



Wat is landschapsecologische systeemanalyse?

Deze factsheet is voor organisaties die verantwoordelijk zijn voor de opdrachtverlening en begeleiding van landschapsecologische systeemanalyses (LESA). Wat is LESA en waarvoor gebruik je die? Lees ook de [factsheet met praktijktips voor het opstellen van een LESA](#).

Wat is LESA en waarvoor gebruik je het?

Landschapsecologie onderzoekt de samenhang tussen geologie, morfologie, hydrologie, bodem, atmosfeer, vegetatie, fauna en mens, en hoe deze samenhang in de tijd verandert. Een LESA brengt deze elementen in kaart en toont hoe ze elkaar beïnvloeden. Zo is te onderzoeken of doelen in een gebied haalbaar zijn en kan LESA, waar nodig, leiden tot effectieve maatregelen voor herstel.

Een LESA wordt ook gebruikt om gevolgen van besluiten in de ruimtelijke ordening te beoordelen en biedt ondersteuning bij het maken van beleid. Kortom, een LESA verzamelt alle kennis over een gebied en geeft inzicht in hoe het gebied functioneert (en beter kan functioneren). Een LESA is een middel en geen doel op zich.

Alleen voor natuurbeheer of ook voor andere functies?

Een LESA is ook bruikbaar voor andere gebieden dan natuurgebieden en voor andere vragen dan vragen over natuurherstel. Begrip van het systeem is zowel van belang voor het beheer van natuurgebieden, als voor de realisatie van een duurzame inrichting en duurzaam beheer van stedelijk en landelijk gebied.

Natuur en omgeving zijn één

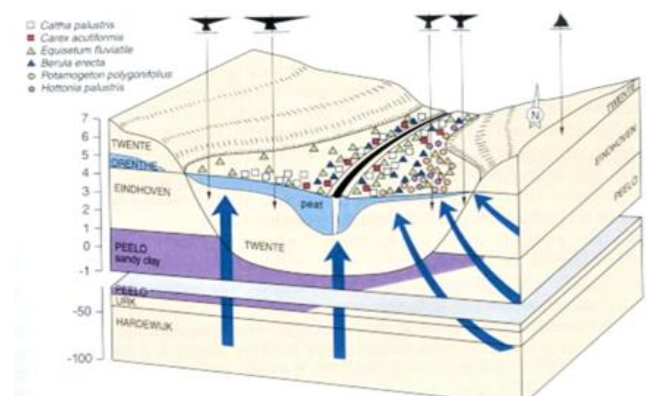
De natuur en haar omgeving zijn niet los van elkaar te zien. De hardnekkigste knelpunten voor de natuur vinden hun oorzaak en daarmee ook hun oplossing buiten de grenzen van de bestaande

natuur. Een LESA is daarom nooit alleen gericht op een bepaalde locatie, maar altijd op het landschap en kijkt buiten de begrenzing van een gebied.

Welke inzichten moet een LESA bieden en wat zijn sturende factoren?

Een LESA brengt de factoren in beeld die aangeven wat de omstandigheden in een gebied nu zijn, hoe deze zijn ontstaan en hoe ze in de loop van de tijd zijn veranderd. Ook kan een LESA in beeld brengen wat dat betekent voor de ecologische situatie en voor de potenties van een gebied.

Daarbij zijn de zogenaamde 'sturende factoren' van essentieel belang. Dit zijn de factoren die een beslissende invloed uitoefenen op de processen in een ecosysteem en op de kwaliteit van het landschap. Ze bepalen hoe klimaat, geologie, bodem, waterkwantiteit en -kwaliteit, flora, fauna of het effect van menselijk handelen op die processen doorwerken.



Blokdigram van de Drentse Aa. Geologie, watersysteem en flora en fauna zijn te zien. De invloed van de omgeving op het watersysteem en de soorten in het gebied komen in beeld. Ook is te zien dat het wegvallen van diep grondwater met een goede waterkwaliteit een drukfactor kan zijn. Bron: Ab Grootjans en Henk Everts.



LESA: meer dan een beschrijving van bouwstenen

Wat de sturende factor of factoren zijn, verschilt per gebied. Daar waar er problemen zijn met deze sturende factoren spreken we over drukfactoren. Een LESA maakt niet alleen de problemen van een gebied inzichtelijk, maar identificeert ook de onderliggende factoren die deze problemen veroorzaken. Dit inzicht is cruciaal voor het formuleren van effectieve en bij het gebied passende maatregelen. In elke LESA worden deze inzichten met een veldonderzoek getoetst.

In de praktijk komt het voor dat een set documenten als LESA wordt gepresenteerd, bestaande uit afzonderlijke rapporten over vegetatie, specifieke soortenpopulaties, het bodem- en watersysteem, en andere gerelateerde onderwerpen.

Deze overvloed aan gegevens leidt er echter nog niet toe dat het verband tussen de gegevens en de kennis over het gebied duidelijk wordt. Het samenbrengen en begrijpen van de verschillende elementen is essentieel voor een daadwerkelijk systeembegrip. Visualisaties zijn hierbij onmisbaar.



Een grondboring op een locatie in het veld. Veldonderzoek is een vast onderdeel van de LESA.

Voorbeeld LESA-vraag

Een opdrachtgever wil weten waarom herstel en uitbreiding van een bepaalde vegetatie traag is of maatregelen mogelijk zijn. De bureaustudie laat zien dat er al veel bekend is over de waterstromen in een gebiedsgericht grondwater-model en welke grondsoorten in de regio voorkomen. Ook zijn er recente vegetatiegegevens in het kader van de monitoring van een subsidieregeling.

Op basis van historische gebiedskaarten, het grondwatermodel en de grondsoorten zijn grote oppervlakten te verwachten met de gewenste vegetatie. Die vegetatie is er nu niet, blijkt tijdens het veldonderzoek. Is dat te verklaren door het natuurlijk functioneren van het systeem? Of zijn er knelpunten, zoals bodemverstoring, die ervoor zorgen dat de vegetatie zich daar niet kan ontwikkelen?

Monitoring en evaluatie

Een LESA biedt inzicht in de belangrijkste sturende factoren en daarop gerichte maatregelen. Met een LESA kunnen de effectiviteit van maatregelen én onbedoelde neveneffecten van tevoren ingeschat worden. Ook biedt het de basis voor de effectmonitoring.

Conclusie

Met een systematische benadering van een gebied vanuit verschillende disciplines, biedt een LESA de basis voor het behoud en herstel van natuur en het duurzaam gebruik van land en water. Het biedt ook een solide en navolgbare basis voor het maken van weloverwogen beslissingen rekening houdend met zowel de natuurlijke dynamiek als de menselijke invloed op het landschap.

Meer informatie

De [factsheet met praktijktips](#) bij het opstellen van een LESA.

Mail naar info@ecologischeautoriteit.nl of bel

- Willemijn Smal – 030 234 76 84
- Evalyne de Swart – 030 234 76 68