



Een agenda voor volhoudbaar bodem- en landgebruik in Nederland in 2030

“Het gaat niet goed met de bodem in Nederland! Hij daalt, verdroogt, verliest vruchtbaarheid, verdicht, verzilt en verzuurt. En dat terwijl we de bodem en het daarmee samenhangende watersysteem zo hard nodig hebben.” Dit schreven de ambassadeurs van het Initiatief Bewust Bodemgebruik (IBB) in 2018 aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat. Aanleiding om in actie te komen met een agenda voor herstel van bodem en land.

De ambassadeurs gaven in hun brief (Bodemplus, 2020a) te kennen dat de achteruitgang van de bodem een belemmering is in de ontwikkeling van welvaart en welzijn in Nederland. De maatschappelijke opgaven en de transitie die daarvoor nodig zijn leggen bovendien extra druk op land en daarmee op de bodem en zijn ecosysteemdiensten (Keesstra et al., 2018; Mol et al., 2018). Er moet nu actie ondernomen worden om bodem en land te herstellen en volhoudbaar te gebruiken. Daarom ontwikkelt het IBB samen met maatschappelijke partners een agenda, met als ambitie: vitale bodems in Nederland in 2030. Een vitale bodem kan zijn natuurlijke functies uitvoeren en ligt aan de basis van het landschap. De bodem, en de grondstoffen daarin, zijn ons natuurlijk kapitaal: bodems geven niet alleen vorm aan onze cultuur en identiteit, maar zijn ook bepalend voor onze economische ontwikkeling. Het IBB onderscheidt daarom drie pijlers die onderling zijn verbonden: Land, Mens en Waarde.

Het IBB heeft al eerder TerrAgenda's opgesteld om duurzaam bodemgebruik te bevorderen. In 2012 verscheen de eerste (Didde & Boekhold, 2012; Bodemplus, 2020b) en in 2015, het Jaar van de Bodem, de tweede (Bewust bodemgebruik, 2020). De aanleiding voor deze derde versie van de TerrAgenda komt voort uit het feit dat een integrale benadering van bodem- en landgebruik voor het realiseren van maatschappelijke opgaven, zoals bijvoorbeeld verwoord in de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's), nog steeds

geen gemeengoed is. Niet op (inter)nationaal, ook niet op regionaal of lokaal niveau. Het is een feit dat onze huidige leef- en productiewijze een enorme claim legt op bodem en land (zie Footprint Challenge, 2020). De grote duurzaamheidsopgaven (waaronder voedsel, grondstoffen, energie) vergroten de claims op land. Ook in het 'groene denken' is vaak het uitgangspunt dat we blijven produceren en consumeren op het huidige niveau. Maar een 'groene economie' op basis van de huidige leef- en productiewijze is een illusie (Rovers 2018; Smit, 2018; Rovers, 2020a; Kenis & Lievens, 2012; Lucas et al., 2020).

Er is een dringende noodzaak om tot een transformatie te komen vanuit het besef dat bodem en land ons belangrijkste kapitaal zijn, én eindig. Bodem en land vertegenwoordigen een belangrijke waarde. De vraag die daarbij hoort is: hoe komen we tot een rechtvaardige verdeling van bodem en land en de diensten die zij leveren? De TerrAgenda 2020 gaat dan ook niet alleen over het stellen van beleidsdoelen en het samenbrengen van partijen, maar ook over het organiseren van acties om te komen tot duurzaam gebruik van bodem en land (Land) en een betere verdeling van land (Mens) via een intelligente economie (Waarde), waarin Land, Mens en Waarde elkaar versterken en niet uitputten.

Drie keer de oppervlakte van Nederland

De maatschappelijke ambities leggen een steeds groter beslag op land en bodem. In 2020 heeft een groep bodemtrainees van het Uitvoeringsprogramma

bodem
landgebruik
TerrAgenda
SDG's
voetafdruk

M.P.T.M (Margot) de Cleen

Rijkswaterstaat,
Kernteam Initiatief Bewust
Bodemgebruik, Postbus
2232, 3500 GE Utrecht
margot.de.cleen@rws.nl

J.H.A.M. (Jos) Verheul

Rijkswaterstaat, Kernteam
Initiatief Bewust
Bodemgebruik

N.J. (Co) Molenaar

Rijkswaterstaat

Foto Mark van Veen.
Beukwortelzwam.

Bodemconvenant op verzoek van Rijkswaterstaat een onderzoek uitgevoerd naar de ruimtelijke claims vanuit de transities voor energie, voedsel, klimaat, natuur, woningbouw en verstedelijking. Daarbij is ook gekeken of en waar de bodem geschikt is voor deze opgaven (Van Klaveren *et al.*, 2020). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat we drie keer de oppervlakte van Nederland nodig hebben om al deze claims ruimtelijk in te passen. Bovendien blijkt dat de bodem niet overal geschikt is voor de realisatie van deze claims. Om de transities zodanig vorm te geven dat er ook voor onze kinderen een toekomst is, is zo'n 225 m² per persoon nodig. Dat betekent dat keuzes, slimme oplossingen en verandering van landgebruik noodzakelijk zijn, maar ook samenwerking en een rechtvaardige verdeling. Deze conclusies van Van Klaveren *et al.* (2020) zijn optimistisch. Er is alleen gekeken naar *direct* landgebruik. Voor de productiemiddelen (bijvoorbeeld windmolens), is ook *indirect* land nodig. Als we dit meerekenen wordt het beeld een stuk somberder. Rovers (2020b) laat zien dat de 'energy return on energy investment' (EROI) in de landbouw 0,16 : 1 is, ver-

taald naar landgebruik betekent dit dat per ha product ruim 7 ha land nodig is (zie ook Smit, dit nummer).

De Duurzame Ontwikkelingsdoelen

De Duurzame Ontwikkelingsdoelen zijn te beschouwen als de mondiale maatschappelijke opgaven waar alle landen mee te maken hebben. Nederland heeft aangegeven zich in te spannen om de doelen te realiseren. Keesstra & Visser (dit nummer) laten zien dat vele SDG's een directe relatie hebben met bodem en land. De TerrAgenda streeft naar het realiseren van SDG 15.3; het herstellen van aangetast land en gedegradeerde bodems en het streven naar landdegradatieneutraliteit (UNCCD, 2020), en om (dus) het bodemsysteem leidend te laten zijn bij landgebruik. Daarmee draagt de TerrAgenda direct bij aan onder andere biodiversiteitsherstel als onderdeel van leven op land (SDG 15), geen honger (SDG 2), schoon water en sanitair (SDG 6), duurzame steden en gemeenschappen (SDG 11), verantwoorde consumptie en productie (SDG 12) en klimaat (SDG 13; zie ook Keesstra & Visser, dit nummer).

Bodem(gebruik), land(gebruik) en vitale bodem

Land omvat de bodem en wat er op leeft en op staat. Bodemgebruik is dan ook onderdeel van landgebruik. Bodemgebruik is breder dan alleen landbouw; ook steden kennen vormen van bodemgebruik. Bodems leveren, afhankelijk van hun karakteristiek en kwaliteit, bodemdiensten (ook wel bodemfuncties of ecosysteemdiensten genoemd). We hebben het dan niet alleen over voedselproductie, de opslag van CO₂ in de bodem bijvoorbeeld is een relevante dienst om klimaatverandering te beperken en water vast te houden. Bodems zijn ook van belang voor biodiversiteit.

Landgebruik is het benutten van oppervlakte en één of meer bodemdiensten. De term landgebruik kennen we vooral vanuit de ruimtelijke ordening, dat de verdeling van functies over de beschikbare oppervlakte land regelt. Door technische ontwikkelingen wordt de geschiktheid van de bodem bij het toekennen van functies tegenwoordig nauwelijks meer in afwegingen meegenomen. Vroeger volgde functie het systeem, nu is het andersom. Steeds meer beseffen we dat dit hoge maatschappelijke kosten met zich meebrengt, zoals bij bodemdaling in veenweidegebieden. Niet alles kan (meer) en niet alles kan overal.

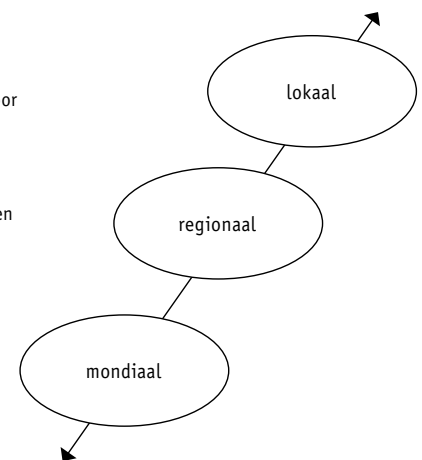
De bodemgesteldheid en -kwaliteit geeft aan in hoeverre de bodem in staat is om onder wisselende omstandigheden de gewenste bodemdiensten in voldoende mate te kunnen leveren voor doelen zoals voedselproductie en het behoud van biodiversiteit. Een vitale bodem is een bodem van goede kwaliteit die een gezond onderdeel vormt van een ecosysteem dat verschillende diensten aan mensen kan leveren (naar Erisman, dit nummer). Herstel van bodems en een volhoudbaar bodem- en landgebruik zijn de sleutels voor een vitale bodem.



Samenwerking voor een volhoudbaar landgebruik

Veel sectoren werken onafhankelijk van elkaar om de eigen ambities te realiseren en de nodige veranderingen tot stand te brengen. Deze aanpak is gedoemd te mislukken. Er is behoefte aan een *samen gedragen, holistische of integrale aanpak* (Keesstra et al., 2018; Mol et al., 2018). Dit betekent dat samenwerking en afstemming binnen het gehele systeem nodig is; in het economische systeem, maar ook in en tussen het sociale en natuurlijke systeem. Deze systemen beïnvloeden elkaar: zonder gezonde economie is er geen gezonde maatschappij, maar zonder gezond natuurlijk systeem is een gezonde economie niet haalbaar. Land, Mens en Waarde hangen dus met elkaar samen. De ‘taart’ van het Stockholm

Resilience Center (figuur 1) laat dit goed zien. De pijl geeft aan dat de verschillende systemen met elkaar zijn verbonden. Dit is geen sinecure, zoals te zien is aan tijdsdimensies die samenhangen met de sferen. Doordat de sferen een eigen tijdspad kennen is het vaak moeilijk om de samenhang te overzien en daar in plannen, projecten en handelingen op in te spelen. In de praktijk ziet men dan ook dat economische kortetermijnbelangen meestal de overhand hebben. De uitdaging is om in de kortetermijnacties de langetermijnbelangen ‘mee te nemen’. Dit betekent dat waarden op een andere wijze betrokken en verdeeld zullen worden. Door daarbij het schaalniveau te betrekken worden ambities haalbaar. De TerrAgenda schetst met haar agendapunten een route naar handelingsperspectieven om te komen tot een balans tussen



Figuur 1 De relatie tussen de economische, sociale en ecologische sfeer (geïnspireerd op Stockholm Resilience Centre). Voor verklaring van kleuren en iconen zie Keesstra & Visser (dit nummer), p 202-204.

Figure 1 The relationship between the economic, social and ecological sphere (inspired by Stockholm Resilience Centre). For an explanation of colors and icons, see Keesstra & Visser (this number), p 202-204.

deze sferen, ze geeft als het ware handen en voeten aan deze verbindingspijl.

Uitgangspunten TerrAgenda 2020-2030

Een agenda oogt meestal als een lijst van punten die afgelopen moeten worden. Deze TerrAgenda kent een andere structuur, meer als een proces waarbij de agendapunten elkaar versterken of beïnvloeden. Dit proces is te vergelijken met de pijl uit figuur 1, die de balans zoekt tussen Land, Mens en Waarde. Figuur 2 schetst de relatie tussen de pijlers, die vorm krijgt in gebiedsontwikkeling. De agendapunten zijn de punten die van belang zijn om de gebiedsontwikkeling tot een volhoudbaar systeem te brengen.

Daarbij is maatwerk nodig. De eigenschappen van het natuurlijk systeem en het landschap bepalen uiteindelijk hoe een volhoudbaar landgebruik gerealiseerd kan worden. Deze eigenschappen zijn gebiedsafhankelijk. Maatwerk in gebiedsprocessen is dan ook het uitgangs-

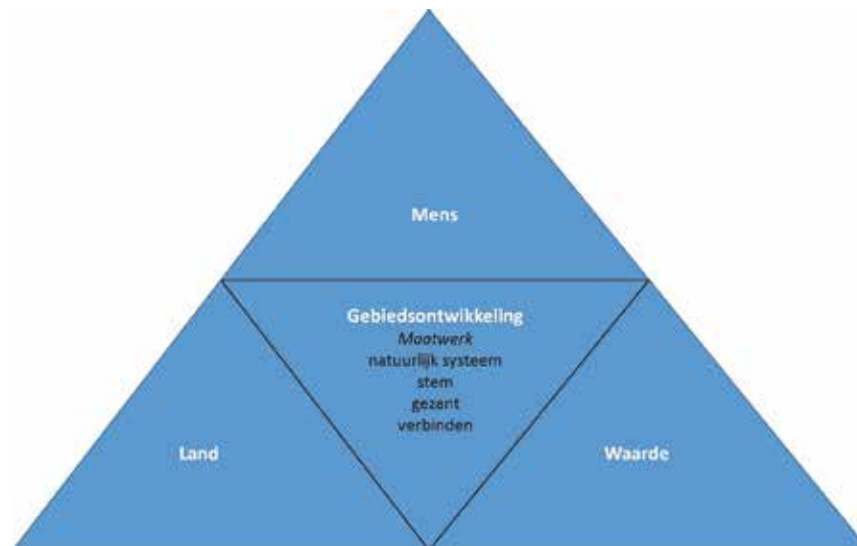
punt, samenhangend met de gebiedseigenschappen (Land), de stakeholders in het gebied (Mens) en de functies of waarden die het gebied in zich draagt (Waarde).

Aan de TerrAgenda ligt een aantal uitgangspunten ten grondslag:

- Het vertrekpunt is een langetermijnvisie gericht op het realiseren van een volhoudbaar bodem- en landgebruik.
- De visie is gebaseerd op de drie pijlers van het IBB: Land, Mens en Waarde.
- Het natuurlijk systeem en de diensten van bodem en land, liggen aan de basis van welvaart en welzijn en zijn leidend in gebiedsontwikkelingen en bij landschapsbeheer.
- Om die leidende rol te kunnen vervullen is een proces nodig dat bodem en land een 'stem geeft' in besluitvorming en bij activiteiten waar bodem- en landgebruik onderdeel van uitmaken (zie De Kwaasteniet, dit nummer).
- Het realiseren van de leidende rol vindt plaats op basis

Figuur 2 Maatwerk bij gebiedsontwikkeling vraagt om een stem voor het natuurlijk systeem, een gezant die partijen samenbrengt en met elkaar verbindt via gedeelde belangen en kennis in het hart van Land, Mens en Waarde.

Figure 2 Developments on a regional scale require a voice for the natural system, an ambassador who brings parties together and connects them through shared interests and knowledge in the heart of Land, Man and Value.



-
- van maatwerk met een holistische gebiedsbenadering (zie ook Vergeer, Henssen & Keuning, dit nummer).
- Bewustwording is een essentiële schakel in het betrekken van stakeholders vanuit diverse sectoren, evenals burgers.
 - De realisatie van een vitale bodem krijgt vorm door de ontwikkeling van nieuwe businessmodellen ofwel waardemodellen.
 - Verbinding met stakeholdergroepen die vanuit hun eigen doelen belang hebben bij een vitale bodem helpt bij het verkrijgen van oplossingen en draagvlak.

Op basis van deze uitgangspunten zijn de volgende agendapunten geformuleerd:

1. Omarm het natuurlijke systeem

Bodem en land als natuurlijk systeem is ons enige kapitaal, zoals elders betoogd, en als zodanig omarmen we dat. Maar vanuit welke optiek, vanuit welk belang, wordt het natuurlijk systeem omarmd? Als overbezorgde ouder die het 'systeem' doodknuffelt of als de autoritaire leider die vindt dat iedereen moet doen wat hij zegt?

In de TerrAgenda staat omarmen voor 'het systeem zijn werk laten doen'. De geliefde floreert alleen maar als deze zijn of haar kwaliteiten ten toon kan spreiden. Keerzijde is, dat 'het systeem' volstrekt haar eigen gang gaat als 'wij' niet reguleren: landbouw is onmogelijk als wij het laten voor wat het is.

De grootindustriële omarmt het natuurlijke systeem en de voedselbosbouwer ook. Ieder haalt er echter andere dingen uit. Om te voorkomen dat het systeem zoveel en zo vaak wordt omarmd dat het wordt doodgedrukt is er ordening en prioritering nodig, gebaseerd op kennis over de draagkracht van het systeem.

2. Geef Terra een stem

De 'stem van de bodem' is op meerdere manieren in te vullen (De Kwaasteniet, dit nummer). De houding ten opzichte van het gebruik van hun natuurlijk systeem speelt daarbij een belangrijke rol. De innerlijke houding van waaruit de aarde stem krijgt is nergens zo helder uiteengezet als door Matthijs Schouten (Erp, 2013). Daaruit blijkt dat duurzaam bodem- en landgebruik begint bij de relatie die men heeft met de aarde en hoe die innerlijk en uiterlijk wordt vastgelegd.

'De stem' is verbonden met 'omarm het natuurlijk systeem' en 'verbinden'. Dat wil zeggen dat de wijze en de mate van verbinden al vroeg in het proces zijn bepaald: een perceel grond van een agro-industrieel wordt vanuit een andere grondhouding bewerkt dan een perceel grond door een biologisch-dynamische boer.

Eigendom en beheer spelen hier ook een rol. Dit heeft direct verband met de visie op participatie. Terwijl de een 'geen pottenkijkers' duldt, wil de ander zijn grond graag delen.

3. Benoem een gezant

De gezant treedt op als aanjager, verbinder en bewaker tussen verschillende sectoren en schaalniveaus. De gezant is niet alleen de ethicus of filosoof die voortdurend door bodem- en landgebruikers is te bevragen om afwegingen op basis van de vorige twee agendapunten, maar ook de autoriteit op het gebied van kennis over het volhoudbare systeem (in dit geval het systeem Land Mens Waarde) en de schetser van de langetermijnvisie. Gesprekken of bijeenkomsten met stakeholders geven invulling aan de langetermijnvisie, bijvoorbeeld in het kader van de Omgevingswet, maar maken ook duidelijk waar de kennisbehoefte is. Daarbij gaat het niet alleen om diepgaande kennis, maar ook over integrale systeemkennis, die zowel het natuurlijke, het sociale als het economische domein omvat, en over nieuwe vor-

men van kennisontwikkeling. Bijvoorbeeld in de vorm van een werkplaats waar de relatie wordt gelegd tussen landgebruik en economie en waar wordt gekeken of een economisch efficiënt product ook efficiënt is qua landgebruik (o.a. Smit 2018; Smit, dit nummer)

De gezant kan een persoon zijn intern bij een organisatie, maar evengoed een organisatie die gevraagd wordt te toetsen (bij voorkeur niet vrijblijvend). Dat kan op ieder schaalniveau (lokaal, nationaal). De gezant functioneert als een zogenoemde 'Elder' (Anon., 2020) en is dus verbonden met 'maatwerk' en de andere drie agendapunten.

4. Verbind en bouw netwerken

Bodem en land zijn de verbindende factor bij oplossingen voor maatschappelijke opgaven, zoals hierboven aangegeven. Er zijn verschillende stakeholdergroepen die vanuit hun eigen sector werken aan oplossingen. Het verbinden hiervan en het verleiden tot samenwerking kan leiden tot betere en breed gedragen oplossingen en zo een versnelling geven. Zo zijn er initiatieven en werkplaatsen om te komen tot een nieuw landbouwsysteem (Verrijkende landbouw, 2020), een ander voedselsysteem

(Transitiecoalitie voedsel, 2020), een ander waardesysteem (DuurzaamDoor, 2020), nieuwe gebiedsprocessen (Commonland, 2020) of planning van de stadsondergrond (Bodemplus, 2020c). Allen leveren andere inzichten die de transitie naar een volhoudbaar landgebruik verder kunnen brengen en elkaar kunnen versterken.

Met deze agendapunten alleen wordt het doel, een vitale bodem onder Nederland in 2030, niet bereikt. Op dit moment zijn de agendapunten onderwerp van een dialoog met een breed veld van eigenaars, gebruikers, belanghebbenden en de afzenders: de Bodemambassadeurs van het IBB.

Daarin worden voorbeelden en handelingsperspectieven opgehaald bij verschillende stakeholders. Er wordt gevraagd om te komen met een steunbetuiging waarin ook de eigen bijdrage wordt aangegeven. Deze inbreng wordt verwerkt tot een actieprogramma om zowel landgebruik voor landbouwbodems, industriebodems, stadsbodems, natte bodems en natuurbodems volhoudbaar te maken. Het streven is om, als resultaat van dit proces, een gedragen manifest te presenteren op 25 november 2020.

Summary

TerrAgenda: towards healthy soils. An agenda for sustainable soil and land use in the Netherlands in 2030

Margot de Cleen, Jos Verheul & Co Molenaar

soil, land use, TerrAgenda, sustainable development goals, footprint

In the Netherlands soil and land are under pressure. Societal challenges and the need for transitions increase this pressure with claims on space and soil ecosystem services, while the landscape and ecosystem services al-

ready suffer severe degradation. As soils and land are essential for welfare and wellbeing it's time for a change towards sustainable land use and realization of Sustainable Development Goal 15.3: restoring degraded land and soil and striving for land degradation neutrality. The TerrAgenda is a societal initiative starting a movement which aims for healthy soils in 2030. Based on the pillars Land, Man and Value the agenda proposes an holistic approach for developments on a regional scale. Embrace the natural system, give soil a voice, appoint an ambassador and connect networks are part of the way to achieve sustainable land use on a regional level.

Literatuur

Anon., 2020. The Elders. nl.wikipedia.org/wiki/The_Elders (geraadpleegd 25 september 2020).

Bewust bodemgebruik, 2020. www.bewustbodemgebruik.nl/activiteiten/terragenda/(geraadpleegd 25 september 2020).

Bodemplus, 2020a. www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2018/ibb-handreiking/(geraadpleegd 25 september 2020).

Bodemplus, 2020b. www.bodemplus.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bodemconvenant/publicaties/downloads/ondergrond/schatgraven/ (geraadpleegd 25 september 2020).

Bodemplus, 2020c. www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2020/waarde-bodem-ondergrond-tonen-anderen-organisatie/ (geraadpleegd 25 september 2020).

Commonland, 2020. www.commonland.com/ (geraadpleegd 25 september 2020).

Didde, R & A.E. Boekhold, 2012. TerrAgenda – ondergronds verbinden in uitvoering. Tijdschrift Bodem 2012/6: 23-25.

DuurzaamDoor, 2020. www.duurzaamdoor.nl/projecten/project-werkgroep-eigentijds-eigendom-van-grond/ (geraadpleegd 25 september 2020).

Erp, A., 2013. Zonnehoeve nazomercollege 2013. www.zonnehoeve.net/wp-content/uploads/2016/09/Verslag-Nazomercollege-2013.pdf

Footprint Challenge, 2020. www.footprintchallenge.nl/ecologische-voetafdruk/(geraadpleegd 25 september 2020).

Keesstra, S., G. Mol, J. de Leeuw *et al.*, 2018. Soil-Related Sustainable Development Goals: Four Concepts to Make Land Degradation Neutrality and Restoration Work. *Land* 2018/7: 133; doi:10.3390/land7040133.

Kenis, A en M.Lievens, 2012. De mythe van de groene economie. EPO en Jan van Arkel.

Klaveren E.S. van, N.A.C. Mobron, K.A. de Koeijer *et al.*, 2020. Alleen u maakt het Nederland van 2050 mogelijk. Tijdschrift Bodem 2020/3: 18-21.

Lucas, P., T. Maas & M. Kok, 2020. Inzichten uit mondiale verkenningen, lessen voor Nederland. Den Haag. Planbureau voor de Leefomgeving, PBL-publicatienummer 4249.

Mol, G., M. de Cleen, C. Molenaar *et al.* 2018. Duurzame ontwikkelingsdoelen? Niet haalbaar zonder een gezonde bodem! Transitie realiseren met Duurzaam Bodem- en Landgebruik. Tijdschrift Bodem 2018/2: 14-16.

Rovers, R, 2018. Gebroken kringlopen, naar een volhoudbaar gebruik van bronnen. Eburon.

Rovers, 2020a. ronaldrovers.nl/laat-de-natuur-zijn-het-werk-doen-eroi-landbouw/ (geraadpleegd 25 september 2020).

Rovers, 2020b. ronaldrovers.nl/kringlopen-berekenen-embodied-land-de-landbouw/ (geraadpleegd 25 september 2020).

SDG Nederland, 2020. www.sdgnerland.nl (geraadpleegd 25 september 2020).

Smit, M., 2018. De duurzaamheid van de Nederlandse landbouw: 1950 – 2015 – 2040. Wageningen University, Phd-thesis.

Transitiecoalitie Voedsel, 2020. transitiecoalitievoedsel.nl/ (geraadpleegd 25 september 2020).

UNCCD, 2020. www.unccd.int/actions/ldn-target-setting-programme (geraadpleegd 25 september 2020).

Verrijkende landbouw, 2020. verrijkendelandbouw.nl (geraadpleegd 25 september 2020).