

Nieuw: artikelenreeks LESA

Met ingang van dit nummer starten we met een reeks artikelen over de LESA: de landschapsecologische systeemanalyse. Dit instrument vindt steeds meer ingang in het natuurbeheer. Het portal Natuurkennis omschrijft de LESA als ‘het in kaart brengen van complexe samenhangen in natuurgebieden. Door geologie, hydrologie en ecologie te combineren, analyseren we patronen en processen die biodiversiteit sturen. LESA helpt knelpunten te identificeren en biedt een solide basis voor herstelmaatregelen, van beekdalen tot drooggevalle veengebieden.’

Waarschijnlijk hebben veel lezers van het *Vakblad* te maken met de LESA, al is het maar van horen zeggen. Met name vanuit provincies, die verantwoordelijk zijn voor het natuurbeleid in ons land, wordt de LESA als onderlegger voor te nemen herstelmaatregelen gepromoot. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de redactie vanuit BIJ12 de vraag kreeg om deze nieuwe reeks vorm te geven. Gezamenlijk is een themareductie samengesteld: Willemijn Smal (Ecologische Autoriteit), Renske Lambert (BIJ12), Geert van Duinhoven en Edwin Raap (beiden redactie *Vakblad*).

Wat kunt u de komende tijd verwachten? Een reeks artikelen over uiteenlopende facetten van de LESA. Ten eerste het proces. We behandelen vragen als ‘waarom en wanneer een LESA uitvoeren?’ maar ook ‘hoe ziet goed opdrachtgeverschap eruit?’ Vervolgens gaan we in op de inhoud, praktische toepassingen en de doorwerking. En wat is eigenlijk het verschil met een landschapsbiografie? Kortom: we behandelen de kracht, valkuilen en toepassingen vanuit verschillende invalshoeken.

We beginnen met een interview met Peter van der Molen van BIJ12 over de LESA als kompas. Begrijpen we hoe het landschap écht werkt? Wat is een goede LESA en hoe kom je daartoe? Een goed uitgevoerde LESA kan het verschil maken tussen losse puzzelstukjes en een samenhangend verhaal dat richting geeft aan keuzes in het veld én op de tekentafel. Wat ons betreft geeft het interview een goede basis om de reeks mee af te trappen.



foto Linda Smitskamp

Peter van der Molen tijdens een excursie waar hij collega's toelichting geeft: hoe gaat dat in zijn werk, het maken van een LESA?

‘Eerst de diagnose: waarom inzicht de sleutel is tot goed natuurherstel’

Peter van der Molen werkte jarenlang als ecooloog bij Dienst Landelijk Gebied en diverse adviesbureaus, en vervolgens bij BIJ12 en de Commissie m.e.r. Al meer dan 25 jaar is hij een van de drijvende krachten achter het schrijven en toepassen van landschapsecologische systeemanalyses. Hij schreef mee aan de eerste handleidingen, begeleidde talloze projecten en is een veelgevraagd deskundige. In dit interview legt hij uit hoe de methode kan helpen bij het doorgronden van het landschap om vervolgens gerichte en doeltreffende maatregelen te kunnen nemen.

tekst Renske Lambert (BIJ12), Willemijn Smal (Ecologische Autoriteit) & Geert van Duinhoven (*Vakblad*)

> Stel, je wilt aan de slag in een natuurgebied omdat er bijvoorbeeld te veel of te weinig water is, ongewenste opslag is of exoten zijn. Voordat de spreekwoordelijke schop in de grond gaat, moet bekend zijn waardoor het probleem precies wordt veroorzaakt. Wellicht neem je anders een onnodig dure en ingewikkelde maatregel of een maatregel die niet werkt of zelfs schade toebrengt.

Landschapsecoloog Peter van der Molen vergelijkt de te nemen stappen voorafgaand aan een beheermaatregel met hoe het er in een ziekenhuis aan toegaat. Een patiënt mag ervan uitgaan dat een arts zijn klachten goed bestudeert. Bij pijn aan de arm zal de arts vragen hoe lang de pijn er al is, of, hij er vaker last van heeft, of de pijn opeens is ontstaan en cetera. Hij test welke bewegingen pijnlijk zijn en er worden foto's gemaakt. Op basis van alle verzamelde informatie stelt de arts een behandelplan op, legt hij uit wat er aan de hand is en licht het behandelplan toe. Misschien is een operatie noodzakelijk, misschien is een gipsverband voldoende. Alleen na een goede diagnose kan de klacht effectief worden verholpen.

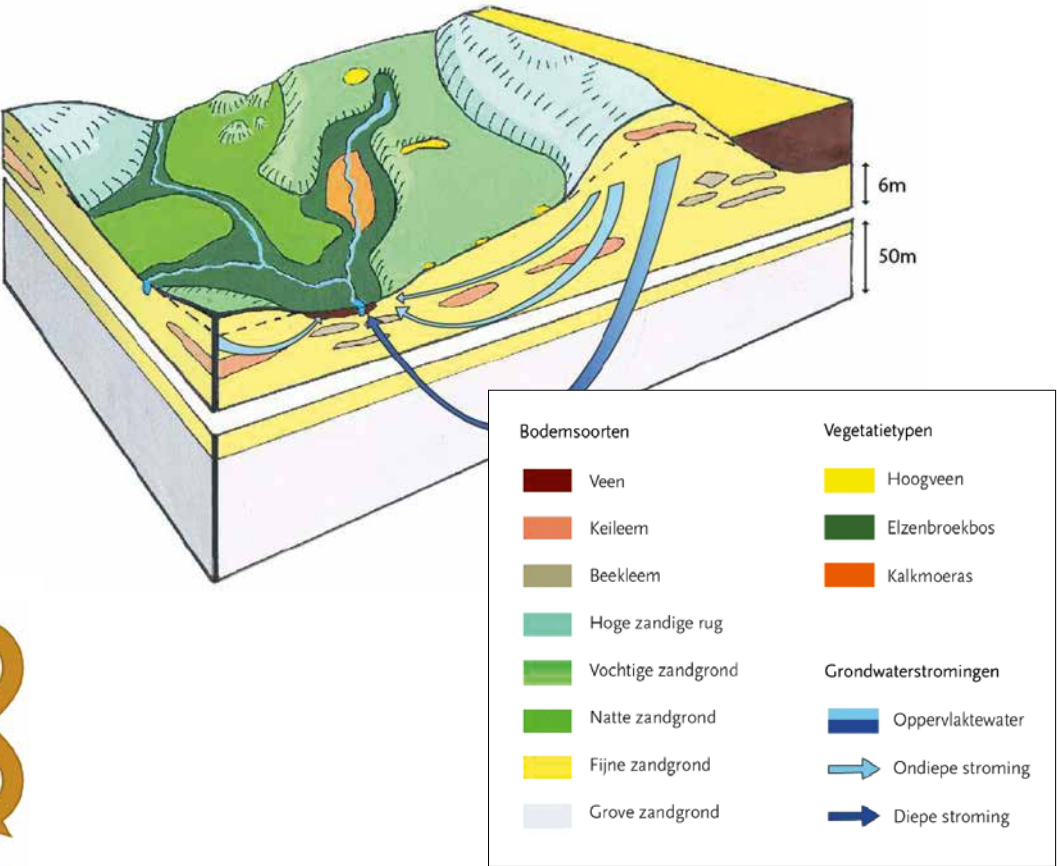
Landschapspatiënten
Naar analogie van het ziekenhuis hebben we volgens Van der Molen ‘een land vol landschapspatiënten, die allemaal een goede diagnose nodig hebben’. Pas als de situatie transparant is en de feiten op tafel liggen, kunnen we de meest efficiënte en doeltreffende behandeling voorschrijven.’ De praktijk is echter weerbarstig. Er wordt lang niet altijd eerst grondig geanalyseerd wat er aan de hand is. Doordat de grote, complexe puzzels van natuurherstel, klimaatadaptatie, defensie, landbouwtransitie, woningbouw en energieopwekking zwaar op het landschap drukken zijn beleidsmakers en beheerders geneigd om snel naar maatregelen te grijpen om tenminste iets op te lossen. Maar zonder een goed begrip van het onderliggende landschapsecologische systeem en inzicht in de sturende factoren en hun wisselwerking is elke maatregel in feite een gok en leidt de ingreep eerder tot symptoombestrijding dan tot duurzame oplossingen. De landschapsecologische systeemanalyse (LESA) is ontwikkeld om die valkuil te voorkomen. De LESA vindt haar oorsprong

in de landschapsecologie, die de samenhang tussen geologie, morfologie, hydrologie, bodem, atmosfeer, vegetatie, fauna én de mens onderzoekt en laat zien hoe die samenhang verandert in de tijd. De LESA is daarmee de ontbrekende schakel tussen kennis en beleid: een diagnose-instrument dat verplicht tot een stevig, feitelijk begrip van het landschappelijke systeem vóórdat keuzes worden gemaakt.

Praktisch handvat
Het was Carl Troll die in 1939 de term landschapsecologie introduceerde en daarbij de nadruk legde op de heterogeniteit van landschappen. Onderzoekers van het toenmalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN) brachten vanaf de jaren 60 van de vorige eeuw de theorie en de veldkennis samen in analyses die de basis vormden voor beleidsadvies. ‘Het was buitengewoon belangrijk denkwerk, maar niet altijd even praktisch’, blikt Van der Molen terug. ‘Toch groeide daaruit het idee hoe je afzonderlijke soorten en habitats kunt bekijken, wat hun plek en hun rol is in samenhang met bodem, water, vegetatie en menselijk gebruik. De LESA werd het praktische handvat om deze kennis toegankelijk te maken voor beleid en beheer, en waarmee je van algemene naar gebiedsgerichte inzichten kunt komen.’ Een LESA van een gebied begint met een zo

volledig mogelijke bureaustudie. Op internet is een schat aan openbare informatie over het te bestuderen gebied te vinden. Via het DINO-loket (dinoloket.nl) vind je bijvoorbeeld informatie over de ondergrond, zoals de hydrologie en de opbouw van de bodem. Isohyphenkaarten geven informatie over de stijghoogte van het grondwater en het Actueel Hoogtebestand Nederland over het reliëf. De Nationale Databank Vegetatie- en Habitatkarteringen verstrekt informatie over de vegetatie en via de Nationale Databank Flora kunnen gegevens worden opgevraagd over plantensoorten. Bij de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed vind je allerlei bruikbare kaarten. Van der Molen: ‘Vaak zijn er ook al veel onderzoeken, studies en rapporten over het gebied voorhanden. Met alle kennis en informatie kun je je een eerste beeld van de sturende factoren vormen. Daarna volgt het veldwerk om ontbrekende kennis aan te vullen. In het veld zie je bovendien of de aannames kloppen die je in de bureaustudie hebt geformuleerd. Planten liegen niet, dus we moeten goed kijken wat ze vertellen over elke plek en zo over het geheel; het systeem.’

Tekenen
Terug achter het bureau zet je alle informatie bij elkaar en volgt de essentiële stap van het tekenen. Een LESA verbindt data, ervaringen en waarne-



De verschillende fasen van een LESA. Fases 1, 2 en 3 kunnen meerdere malen worden doorlopen.

Conceptueel model van het oorspronkelijke veen in de Elperstroom rond het begin van de jaartelling. Dit is een voorbeeld van 3D-blokdiagrammen in een LESA, waarin het hydrologische systeem en de geologische ondergrond van een onderzoeksgebied schematisch zijn weergegeven. bron: Grootjans et al, 2020

mingen tot één verhaal. Het tekenen van doorsneden en schema's, het liefst in drie dimensies, dwingt je tot nadenken over de essentie van het landschapssysteem. Je kunt checken of eerdere aannames en ideeën over hoe het systeem werkt echt kloppen. Van der Molen geeft de Harense Wildernis bij Groningen als voorbeeld. 'Hoewel het gebied decennialang door ecologen werd onderzocht, bracht een nieuwe LESA met actuele kaarten en modellen verrassende nieuwe inzichten in waterstromen en kwel. Het leidde tot een andere kijk op de herstelmaatregelen, namelijk verderop op het Drents Plateauregionaal in plaats van ter plekke iets doen.'

Een ander voorbeeld is de LESA voor een reeks landgoederen tussen Olst en Deventer. 'Landgoederen zijn een gecomprimeerde afspiegeling van onze ruimtelijke uitdagingen. Er is natuur, landbouw en bosbouw, maar ook recreatie en cultuurhistorie. Bovendien wonen families er vaak al generaties, terwijl bezoekers letterlijk door hun achtertuin lopen. Een onderdeel van de LESA was adaptatie van het landschap aan klimaatverandering, maar tegelijkertijd ook hoe historische bouwwerken kunnen bijdragen aan klimaatadaptatie. In de LESA werd onder meer vastgesteld dat de kwel op de landgoederen grotendeels afkomstig is van de Veluwe, dus dat het water onder de IJssel doorgaat. Dat soort inzichten krijg je pas als je systematisch en integraal naar het landschap kijkt.'

Toekomstbeelden

Een belangrijke factor voor het succes van een LESA is samenwerking. Niet alleen tussen experts

uit verschillende disciplines, maar ook met bewoners en gebruikers van een gebied. Hun verhalen over vroegere natte plekken, verdwenen soorten of oude geografische namen geven vaak verrassende aanwijzingen voor mogelijke maatregelen. Die verhalen worden al steeds vaker verzameld. In diverse gebieden zijn bijvoorbeeld gemeentes en hun bewoners bezig met een landschapsbiografie. Van der Molen: 'In een LESA herkennen mensen hun eigen gebied. Dat maakt toekomstbeelden en maatregelen beter te begrijpen en te accepteren.' Een LESA is dan ook geen doel op zich, maar een middel. Het is de diagnose die je nodig hebt om de koers voor nieuwe ontwikkelingen te bepalen. Ze kan op hoofdlijnen worden toegepast – bijvoorbeeld als 'globale-LESA' in een milieueffectrapportage voor ruimtelijke plannen – of uitgebreid, meerlaags en sterk op natuurherstel gericht als basis voor maatregelen in een groot Natura 2000-gebied als de Veluwe. In alle gevallen geldt: inzicht is de eerste stap. Zonder diagnose blijft beleid hangen in symptoombestrijding en mist natuurherstel de kans om duurzaam te slagen.

Realistisch optimisme

De komende jaren staat Nederland voor enorme veranderingen in natuur en landschap. Wonen, defensie en transitie in landbouw, energie en klimaat drukken zwaar op de ruimte. Juist nu is een instrument nodig dat de landschappelijke samenhang bewaakt, grenzen zichtbaar maakt en kansen aanwijst. De LESA biedt dat kompas. Veel maatregelen voor natuurherstel – zoals herstel van hydrologie, ruimte voor water of vermindering van verdroging – dragen tegelijk bij aan

klimaatadaptatie, waterkwaliteit of een robuuster landbouwsysteem. Een LESA laat zien waar meervoudige winst te halen is. En door realistisch te zijn – 'wat kan hier nog wel en wat niet meer?' – en eerlijk te zijn over de drukfactoren – 'we moeten ons realiseren dat wij mensen zelf de belangrijkste sturende factor zijn geworden, en daarmee aanleiding geven tot drukfactoren zoals versnippering, verdroging, vermessing en verzuring'. De LESA helpt om het 'fundamentele optimisme van de natuur', zoals Van der Molen dat noemt, 'maximaal te benutten voor natuurherstel en onze eigen opgaven.'

renske.lambert@bij12.nl

Een LESA helpt om:

- integraal naar het landschap te kijken en niet alleen naar specifieke onderdelen zoals stikstof, landbouw of water,
- de samenhang te begrijpen tussen bodem, water, organismen en mensen, en hoe die samenhang in de tijd is veranderd,
- grenzen en mogelijkheden te zien: welke doelen zijn haalbaar en waar zitten de beperkingen en risico's?
- behalve experts ook bewoners, boeren en terreinbeheerders te betrekken bij hun eigen gebied, en zo gezamenlijk te werken aan inzicht in problemen en effectieve oplossingen.

De Harense Wildernis. Een nieuwe LESA met actuele kaarten en modellen bracht nieuwe inzichten over waterstromen en kwel.



Foto Renske Lambert