

Het verduurzamen van bedrijventerreinen.

Hou(dt) (geen) rekening met de (veranderende maatschappelijk noodzakelijke) bedrijven.

Dr. Karel Van den Berghe, Technische Universiteit Delft

Inleiding

Dit essay gaat over het verduurzamen van bedrijventerreinen. De centrale vraag van dit essay is: “Wat zijn de relevante maatschappelijke, economische, ecologische, technologische en geopolitieke ontwikkelingen die de komende 15 tot 20 jaar een rol gaan spelen voor Nederlandse bedrijventerreinen?”. Het essay gaat deze vraag echter niet in detail beantwoorden en zal geen concrete maatregelen voorstellen van hoe bedrijventerreinen in Nederland moeten verduurzamen. Dit is op zich ook moeilijk, want Nederland telt ongeveer 3.800 bedrijventerreinen die onderling sterk verschillen in grootte, milieucategorie, activiteiten, locatie, topografie, innovatie, enz. Het voorstellen van maatregelen voor het verduurzamen van bedrijventerreinen kan daarom alleen op een relatief algemeen vlak blijven en gelinkt zijn aan voorstellen die te maken hebben met het verduurzamen van de energievraag, het gebruik van grijs water, het bevorderen van de biodiversiteit, enz. Voor meer informatie over best-practices voor het verduurzamen van bedrijventerreinen zijn verschillende publicaties handig, zoals het handboek ‘Aanpak collectieve verduurzaming bedrijventerreinen’ (ECUB, 2021) of het ‘Versnellingsprogramma Verduurzaming Bedrijventerreinen’ (TNO, 2021).

Naast het onderschrijven van het maatschappelijk belang van het verduurzamen van Nederlandse bedrijventerreinen, is de centrale boodschap van het essay echter een kritische waarschuwing over de operationalisering van het verduurzamen van bedrijventerreinen. Er zal worden gesteld dat het verduurzamen van bedrijventerreinen zo snel mogelijk moet gebeuren, maar dat het proces dat leidt tot welke keuzes hier nodig zijn, zou moeten vertragen of op zijn minst zeer doordacht moet doorlopen worden. Als dit niet gebeurt is er een kans dat de maatschappelijke investeringen die gebeuren suboptimaal of zelfs negatief uitpakken in de grotere maatschappelijke doelstelling waar Nederland de komende 15 jaar voor staat.

Om dit punt te maken is de structuur van het essay drieledig. Het eerste deel focust op het concept van bedrijventerreinen. Er wordt historisch kort verteld waar het concept vandaan komt en dat het in de ruimere context van ruimtelijke planning steeds meer een handelingsperspectief is geworden. Dit handelingsperspectief lijkt echter steeds minder passend bij de uitdagingen van de verschillende transitie die op ons afkomen. Een bedrijventerrein is niet meer, misschien zelfs minder dan, de som van de bedrijven. Het tweede deel schetst daarom kort wat deze uitdagingen zijn en vertelt dat met name een meer regionale strategische ruimtelijke economie hoogstwaarschijnlijk nodig zal zijn en dat dit een breuk zal zijn met hoe Nederland zichzelf in de afgelopen decennia heeft vormgegeven. Het derde deel gaat in op de governance van het verduurzamen van bedrijventerreinen. Hierin wordt conceptueel uitgelegd dat de dominante manier ‘forecasten’ is, maar dat we steeds meer nood hebben aan ‘backcasten’, maar idealiter beide methoden gebruikt worden. Het essay sluit af met een conclusie en antwoord op de onderzoeksvraag.

Bedrijventerreinen van planologische ‘uitvinding’ naar handelsinstrument

Een bedrijventerrein kan op zichzelf worden gezien als een verduurzamingsmaatregel. Bedrijventerreinen zijn namelijk een gevolg van de wetgeving die bepaalt dat bepaalde activiteiten niet ruimtelijk mogen worden gemengd met bijvoorbeeld woonfuncties. Deze activiteiten zijn gedefinieerd per SBI-code en een bepaalde milieucategorie. Deze categorie gaat van het laagste cijfer 1 tot het hoogste cijfer 6. Deze milieucategorie is gebaseerd op vier verschillende afstanden die gerespecteerd moeten worden tot gevoelige functies, dit is verschillend voor geur, stof, geluid en gevaar. Wanneer deze afstand rondom het bedrijf wordt getrokken, bekomt men de zogenaamde hindercirkel, een cirkel waarbinnen dus de overlast te hoog is voor kwetsbare ruimtelijke functies zoals natuur of wonen. Ruimtelijk gezien is het dus goed als zoveel mogelijk van deze cirkels overlappen, of in andere woorden als bedrijven bij elkaar gelokaliseerd zijn, een ruimtelijke verduurzamingsmaatregel die we vandaag een bedrijventerrein noemen.

Sinds het ruimtelijk zoneren en groeperen van bedrijfsactiviteiten zijn er verdere stappen gezet die gelinkt zijn met verduurzaming, of we labelen het op zijn minst nu terugkijkend als verduurzaming. In het bijzonder is het clusteren van bedrijven hier te vermelden. Clusteren gaat verder dan het enkel lokaliseren van bedrijven bij elkaar. Het clusteren van bedrijven streeft ernaar dat de bedrijven ook met elkaar een relatie uitbouwen. Oorspronkelijk had het clusteren van bedrijven vooral een economische insteek, waarbij efficiëntiewinst wordt gehaald door ruimtelijk bedrijfsprocessen te laten samenwerken en agglomeratievoordelen te behalen (Porter, 2000). Deze agglomeratievoordelen zitten enerzijds in het delen van infrastructuur zoals energie en afvalverwerking, en anderzijds in het delen van kennis en kunde (Bathelt et al., 2004). Een bijvangst is dat deze economische winst vaak gepaard gaat met ecologische winst, op zijn minst relatief, doordat minder ruimtelijke afstanden worden afgelegd van het vervoer van goederen of het ophalen van afval. Het actief sturen op deze agglomeratievoordelen op bedrijventerreinen ligt aan de basis van industriële ecologie. Gedurende de laatste decennia is het ecologische aspect belangrijker geworden en vaak gaan economie en ecologie principes hand-in-hand (Deutz & Gibbs, 2008). Bedrijventerreinen waar dit gelukt is, zijn relatief 'beroemd' geworden, zoals het Kalundborg bedrijventerrein in Denemarken. Intussen zijn er veel bedrijventerreinen die op een of andere manier verduurzamingsdoelstellingen hebben. Deze doelstellingen zijn gelinkt aan de energietransitie, klimaatverandering, biodiversiteit of multimodaliteit. Iets recenter is de link die gelegd wordt met digitalisatie en de link met de geopolitiek en de daaruit komende onzekerheid van grondstoffen. Deze laatste link wordt vaak geschaard onder de noemer met de circulaire economie doelstelling, waarbij dus duidelijk een relatie wordt gelegd tussen het economische en het ecologische; of met andere woorden het sturen op people, planet, and profit, deze laatste steeds vaker vervangen door prosperity, in het Nederlands gelijkaardig aan het relatief recente discours van brede welvaart.

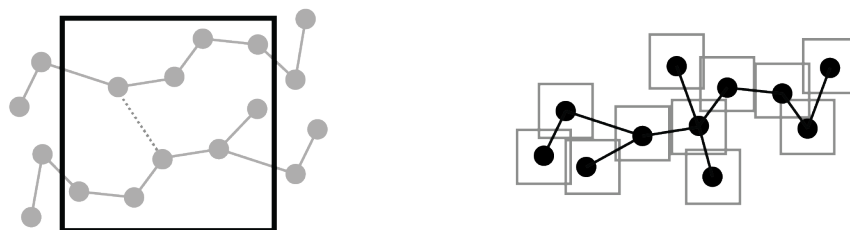
Tot zover de redenen voor het verduurzamen van bedrijventerreinen die, zoals eerder gezegd, het essay volledig onderschrijft. Echter is er ook de vraag hoe die geoperationaliseerd worden. Vaker wel dan niet is er een organisatie die het bedrijventerrein verduurzaamt. De meest gekende zijn havenbedrijven zoals het havenbedrijf Rotterdam, maar ook andere bedrijventerreinen zijn vaak in beheer van (semi-) onafhankelijke managers of organisaties. Maar losstaand van de organisatievorm, is het opvallend dat het bedrijventerrein vaak het kader is waarmee de vaststelling gedaan wordt, van bijvoorbeeld een te hoog energieverbruik, en ook het kader waarmee deze worden aangepakt en geëvolueerd. Het bedrijventerrein is dus niet enkel een ruimtelijk gegeven, maar ook een governance vehikel of een handelingsperspectief. Het is relatief recent dat het bedrijventerrein als planologische 'uitvinding' geëvolueerd is naar een handelingsperspectief. Havenbedrijven bestaan bijvoorbeeld in de meeste gevallen een of twee decennia. De reden dat bedrijventerreinen een handelingsperspectief geworden zijn, is omdat Nederland, zoals andere Westerse landen, onder invloed van de dominante neoliberale context van liberalisatie, deregulatie, specialisatie en privatisering steeds meer ruimtelijke structuren en uitdagingen is gaan onderverdelen en managen in afgelijnde structuren en projecten. De overtuiging was dat vaak de overheid niet de expertise had om snel en adequaat genoeg te reageren op ruimtelijke uitdagingen, en dat andere organisaties dit beter in eigen beheer zouden kunnen doen. Vanuit deze overtuiging zijn de laatste decennia onder andere woningcorporaties, stedelijke ontwikkelingsmaatschappijen en havenbedrijven opgericht die zelf instaan voor de keuzes en ontwikkelingen (Fainstein & Defilippis, 2016). Niet alleen in ruimte, maar ook in tijd is deze tendens in de Nederlandse ruimtelijke planning algemeen geworden. Ruimtelijke planning wordt vaak gestuurd aan de hand van duidelijk afgelijnde projecten, met een privaat-publiek consortium, een fasering en met een budget. Bedrijventerreinen als handelingsperspectief passen dus in deze tendens.

Intussen weten we echter dat het opdelen van ruimtelijke uitdagingen in ruimte, tijd en proces niet zonder problemen is. Veel maatschappelijke uitdagingen hangen namelijk 'boven' de onderverdeling in projecten, zoals mobiliteit, klimaatadaptatie, veiligheid, sociale inclusie, enz. Het gevolg is dat wanneer de impact van deze uitdagingen vertaald worden naar de engere setting van projecten of afgelijnde gebieden, ze al snel als 'negatief' worden gezien. Dit gebeurt bijvoorbeeld omdat een bepaalde doelstelling negatief uitpakt voor het businessmodel van een havenbedrijf of ontwikkelaar. Een relatief logisch gevolg is dat er daarom doelerosie plaatsvindt, waarbij gaandeweg ambities verwateren in het proces van uitruil en onderhandeling (van Bueren, 2020). Hierbij worden de niet-gewenste externaliteiten afgewend, in ruimte en tijd. De vraag is dan natuurlijk op wie worden deze externaliteiten afgewend. Steeds meer worden we erop gewezen dat we deze vraag niet langer kunnen negeren, de reden van de huidige klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, vervuiling, en geopolitieke spanningen. Er zijn legio voorbeelden om dit te duiden, maar om dicht bij het onderwerp van bedrijventerreinen te blijven, heeft onderzoek

aangetoond dat voor circulaire steden het belang van circulaire betonmolens belangrijk zal zijn (Van den Berghe & Verhagen, 2021). Echter zijn dergelijke zware industriële functies moeilijk ruimtelijk in te passen in stedelijke bedrijventerreinen wegens hun hindercirkel en logistiek, al zeker niet wanneer bedrijventerreinen gemengd worden met bijvoorbeeld woonfuncties. Het in feite logische gevolg is dat vaak in het planningsproces deze (zware) industriële functies uiteindelijk geschrapt worden. Dit is op zich geen bijzonderheid en al decennia verhuizen zwaardere, minder wenselijke industriële functies steeds verder, in vele gevallen zelfs weg uit Nederland of zelfs Europa. Vaak zelfs is verduurzaming een van de redenen dat zwaardere industriële functies moeten sluiten, want ze stoten bijvoorbeeld te veel CO2 uit. Zoals in de volgende sectie zal uitgelegd worden, begint echter de meestal economische, financiële en zelfs een ecologische optimalisatie logica hierachter tekort te schieten. In een circulaire economie begrepen vanuit geopolitiek, is niet langer de vraag wat ruimtelijk het meeste opbrengt begrepen vanuit economische optimalisatie, maar wat maatschappelijk het meest opbrengt; net dit laatste als kader is op dit moment aan het veranderen onder invloed van de verschillende transitieën. Het huidige dominante handelingsperspectief is echter moeilijk om mee te gaan in dit veranderende kader. Veelal zijn de businessmodellen van ontwikkelaars, bedrijventerreinen of havenbedrijven zo gestructureerd dat ze op zijn minst break-even blijven en het liefst rendement halen. Maar als wat maatschappelijk nodig is, zoals het waarborgen van sociale inclusiviteit, het beschermen van onze technologie en kennis, het vergroten van het gebruik van grijs water, of zelfs te streven naar degrowth, leidt tot kosten? Kosten die misschien zelfs groter worden dan de opbrengsten? Hoe vertalen we deze doelstellingen via onze dominante handelingsperspectieven? De corona-epidemie of iets langer geleden de bankencrisis heeft ons getoond dat als de nood hoog is, we weldegelijk nieuwe handelingsperspectieven en afwegingskaders kunnen bedenken. Maar is de druk voor het verduurzamen van bedrijventerreinen wel groot genoeg om ook dergelijke structurele veranderingen te zien gebeuren?

Verduurzaming heeft in feite niets primair te maken met het bedrijventerrein, maar is een secundair gevolg van wat een bedrijf doet of maakt. Anders gezegd, verduurzaming gaat over hoe de impact van de gehele productie- en consumptieketen zou moeten verbeteren. Dergelijke ketens van energie, materialen, en kennis zijn relationeel en gaan dus (heel) vaak over de grenzen van bedrijventerreinen heen en terug. Maatregelen om deze ketens te verduurzamen kunnen zeker gelijkaardig zijn aan verduurzamingsmaatregelen van bedrijventerreinen, maar niet per definitie. Stel dat een bedrijf kiest of moet kiezen voor meer lokale productie dicht bij de Nederlandse consumptie. De redenen hiervoor kunnen zijn omdat zo de gehele ecologische impact van de keten minder wordt omdat productie dicht bij consumptie komt zitten. Of een andere reden – en deze reden komt nu steeds sneller naar boven – is dat er een grotere nood is in Nederland en Europa om zelf meer te voorzien in het produceren van energie en producten. Wanneer dus dit gebeurt, is de kans zeer groot dat de impact op die specifieke locaties in Nederland zal toenemen; impact op het vlak van energie, ruimte-inname en vaak -conflict, of een hogere CO2-uitstoot. Vanuit het handelingsperspectief van de wereld en van Nederland/Europa is dit positief, want de ecologische impact wordt minder en de geopolitieke afhankelijkheid wordt minder. Echter vanuit het handelingsperspectief van het bedrijventerrein is dit negatief, want het gaat tegen de verduurzamingsdoelstelling in.

Er is geen juist of fout kader, geen juiste of foute verduurzaming. De stelling is dat de manier welke verduurzaming er gebeurt, sterk afhankelijk is van het perspectief dat men hanteert. Gezien de veranderende context zoals kort zal worden gededd in de volgende sectie, is de kans wel groot dat we kritisch moeten zijn welk handelingsperspectief we gebruiken (Figuur 1).



Figuur 1: Het perspectief van een bedrijventerrein waarin verschillende bedrijven gelokaliseerd zijn die al dan niet samenwerken op verschillende manieren (links) en het perspectief van een relationeel (her)productieproces van een bedrijf of van een groep van bedrijven die verschillende bedrijventerreinen verbinden in Nederland en verder (rechts) (bron: auteur)

De veranderende context naar meer gesloten grenzen en de noodzaak voor regionale (her)productie

Nederland zoals vandaag vormgegeven kan niet afzonderlijk gezien worden, maar moet in relatie gezien worden met de globale context, en hoe daarop gereageerd is. In het verleden heeft Nederland succesvol gereageerd op de globalisatie die vooral vanaf eind jaren 1990 een hoge vlucht nam (The World Bank, 2022). Het Mainport beleid is hier illustratief. Kort samengevat, het Mainport beleid had twee doelstellingen. Enerzijds hield het in dat gekozen werd om publieke investeringen in haveninfrastructuren te focussen op de zeehaven van Rotterdam en op de luchthaven Schiphol, en minder op de overige havens (Dutch Government, 1998). Het idee erachter was dat door deze investeringskeuzes, specialisatie en kwantitatieve groei beter konden gefaciliteerd worden. Ten tweede was het doel om met name de verwachte groei van de handel te stimuleren, dit omdat in deze economische activiteit de grootste verwachte groei zat, in tegenstelling tot bijvoorbeeld industrie. Terugkijkend slaagde het Mainport beleid in zijn opzet. Gemeten in overslag was de haven van Rotterdam lange tijd de grootste haven in de wereld; de luchthaven Schiphol is in Europa een van de grootste luchthavens, ondanks dat de lokale Nederlandse markt klein is. In de Nederlandse politiek en zelfs samenleving werd daarom lange tijd beide (lucht)havens gezien als ‘motoren’ van de Nederlandse economie (RLI, 2016). Ruimtelijk gezien veranderden dus de activiteiten in havens steeds meer naar logistieke activiteiten, die gericht waren op het globale niveau. Maar ook op het regionale en lokale vlak veranderde de ruimtelijke economie sterk. Grofweg kan gesteld worden dat het regionale niveau grotendeels is verdwenen in belang. Waar voorheen er niet altijd een duidelijk verschil was tussen welke activiteiten er nu in havengebieden gebeurden en activiteiten die dicht bij steden plaatsvonden, kwam dit onderscheid steeds duidelijker naar boven. Bedrijventerreinen in havens gingen zich meer en meer richten naar het globale niveau en stootten activiteiten af die op het nationale of regionale niveau gericht waren, omdat deze bijvoorbeeld te weinig overslag genereerden; bedrijventerreinen buiten havengebieden gingen zich meer en meer richten naar het lokale niveau. Dit proces wordt aangeduid als ‘glocalisering’ (Swyngedouw, 2004). Bedrijventerreinen zoals de Binckhorst in Den Haag zijn goede voorbeelden van deze evolutie. Vanaf het begin tot de jaren 1970 van vorige eeuw was de Binckhorst van regionaal, soms (inter)nationaal belang en werden producten geproduceerd voor die schaal. De globalisering maakte echter dat enerzijds de aanwezige industriële activiteiten beconcurrereerd werden, anderzijds trok Nederland de kaart van de dienstensector door te kiezen voor een beter leefomgeving voor woonfuncties waar zware industrie minder goed in past. Het ruimtelijk economisch profiel van veel bedrijventerreinen in of nabij steden in Nederland werd daarom minder industrieel, maar ook minder duidelijk, met in veel gevallen een mix van bijvoorbeeld bouwvakkers, garages, betonmolens, afvalverwerking, en zelfs kantoren, soms zelfs woonfuncties. Vaak zijn dit functies die zich vooral richten op de meest nabije stad of steden.

Iets recenter zien we een opvallende trend die lijkt te breken met deze lokale focus. Gedurende het laatste decennium zijn op relatief veel bedrijventerreinen nabij steden distributiecentra ontstaan. Deze distributiecentra zijn vaak niet gericht op de nabije stad, maar op een veel groter gebied. Toch kan niet gesteld worden dat dit een teken is van een terugkerend belang van regionalisatie. Men kan stellen dat het verschijnen van distributiecentra een van de meest recente effecten is van de doorgedreven keuze om mee te liften op de globalisatie van diensten en logistiek. Deze keuze wordt echter steeds meer in vraag gesteld, dit niet zozeer redenerend vanuit een economisch, maar vanuit een (maatschappelijke) kader. De kritiek ging oorspronkelijk over bijvoorbeeld de landschappelijke inpassing van deze centra¹, maar is intussen scherper aan het worden over hun al dan niet bestaansrecht².

Samengevat, er is een soort van tweedeling qua bedrijventerreinen in Nederland, enerzijds bedrijventerreinen die gericht zijn op het globale niveau, met name in havengebieden, maar intussen ook met uitwas van (XXL) distributiecentra naar bedrijventerreinen langsheen grote invalswegen; anderzijds bedrijventerreinen die gericht zijn op het lokale niveau waar niet altijd duidelijk is wat het profiel is, en er bijgevolg een mix bestaat van retail en leisure, industrie, commerciële functies en soms zelfs wonen. Er zijn natuurlijk uitzonderingen, zoals de jachtbouwbedrijven gelegen in de Drechtsteden die vaak nabij steden liggen en niet in havengebieden, maar wel gericht zijn op globaal gerichte markt. Een andere uitzondering zijn bijvoorbeeld bedrijventerreinen nabij (vaak

1 <https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/actueel/nieuws/2019/10/29/advies-xxl-verdozing>

2 <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/we-hebben-een-nieuw-logistiek-verhaal-nodig/>

technische) universiteiten, waar start-ups en scale-ups met meestal een globale focus, hun eerste stappen zetten. Deze tweedeling is er niet zomaar gekomen, maar is een gevolg van bewuste beleidskeuzes. Deze beleidskeuzes hebben op hun beurt ertoe geleid dat er gaandeweg nieuwe governance structuren zijn gaan ontstaan, waarmee deze beleidskeuzes geoperationaliseerd zijn, waaronder dus bedrijventerreinen als een van deze structuren.

De globalisering context waarbinnen dit 'glocal' proces heeft plaatsgevonden, is echter (snel) aan het veranderen. Eerst werd dit economisch geduid door het aantonen dat het relatieve belang van handel steeds sneller aan het afnemen is sinds 2008 (Livesey, 2018). Maar zeker sinds de inval van Oekraïne in 2022 is het duidelijk dat er een -, waarschijnlijk de-globalisatie gaande is met minder handel en samenwerking en meer protectionisme. In deze context zal hoogstwaarschijnlijk steeds minder een economische rationaliteit heersen, maar meer en meer een geopolitiek sentiment, waarbij afhankelijkheden worden uitgespeeld (Latour, 2022). In dit licht moet trouwens ook de circulaire economie gezien worden. De circulaire economie zal niet enkel een strategie zijn om ecologische doelstellingen te halen, waarmee het vandaag nog vaak wordt geduid, maar het zal steeds meer in eerste instantie een strategie worden om minder afhankelijk te worden van minder vriendelijke regio's rondom de wereld (COM, 2023), met als 'bijvangst' ecologische winsten.

Het is hoogst onzeker hoe deze context zal uitspelen. Niettemin zien we snel beleidsdocumenten en -visies verschijnen die steeds meer deze context vertalen naar ruimtelijke doelstellingen. Een voorbeeld is de recente Nederlandse industriële agenda (EZK, 2022) waar gekozen wordt voor minder economische afhankelijkheid. Ook worden denkoefeningen gemaakt om vat te krijgen op deze onzekere toekomst en dus context. Dit essay verwijst met name naar de recente studie van het Planbureau voor de Leefomgeving, waarin vier mogelijke scenario's zijn ontwikkeld voor Nederland 2050 (PBL, 2023). Opvallend is dat in drie van de vier scenario's het volume van goederen zal dalen, een contrast dus met de vorige 'gouden' decennia voor Nederland gebaseerd op kwantitatieve groei van diensten zoals logistiek. De gevolgen zijn en zullen groot zijn. Deels afhankelijk van het PBL-scenario, zal de ruimte voor maakindustrie toenemen; een maakindustrie die meer zich zal richten op een regionaal niveau. Er is dus een grote kans dat er een regionalisatie zal plaatsvinden, dit in tegenstelling tot de glocalisatie van afgelopen decennia.

Deze evolutie is bijna synoniem met verduurzaming. Echter is er een verandering aan het ontstaan in welke verduurzaming er belangrijk zal zijn. Men kan stellen dat de ecologische verduurzaming de dominante vorm van verduurzaming was tijdens de globaliserende fase. Dit echter met weinig effect. Steeds meer is te merken dan een economisch geopolitieke verduurzaming de bovenhand neemt. Dit is belangrijk om te realiseren. Zoals uitgelegd door Latour (2022) hebben we op dit moment een 'window of opportunity'; een moment waarbij voor het eerst in lange tijd economische en ecologische doelstellingen samen gerealiseerd zouden kunnen worden en elkaar versterken. Echter het omgekeerde kan ook gebeuren waarbij economische doelstellingen loodrecht komen te staan op ecologische doelstellingen, of omgekeerd. Om de mogelijke win-win te doen slagen, en geen verlies-verlies te bekomen, is het belangrijk om zeer kritisch en duidelijk stil te staan met welk kader verduurzamingsmaatregelen worden geformuleerd, geoperationaliseerd, en geëvalueerd.

De noodzaak aan fore- en backcasting voor tailor-made verduurzaming van bedrijventerreinen

Hetgeen studies zoals het PBL doen is een zogenaamde backcasting methodologie volgen. Backcasting komt origineel vanuit de bedrijfswereld, en met name vanuit Shell (Jefferson, 2012), maar is intussen een methodologie die breed gekend is. Het doel van backcasten is niet zozeer om correct de toekomst te voorspellen, maar om na te gaan wat alternatieve toekomstbeelden zijn, wat vaak aan de hand van scenario's ingevuld wordt, om zo inzicht te krijgen in wat onzeker is, maar wel een grote impact kan hebben (Amer et al., 2013). Dit verschilt grotendeels met de dominante methodologie die binnen de ruimtelijke planning wordt gevolgd, en dus ook in het beleid wanneer er getracht wordt om bedrijventerreinen te verduurzamen, namelijk het forecasten (Figuur 2). Bij het forecasten wordt de huidige situatie geëxtrapoleerd naar de toekomst. Bij beide methodologieën zit een probleem. Het risico bij forecasting is de zogenaamde 'fallacy of extrapolation'. Hierbij is een extrapolatie ofwel gebaseerd op te weinig cases, of te eng in zijn context en tijd. Het mogelijke risico is dat daarom te weinig rekening gehouden wordt met vaak onzekere mogelijke processen, die vaak een wel grote impact kunnen hebben. Een voorbeeld is een recent rapport dat vastgesteld heeft dat de nodige energievraag vele malen lager zal liggen dan wat nu in

beleidsdocumenten zoals het Europese REPowerEU programma naar voren geschoven wordt. Het gevolg is dus dat de investeringen die vandaag gedaan worden vanuit publieke en private kringen om onze energievraag te verduurzamen, te groot zijn en dus minder effectief zullen zijn dan gedacht (Agora Energiewende, 2023).

Gezien het PBL in drie van de vier scenario's een toch wel sterk andere toekomst van Nederland voorziet, is het realiseren van de verduurzaming van bedrijventerreinen in Nederland vertrekkende van de situatie van vandaag (cf. forecasten), misschien een risico. Op zijn beurt is het backcasten echter ook niet voldoende. Het probleem van backcasten is dat het vaak abstract blijft, en dat de stap naar concrete en specifieke maatregelen moeilijk is, wat kan leiden tot besluiteloosheid. Want zeker als bepaalde alternatieve toekomstbeelden relatief ver liggen van de huidige situatie, is het moeilijk om dit vervolgens te vertalen naar maatregelen. Deze moeilijkheid komt bijvoorbeeld door bestaande juridische structuren, waarbij ruimtelijke investeringen worden verzekerd in de tijd – o.a. door hindercirkels -, of zelfs normen en waarden die verhinderen dat te abrupte veranderingen gebeuren.

Niettemin, de ene sluit de andere niet uit. Idealiter moet geprobeerd worden de adequate operationalisering van duidelijke stappen en ingrepen te combineren met het rekening houden met een onzekere en impactvolle toekomst. Dit vraagt om een zeer goed begrip van wat er gebeurt op een bepaald bedrijventerrein, hoe deze in relatie staat met andere bedrijventerreinen in Nederland en verder, hoe die vandaag en in de veranderende context een rol speelt, en ten slotte hoe verduurzaming daarin een sturende rol kan spelen.



Figuur 2: Links, het forecasten waarbij de huidige situatie wordt geëxtrapoleerd naar de toekomst en er daarop beleidsmaatregelen worden genomen. Rechts, het backcasten waarbij vanuit een bepaalde toekomstige situatie terug wordt gereflecteerd naar vandaag en er daarop beleidsmaatregelen worden genomen (bron: Van den Berghe et al. (2023))

Conclusie

Dit essay focuste op de verduurzaming van bedrijventerreinen. De centrale vraag was “Wat zijn de relevante maatschappelijke, economische, ecologische, technologische, en geopolitieke ontwikkelingen die de komende 15 tot 20 jaar een rol gaan spelen voor Nederlandse bedrijventerreinen?”. De boodschap van dit essay is tweeledig. Enerzijds wordt het belang en de noodzaak van het verduurzamen van bedrijventerreinen onderschreven. Er is dringend een economische en ecologische verduurzaming nodig. Een van de beste voorbeelden hiervan is de circulaire economie, dat op zijn minst tracht hier een win-win te halen, soms zelfs gekoppeld met een kwantitatieve degrowth strategie (Hickel et al., 2022). Anderzijds stelt het essay dat het proces hoe we tot specifieke keuzes komen of en in welke mate bedrijventerreinen verduurzamen kritisch moet gebeuren. Paradoxaal stelt het essay zelfs dat het misschien nodig is om hier te vertragen. De vertraging zit dus niet zozeer in de noodzaak van uitvoering, maar in de noodzaak van het bepalen wat nodig is, waar dit moet gebeuren, hoe en met wie. Meer nog, het essay stelt dat door deze vertraging een versnelling op de langere termijn kan gehaald worden.

Zoals het essay heeft uitgelegd, zijn bedrijventerreinen geen gegeven, maar een planologische of statistisch administratieve uitvinding dat geleidelijk aan een dominant handelingsperspectief is geworden, vooral vanuit een economische doelstelling. Verduurzaming is echter een context gevoelige, meerschalgige en relationele uitdaging, dat objectief is maar wat vaak vergeten wordt, ook normatief is. Omdat verduurzaming een groot maatschappelijk doel is, en dus ook met een grote maatschappelijke kost komt en zal komen, mogen we niet naïef en ondoordacht deze verduurzaming operationaliseren. Het maatschappelijk kapitaal, zowel qua financiën, kennis, en kunde, is verre van onbeperkt en moet dus doordacht ingezet worden om een antwoord te bieden op de verschillende uitdagingen die uit de verschillende transitie op ons afkomen.

Het essay heeft geschetst dat (zeer) snel de context waarbinnen Nederlandse bedrijventerreinen zijn ontstaan, vormgegeven, en worden bestuurd, aan het veranderen is. De kans is daarom groot dat ons handelingsperspectief misschien ook moet veranderen. Om hier een antwoord op te kunnen bieden, dat enerzijds relevant is voor alle bedrijventerreinen in Nederland, maar anderzijds ook specifiek is voor de enorme verscheidenheid van types bedrijventerreinen, stelde het essay voor om het volgende proces te volgen: ten eerste vanuit een backcasting trachten vat te krijgen op de onzekere, maar impactvolle toekomst voor Nederland. Ten tweede dit vervolgens combineren met een forecasting die veel specifiekere rekening houdt met lokale kenmerken en (bedrijfs)activiteiten van de individuele bedrijventerreinen waarop men focust en wat er nodig is. En ten derde dit vertalen in beleidsmaatregelen om een bedrijventerrein te verduurzamen. Dit voorgestelde proces is tot op een bepaald niveau het omgekeerde van het proces dat vandaag gevolgd wordt, waarbij het bedrijventerrein en zijn activiteiten als gegeven gezien worden. Het kan nog steeds zijn dat de voorgestelde maatregelen in beide processen dezelfde zijn, maar het kan ook zijn dat dit niet het geval is.

Referenties

- Agora Energiewende. (2023). *Breaking free from fossil gas. A new path to a climate-neutral Europe*.
- Amer, M., Daim, T. U., & Jetter, A. (2013). A review of scenario planning. *Futures*, 46, 23-40. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.10.003>
- Bathelt, H., Malmberg, A., & Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28(1), 31-56. <https://doi.org/10.1191/0309132504ph469oa>
- COM. (2023). *A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age*.
- Deutz, P., & Gibbs, D. (2008). Industrial Ecology and Regional Development: Eco-Industrial Development as Cluster Policy. *Regional Studies*, 42(10), 1313-1328. <https://doi.org/10.1080/00343400802195121>
- Dutch Government. (1998). *Startnotitie PKB + / M.E.R Mainportontwikkeling Rotterdam*.
- ECUB. (2021). *Aanpak collectieve verduurzaming bedrijventerreinen*.
- EZK. (2022). *Het verschil maken met strategisch en groen industriebeleid*.
- Fainstein, S., & Defilippis, J. (2016). *Readings in Planning Theory*. Wiley.
- Hickel, J., Kallis, G., Jackson, T., O'Neill, D. W., Schor, J. B., Steinberger, J. K., Victor, P. A., & Ürge-Vorsatz, D. (2022). Degrowth can work—here's how science can help. *Nature*, 612, 400-403. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-04412-x>
- Jefferson, M. (2012). Shell scenarios: What really happened in the 1970s and what may be learned for current world prospects. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(1), 186-197. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.08.007>
- Latour, B. (2022). Is Europe's soil changing beneath our feet? *War Ecology: A new Paradigm*, 2, 92-97.
- Livesey, F. (2018). Unpacking the possibilities of deglobalisation. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1), 177-187. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx030>
- PBL. (2023). *Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050*.
- Porter, M. E. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15-34. <https://doi.org/10.1177/089124240001400105>
- RLI. (2016). *Mainports voorbij*.
- Swyngedouw, E. (2004). Globalisation or 'glocalisation'? Networks, territories and rescaling. *Cambridge Review of International Affairs*, 17(1), 25-48. <https://doi.org/10.1080/0955757042000203632>
- The World Bank. (2022). *World Development Indicators: Trade (% of GDP)*
- TNO. (2021). *Eindrapportage. Versnellingsprogramma verduurzaming bedrijventerreinen*.
- van Bueren, E. M. (2020). *Duurzaamheid is geen stapel van ambities*. <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/duurzaamheid-geen-stapel-van-ambities/>
- Van den Berghe, K., Tsui, T., Iliopoulos, G., Papadimitriou, C., Bonte, T., Fitzgerald, T., Dillon, T., & Nefs, M. (2023). *Watergebonden transport en bedrijventerreinen in Zuid-Holland. Fore- en backcasting van de circulaire economie om de implicaties voor ruimtelijke planning van vandaag te begrijpen*.
- Van den Berghe, K., & Verhagen, T. (2021). Making it Concrete: Analysing the Role of Concrete Plants' Locations for Circular City Policy Goals [Original Research]. *Frontiers in Built Environment*, 7(136). <https://doi.org/10.3389/fbuil.2021.748842>