

RUIMTE VOOR EEN NIEUWE TIJD

En een dorpsbouwmeester

Frederic van Kleef

Managing director van de Aletta Jacobs School of Public Health, stedenbouwhistoricus en initiatiefnemer van www.ditdorpkanzoveelbeter.nl

Het wordt een moeilijke eeuw voor het dorpse leven in Groningen. Door toenemende gezondheids- en inkomensverschillen, extremere weersomstandigheden en de tol van zeventig jaar grootschalige ruilverkaveling is de toekomst het Groninger dorp nog nooit zo donker geweest. En dat is nog buiten de lange termijn effecten van de aardbevingen en Corona gerekend. Alleen een nieuwe ruimtelijke ordening en een duurzaam landgebruik kunnen het dorp succesvol door de 21ste eeuw loodsen. Een ordening waarin de leefomgeving van mens, plant en dier centraal staat en niet de optelsom van louter economische ontwikkelingen. Maar hoe komen we daar? Door klimaat, gezondheid en leefbaarheid als ruimtelijke opgaven te benaderen. Door grenzen te stellen aan onze economie. Door in onze liefde voor de pittoresque Groninger dorpjes niet blind te zijn voor de onderhuidse leefbaarheidsproblemen. Door een heroriëntatie op ‘de Groninger identiteit’ als grootschalige landbouwprovincie. En bovenal door dorpsinclusief te leren denken. Hier is moed en creativiteit nodig, bij veel partijen. En een geloof in maakbaarheid. Dit artikel wil alle aanwakkeren met prikkelende analyses, ideeën en een drietal voorwaarden.

Protagonisten van een nieuwe ruimtelijke ordening

Het wemelt in het Groninger beleidsland van de gewenste maatschappelijke transitie. De digitalisering, de groene chemie, de natuurinclusieve landbouw en de *shift* van zorg naar preventie. Allemaal bewegingen om de Groninger vooruit te helpen naar een betere toekomst. Opvallend is dat de belangrijkste randvoorwaarde tot deze transitie, de ruimtelijke ordening,

nergens expliciet centraal wordt gesteld. In een signaleringsrapport pleitte het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) daarom onlangs voor een landschapsinclusief omgevingsbeleid. Die zou volgens het PBL de andere transitie aan elkaar kunnen verbinden, of er zelfs een hiërarchie in kunnen aanbrengen. Intuïtief of doelbewust deed de Commissaris van de Koning René Paas vorig jaar een vergelijkbare oproep tijdens een werkbezoek van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Paas pleitte toen voor een nieuwe ruimtelijke ordening voor Groningen als middel tegen de hardnekkige armoede en werkloosheid.

Het rapport van PBL en het signaal René Paas zijn geen nieuwe geluiden. Ze staan in een decennialange traditie van bestuurders, schrijvers en ontwerpers die zich zorgen maken over de balans tussen agrarische economische activiteiten, leefbaarheid, cultuur en natuur. Als gevolg van de Ruilverkavelingswet uit 1954 ontstonden de zorgen in de jaren '60 voornamelijk uit de hoek van de natuurbescherming en leidde tot de eerste Nederlandse leerstoel Tuin- en Landschapsarchitectuur in Wageningen, bekleed door J.T.P. Bijhouwer. Zorgen om cultuurhistorie en milieu groeide vooral vanaf jaren zeventig. Via de Club van Rome en hun bekende rapport *Grenzen aan de Groei* (1972) werd het milieuprobleem gemeengoed. Zorgen om de onthistorisering van het landschap, zoals landschapsfilosoof Ton Lemaire de gevolgen van de ruilverkaveling noemde, werd eerst op kleinere schaal beleefd, in historische vaktijdschriften: “Hoewel verheffing van de boerenstand en verbetering van de bedrijfsvoering tot de uitgangspunten van de ruilverkaveling behoorden, rijst, in retrospectie, de vraag, of de vernietiging van het historisch-gegroeide cultuurlandschap opwoog tegen enkele decennia topopbrengsten.” Pas sinds de jaren negentig is het grote publiek zich bewust van de zogeheten ‘landschapspijn’ dankzij de literatuur. Door de succesvolle stroom aan rurale romans van o.a. Geert Mak, Maarten 't Hart, Tommy Wieringa, Gerbrand Bakker en Dörte Hansen staat het dorp op ons collectieve netvlies als onveranderlijke plek in de luwte van de samenleving. Beleidsmatig culmineerde de historische aandacht voor het landschap in de *Nota Belvedere* (1999), waarin de regering voor het eerst pleitte voor een verbinding tussen de ruimtelijke inrichting en de rol van cultuurhistorie.

Woestijnen van vruchtbaarheid

Behalve dezelfde historische achtergrond delen de signalen van het RIVM en René Paas ook iets anders, namelijk een gebrek aan concretisering. Men blijft steken in het constateren van uitdagingen, en de oplossingen die wel genoemd worden zijn niet regiospecifiek. Daarom volgen hier eerst enkele van de belangrijkste ruimtelijke opgaven voor Groningen.

Met stip bovenaan die lijst uitdagingen staat het klimaat. Groningen moet zich voorbereiden op meer extreme weersomstandigheden (vernatting en verdroging) en zich weren tegen de afnemende kwaliteit van lucht en grondwater. Tegelijk zal Groningen ook haar eigen bijdrage aan de uitstoot van PFAS en stikstof moeten beteugelen én het tij moeten keren van een tanende biodiversiteit. Zowel de klimaat mitigerende als de klimaatadaptieve uitdagingen vergen ruimtelijke ingrepen die indruisen tegen de huidige praktijk van de toenemende intensiteit van de landbouw, het verwijderen van kapbossen, de uitbreiding van stedenbouw en industrie en het gebruik van kunstmest en pesticiden. Het is deze praktijk waardoor het grasgroene Groningen op veel plekken in 70 jaar is veranderd in een gemechaniseerd en geïndustrialiseerd voedsellandschap met weinig mededogen voor bodem en dier. Woestijnen van vruchtbaarheid, zo noemde bovengenoemde hoogleraar J.T.P. Bijhouwer dergelijke gebieden al in de jaren '40 van de vorige eeuw.

Vanwege de relatief bescheiden veestapel lijken de gevolgen van de stikstofuitstoot voor Groningen beperkt. Toch bieden voor de hand liggende oplossingen als het verkleinen van de veestapel en de mestproductie wel degelijk kansen voor een duurzamere ruimtelijke inrichting van onze provincie. Ongeveer 25% van de totale oppervlakte van de provincie Groningen wordt immers gebruikt voor groenvoedergewassen. Daarmee is diervoeding in termen van grondgebruik het belangrijkste Groninger exportproduct en voederen we letterlijk de (inter)nationale vleesindustrie. Als er minder vraag komt naar maïs en voederbieten betekent het verkleinen van de veestapel mogelijk een natuurinclusiever grondgebruik.

Het dorp als achterstallige leefomgeving

Behalve het klimaat vraagt ook de leefomgeving van de Groninger om een nieuwe ruimtelijke ordening. Ten gunste van de landbouwproductie heeft de grootschalige ruilverkaveling sinds 1950 het fijnmazige vooroorlogse Groninger landschap bijna geheel verwoest. Sloten, houtwallen, krekenselsels en bosschages zijn verdwenen. Veel van de circa 350 Groninger dorpskernen zijn doorsneden met asfaltwegen en ommuurd geraakt met voetbalvelden vol ondoordringbare gewassen als maïs, snij- en suikerbiet en aardappels. 'Dorpen zijn daar niet of nauwelijks, de huizen van arbeiders en neringdoenden staan schuchter bijgedrongen om een sluis, langs kanaal of dijk, zoodat zoo min mogelijk van den kostelijken cultuurgrond wordt verknoeid. (..) Doodsch en afstootend is dit land, maar welvarend.' Het zijn woorden van dezelfde J.T.P. Bijhouwer die al in de jaren vijftig waarschuwde voor deze secundaire aandacht voor de leefomgeving in gebieden waar ruilverkaveling gaande was. Om het landschap te redden

werden in deze periode in alle provincies landschapsconsulenten gestationeerd, behalve in Groningen. Had men de hoop al opgegeven?

Ook de verkeersruimte is op de meeste plekken in de provincie afgestemd op de behoeftes van de gemechaniseerde landbouw. Trekkers, combines en andere landbouwmachines werden steeds zwaarder, waarop wegen in dorpen werden verbreed en geasfalteerd. Het autoverkeer maakte hier dankbaar gebruik van, waardoor steeds harder door met name de tientallen lintdorpen wordt gereden. “Een lintdorp, geen reden om terug te schakelen, geen plaats om te stoppen” schrijft Dörte Hansen over de Nood-Duitse lintdorpen; het hadden ook de Groningse kunnen zijn. Het aantal auto’s is sinds 1980 verdubbeld, terwijl de verkeersruimte in deze dorpen niet dubbel zo veilig is geworden. Mede hierom is de kans op dodelijke ongelukken in dorpen tegenwoordig aanmerkelijk groter dan in steden, aldus recent onderzoek van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.

Mochten de kaarsrechte wegen en fietspaden door het landschap nog stoere marketing foto’s opleveren, in de praktijk recreëert de Groninger het minste van alle Nederlanders, op de inwoners van Flevoland na. Het recente wandelknooppuntennetwerk van Groningen voert voornamelijk over verharde wegen, en zelden tot nooit over slingerende schelpenpaadjes. Volgens landelijk onderzoek van stichting Wandelnet bestempelen Groningers mede hierom hun eigen wandelpaden als minst aantrekkelijk ten opzichte van alle andere provinciebewoners in Nederland. Ook toeristen zijn ondanks de mooie foto’s maar moeilijk te porren om naar Groningen te komen; de provincie bungelt al jaren onderaan de lijst van binnenlandse bestemmingen.

Acute natuur deficiëntie

Logischerwijs zijn een achterstallige leefomgeving en een overproductief voedsellandschap ook van invloed op de gezondheid van de Groninger. Steeds meer onderzoek laat zien hoe de directe en indirecte effecten van intensieve akkerbouw en veeteelt negatieve effecten hebben op de volksgezondheid. Luchtvervuiling door stikstofoxiden uit verkeer en agrarische industrie treffen vooral kinderen met astma en mensen met COPD, ook op het platteland. Er is een jonge tak van wetenschap gewijd aan de brede blootstelling aan alle kwantificeerbare omgevingsinvloeden op de publieke gezondheid, genaamd *Exposomics*. Denk daarbij aan de gevolgen van de afnemende kwaliteit van ons drinkwater en de blauwalg in het oppervlaktewater, maar ook aan de blazers en kolencentrales in Delfzijl. Het zou voor de leefstijldiscussie die vaak over Oost- en Noord-Groningen wordt gevoerd, veel kunnen betekenen wanneer helder wordt in welke mate de agrarische industrie in de volle breedte invloed heeft op de levensverwachting van haar

omwonenden. Gezien de verkaveling ligt een samenhang in elk geval voor de hand.(zie figuren x en y).

Leefomgeving als determinant voor gezondheid gaat naast chemische vervuiling tegenwoordig ook en vooral over het verleiden tot beweging - het zogeheten *nudging* - en het ervaren van groen. Ten aanzien van bewegen concludeerde TNO in 2014 op basis van extensief literatuuronderzoek dat er met name positieve verbanden bestaan tussen kenmerken van de leefomgeving en verschillende vormen van beweging, met name als het gaat om de wandelvriendelijkheid van buurten; de toegang tot winkels, voorzieningen en werk; verkeersveilige loop- en fietsroutes; en informele speel- en wandelmogelijkheden.

Een groene leefomgeving heeft daarnaast een aangetoond effect op het herstel van stress, op het aanzetten tot sociaal contact, het bijdragen aan een optimale ontwikkeling van kinderen, het stimuleren van beweging en het bevorderen van zingeving en persoonlijke ontwikkeling. Het Wageningse Instituut voor Environmental Research doet hier al jaren onderzoek naar. Natuurbeleving is daarbij essentieel, volgens professor Agnes van den Berg (RUG en WUR). Wie als kind veel buiten speelt heeft daar een leven lang profijt van. Probleem is dat ‘beleefbare natuur’ in Groningen schaars is. Binnen Nederland kent de provincie Groningen veruit het minste aantal beschermde Natura2000 gebieden (7 van de in totaal 160). En liggen ze ver verwijderd van dorpskernen. Daarnaast heeft Groningen samen met Zeeland veruit het minste oppervlakte bos van Nederland. Groningers lijden aan wat de Amerikaanse schrijver Richard Louv noemt, acute natuur deficiëntie (Nature Deficit Disorder); een gebrek aan natuurervaring.

Aantrekkelijke en beleefbare natuur is bovendien niet alleen uit gezondheidsperspectief interessant. Ze stuwt ook de prijzen van woningen op over een afstand tot wel zeven kilometer, concludeerde RUG onderzoeker Michiel Daams in 2016. Woon je dichtbij aantrekkelijke natuur dan is het effect het sterkst: 16% van de woningprijs, waarbij uitzicht over het natuurgebied niet noodzakelijk is. Verder weg wordt het effect natuurlijk kleiner: het effect is 1,6% op een afstand van zeven kilometer en daarna wordt het verwaarloosbaar klein. Natuur heeft daardoor op de woningmarkt veel meer waarde dan eerder gedacht. Het aanleggen van dorpsrandparken zoals in Steendam, Kolham etc. kan een onderbouwde strategie zijn om de in waarde gedaalde huizen te compenseren.

Investeren in natuurlijk en sociaal kapitaal

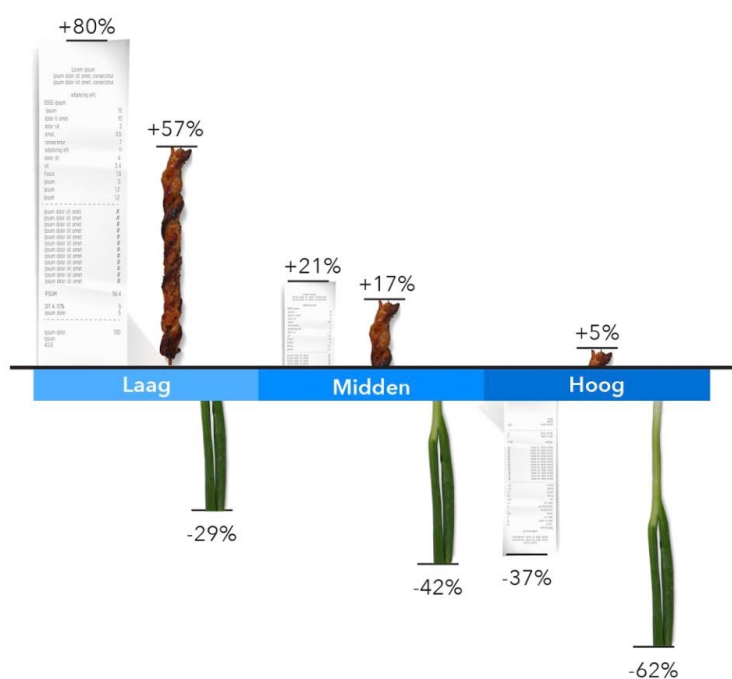
Het is echter de verwachting dat vooral huidige economische ontwikkelingen nieuwe ruimteclaims genereren voor woningbouw, infrastructuur, nieuwe bedrijven en energietransitie.

Alle hebben ingrijpende gevolgen hebben voor het landschap. Zonder visie op een duurzame economie zullen leefbaarheid en landschap verder in de verdrinking komen. Belangrijk kantelpunt is dat we daarom anders durven kijken naar de wijze waarop we de economie stimuleren en begeleiden. Sir Andy Haines, professor Klimaatverandering en Volksgezondheid aan de London School of Hygiene and Tropical Medicine, formuleerde het onlangs als volgt: “we need an economy which prioritises, health, happiness and fulfilling employment rather than economic growth for its own sake. The economy of the future will need to operate within environmental limits as current trends are unsustainable.”

De Groninger economie zal zich aldus moeten ontwikkelen binnen de grenzen van wat duurzaam wenselijk en mogelijk is. Dat kan door meer aandacht te hebben voor de waarde en de mogelijkheden van het aanwezige *natuurlijk kapitaal*. Dit houdt in de organismen, grondstoffen en ecosystemen die het voor bedrijven mogelijk maken om producten te maken en diensten te leveren. Steeds meer onderzoek laat zien hoe je natuur daarbij waardevermeerdend kunt inzetten. De Leidse hoogleraar Natuurlijk Kapitaal, Koos Biesmeijer, noemt de natuur een “schatkist vol met slimme oplossingen, waardevolle processen en innovatieve chemie”. Net als Haines stelt hij daarbij dat economische activiteiten nooit een dermate groot beslag moeten hebben op de omgeving dat de leefomgeving voor flora, fauna of mensen er veel slechter van wordt.

Een dergelijke stelregel kan best een beetje pijn doen. Goed voorbeeld is de nieuwe vestiging van McDonalds in Kolham. Werkgelegenheid en bereikbaarheid zijn de belangrijkste afwegingsfactoren voor de besluitvorming geweest, terwijl de gevolgen voor de volksgezondheid nooit serieus zijn onderzocht. Uit Amerikaans onderzoek blijkt echter dat ‘food swamps’ als McDonalds de kans verhogen op hart- en vaatziekten voor scholieren en omwonenden in de directe omgeving. Rotterdams onderzoek toont hoe de beschikbaarheid van fast food een vlucht heeft genomen op in wijken waar veel sociale minima wonen, terwijl het aanbod van vers voedsel daar tegelijkertijd drastisch gedaald is (zie figuur). Door deze ongezonde voedselomgeving dreigt verdere groei van obesitas, een belangrijke factor die bijdraagt gezondheidsverschillen. Op dit moment wordt vergelijkbaar onderzoek in Groningen gedaan. Het is zeer denkbaar dat de baten van de nieuwe werkgelegenheid die *fast food* vestigingen brengen bij lange na niet opwegen tegenover de lasten voor het lokale gezondheidstelsel als gevolg van steeds ongezondere voedselomgeving. Het oog hebben voor dergelijke consequenties van ruimtelijk-economisch beleid is dus essentieel. Zeker als het gaat om een regio waar de inwoners al een bovengemiddeld kwetsbare gezondheid hebben.

Toename in ongelijkheid



Investeren in natuurlijk kapitaal betekent ook een heroriëntatie op hoe Groningen nieuwe werkgelegenheid wil aantrekken. Volgens RUG prof. Hans Allers tekent onder wetenschappers zich consensus af dat beleid op het gebied van het sociaal en economisch kapitaal niet moet zijn gericht op topsectoren of *valleys*, maar juist de voorwaarden moet scheppen waaronder de markt voor groei kan zorgen. Voor bestuurders is dat natuurlijk minder aantrekkelijk. Investeringen in het recente *Hydrogen Valley* zijn veel makkelijker aan het publiek te verkopen dan de betrekkelijk saaie zaken als goed onderwijs, goede regionale verbindingen en aantrekkelijke voorzieningen. Toch zijn gerichte investeringen in het eigen ecosysteem de reden waarom *brainbelts* als Eindhoven zich zo succesvol hebben ontwikkeld, en juist niet het sectorgestuurde beleid waar veel regio's nog op inzetten. De *war on talent* laat zien dat regio's die het meest investeren in *quality of life* het beste scoren als aantrekkelijke vestigingsplaats voor bedrijven. Harvard econoom Edward Glaeser omschrijft het treffend: "The best development strategy to attract smart people is to provide them with amenities and get the hell out of their way." Deze *amenities* zijn dan een goede (internationale) scholen, gevarieerde en betaalbare woonomgevingen, hoogwaardige gezondheidsvoorzieningen en aantrekkelijke

recreatiemogelijkheden. Veelal zaken die vragen om ruimtelijke regie, en veel minder de sectorale benadering van groene chemie, agrofood, energie en digitaal waar Groningen nu mee adverteert.

Drie voorwaarden voor een duurzame toekomst

Hoe ziet Groningen er in 2040 uit? Het is een vraag die op veel beleidstafels ligt, vooral als het over het aardbevingengebied gaat. Bezien vanuit de bovengenoemde transities is een leidende rol noodzakelijk voor de fysieke leefomgeving van mens, plant en dier. Daarvoor noemt dit essay drie voorwaarden.

Ruilverkaveling 2.0

In de eerste plaats zal Groningen zich moeten bekwamen in de multifunctionele landschapskunde. Want er zijn veel ruimtelijke ingrepen nodig, welke toekomstscenario je ook kiest. Gelukkig kan Groningen buigen op veel voorbeelden uit binnen- en buitenland die de contouren van duurzaam en multifunctioneel landgebruik voor de toekomst laten zien, zij het telkens op kleine schaal. Een korte impressie: voedselbossen voor lokale voedselproductie; *tiny forests* voor de verhoging van de biodiversiteit; het aanwijzen van nieuwe reservaten als PAS-compensatiegebieden waardoor elders in het land weer gebouwd kan worden; het uitrollen van Public Right of Way, het ontwikkelen van nieuwe dorpsrandparken; grootschalige strokenbouw (niet vlak en recht maar bochtig en met aparte stroken voor wandelaars!) en ga zo maar door. Het mooie is dat al deze voorbeelden afzonderlijk al zijn ingediend bij het platform Toukomst. Ze dienen alleen door landschapskundigen geïdentificeerd te worden als basispalet voor de Groninger ruilverkaveling 2.0. Groningen kan zich in die zin onderscheiden als plek waar grootschalig geëxperimenteerd wordt met duurzame multifunctionele landschappen die direct bijdragen aan leefbaarheid. Een dergelijke operatie past ook goed in de traditie van het Groninger platteland als maakbaar landschap: de aanleg van dijken en terpen hebben altijd primair aan een veilige leefomgeving bijgedragen.

Introduceer een dorpsbouwmeester

De tweede voorwaarde richt zich op het dorp. Het ontwikkelen van meer duurzaam landgebruik voor natuur, mens en dier begint namelijk niet bij grootschalige plannen maar bij draagvlak onder de bevolking. Maar hoe doe je dat in een provincie met 350 dorpen? Dorpsbinding is een complex begrip is geworden, het creëren van draagvlak een opgave van constante aandacht. Gedreven dorpsbewoners dragen doorgaans kleinschalige projecten aan terwijl provincie en gemeenten juist vragen om impact op grotere schaal. De mismatch tussen beleid en praktijk,

tussen burger en ambtenaar, tussen systeemwereld en leefwereld, wordt nergens zo gevoeld als in dorpen. Veel landelijke rapporten en beleid leggen dat ook pijnlijk bloot. Zo verkende het rapport Ruimte voor Redzaamheid van de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg de relatie tussen de redzaamheid van ouderen en de inrichting van de publieke ruimte, maar had daarin enkel oog voor de stedelijke omgeving, terwijl juist in dorpen de redzaamheid van ouderen onder druk staat. Ook financieel legt het dorp het constant af. Tussen 2000 en 2010 gaf het Rijk 15 miljard euro uit aan het grotestedenbeleid, terwijl ze in de periode 2010-2015 ‘slechts’ 55 miljoen besteedde aan een meer dorpsgerelateerd thema als krimp via de zogeheten Krimpmaatstaf. Per saldo hoeft de dorpeling op veel minder overheidssteun en beleidsmatige interesse te rekenen dan de stedeling.

Naar analogie van de stadsbouwmeester zoals we die kennen in steden als Groningen, Delft en Haarlem zouden dorpsbouwmeesters een ontbrekende schakel kunnen zijn. Zij zouden als neutrale makelaar kunnen fungeren tussen de genoemde systeemwereld van overheden en de leefwereld van dorpelingen. Meer concreet zouden dorpsbouwmeesters betaakt zijn met drie zaken: het inpassen van kleinschalige burgerinitiatieven in grotere dorpsplannen, het vergroten en vergroenen van de directe leefomgeving van dorpelingen en ten slotte het verbinden van initiatieven van overheden en landschaps- en erfgoedorganisaties aan burgerprojecten in de dorpen. Speciale aandacht mag daarbij uitgaan naar het dagelijkse beheer van de openbare ruimte, want hier worden veel kansen gemist om de leefomgeving in de dorpen makkelijk te verbeteren. Kennisinstellingen kunnen dorpsbouwmeesters ondersteunen met lectoraten en hoogleraarschappen, en met academische en innovatiewerkplaatsen, net zoals ze dat nu doen op het gebied van gezonde verstedelijking.

Professionaliseer de lobby voor de leefomgeving

De omslag van een provincie die thans wordt gekenmerkt door intensieve akkerbouw naar een provincie waar een hoogwaardige leefomgeving centraal staat, vraagt om een andere *mindset* onder bestuurders. Dat gaat niet vanzelf. Staande belangen hebben zich genesteld in ambtelijke en bestuurlijke organisaties en in hun interactie met agrarische en industriële belangenverenigingen. De derde voorwaarde is om hier meer tegenwicht aan te bieden door de lobby voor de leefomgeving te professionaliseren. Het meest bekende en beruchte voorbeeld op dit vlak is de *National Trust* in Engeland. Het succes van een Groninger variant op de National Trust kan bereikt worden als verschillende bestaande instellingen zich achter dezelfde missie scharen: dorpsverenigingen, erfgoedverenigingen, agrarische natuurverenigingen en landschapsbeheerders. In plaats van een *one issue* vereniging of stichting kan men door samen te werken pleiten voor het brede belang van een duurzame leefomgeving waarin economie, cultuur en natuur allen een plaats hebben. Pas dan ben je in staat om aanzienlijke

beleidsmiddelen en beleidsinhoud om te buigen van economisch kapitaal naar natuurlijk kapitaal.

Tot slot

Het belang van een transitie naar een duurzaam en klimaatbestendig landschap waarin mensen kunnen leven, werken en recreëren; de bedrijven melk, kaas en bier voor ons produceren; we droge voeten houden ondanks de klimaatverandering en we al fietsend de geluiden van grutto's, bijen en groene kikkers horen. Het vergt van Groningen en haar inwoners een nieuw verhaal vol verbeeldingskracht. Een verhaal waarin we niet de vruchtbaarheid van de klei vooropstellen, maar het welzijn van de Groninger. Een verhaal ten slotte, dat aansluit op onze rijke ruimtelijke historie van wierden en dijken, de openheid, de karakteristieke dorpskernen, de waterlopen, de kerken en de molens: het zijn allemaal beeldbepalende elementen die door mensenhanden zijn gemaakt, en niet van nature zijn ontstaan. Groningen is maakbaar, zo leert het verleden. Laat de toekomst dat ook zijn.

Bronnen

- verkeersveiligheidsvergelijker.nl
- cbs.nl
- Swov.nl
- wandelnet.nl
- Gieling, J. (2018). A place for life or a place to live: Rethinking village attachment, volunteering and livability in Dutch rural areas. [Groningen]: University of Groningen.
- Allers, M., 2017, Nieuwe tegenstellingen: Wat doen we ermee?. Benschop, H. P. (ed.). Den Haag: Boom Bestuurskunde, p. 93-114
- PBL en WUR (2017), Lerende evaluatie van het Natuurpact. Naar nieuwe verbindingen tussen natuur, beleid en samenleving, Den Haag: PBL
- Het vergeten landschap. De waarde van het landschap van de ruilverkaveling, Simon van den Bergh
- Natuurlijk Kapitaal: fundament voor onze toekomst Oratie uitgesproken door Prof.dr. Koos Biesmeijer bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar op het gebied van Natuurlijk Kapitaal aan de Universiteit Leiden op vrijdag 9 maart 2018
- Is Rotterdam een fastfoodparadijs? De voedselomgeving van 2004 tot 2018, CEPHIR 2018
- Maakbaar landschap - Nederlandse landschapsarchitectuur 1945-1970, Marinke Steenhuis, Fransje Hooimeijer, NAI 2009

