

Erfgoed in het onderwijs: leren te transformeren

Dan Assendorp, Docent Aardkunde, Landschapsecologie en Cultuurlandschap,
Hogeschool van Hall Larenstein

Transitie schuurt

Velp, 15 mei 2023, lokaal E002: Jan van Iersel, voorzitter van het college van bestuur van Hogeschool van Hall Larenstein geeft een toelichting aan het personeel van de Hogeschool over het verloop en de (de)escalatie van de gebeurtenissen. Sinds november hebben studenten zich georganiseerd in de 'Climate Justice Committee Velp' (CJC) en hebben een beweging in gang gezet: 'End Fossil Occupy Velp' (EFO Velp). Deze beweging is rechtstreeks terug te voeren op de Extinction Rebellion organisatie. Het College van Bestuur (CvB) van de Hogeschool en EFO Velp lukt het niet om tot overeenstemming te komen over de voorwaarden waarop er een open dialoog tussen bezorgde studenten en het bestuur van de duurzaamste Hogeschool van Nederland kan komen. Een 'bezetting' van de Hogeschool, in de vorm van het plaatsnemen in de aula door de CJC en het overnachten, is het gevolg. Er is veel media-aandacht en discussie onder studenten en personeel. In overleg met de driehoek bestuur, politie en burgemeester en op last van het bestuur wordt na twee dagen de bezetting beëindigd.

Tijdens genoemde informatiebijeenkomst blijkt verbaal en non-verbaal het ongemak. Het beleid van de Hogeschool richt zich op de volgende 4 transities (Hogeschool van Hall Larenstein, 2022):

- Naar klimaatadaptatie en mitigatie,
- Naar een duurzame keten,
- Naar duurzaam waterbeheer,
- Naar een duurzame leefomgeving.

Besef van de noodzaak tot transitie is er van beide kanten, maar de manier waarop en de snelheid is reden tot discussie. En hoe de hogeschool moet omgaan met de maatschappelijke beweging is onderwerp van interne discussie. De Hogeschool staat in het middelpunt van de huidige transitiestorm en dat schuurt. Transities hebben ook in het verleden geschuurd maar zijn ook vaak aanjagers van veranderingen in het onderwijs. Het zijn kantelpunten in de geschiedenis met verschillende vormen van materieel en

immaterieel erfgoed tot gevolg. In dit artikel wordt dieper ingegaan op transities en het resulterend erfgoed in relatie tot het onderwijs. En dan specifiek het onderwijs waar de inrichting en het gebruik van onze ruimte centraal staat.

We ondervinden nu aan den lijve dat transitie voortkomt uit een sterk gevoelde urgentie. Daarom zal er in de historische beschouwing ook steeds aandacht zijn om te identificeren wat de gevoelde urgentie toen was en wat de wrijving was. Gezien de waarde die we nu toekennen aan erfgoed kunnen we nu al de reeds lang bestaande stelling uit grootmoeders tijd onderschrijven: wrijving geeft glans.

Het begrip transitie is tegenwoordig een veelgebruikt begrip en er wordt veel betekenis aan gegeven

In dit artikel zal eerst ingegaan worden op transities in het landschap vanuit de stelling dat een belangrijk deel van de aard, de beleving en de waarde van het landschap het gevolg is van een aaneenschakeling van transities. Vervolgens wordt ingegaan op de relatie tussen landschapstransities en onderwijs resulterend in de conclusie dat transitieonderwijs eigenlijk immaterieel erfgoed is. Als laatste volgt een beschrijving van het erfgoedonderwijs en de betekenis van erfgoedonderwijs voor de huidige transities inzake klimaat, water, landbouw en natuur.

Zonder transitie is er geen landschap

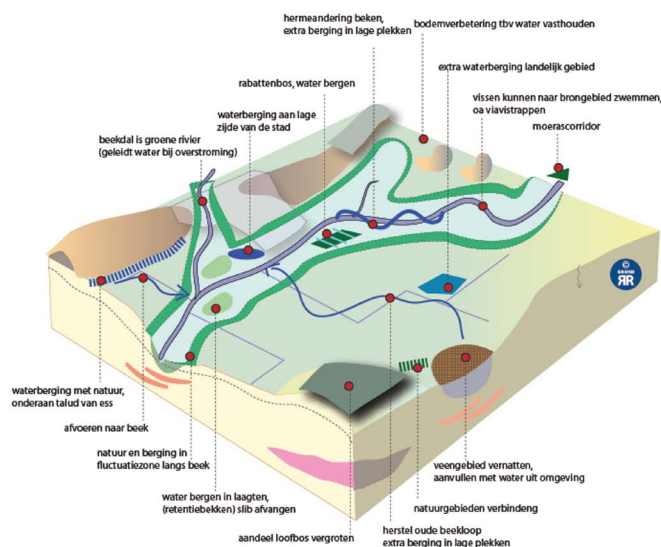
Het begrip landschap is een door Nederlanders ontwikkeld concept, het Duitse 'Landschaft' en het Engelse 'landscape' zijn leenwoorden. De samenvoeging van een fenomeen of object met het woord 'schap' wijst op een organisatievorm. Kijk maar naar de reeds 750 jaar bestaande waterschappen of hoogheemraadschappen en het veel modernere recreatieschap. Het land als geografisch fenomeen, dus eigenlijk alles wat je op een topografische kaart kunt zien, ligt er gewoon zoals het er ligt. De verschillende elementen zoals akkers, bossen, heiden, beken, dijken, dorpen, etc. hebben een geografische positie, die je kunt uitdrukken in coördinaten, en dat is het dan. Pas op het moment dat je gaat beschrijven hoe deze elementen zijn georganiseerd en het gevolg of de uitdrukkingvorm zijn van de interactie tussen klimaat, ondergrond, reliëf, water, bodem, vegetatie, fauna en de mens wordt het een landschap (Zonneveld, 1995). Maar ik wil dit explicieter maken en het begrip 'interactie' definiëren als een proces. Dit is door Bakker, Klijn en Van Zadelhoff (1981) in hun hiërarchisch landschapsmodel voor de duinen eigenlijk al gedaan. Met het introduceren van het proces wordt ook de tijd als belangrijk landschapsvormende factor onderkend. Met de expliciete introductie van de factor tijd in de landschapsanalyse is er, naast een thematische en fysieke gelaagdheid van het landschap, ook sprake van een tijdgelaagdheid van het landschap.

Het onderzoek naar het historische landschap waarbij de mens als landschapsvormende factor een bijna leidende rol krijgt wordt veelal in populaire vorm gepubliceerd als een zogenaamde landschapsbiografie. Er is bijna geen streek in Nederland meer zonder enige vorm van gepubliceerde landschapsbiografie. De methodiek voor het schrijven van een landschapsbiografie is uitgewerkt door Theo Spek (zie o.a. Meijles en Spek (n.d.)). In de brochure ‘Het maken van een landschapsbiografie’ wordt expliciet benoemd dat de landschapsbiografie een functie heeft ten behoeve van de inrichting van het toekomstige landschap en dus een instrument is bij transities. In de gepubliceerde, vaak lijvige landschapsbiografieën, wordt het veelal wel benoemd maar blijft de uitwerking achterwege.

Een methodiek van meer recente datum is de zogenaamde genese-benadering, of meer specifiek, de stadsgenese (Grond, Groenhuijzen, & Maas, 2022). Bij deze methodiek staat het onderliggend natuurlijk systeem centraal en dient als onderlegger voor de klimaatadaptatie. Hierbij is de methodiek niet het doel op zich maar staat volledig ten dienste van de transitie. De methodiek heeft geleid tot gidsmodellen voor water (Grond, 2023) en speelt daarmee een belangrijke rol in de praktische uitwerking van water- en klimaattransitie (Figuur 1).

GIDSMODEL van de Natuurlijke Alliantie · dekzand/ regio
GrondRR 2016

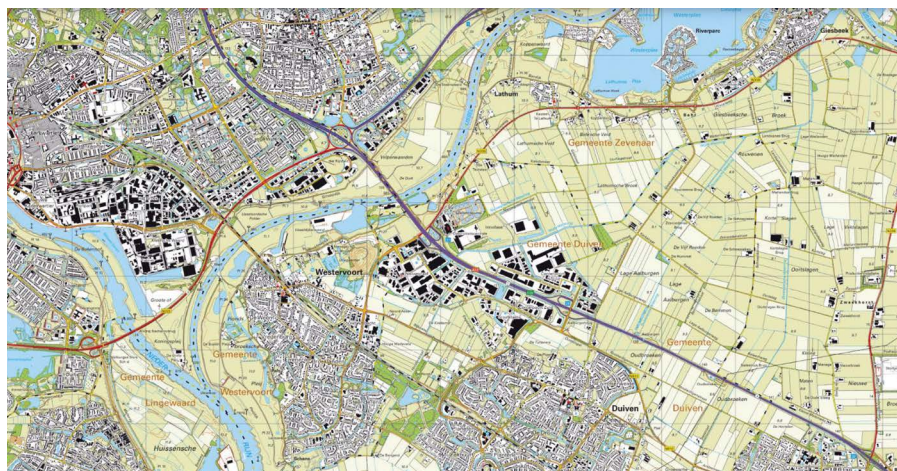
stap II: klimaatrobuust



FIGUUR 1. GIDSMODEL VOOR EEN DEKZANDGEBIED (GROND, 2023)

Binnen het onderwijs is de analyse van de tijdgelaagdheid van het landschap geoperationaliseerd middels het begrip ‘DNA van het landschap’. Dit begrip wordt weliswaar door de provincie Gelderland (Gelderland, 2023) en het kennisplatform Smartrivers (Smartrivers, 2023), initiatief van een scala aan natuurbeheerders, gebruikt maar niet op de wijze zoals toegepast binnen Hogeschool van Hall Larenstein. Op de hogeschool staat de tijdgelaagdheid centraal. Werkwijze is dat een ruimtelijk object dat onderdeel is van het historisch bodemarchief, de historische geografie of de historische bouwkunde wordt geclassificeerd qua vorm, functie en periode. De integratieslag van deze analyse heeft tot gevolg dat belangrijke transitie in de vorm van kantelpunten (‘tipping points’) zichtbaar worden. Het zijn veelal de start of het eind van een periode of tijdlaag. In de minor ‘Landschappen met geschiedenis ontwikkelen’ wordt het DNA van het landschap toegepast in een opdracht voor een externe opdrachtgever met een ruimtelijk inrichtingsvraagstuk op het gebied van transitie in landbouw, natuur, water of een combinatie. Een voorbeeld van deze methodiek is te vinden op de website ‘Zuidwest Drenthe; daar waar geschiedenis leeft’. (Arends, Klein, Vos, & Van der Sterre, 2021)

Er van uitgaande dat transitie een structurele verandering is. En dat transitie het resultaat is van op elkaar inwerkende en elkaar versterkende ontwikkelingen op het gebied van economie, cultuur, technologie, natuur en milieu is transitie een sterk aan landschap gekoppeld fenomeen. Om dicht bij huis te blijven: de bovenstroom van de IJssel is een mooi voorbeeld van een landschap waar uit de landschapsbiografie – de genese of het DNA van het landschap – blijkt dat de werkelijke aard van het landschap enkel verklaard kan worden uit belangrijke transities (Figuur 2).



FIGUUR 2. BOVENMOND VAN DE IJSSEL (KADASTER, 2023)

Het gehele IJsselbekken is het gevolg van een klimatologische transitie tijdens het einde van de één-na-laatste ijstijd. Als gevolg van lage temperaturen op wereldschaal en continentaal klimaat zorgde gletsjers aan de rand van een grote poolkap voor het ontstaan van de stuwwallen en een diep glaciaal bekken. Daarna heeft gedurende lange tijd de hoofdstroom van de Rijn dit bekken gevuld met sediment. De laatste ijstijd, ook te beschouwen als een klimatologische transitie, had tot gevolg dat het huidige IJsselbekken meer dan honderd meter hoger kwam te liggen. Na de ijstijd is het oppervlak weer gedaald en kun je deze zogenaamde glacio-isostasie beschouwen als een belangrijke geologische en geomorfologische transitie die er toe leidde dat in eerste instantie het IJsselbekken droog viel, met uitzondering van een aantal kleinere beken. Pas rond 800 n. Chr. ging de IJssel als volwaardige Rijntak stromen. Lange tijd heeft men aangenomen dat de Romeinen veel eerder de oorzaak waren van deze transitie middels het aanleggen van een kanaal ten behoeve van troepentransport naar het noorden. Deze hypothese is inmiddels verworpen maar dat neemt niet weg dat belangrijke elementen van het werelderfgoed de Limes in het gebied van de bovenmonding van de IJssel voorkomen. Terug naar 800 n. Chr.: rond deze tijd is één van de belangrijkste kantelpunten en transitie van het Nederlandse landschap te plaatsen. De ontginning zoals nu nog steeds herkenbaar in de verkavelingsstructuur ontstond maar was ook de veroorzaker van een volgende belangrijke transitie. Door ontbossing bovenstrooms kwam veel sediment vrij en de sedimentbalans van de rivier raakte verstoord.

Bedijking is de volgende transitie die het iconische IJssellandschap zijn huidige basisstructuur geeft. De verstoorde afwatering van de Rijntakken noopte de waterbouwers tot een belangrijke transitie en het gebied rondom Westervoort en bovenstrooms daarvan kan gezien worden als de kraamkamer van het huidige Rijkswaterstaat (Van de Ven, 1976). De vraag naar bouwmaterialen in de 19e eeuw heeft tot gevolg dat kleiwinning en steenovens een landschapsvormende factor worden (Figuur 3).



FIGUUR 3. STEENFABRIEKEN LANGS DE IJSEL BIJ WESTERVOORT IN CA. 1937 (BRON: KADASTER, 2023)

In het verlengde daarvan ligt de ontwikkeling van de droge infrastructuur met bruggen over de IJssel als beeldbepalende elementen. Sterke verstedelijking en toenemende bedrijvigheid geven uiteindelijk het landschap rondom de bovenmond van de IJssel een sterk urbaan karakter maar de eerdere transities blijven zichtbaar. Het huidige landschap heeft een complexe structuur die een direct gevolg is van grote transities, klimatologisch, geologisch, ecologisch en vooral antropogeen. Zonder transitie is er geen landschap.

Het hoe en waarom van deze transities is onderwerp van studie van specialisten en generalisten en kan ons inzicht en kennis geven hoe komende transities vorm te geven. Bovenstaande beschrijving schetst een beeld met transities over tijdspannes van tientallen, honderden en zelfs duizenden jaren. Het meer gedetailleerde, kleinschalige, beeld gaat over de mensen die deze transities vorm hebben gegeven in de meer recente historie. Deze mensen hebben een bepaalde vorm van opleiding genoten en de opleiding kan bewust ingericht zijn naar aanleiding van de (aanstaande) transitie maar een onderwijsinstelling kan ook, meegaand in de golven van de tijd, onbewust competente vormgevers van een transitie opleveren.

Transitie en onderwijs gaan hand in hand

Deskundige, competente professionals die transities vorm geven zijn er altijd geweest. De onderbouwing van deze stelling lijkt simpel maar is cruciaal voor het begrip van transities. Als er geen deskundige, competente professionals waren geweest was er ook nooit enig vorm van bewuste antropogene transitie geweest. Daarbij moet wel opgemerkt worden dat de genoemde professionals zich veelal niet bewust zijn van de transitie. Pas zeer recent wordt er specifiek transitie onderwijs gegeven en ontwikkeld. Daar waar het gaat om het opleiden van transitie professionals is er sprake van deskundigen die op een geïntegreerde wijze leren te reageren op natuurlijke transitieprocessen en vorm te geven aan antropogene transitieprocessen. Bij een beschouwing van de historische ontwikkeling van het transitieonderwijs met de focus op het landschap is er in het grootste deel van de tijdlijn sprake van het aanleren van praktische vaardigheden die een onbewust transitieproces vorm geven. De eerste landbouwers hebben natuurlijk nooit gedacht: 'kom laten we eens een transitie op gang brengen'. Toch is de overdracht van kennis en kunde cruciaal geweest in de neolithische landbouwontwikkeling.

Voordat er globaal ingegaan wordt op de historische ontwikkeling van het transitieonderwijs is een verdere definiëring of kadering van de professional die zich bezig houdt met transities nuttig. De beschrijving van de landschapsontwikkeling van de bovenmond van de IJssel laat zien dat een landschappelijke transitie een proces is dat tientallen tot zelfs meer dan 100 jaar kan duren. Dit gaat over tijdlijnen die langer en

groter zijn dan één generatie. Een echte transitiedeskundige kan slechts (wetenschappelijk) reflecteren op transities. De transitie zelf wordt min of meer gestuurd door opeenvolgende politici en bestuurders die denken en werken binnen de tijdspanne tussen twee verkiezingen of de formele aanstellingstermijn. Professionals die de feitelijke uitvoerders zijn van de transitie werken op een tijd- en ruimteschaal die kleiner is dan de transitie zelf, het gaat daarbij in feite om de transformatie van (delen van) het landschap.

Er kan dus onderscheid gemaakt worden in:

- **Transitie bestuurders:** de personen die politiek en beleidsmatig initiatief nemen in bewuste transities.
- **Transitie professionals:** deskundigen die vanuit een specifieke vakdiscipline of multidisciplinair het transitiebeleid uitvoeren.
- **Transitie deskundigen:** Onderzoekers die wetenschappelijk reflecteren en adviseren op bewuste en onbewuste transities.

Actueel en concreet kan het voorbeeld van het klimaatrobuust en klimaatadaptief inrichten van een woonwijk genoemd worden. Het gaat om activiteiten in het kader van de klimaat- en watertransitie maar de activiteit zelf is het ontwerpen, omvormen en aanleggen van de woonwijk. Het onderwijs van de opleiding Land en Watermanagement van HvHL is gericht op deze transformatie als resultante van de grootschalige transitiebeweging. Sinds de 19e-eeuw is transitieonderwijs zichtbaar in het curriculum van het hoger en middelbaar onderwijs maar ook daarvoor was dat al het geval. Er is altijd behoefte geweest om te leren te transformeren. Wat hier boven gedefinieerd is als ‘transitie professional’ kan ook benoemd worden als transformatie deskundige.

Ontginning, ontwerp en uitvoering in onze fysieke leefomgeving is er sinds de agrarische revolutie altijd geweest (Louwe Kooijmans, 2017). Eerst op familie of woongroep niveau, maar snel trad er specialisatie op dat leidde tot het ontstaan van ambachten. Binnen de landbouw is de structuur van (familie)groepen waar alles zelf werd gedaan vrijwel tot de dag van vandaag blijven bestaan. De specialisatie in de landbouw heeft er wel toe geleid dat boerenzonen en -dochters naar de landbouwschool gingen en daar middels het onderwijs deelgenoot werden en worden van de grote transities en vorm geven aan de transformatie.

De industriële revolutie is een belangrijke factor in de ontwikkeling van de civiele techniek met de aanleg van (spoor)wegen, kanalen en bruggen. Om in de woorden van Van der Ham (2021) te spreken: ‘er werd reuzenarbeid verricht’. Deze transitie is een technische schaalvergroting. Als direct gevolg van deze grote transitie ontstonden de technische hogescholen, later de technische universiteiten. Kort na de civieltechnische

transitie kwam de grote transitie van ‘het lege land’ op gang in de vorm van het grootschalig in cultuur brengen van de woeste gronden (Van der Woud, 2020). De landbouwhogeschool werd opgericht en het vakgebied van cultuurtechniek ontstond (Figuur 4). Woeste grond die ongeschikt was voor landbouw werd geschikt gemaakt voor bosbouw, onder andere voor de teelt van hout voor de mijnbouw. En zo komt de grote energietransitie van de 19e- en 20e- eeuw opeens ook dit verhaal binnen: grootschalig gebruik van fossiele brandstoffen.



FIGUUR 4. AANLEG VAN HET VALLEIKANAAAL DOOR DE HEIDEMIJ IN HET KADER VAN BETERE ONTWATERING (KNHM FOUNDATION, 2023)

Technische universiteiten, Landbouwuniversiteit, Hogere Technische Scholen en Hogere Agrarische Scholen zijn het gevolg van grote transities, niet de oorzaak. Maar deze scholen hebben de grote transities altijd gevolgd en nemen nu, middels leerstoelen en lectoraten zelfs het voortouw in transities. Vanuit het besef dat met de grootschalige ontginning van de woeste gronden ook veel waardevolle natuur verloren is gegaan en dat het grootschalig ontwateren van de hoge zandgronden tot verdroging leidde heeft de ‘Hogere Bosbouw en Cultuurtechnische School’ zich moeten ontwikkelen.

‘Cultuurtechniek’ werd ‘Land- en Watermanagement’ en ‘Bosbouw’ werd ‘Bos- en Natuurbeheer’. Het gaat niet meer om een optimale houtproductie en agrarische opbrengst maar om een duurzame, biodiverse en klimaatrobuuste leefomgeving. En het besef dat de afweging van belangen en de verdeling van de ruimte steeds complexer wordt, heeft geleid tot een veel meer mensgerichte opleiding ‘Management van de Leefomgeving’.

Concluderend kan gesteld worden dat de ontwikkelingen in het onderwijs de afgelopen twee eeuwen hand in hand gingen met de grote transities. Met de steeds sterkere vervlechting van het toegepast onderzoek met het onderwijs op HBO niveau ligt het voor de hand aan te nemen dat het onderwijs de transitie niet meer volgt maar dat het deze

transitie ook daadwerkelijk mee gaat helpen vorm te geven. De deskundige competente professionals die dat gaan doen moeten daarbij dan wel het niveau van de transformatie gaan ontstijgen. Een eerste begin van deze ontwikkeling is op Hogeschool van Hall Larenstein al gemaakt in de vorm van een professional Master 'Duurzame Gebiedstransitie'.

Transitieonderwijs is immaterieel erfgoed

Het onderwijs dat professionals voor de inrichting en beheer van onze fysieke leefomgeving opleidt ruimt een prominente plaats in voor het landschaps(ecologisch) onderwijs. Dat wat wordt aangeleerd gaat primair om onze concrete fysieke leefomgeving. De student of cursist krijgt vooral kennis en kunde aangeleerd over de materiele elementen en relaties in het huidige landschap. De vakken fysische geografie, ecologie en historische geografie beschrijven de huidige situatie en de vormende processen.

De volgende stap in het onderwijs bestaat uit het waarderen van de elementen en relaties op basis waarvan inrichtings-, realisatie- en beheersmaatregelen worden ontwikkeld. Een concreet voorbeeld is het curriculum van het tweede jaar van de BSc opleiding Land- en Watermanagement. De geschetste volgorde, nl. inventarisatie/onderzoek, inrichting, realisatie en beheer wordt in omgekeerde volgorde gevolgd (Hogeschool van Hall Larenstein, Onderwijs en examenregeling (OER/EER), 2023) in de modules *Regionaal Waterbeheer*, *Projectrealisatie*, *Duurzame Delta* en *Toegepast Onderwijs*. Het curriculum is zeer materieel:

- Elementen (aardkundig, ecologisch, cultuurhistorisch) in het landschap worden geïnventariseerd
- Er worden concrete inrichtingsplannen gemaakt rekening houdend met de aardkundige, ecologische en cultuurhistorische waarden
- De concrete realisatie van de plannen voor wonen/werken, infrastructuur, recreatie, landbouw en natuur wordt begeleidt en uitgevoerd
- Het fysieke systeem van water, bodem, natuur en gebouwde omgeving wordt beheerd

Uit voorgaande paragraaf is gebleken dat de ontwikkeling van het curriculum sterk volgend is geweest op de grote transitieën. Sinds de start van het geïnstitutionaliseerd hoger onderwijs is er sprake van transitieonderwijs. Een gedegen wetenschappelijke reflectie op de ontwikkeling van het onderwijs dat gericht is op de inrichting en beheer van onze fysieke leefomgeving zal vrijwel zeker onthullen dat dit onderwijs is te beschouwen als immaterieel erfgoed.

Erfgoedonderwijs is cruciaal voor transitiedeskundigen

Dat erfgoedonderwijs cruciaal is voor het opleiden van goede transitieprofessionals en transitiedeskundigen is in twee aspecten op te delen: het erfgoed zelf en de traditie van het onderwijs.

Om als professional op het gebied van de inrichting en beheer van onze fysieke leefomgeving transities vorm te geven is het belangrijk om te weten wat de waarden van de fysieke leefomgeving zijn en dat men vaardig moet zijn in het bedenken van oplossingen om deze waarden te behouden. In de ontwikkeling van beleid, wetten en regels ten behoeve van het behoud en beheer van onze fysieke leefomgeving een bijzondere ontwikkeling te zien. De eerste lokale en regionale regelgeving is sterk mensgericht. Het ontstaan van organisaties als hoogheemraadschappen en marken zijn geworteld in het besef dat voor een duurzaam gebruik van onze leefomgeving er regulering noodzakelijk is. Later is de intrinsieke waarde van landschap, natuur en cultuur een geaccepteerd argument geworden. Eén van de eerste voorbeelden is de bescherming van hunebedden door stadhouder Willem III nadat deze ten prooi dreigde te vallen aan de vraag naar stenen voor dijkversterking (Schilstra, 1975).

Begin jaren '90 van de vorige eeuw is middels het Natuurbeleidsplan een start gemaakt met het huidige gereguleerde landschapsbeheer. Aan het begin van dit millennium kwam daar het beheer en behoud van de cultuurhistorie van het landschap bij door de Nota Belvédère. Het beleid ten aanzien van beheer en behoud van aardkundig erfgoed is eigenlijk nooit op nationaal niveau vastgelegd. Een aantal provincies namen en nemen daar echter wel belangrijke initiatieven in. Uit het geschetste beeld kan worden geconcludeerd dat al enkele decennia, en in toenemende mate, het aardkundig, ecologisch en cultuurhistorisch erfgoed een belangrijke rol speelt in transities en transformaties. Het onderwijs gaat mee in deze ontwikkeling door het aanbieden van gedegen erfgoedonderwijs. Op Hogeschool van Hall Larenstein gaat dit vanuit het adagium 'Landschappen met geschiedenis ontwikkelen'. De student leert de transities in het landschap vorm te geven en te begeleiden vanuit het besef dat er waarden liggen maar dat er geen openluchtmuseum van gemaakt moet worden. En binnen de gevraagde transitie behoort het zelfs tot de mogelijkheden een heel nieuw landschap te ontwerpen. Dit landschap zal dan in de loop van de tijd ook erfgoedwaarden ontwikkelen. Een goed voorbeeld is de droogmakerij 'De Beemster'; ontstaan vanuit een belangrijke transitie, ooit een geheel nieuw landschap en nu werelderfgoed.

Om de inrichting en beheer van onze fysieke leefomgeving transities en de daar uit volgende aanpassingen van onze fysieke leefomgeving vorm te geven is het belangrijk om te weten in welke traditie je staat. Elke professional staat op de schouders van zijn of haar

voorgangers en heeft te maken met het materieel en immaterieel gedachtengoed van eerdere transitieprofessionals die ieder op zich de tijdsgelaagdheid van het landschap hebben verrijkt. Het is helemaal niet raar dat een student van bijvoorbeeld de opleiding Tuin en Landschapsinrichting weet dat de school haar wortels in de tuinbouw en boomkwekerijen rondom Boskoop. Dit betekent niet dat alles wat in Boskoop gebeurde goed was. Hetzelfde geldt voor studenten van de opleiding Bos- en Natuurbeheer of Land- en Watermanagement. Het moederbedrijf Heidemij (nu Arcadis) deed zeker niet alles goed, maar heeft wel, samen met bijvoorbeeld Grontmij (nu SWECO, die 't' komt van ontginning) voor een belangrijk deel het aanzicht van het huidige platteland bepaald.

Een transitieprofessional wordt opgeleid voor de toekomst, maar heeft altijd met erfgoed te maken. Kennis van en waardering voor het erfgoed is integraal onderdeel van diens opleiding voor transitieprofessional. Om transities en transformaties in onze fysieke leefomgeving goed vorm te kunnen geven en te begeleiden is een gedegen kennis van klimaat, water, landbouw en natuur noodzakelijk. Deze landschappelijke componenten zijn altijd onderwerp en gevolg van transities geweest. Deze transities bestonden, al sinds de prehistorie, voor een belangrijk deel uit het ingrijpen en aanpassen van het landschap door de mens. Transitieprofessionals in het verleden, nu en in de toekomst zullen het erfgoed aantasten en verrijken. Dit is een besef dat groeit in de tijd, maar waar jonge transitiedeskundigen goed van doordrongen moeten zijn.

Literatuur:

- B. Arends, M. Klein, R. Vos & Z. Van der Sterre, Zuidwest Drente: daar waar geschiedenis leeft (2021) (<https://zegervandersterre.wixsite.com/zuidwest-drenthe>).
- T. Bakker, J. Klijn, F. van Zadelhoff, *Nederlandse Kustduinen. Landschapsecologie* (Wageningen 1981).
- Provincie Gelderland, Open data Gelderland (<https://opendata.gelderland.nl/dataset/17351-cultuurhistorie--dna-kaart--landschap--provincie-gelderland>).
- V. Grond, Gidsmodellen van Nederland (<https://gidsmodellen.nl/>).
- V. Grond, Klimaatbestendige stad en regio (<https://gidsmodellen.nl/gidsmodellen/dekzand/>).
- V. Grond, P. Groenhuijzen, G. Maas, 'Stadsgenesis vanuit de alliantiebanadering'; in: W. Simons, D. van Dorp, *Praktijkgericht onderzoek in de ruimtelijke planvorming; Methoden voor analyse en visievorming* (Wageningen 2022) pp. 131 - 147.
- Hogeschool van Hall Larenstein, Groeien als experts in transitie. Instellingsplan 2022-2025 (Velp 2022).
- Hogeschool van Hall Larenstein, Onderwijs en examenregeling (OER/EER) (Velp 2023).
- Topotijdreis (<https://www.topotijdreis.nl/> (Kadaster).
- KNHM toen en nu. (<https://www.knhm.nl/historie-knhm/>).
- L. Louwe Kooijmans, *Onze vroegste voorouders. De geschiedenis van Nederland in de steentijd, van begin tot 300 v.C.* (Amsterdam 2017).
- E. Meijles & T. Spek, *Het maken van een landschapsbiografie: over het gebruik van historische kennis voor toekomstig landschap* (Groningen 2009).
- J. Schilstra, *In de ban van de dijk. De Westfriese omringdijk* (Hoorn 1975).
- Smartrivers. Veiligheid volgens het DNA van de rivier (<https://www.smartrivers.nl/>).
- G. Van de Ven, *Aan de wieg van Rijkswaterstaat; Wordingsgeschiedenis van het Pannerdens kanaal* (Zutphen 1976).
- W. van der Ham, *Reuzenarbeid. De bouw van het moderne Nederland in beeld 1861 - 1918* (Rotterdam 2021).
- A. van der Woud, *Het landschap, de mensen. Nederland 1850 - 1940* (Amsterdam 2020).
- I. Zonneveld, *Land Ecology* (Amsterdam 1995).