemak – frustratie, irritatie, niet-weten, niet-kunnen (Mezirow, 2000) – dat met transformatief leren gepaard kan gaan, heeft daarom een vorm van begeleiding of facilitering nodig waarin de lerende deelnemers in zichzelf en bij

elkaar kunnen herkennen wat er gebeurt. Zo kan de benadering van Vygotsky (1978) 'de zone van naaste ontwikkeling' steunen in deze fase, door te laten zien dat een klein zelfstandig lerend stapje al mogelijk is met de juiste begeleiding. Daarnaast is de rol van vertrouwen in deze sociale leerprocessen tussen deelnemers en tussen deelnemers en begeleiders van wezenlijk belang (Sol et al., 2012; Sol et al., 2018).

Onze aanname is dat living labs transformatieve (tussen)ruimtes bieden voor sociale innovatie en de groei van groene veranderaars en hun leiderschapsvaardigheden. Living labs dragen hiermee bij aan systeemverandering, omdat zij de leiders (groene veranderaars) opleiden die de transitie naar duurzaamheid mogelijk maken. De vraag is vervolgens wel hoe instellingen voor hoger onderwijs hierin hun rol kunnen pakken. Immers, ook instellingen voor hoger onderwijs stuiten op interne obstakels wanneer zij willen bijdragen aan deze transitie. Zo kampen ze met onder meer met inflexibiliteit in de roosters van docenten, verschillende subculturen tussen afdelingen en het dikwijls ontbreken van organisatorisch leervermogen binnen instellingen. Living labs bieden dan een nieuwe omgeving waarin de bestaande obstakels minder hoeven te spelen (Heymans en Eweg, 2022).

Waarom Aeres baat heeft bij werken in living labs of groene hubs

- Er worden daadwerkelijke groene transformaties gerealiseerd.
 - vraageigenaren zoals boerenorganisaties, adviseurs, en groene initiatieven krijgen nieuwe kennis, en vaardigheden waarmee ze duurzaamheidsdoelen bereiken
 - resultaten worden breed gedeeld in groene symposia, rapportages, opinies en artikelen en sociale media
- Er wordt een nieuwe lichting van groene veranderaars opgeleid.
 - dit betreft zowel uitstroom uit het onderwijs: docenten en studenten
 - groen leiderschap wordt *on the job* ontwikkeld in trainingen
- Er wordt *learning by doing* gewerkt aan onderwijstransformatie.
 - onderzoek, onderwijs en samenleving werken samen aan innovatie
 - langdurige opbouw van vertrouwen in de samenwerking

4. Aanpak van het onderzoek

Dit onderzoeksplan beschrijft hoe het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie het onderzoek de komende jaren vormgeeft. Het voorziet de centrale onderzoeksvragen van een passende methodiek en aanpak in onderwijs, trainingen en maatschappelijke projecten. Ook beschrijft het de onderzoeks- en leernetwerken, de planning en focus en de wijze waarop kennis wordt ontwikkeld, gedeeld en benut.

4.1 Onderzoeksvragen

Het onderzoeksplan van het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie van Aeres is gebaseerd op vijf hoofdonderzoeksvragen:

- Wat is de rol van 'leven lang leren en ontwikkelen' en groene veranderaars in groene transitie?
- Welke transitiecompetenties, leiderschapsvaardigheden, en netwerkleaderschap hebben groene veranderaars nodig om effectief hun rol in transformaties te spelen?
- Welke helpende en belemmerende factoren spelen een rol bij transformatief leren?
- Welke leeromgevingen, tools en leerinterventies kunnen worden ontwikkeld en ingezet?
- Welke doorwerking in de samenleving hebben groene veranderaars?

4.2 Methodiek

Het werk van het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie is gebaseerd op het 'sociaal constructivisme' (Gergen, 2020), dat ervan uitgaat dat kennis en betekenis ontstaan in sociale interacties. In het lectoraat ligt daarom in beschouwingen over leerprocessen in lerende netwerken de focus op het observeren en evalueren van sociale interacties en hun betekenis in leerprocessen in lerende netwerken (Wals, 2009). De onderzoeksaanpak van het lectoraat bestaat uit 'transdisciplinair actieonderzoek' (Bradbury en Reason, 2008; Gaventa and Cornwall, 2001), omdat deze zowel wetenschappelijke als praktische doelen dient.

Transdisciplinair onderzoek (zie ook de [Praktijkgids Transdisciplinair werken](#), van Het Groene Brein) is een vorm van kennisproductie en kennistoepassing rond een complex maatschappelijk vraagstuk waaraan experts uit verschillende disciplines én uit de praktijk bijdragen. Transdisciplinair actieonderzoek voegt daaraan interventies in de praktijk toe, om bewustwording, sociaal leren en gezamenlijke kennisontwikkeling en acties binnen netwerken te stimuleren. Tegelijkertijd worden data verzameld die inzicht geven in sociale leerprocessen en met name de LLO-aanpak.

Een belangrijke monitoringmethode in het onderzoek van het lectoraat is 'reflexieve monitoring in actie' (RMA) (van Mierlo et al., 2010). RMA maakt ervaringen expliciet en stimuleert reflectie op persoonlijke en gezamenlijke veranderingen, processen, kansen en belemmeringen (Gaventa and Cornwall, 2001). Uitgangspunt van RMA is dat transitie en innovatie gezamenlijke constructie en onderhandeling over betekenis vereisen, evenals periodieke reflectie – reflectie op hoe (inter)acties tot verandering leiden, wat die veranderingen inhouden en wat verandering in de weg staat. Gezamenlijk reflecteren helpt om vertrouwen en

betrokkenheid zichtbaar te maken door eigen en collectieve ervaringen te onderzoeken en te delen. Dit ondersteunt bewustwording bij veranderaars, wat cruciaal is voor transformatie.

Deze methoden sluiten aan bij bredere trends in duurzaamheidsonderzoek, waarin sociale leerprocessen centraal staan in experimentele omgevingen zoals *living labs* en *transition labs*. Om complexe interacties in deze netwerken wetenschappelijk te analyseren, kan een 'mixed-method' (Pearce, 2012) worden toegepast. Deze methode combineert technieken zoals retrospectieve analyse, reflexieve monitoring, semigestructureerde enquêtes, interviews en *learning histories* en 'meest significante momenten' (Davies en Dart, 2005). Dit levert een dieper inzicht op in de dynamiek van sociale leerprocessen – en met name 'leven lang ontwikkelen' – in (regionale) innovatieprojecten en -netwerken. Dat onderbouwt weer de LLO-leerinterventies waarmee groene veranderaars kunnen doorontwikkelen.

De onderzoeks- en leerinterventies ondersteunen het bewustzijn en het proces van kennis-cocreatie binnen de leer-werkomgevingen (Senge en Scharmer, 2006; Tress et al., 2003). Tegelijkertijd geven ze inzicht in de dynamiek van (sociaal) leren, ontwikkelen en transformeren. Een belangrijke benadering binnen het onderzoek is de 'waarderende benadering' – *appreciative inquiry* – die minder focust op 'de problemen', en meer op 'wat energie geeft' aan menselijke systemen door middel van vragen die gericht zijn op successen, waarden en aspiraties (Cooperrider and Whitney, 2000).

Het onderzoek van het lectoraat zal zowel obstakels als stimulansen in kaart brengen voor 'leven lang ontwikkelen', en het overkomen van obstakels en het effectief benutten van stimulansen. De aanname hierbij is dat groene veranderaars effectiever zijn als individu en als netwerk als zij bewust zijn van hun innerlijke kwaliteiten en hun belemmeringen én leer- en ontwikkelkansen kunnen aangrijpen.

4.3. Onderzoeksaanpak

Onderzoek naar de ontwikkeling van 'leven lang ontwikkelen in groene transitie' vindt plaats aan de hand van de vijf onderzoeksvragen in onderwijs en trainingen van Aeres, alsook binnen projecten in de praktijk van groene transitie – met ondernemers, burgers, stichtingen, publieke diensten en overheden. Het onderzoek kan ook plaatsvinden in *living labs*, platforms of hubs, waar contextgebonden onderzoek met echte vragen gekoppeld wordt aan onderwijs en trainingen.

Het onderzoek heeft de vorm van actieonderzoek, ingezet met waarderend onderzoek en vormen van reflexieve monitoring in actie (RMA). met tools zoals reflectieformats en keer-agenda's. Hiermee worden binnen trainingen, onderwijs en projecten onderzoeksdata verzameld. Deze data zijn van belang voor de onderzoeksvragen en ondersteunen de deelnemers in hun groene verandervermogen met diverse LLO-interventies.

Lerende communities en netwerken worden bij voorkeur opgebouwd tijdens trainingen, onderwijs en projecten via doorlopende leerlijnen en leerinterventies. Ten slotte worden op basis van data en reflectie nieuwe LLO-interventies ontwikkeld, getest, doorontwikkeld en toegepast in de volgende trainingen, onderwijs en (onderzoeks)projecten:

Trainingen

- [Agrodis](#)

Deze vierdaagse opleiding tot transitiecoach traint ongeveer vijftien deelnemers en wordt tweemaal per jaar gegeven.

- Leiderschap in Transitie

In deze vierdaagse opleiding leren de ongeveer twintig deelnemers om verbinding te leggen tussen de eigen vaardigheden en de grotere transitie waaraan zij werken.

- LMT (Levensmiddelentechnologie).

Dit programma loopt van 2025-2030. Doel is om via een verkenning in de sector te komen tot een opleidingsmodule via een pilot in de zuivelsector, die start in 2026. Het programma is daarna via opschaling gericht op de sectoren zuivel, bakproducten en zoetwaren. Doel is het ontwikkelen van leiderschapsvaardigheden voor groene transitie bij zowel leidinggevers als medewerkers.

- Opleiding docenten tot groene veranderdocent (nieuw; in ontwikkeling)

Professionaliseringstraject voor Aeres-docenten via een train-de-trainerstraject. Docenten participeren in kleine leergroepen en vormen als deelnemersgroep een lerend netwerk.

Overige trainingen en leergangen

De volgende leergangen en trainingen zijn geen onderdeel van het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie, maar ze lijken kansrijk voor samenwerking met het lectoraat.

Responsief leiderschap

Natuurlijk leiderschap / deep listening
AI bootcamp leidinggevers
AI gevorderden bootcamp leidinggevers

Pieter Seuneke

Michel Grobbe
Jeroen Basten
Jeroen Basten

Leiderschap

Sturen op onderwijskwaliteit
Aansturen duurzame transitie
Leergang transitiecoaches

nog onbekend

Pieter Seuneke/ Arjen Nawijn
Arjen Nawijn en Joanne
Malotau

Natuurlijk leidinggeven

Systemisch denken/werken
Coachend leiderschap
Beeldcoaching
Design thinking
Whole School Approach toepassen in jouw school
Inductie – startende leraren begeleiden
groene onderwijs regio
Onderwijs in tijden van transitie (extern)

Michel Grobbe

Jantine van Beek
nog onbekend
Ard Sonneveld
Alette Los/ Art van Triest
Stan Frijters, Jan Hoed

Hanneke Maassen
Jan Hoed

Onderwijs

- [Master Leren en Innoveren \(MLI\)](#)

In de master leert de student onderzoeken, ontwerpen en begeleiden van leerprocessen in uiteenlopende contexten, waarbij de eigen praktijk het vertrekpunt vormt. De masterstudent werkt aan eigen leiderschap, verkent de ecosystemen waarin hij of zij opereert en versterkt de professionele identiteit. Binnen deze master participeren jaarlijks ongeveer twintig kandidaten.

- De bachelor

Deze (deeltijd)opleiding binnen de faculteit leidt op tot docent (groene) beroepsonderwijs en kennismanager voor de groene sector.

- Binnen mbo-afdelingen in de zes Aeres-locaties.

Projecten

- [ReGeNL – Ontwikkeling toekomstbestendige landbouw](#)

ReGeNL werkt tot 2030 samen met duizend Nederlandse boeren aan een toekomstbestendige, regeneratieve landbouw. De nadruk ligt op bodemverbetering en natuurherstel, gecombineerd met een goed verdienmodel voor de boeren. De onderzoeksresultaten worden vertaald naar onderwijsmodules door de drie hogescholen gezamenlijk (Wageningen, Almere en Dronten) en de lerarenopleiding in Wageningen. Doel is om agrarisch begeleiders en boeren te ondersteunen in de transitie naar regeneratieve landbouw. In deze modules worden nieuwe leerinterventies en tools aangeboden (zie [Tools voor duurzame landbouw](#), van Groen Kennisnet).

De onderzoeksvraag hierbij is: Welke leerinterventies dragen bij aan de leven lange ontwikkeling van regeneratieve competenties van docenten(opleiders), studenten, cursisten en maatschappelijke initiatiefnemers (boeren, burgers, ambtenaren)?

Binnen Aeres heeft de locatie Wageningen hierin een speciale rol: als inhoudelijke én pedagogisch-didactische 'ontwerp- en kennisbron' heeft zij expertise op het gebied van ecologische bekwaamheid, Inner Development Goals, en ontwerpkeuzes (leeruitkomsten, werkvormen en toetsing) die passen bij het opleiden voor regeneratieve landbouw. Die rol vervult Hogeschool Wageningen óók richting het consortium: bijdragen aan gezamenlijke ontwerpprincipes, taal en kaders, en samen met consortiumpartners nadenken over onderwijsinnovatie gericht op passend regeneratief onderwijsontwerp op WSA-leest (Whole School Approach). Aanpak: per faculteit worden één of twee bij ReGeNL passende initiatieven geïdentificeerd en vervolgens verder ontwikkeld en opgeschaald.

- Agrodīs Leertraject Transitiecoach: Leiderschap in de landbouwtransitie

Agrodīs is de branchevereniging van distributeurs en adviseurs in de land- en tuinbouw. De organisatie biedt, in samenwerking met Aeres, tweemaal per jaar een vierdaagse opleiding tot transitiecoach aan voor agrarisch adviseurs van toeleveringsbedrijven die een sleutelrol spelen in de transitie naar een toekomstbestendige land- en tuinbouw. In het traject ontwikkelen zij de leiderschapskwaliteiten die zij nodig hebben om binnen hun organisatie en samen met telers bij te dragen aan de omslag naar de methode van Integrated Crop Management (ICM).

In een vierdaags leertraject met workshops, intervisie en individuele begeleiding verdiepen de deelnemers zich in ICM en transitieprocessen en oefenen hun rol als transitiecoach bij een veranderopgave binnen hun eigen organisatie. In 2025 en 2026 volgden twee groepen van zo'n vijftien deelnemers het leertraject, een derde groep volgt in het najaar van 2026.

In de evaluatie van het traject zeggen deelnemers dat ze zich bewuster worden van hun rol en zich ontwikkelen van inhoudelijk adviseur naar procesbegeleider en coach. Vooral waardevol blijken de ruimte voor reflectie, toepassing in de eigen praktijk, gesprekken met leidinggevend en uitwisseling in een diverse groep. Tegelijkertijd vraagt toepassing in de praktijk om begeleiding en steun vanuit de organisatie.

- Veranderkracht in de Levensmiddelen Industrie

Doel van dit programma is het ontwikkelen van leiderschapsmodules voor leidinggevend en medewerkers in de voedingsmiddelenindustrie. De omslag naar het gebruik van circulaire grondstoffen en duurzame energie zijn hierin de aanleiding. De aanpak werkt via fasen, waarbij allereerst verkend wordt welke opleidingsbehoeften er zijn. Daarna worden pilots ontwikkeld, die vervolgens worden uitgetest, waarna ze worden doorontwikkeld.

Projecten lopend/in aanvraag /in ontwikkeling compact en begroting:

Naam	Toelichting	Euro	Loopt/ aanvraag/ i.o.
------	-------------	------	-----------------------------

ReGeNL	Project vanuit Nationaal Groeifonds Aeres Wageningen ontwerpt ReGeNL-onderwijs in spoor 4. Trekker Pieter Seuneke	700 k	2025 t/m 2030 loopt
LMT	Veranderkracht in de Levensmiddelenindustrie (LMI): ontwerp leiderschapsmodules in drie branches voor managers en medewerkers(zuivel, bakkerij en snoepproducten) Trekker Margot Tacken	500 k	2025 t/m 2030 loopt
Leiderschap in Transitie	Het opleiden van groene professionals en niet groene professionals naar meer zelfbewuste en effectieve veranderaar. Trekker Pieter Seuneke	nvt	loopt
Agrodis	Het opleiden van agrarisch adviseurs tot transitiecoach, binnen vierdaagse leergang in Wageningen. Trekker Arjen Nawijn	nvt	loopt
Leren voor Duurzame Ontwikkeling	In samenwerking met de WUR: lesmodules Trekker Arjen	nvt	loopt
Moreel Leiderschap	In samenwerking met de WUR: lesmodules Trekker Arjen	nvt	loopt
Leren in Gebiedsprocessen	In samenwerking met de HAS en Aeres Dronten. Onderzoek naar verbeterde doorwerking van geleerde lessen binnen gebiedsprocessen naar de achterban.	0,5 m	In aanvraag
KIN	Onderzoek naar competenties van (in)formele duurzaamheidsprofessionals in de grote steden. Trekker Jifke Sol KIN HUBS	nvt	Loopt i.o.
LLO Businessplan	Connecties bouwen tussen LLO groen onderwijs, -stakeholders, -sturing en -kansen. Trekkers: Arry Verhage Marije Bent, Annet Buijze	nvt	i.o.
E-food	Titel: An European Centre for Interdisciplinary Education on Sustainable Food Systems Management (Marije Bent) 'The project develops modular VET (EQF 4-7+) that integrates green skills, digital competencies including AI and blockchain, and entrepreneurship'	1,3 m	Aanvraag uitgesteld
CEGS	Centre of Entrepreneurship Green Solutions(Ab Kragtwijk), gericht op vorming peer-netwerken, digitale platforms etc met Aeres in rol van partner in ontwikkeling, innovatie en doorwerking voor ondernemers, waarbij ondernemersvraagstuk vertrekpunt is. Contact Jifke	0,5 m	Aanvraag Ab wacht op GO vanuit OCW/ bestuurders Aeres
WVLO	Wendbaar Vakmanschap in Lerende Organisaties. (..)	60 k	2026-2027 Aanvraag
GO Food	Kiem Project (Ard)	55 k	Aanvraag

	Bruggen bouwen tussen beroepspraktijk en onderwijs: verkennend onderzoek naar effectieve partnerschappen tussen Nederlandse agrarische bedrijven en Kazachse agrarische onderwijsinstellingen.		afgewezen
Landelijke Groene Onderwijsregio	Ontwikkelingstraject met daaraan gekoppelde onderzoek vanuit de drie Wageningse lectoraten gericht op: Leren en werken in een authentieke beroepssituatie. (Ron Janssen)	10 u	i.o.
Leergang Transitiecoach	Ontwikkelings- en acquisitie traject door twee bruggenbouwers (Joanne en Cindy) Voor groene professionals (ondernemers, kenniswerkers, adviseurs) die transitiecoach willen worden.	p.m.	i.o.
Totaal		2,1 m	Incl. aanvragen
Prognose		1 m	Realistisch

In labs, hubs en platforms

Het opstarten van een living lab binnen elke Aeres' hogeschoolvestiging (Wageningen, Almere en Dronten) en haar omliggende mbo-locaties, kan het Aeres-onderwijs verrijken. Binnen zo'n lab werken docenten, onderzoekers, boeren, burgers, studenten en mogelijk ambtenaren samen aan een actueel regionaal vraagstuk. Het idee is dat de regionale mbo-vraagstukken leidend kunnen zijn, zowel van ondernemers als docenten als studenten. Voor een op te starten lab kan als pilot begonnen worden met een kleine groep en een actuele vraag. In principe is een living lab meerjarig – het is een plek waar iedereen leert. Bijvoorbeeld:

- In Dronten kan met een agrarisch regeneratief vraagstuk (via ReGeNI) worden gestart.
- In Almere kan met een groen regeneratief stedelijk vraagstuk worden gestart.
- In Wageningen kan een regeneratieve onderwijsmodule worden ontwikkeld en getest.

4.4 Netwerken: onderzoek, onderwijs en training

In de volgende typen netwerken is het lectoraat actief: in onderzoeksnetwerken, onderwijsnetwerken en in trainingsnetwerken:

Onderzoeksnetwerken

Het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie werkt binnen Aeres Hogeschool Wageningen samen met twee andere lectoraten (de Onderzoeksgroep Wageningen Faculteit) en werkt in de context van de LLO-visie van Aeres samen met de lectoraten van de andere twee hogescholen in Almere en Dronten. Ook positioneert het lectoraat LLO in Groene Transitie zich binnen het samenwerkingsverband van groene hogescholen CoE Groen (Centre of Expertise Groen).

• Lectoraat en kenniskring

In het lectoraat werken drie docentonderzoekers, met eromheen een schil van drie 'bruggenbouwers', allen bekwaam in het onderzoeken en of faciliteren van LLO-processen en leeromgevingen. De huidige kenniskring wordt de komende jaren uitgebreid.

• Onderzoeksgroep Aeres Hogeschool Wageningen (AHW)

De onderzoeksgroep bestaat uit drie lectoraten, die elk een eigen onderzoeksveld hebben:

- Lectoraat Lerend veranderen

- Lectoraat Leren voor een natuurinclusieve samenleving
- Lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie (dit voorstel)

De drie lectoraten delen een voorliefde voor leren in de context van het groene transitiedomein en het oplossen van ecologische problemen en het ontwikkelen van persoonlijke en sociale vaardigheden daarvoor. Daartoe werken zij samen in meerdere onderzoeksprojecten zoals het project ReGeNL.

- Lectoren-netwerk Aeres

Vanuit het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie wordt onder meer samengewerkt met:

- Ron Methorst, lector Omgevingsinclusief Ondernemen
- Gera van Os, lector Duurzaam Bodembeheer
- Corné Kocks: lector Smart Farming
- Greetje Schouten: lector Toekomstbestendige Voedselsystemen
- Hedda van het Land: lector Gezonde Leefomgeving
- Mirka Macel: lector Weerbare Planten

- [Practoraten van Groen Kennisnet](#)

Er zijn ongeveer 21 interessante groene practoraten in het groene domein en vanuit het lectoraat wordt verkend met welke van deze practoraten samenwerking voor de hand ligt.

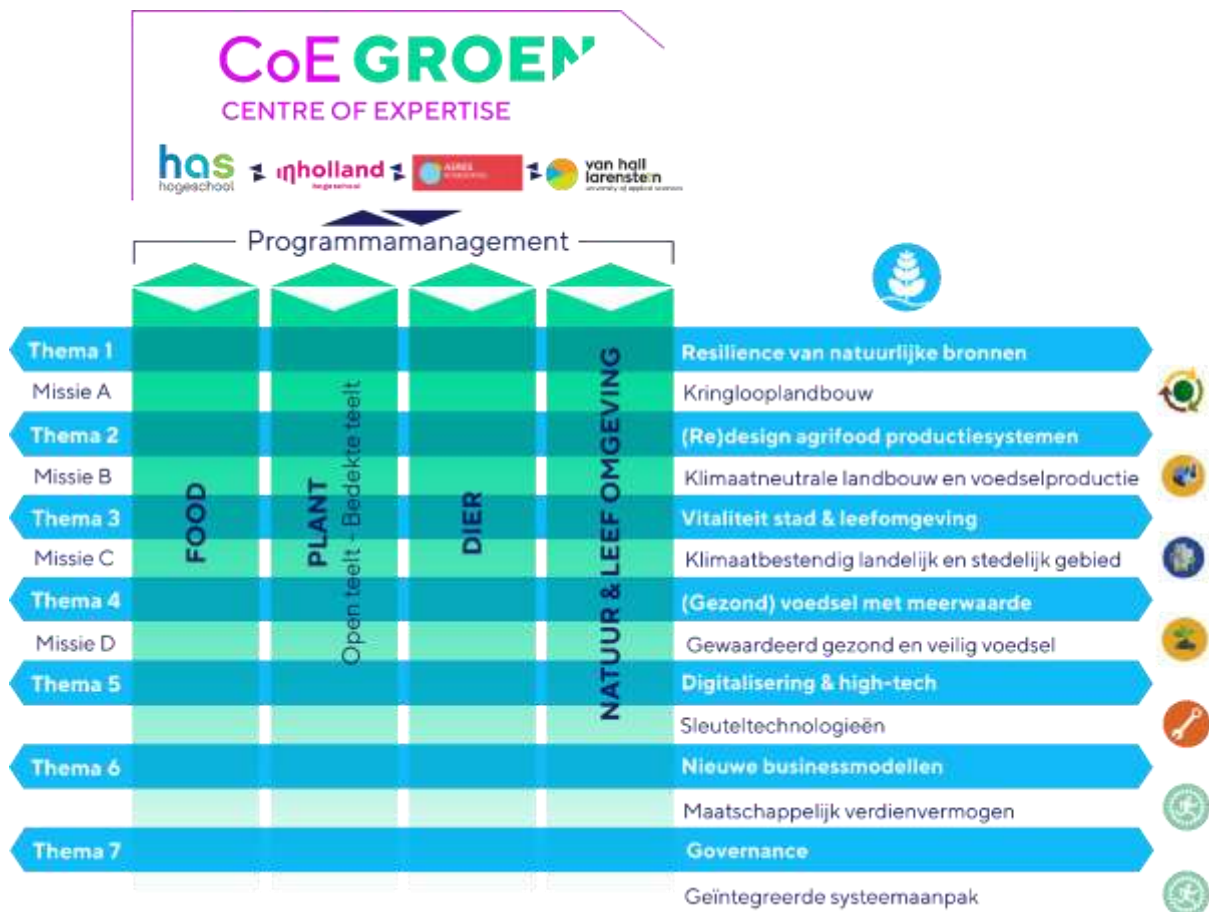
- [CoE Groen \(Centre of Expertise Groen\)](#)

Dit centrum faciliteert praktijkgericht onderzoek en kennisontwikkeling over maatschappelijke vraagstukken – van de primaire landbouw en voedselverwerking tot natuur en leefomgeving. Het centrum werkt regionaal, nationaal en internationaal. De uitkomsten worden vertaald naar het groene onderwijs en de beroepspraktijk.

De zeven thema's in de gezamenlijke onderzoeksprogrammering van het CoE Groen sluiten aan bij de landelijke innovatievraagstukken en hebben een internationale context:

- Veerkracht van natuurlijke hulpbronnen
- Nieuwe systemen voor voedselproductie
- Vitale leefomgeving
- Gezond voedsel met meerwaarde
- Digitalisering en innovatie
- Eigentijdse verdienmodellen
- Nieuwe vormen van samenwerking

De programmering loopt via vier zogeheten 'expertisecusters' (food, plant, dier, leefomgeving) die zijn afgestemd op regionale opgaven en initiatieven.



De [thema's van het CoE Groen](#).

• Expertisecentrum Groen Onderwijs

Vanaf 2026 worden er zes expertisecentra ontwikkeld binnen Aeres. Deze centra zijn respectievelijk gericht op het vmbo, mbo en hbo en vormen samen het Expertisecentrum. Door de krachten te bundelen in deze centra worden kennis en faciliteiten in de gehele Aeres-organisatie versterkt en verbonden – zodat leren en ontwikkelen als collectief, duurzaam kan bijdragen aan toonaangevende groene innovaties binnen én buiten de organisatie.

Het Expertisecentrum Groen Onderwijs gaat als eerste van start. Op basis van de kennis en ervaring die hiermee wordt opgedaan, wordt er gestart met de ontwikkeling van de kennisinfrastructuur voor de overige expertisecentra. Hierbij wordt gewerkt via de bestaande kennisinfrastructuur, met lokale initiatieven, in *learning communities* en via de ontwikkeling van experimenteerruimte.

Onderwijsnetwerken

• De mbo-vestigingen

Er zijn elf mbo-vestigingen van Aeres Hogeschool, verspreid over de noordelijke helft van Nederland: in Almere, Barneveld, Buitenpost, Dronten, Warmonderhof, Ede, Emmeloord, Heerenveen, Leeuwarden, Sneek en Velp.

Het lectoraat streeft ernaar verbindingen te leggen tussen onderzoeksprojecten in het hbo, opleidingen in Wageningen, en mbo-onderwijs, gericht op het ondersteunen van docenten en studenten in het aanleren van nieuwe kennis en vaardigheden die een groene veranderaar nodig heeft. Bij voorkeur gebeurt dit binnen innovatieprojecten, zoals ReGeNL, het LMI Veranderproject en binnen het SIA Project Leren in Gebiedsprocessen, zodat het leren in de

actuele maatschappelijke context mogelijk is en bijdraagt aan de groene transitiedoelen in die context.

Trainingsnetwerken

Het Aeres Training Centre (ATC) biedt een marktgericht aanbod aan van cursussen, trainingen en leerlijnen voor professionals en bedrijven in de groene sectoren.

• Samenwerking met het lectoraat Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie op basis van de lopende pilots en waarin komend jaar actieonderzoek zal plaatsvinden naar helpende en belemmerende factoren in het leren en ontwikkelen in groene transitie, is aanbod mogelijk in:

- Adviezen, methoden en tools
- Nieuw ontwikkelde trainingen
- Pilots

Netwerk van het lectoraat met externe partijen

Overzicht van projecten en organisaties waarmee samenwerking loopt en/of projectfinanciering kans heeft.



Naam	Vanwege/met	Via	
Groen Pact	Groenpact is hét netwerk van onderwijs- en kennisinstellingen, werkveld en overheid. Met het Platform vmbo groen – CIV Groen – CoE Groen – Wageningen University – Groen Kennisnet	Allen	
CoE Groen	Diverse thematieken, onderzoek, samenwerking Olivier Bello	Jifke	
Groen Consortium	Een samenwerkingsverband van zes vmbo en mbo groene opleidingscentra i.s.m. Aeres Wageningen Trekker Hanneke Maassen		
Groene Brein	Transdisciplinaire samenwerking en lectorennetwerk op duurzaamheidstransities	Jifke	
Leren voor Morgen	Voor elke organisatie of professional die aan de slag wil met duurzaam onderwijs. Netwerk van 150 organisaties	Allen	
WUR	Leren voor Duurzaamheid in de Regio Arjen Wals	Arjen	
HAS	Leren in Gebiedsprocessen	Jifke	
Foodvalley	Scholennetwerk VO	Arjen	
Groene Onderwijsregio	Alle soorten onderwijs	Arjen	
NAPL	Nationale aanpak professionalisering leraren. Malou Willemsen & Piety Runhaar	Arjen	
LVVN	Follow up NPLG, transitie landelijk gebied aanpak stikstof, met Tessa de Haas	Jifke	
RVO	Ontwikkeling van interne trainingen voor strategisch leiderschap in gebiedsgericht werken	Jifke	
Promotiecommissie ILVO-Vlaanderen	Netwerk van onderzoekers, lijnen naar EU-financiering	Pieter	
PLB	Planbureau voor de leefomgeving Onderzoek Reflexieve Monitoring, Eva Kunseler	Jifke	
Provincies	Zuid-Holland, Utrecht	Jifke	

KIN Klimaat Initiatief Nederland	Accelerating Climate Transition Burgerberaden, Klimaatburgemeesters, Pioniers in rechtvaardige klimaattransitie	Jifke	
---	--	-------	--

4.5 Planning en focus

Het bestaan van al deze lopende projecten, projecten in ontwikkeling en het groeiende netwerk van het lectoraat binnen en buiten Aeres, vraagt om een meerjarenstrategie en een kortetermijnstrategie daarbinnen.

De korte termijn: 2026-2027



Verdiepend onderzoek

- NWO Adaptivity
- E-food
- Leren in gebiedsprocessen



Onderzoek en ontwikkeling binnen onderwijs en trainingen

- Agrodiss en follow ups, en leergang Transitiecoaches
- Leiderschap in Transities en follow up
- CEGS in Ontwikkeling
- Leren voor Duurzame Ontwikkeling en Moreel Leiderschap



Onderzoek en ontwikkeling binnen maatschappelijke projecten

- ReGeNL
- Levens Middelen Technologie (LMT)
- Wendbaar Vakmanschap in Organisaties
- Kiem Go Food



Living labs hbo, mbo, vmbo, maatschappij lectoraten

- Wageningen
- Almere
- Dronten

De onderzoeksvragen van het lectoraat worden ingebracht in opleidingen, onderwijs, trainingen en maatschappelijke projecten in de groene sectoren. Zo worden data verzameld, die worden geanalyseerd en verwerkt in adviezen in rapportages, lezingen en congressen, en in sociale media.

De inzichten worden ook benut voor de doorontwikkeling van modules, tools en leerinterventies en andere producten in leergangen, onderwijs en dergelijke. In living labs worden onderzoek, onderwijs, training en maatschappelijke ontwikkeling bij elkaar gebracht. De resultaten zijn vaak direct toepasbaar in de context van het lab, en worden gedeeld via publicaties, podcasts, congressen en sociale media.

De meerjarenstrategie: 2026-2029

	2026-2027	2027-2028	2028-2029
Onderzoek	• Opbouw onderzoeksplan • Acquisitie onderzoek	• Ophalen data en analyse, bepalen inzichten • Verdere acquisitie onderzoek	• Doorlopend onderzoek en publicaties

Onderwijs en trainingen	• Ophalen data en analyseren • Opschalen trainingen	• Doorontwikkeling van leerinterventies en tools • Verder opschalen trainingen	• Benutten data voor publicaties • Verbreden en uitrollen in onderwijs en trainingen
Maatschappelijke projecten	• Opbouw onderzoeksaanpak • Acquisitie projecten	• Ophalen data en analyse • Verdere acquisitie	• Doorlopend onderzoek en publicaties
Living Labs	• Verkennen mogelijkheden en start opbouw labs	• Eerste drie pilots	• Leren van de labs
# Groene Veranderaars	300	600	1200
Netwerk	opbouwen	versterken	verdiepen
Financiën	1-2 m	2-3 m	3-4 m

4.6 Verspreiding van kennis

Door onderwijs, onderzoek en praktijk te verbinden aan trainingen, maatschappelijke projecten en hybride leeromgevingen, ontwikkelt zich een zal ten slotte een groeiend netwerk ontstaan van groene veranderaars die groene transitie versnellen en bijdragen aan een regeneratieve samenleving.

De kennis die hierover ontstaat wordt onder meer verspreid via:

- Onderwijs (zoals Bsc, MLI en andere masters, mbo-modules)
- Trainingen (zoals ReGeNL, Agrodis, Leiderschap in Transitie, CTL, ATC, LMI et cetera)
- Docentopleidingen tot verandercoach/transitiecoach
- Living labs
- Symposia, lezingen, podcasts, sociale media en artikelen
- Netwerken:
 - zoals het Groene Brein, Leren voor Morgen, RVO, Universiteiten, KIN etc
 - Praktijknetwerken binnen Aeres: Aeres Farms, ATC etc.
 - Projectnetwerken
 - Trainingsnetwerken

Tot slot

Het lectoraat Leven Lang Leren in Groene Transitie ziet zijn rol ingebed in de Aeres-strategie gericht op de vorming van groene veranderaars in de context van de 'leven lang ontwikkelen'-ambities. De projecten en de netwerken van het lectoraat kunnen binnen en buiten Aeres worden opgebouwd door het ontwikkelen van relevant toegepast onderzoek, baanbrekende trainingen en professioneel onderwijs, wat steeds meegroeit met de vragen van de maatschappij.

De inzichten uit onderzoek worden doorvertaald naar tools en instrumenten die breed toepasbaar zijn en de diepere lagen van leren mogelijk maken.

De ambitie is om hiermee bij te dragen aan een groter veranderpotentieel om echte duurzaamheidstransities in de samenleving en in het onderwijs te bewerkstelligen.

We gaan samen leren en veranderen!

Dankwoord

Mijn dank gaat uit naar Marion van Beek, faculteitsdirecteur Wageningen Hogeschool, Hanke Leeuw, onderzoeksmanager, en Sylvia van Os, adviseur onderwijs en onderzoek, voor de opbouwende en tevens scherpzinnige feedback waarmee dit plan steeds een beetje beter werd. Ook dank ik Arry Verhage, programmadirecteur strategie, voor zowel de feedback als de interessante uitwisselingsgesprekken die daar weer aan vooraf gingen. Binnen Wageningen faculteit voel ik duidelijk de kracht van de gezamenlijke onderzoeksaanpak voor een sociaal-ecologisch perspectief op leren, ontwikkelen en innoveren met de lectoren Manon Ruyters en Jetske de Boer. En in de contacten met Dronten en Almere merk ik de waarde van samenwerking bij gezamenlijke onderzoeksaanvragen en bundeling van gedachtegoed, in het bijzonder met de lectoren Ron Methorst, Greetje Schouten, Hedda van 't Land en Mirka Macel. Daar komen uiteraard de komende jaren nog vele namen bij.

In de afgelopen maanden is de gezamenlijke Aeres-kracht ook duidelijker voor me geworden door inspirerende gesprekken met Frank Croes, faculteitsdirecteur Aeres, en Jolanda Berntsen, faculteitsdirecteur Aeres Dronten, Patricia de Cock, interim instellingsdirecteur en Jeffrey van Lent, teammanager onderzoek in Almere. Graag noem ik hier ook Ab Kragtwijk, als aanjager van Centre of Entrepreneurship Green Solutions (CEGS) voor het delen van zijn plannen, die ook de kern van dit lectoraat raken.

Het toetsen van ideeën en verdiepen op inhoud is echt geweldig leuk én belangrijk met de twee docentonderzoekers van het lectoraat Pieter Seuneke en Arjen Nawijn, samen met de bruggenbouwers Joanne Malotaux, Cindy Hammink en Marieke Creemers, waardoor er een zekere stevigheid op inhoud en aanpak ontstaat. Getuige bijvoorbeeld de bijzondere trainingen voor Agrodix en de mastermodule die afgelopen jaar zijn ontwikkeld in de geest van transformatief leren en leiderschap in transitie.

Voor de totstandkoming van een goed leesbaar plan geldt alle lof hier voor de eindredacteur Maarten Ettema, die onvermoeibaar de puntjes op i weet te zetten. Andere vormen van support wil ik hier ook noemen met betrekking tot organisatie van dit rapport door Ingrid Hut, en het draaiboek van de inauguratie zelf geolied maken door Ingeborg Keukens-Bijlsma. En last but not least weet ik dat Sadhna Bharos veel ondersteunend werk op de achtergrond verricht evenals Daniël Coenraads, die steeds weer voor de juiste spullen op de juiste plek zorgt. Voorts dank ik hier iedereen die ook van alles doet in de support van de inauguratiedag zelf, te veel mensen om hier te noemen, dank allen!

Jifke

Bronnen

- Aeres Wageningen. (2026). *Onderzoeksprogramma*, concept
- Aeres, Yuverta, Zone College, Firda, SOL, Zuivelopleiding. (2024). *Visiedocument voor Bouwsteen 2 aanvraag en Veranderkracht voor de Levensmiddelenindustrie*.
- Akkerman, S.F., Bakker A. (2011). Boundary Crossing and Boundary Objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132-169.
- Argyris, C., Schon, D. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. McGraw Hill.
- Avelino, F., Wittmayer, J.M., (2019). 'The transformative potential of plural social enterprise: A multi-actor perspective'. In: Eynaud, P., Laville, J.L., Dos Santos, L.L., Banerjee, S., Hulgard, H., Avelino, F. (2019). *Theory of social enterprise and pluralism: Social Movements, Solidarity Economy, and Global South*, Routledge Publisher, Oxfordshire, pp. 193-222.
- Beers, P.J., van Mierlo, B., Hoes A.C. (2016). Toward an Integrative Perspective on Social Learning in System Innovation Initiatives. In *Ecology and Society* 21 (1), p. 3.
- Bouwma, I., Wigboldus, S., Potters, J., Selnes, T., van Rooij, S., Westerink J. (2022). [Sustainability Transitions and the Contribution of Living Labs: A Framework to Assess Collective Capabilities and Contextual Performance](#). *Sustainability* 14, 15628.
- Bovenkamp, J. (2025). *Businessplan LLO Aeres 2025-2028, Groeiplan voor de komende jaren*. Versie 2.0.
- Bregman, R. (2026). *Morele Revolutie*. BBC REITH-Lezingen, BBC. De Correspondent.
- Brown, B. (2019). *Durf te leiden: De kracht van kwetsbaarheid voor moedige leiders*. Bruna.
- Compagnucci, L., Spigarelli, F., Coelho, J.B., Duarte, C. (2020). [Living Labs and User Engagement for Innovation and Sustainability](#). *Journal of Cleaner Production* 289 (4), 125721.
- Cooperrider, D.L., Whitney, D. (2000). *A Positive Revolution in Change: Appreciative Inquiry*. Berrett-Koehler Publishers.
- Davies, R., Dart J. (2005). *The Most Significant Change Technique: A Guide to Its Use*.
- de Boer, J.G. (2025). *Bugs in the system – Van 'Ecologisch Wijs: Insecten & Maatschappij' naar 'Leren voor een natuurinclusieve samenleving'*. Aeres Hogeschool Wageningen.
- de Boer, T. (et al.). (2025). *10 belangrijke lessen uit gebiedsprocessen: inspiratie en verdieping voor jouw projecten*. Wageningen University & Research.
- de Haan E. (2017). *Transities van sectoren: systeemleren als succesfactoren*. Boom.
- de Houwer, J., Barnes-Holmes, D., Moors, A. (2013). What is learning? On the nature and merits of a functional definition of learning. *Psychonomic bulletin & review*, 20(4), pp 631-642.
- de Nooy van Tol, J. (2025). *Voorlevers van de nieuwe samenleving*. Santasado.
- de Vries, C.A., Stuebing, S. (2025). *Tussenruimte voor de energietransitie*. Quadrahuis Press.
- Farnsworth, V., Kleanthous, I., Wenger-Trayner, E. (2016). Communities of Practice as Social Theory of Learning: a Conversation with Etienne Wenger. *British Journal of Education Studies*, 64(2), pp 139-160.
- Friedman, J. (1987). *Planning in the Public Domain. From Knowledge to Action*. Princeton University Press.
- Gaventa, J., Cornwall, A. (2001). 'Power and Knowledge'. In: Reason, P., Bradbury, H. (Eds.), *The SAGE Handbook of Action Research*. Thousand Oaks: Sage Publications, pp 172-189.
- Geels, F.W., Schot, J. (2007). Typology of Sociotechnical Transition Pathways. *Research Policy*, 36, pp. 399-417.
- Geisen, G. (2024). *Leren in een levend systeem: de architectuur van leiderschap (deel 5)*. Autopoiesis.nu.
- Gergen, K.J. (2020). 'Constructionist Theory and the Blossoming of Practice'. In: *The SAGE handbook of social constructionist practice* (1st edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Gladwell, M. (2006). *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference*. Boston: Little, Brown and Company.

- Graham, S. (et al.). (2023). *An interdisciplinary framework for navigating social– climatic tipping points*. Perspective.
- [GreenComp](#). (2022).
- Grin (et al)., (2011). *Restructuration*. In *Reflexive Governance for Sustainable Development*. Edited by Voss, J.P., Bauknecht, D., Kemp, R. Cheltenham, Edward Elgar, pp 57- 81.
- Guijt, I. (2007). *Assesing and learning for societal change*. A discussion Paper, learning by Design and Institute of Development Studies.
- Heijmans, A., Eweg, R. (2023). 'Transformative research and education in Living Labs using the SDGs as a compass'. *Transformative research and education*.
- Hesselbarth, C., Schaltegger, S. (2014). Educating change agents for sustainability – learnings from the first sustainability management master of business administration. *Journal of cleaner production*, 62, pp. 24-36.
- Hoes, A.C. (2023). [De Nederlandse landbouw heeft verantwoord transitiebeleid nodig](#). WUR.
- Huntjens, P.H. (2019). *Sociale Innovatie voor een Duurzame Samenleving: Op weg naar een Natuurlijk Sociaal Contract*. Lectorale Boek, Hogeschool Inholland, Delft, 20 juni 2019.
- Huntjes, P.H. (2021). *Towards a Natural Social Contract, Transformative Socio-Ecological Innovation for a Sustainable, Healthy and Just Society*. Springer.
- Illeris, K. (2014). Transformative Learning Redefined: As Changes in Elements of The Identity. *International Journal of Lifelong Education*, 33 (5), pp. 573-586.
- Ison, R., Blackmore C., Iaquinto B.L. (2013). Towards Systemic and Adaptive Governance: Exploring the Revealing and Concealing Aspects of Contemporary Social Learning Metaphors. *Ecological Economics* 87: 34-42.
- Klomp, K. (2025). *Ecoliberalisme: van verheven mens naar verweven mens*. Berg en Dal-lezing.
- Leal Filho, W., Ozuyar, P.G., Dinis, M.A.P., Azul, A.M., Alvarez, M.G., da Silva Neiva, S., Vasconcelos, C.R. (2023). Living labs in the context of the UN sustainable development goals: state of the art. *Sustainability Science*, 18 (3), pp. 1163-1179.
- Leichenko, R., O'Brien, K. (2029). *Climate and Society; Transforming the Future*. Polity Press, UK.
- MacIntyre, P.D., Vincze, L. (2017). Positive and negative emotions underlie motivation for L2 learning. *Studies in second language learning and teaching*, 7 (1), pp. 61-88.
- Mazerant, E. (2024). *Undercurrents of reframing: Understanding Social Dynamics in Organisational Innovation Settings*. Conference Paper. Rivers of Conversations, Relating Systems Thinking & Design, RSD13.
- McClelland, D.C. (1973). Testing for competence rather than for 'intelligence'. *American Psychologist*, 28(1), pp. 1-14.
- Meadowcroft, J. (2009). *Climate change governance*. World Bank Policy Research Working Paper 4941.
- Meadows, D. (1996-2026). *Leverage Points; Places to intervene in a system*. The Academy for Systems Change.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. Jossey-Bass.
- Mezirow, J. (2000). 'Learning to think like an adult: Core concepts of transformation theory'. In J. Mezirow (Ed.), *Learning as transformation. Critical perspectives on a theory in progress* (1st ed.). Jossey-Bass, pp. 2-33).
- Nijland, H.J., van Heel, B.F., Aarts, N. (2026). Windows of Openness to Interaction: Towards Constructive Transdisciplinary Environmental Research and Management. *Environmental Management* 76, pp. 144.
- Njoroge, J., Nkatha Gichuiya, L. (2026). *Uncovering The Personal And Social Value Of Architects Through The Iceberg Model Of Competencies*.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995) *The knowledge creating company: how Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*.
- Overdiek, A., Geerts, H. (2020). *Innoveren met labs, hoe doe je dat?* Ervaringen van Future-Proof Retail. OBT, Den Haag.

- Pearce, L.D. (2012). Mixed Methods Inquiry in Sociology. *American Behavioural Scientist*, 56 (6): pp. 829-848.
- Piaget, J. (1964). Development and Learning. *Journal of Research in Science Teaching*. 2, pp. 176-186.
- Piketty, T. (2022). *Een kleine geschiedenis van de gelijkheid*. Singel Uitgeverijen.
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2025). *Balans van de Leefomgeving 2025*. Den Haag: PBL.
- Raworth, K. (2012). *A safe and just space for humanity: can we live within the doughnut?* Oxfam.
- Reason, P., Bradbury, H. (2008). *The SAGE Handbook of Action Research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Rittel, H.W.J., Webber, M.W. (1973). 'Dilemmas in General Theory of Planning'. *Policy Sciences*, 4, pp. 155-169.
- RIVM. (2026). [Gezonde leefomgeving](#).
- Rotmans, J. (2003). *Transitiemanagement. Sleutel voor een duurzame samenleving*. Van Gorcum.
- Rotmans, J. (2021). *Omarm de chaos*. Singel Uitgeverijen.
- Rotmans, J. (2026). *Kanteltijd. Op weg naar een betere wereld*. Prometheus.
- Rotmans, J., Loorbach, D. (2006). Complexity and Transition Management. *Journal Of Industrial Ecology*, 13, pp. 184-196.
- Ruijters, M.C.P. (2018). *Queeste naar goed werk. Over krachtige professionals in een lerende organisatie*. Vakmedianet.
- Sanders, B. (2022). *Het is oké om kwaad te zijn op het kapitalisme*. Bot Uitgevers.
- Scheffer, M. (2010). Foreseeing tipping points. *Nature*, 467 (7314), pp. 411-412.
- Senge, P.M. Scharmer C.O. (2006). 'Community Action Research: Learning As a Community of Practitioners, Consultants and Researchers'. In: Reason, P., Bradbury, H. (Eds.), *The SAGE Handbook of Action Research*. Thousand Oaks: Sage Publications, pp. 238-249.
- SER (2025). [Ontwikkeling van Leercultuur](#). SER leercultuurmonitor 2025.
- Sharma, M. (2017). *Radical Transformational Leadership: Strategic Action for Change Agents*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- Singer-Brodowski, M. (2025). The potential of transformative learning for sustainability transitions: moving beyond formal learning environments. *Environment, Development and Sustainability*, 27, pp. 20621-20639.
- Sol, A.J. (2018). *Reflexively stumbling towards sustainability. Understanding social learning in regional governance networks*. WUR Dissertatie.
- Sol, J., Beers, P.J., Wals, A.E.J., (2013). Social learning in regional innovation networks: Trust, commitment and reframing as emergent properties of interaction. *Journal of Cleaner Production*, 49(8), pp. 35-43.
- Sol, J., van der Wal, M.M., Beers, P.J., Wals, A.E.J. (2018). Reframing the future: The role of reflexivity in governance networks in sustainability transitions. *Environmental Education Research*, 24(9), pp 1383-1405.
- Sol, J., van der Wal, M.M., Wals, A.E.J., Beers, P.J., (2017). Reframing the future: the role of reflexivity in governance networks in sustainability transitions. *Environmental Education Research*, 24 (9), pp. 1-23.
- Steen, K., van Bueren, E. (2017). The defining characteristics of urban living labs. *Technology innovation management review*, 7(7).
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S.E., Fetzer, I., Bennett, E.M., Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855.
- [Stockholm Resilience Centre](#). (2025). *Planetary Boundaries*. Stockholm University.
- Strasser, T., de Kraker, J., Kemp, R. (2019). Developing the Transformative Capacity of Social Innovation through Learning: A Conceptual Framework and Research Agenda for the Roles of Network Leadership. *Sustainability*.
- Thunnissen, M. (2025). *Een leven lang ontwikkelen: De vitale dubbelrol van het hoger onderwijs*. Inaugurele rede, Fontys.

- Tress, B., Tress, G., van Der Valk, A., Fry, G. (2003). *Interdisciplinary and Transdisciplinary Landscape Studies: Potentials and Limitations*. Delta Series 2. Wageningen: Wageningen University.
- van den Assem, J., Ball, J. (2023). *Stickers plakken is niet genoeg. Waarom we organizers nodig hebben voor échte verandering*. Lowlanderproject.
- van den Berg, B. (2023). *Onderwijzen tijdens transitie. Een werkboek vol hoopvolle en regeneratieve verhalen*. Brave New Books.
- van der Ploeg, J.D. (2023). *Gesloten vanwege stikstof. Achtergronden, uitwegen en lessen*. Noordboek.
- van Dijk, J., van Summeren, L. (2025). [*Handvatten voor het organiseren van leren in duurzaamheidstransities*](#). Gebaseerd op inzichten uit het NWO-MARET gefinancierde ORAKLE onderzoeksproject, TUE.
- van Mierlo, B.C., Regeer, B., Van Amstel, M., Arkesteijn, M.C.M., Beekman, V., Leeuwis, C. (2010). *Reflexive Monitoring in Action: A Guide for Monitoring System Innovation Projects*. Wageningen/Amsterdam: Communication and Innovation Studies, WUR/Athena Institute, VU.
- Venn, R., Vandenbussche, V., Perez, P. (2024). Competencies of experienced sustainability professionals. *Frontiers of Sustainability*, September.
- Vygotsky, L. (1978). 'Interaction Between Learning and Development'. In: *Mind and Society*. Harvard University Press, Cambridge, MA, pp. 79-91.
- Wals, A.E.J., van der Hoeven, N., Blanken, H. (2007). *The acoustics of Social Learning. Designing learning processes that contribute to a more sustainable world*. Senter Novem, Utrecht.
- Wenger, E., McDermott, R., Snyder, W.M. (2002). *Cultivating Communities of Practice. A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business School Press.
- Wenger-Trayner, E., Wenger-Trayner, B. (2021). *Systems convening: A crucial form of leadership for the 21st century*.
- Wiek, A., Withycombe, L., Redman, C.L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability science*, 6 (2), pp. 203-218.
- Wielinga, E., Geerling-Eiff, F. A. (2009). Networks with Free Actors: An Organic Approach To Innovation and Transition. In: *Transitions Towards Sustainable Agricultural and Food Chains in Peri-Urban Areas*, Edited By Poppe, K.J., Termeer, K., Slingeland, S. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, pp. 113-138.
- Wijnberg, R. (2023). *Voor ieder wat waars. Hoe waarheid ons verdeelt en ons samen kan brengen*. De Correspondent.
- Wittmayer, J., Loorbach, D., Bogner, K., Hendlin, Y., Hölscher, K., Lavanga, M., de Wal, M. (2021). *Transformative Research: Knowledge and action for just sustainability transitions*.
- Woudstra, L., van der Torre, W., van de Ven, H., Bernardt, Y. (2025). De ontwikkeling van leercultuur in Nederland in de afgelopen tien jaar: een schets van trends en thema's voor beleid. *Tijdschrift voor HRM*, Vol. 28 (2), pp. 1-22.

Overige links

[Falen en opstaan: naar een doeltreffende aanpak van problemen in de leefomgeving](#)
[Gezonde Leefomgeving | Lectoraat | Aeres Hogeschool](#)
[Gezonde Leefomgeving | RIVM](#), 2026
[innerdevelopmentgoals.nl](#)
[Oogst van Morgen - Nederland](#)

Colofon

Leven Lang Ontwikkelen in Groene Transitie
Groene veranderaars als aanjagers, verbinders en versnellers

September 2026

Deze tekst is het Lectoraatsplan 2026-2029 van het
Lectoraat Leven lang Ontwikkelen in Groene Transitie
Aeres Hogeschool Wageningen

Tekst

Dr. ir. Jifke Sol

Tekstredactie

Maarten Ettema | MettTaal

Deze tekst is in kleine oplage verschenen in gedrukte vorm. Tevens is hij digitaal te downloaden via [deze link](#).

