

Veroudering is de toekomst

Hoe kunnen verouderde bedrijventerreinen worden ontwikkeld naar een toekomstbestendig terrein?



Sanne van der Wal

1637361

Hogeschool Utrecht

SPA WNP Ingenieurs, Ede

8 januari 2018

Colofon

Titel: Veroudering is de toekomst

Datum: 08-01-2018

Opleiding: Ruimtelijke Ordening en Planologie

Cursuscode: TROP-V15AFO-14

Student:

Naam: Sanne van der Wal

Adres: Brouwershoef 2C

6711 AK Ede

Telefoonnummer: 06 8136 9786

E-mailadres: sanne.vanderwal@student.hu.nl

Studentnummer: 1637361

Schoolbegeleiders:

Naam bedrijf: Hogeschool Utrecht

Adres: Padualaan 99

3584 CH Utrecht

Telefoonnummer: (088) 481 82 83



Naam: Albert Groothuizen

Functie: 1^e examiner

Telefoonnummer: 06 2954 2075

E-mailadres: albert.groothuizen@hu.nl

Naam: Saskia van der Kruit

Functie: 2^e examiner

Telefoonnummer: 06 38149070

E-mailadres: saskia.vanderkruit@hu.nl

Bedrijfsbegeleider:

Naam bedrijf: SPA WNP Ingenieurs B.V.

Adres: Klinkenbergerweg 30a

6711 MK Ede

Telefoonnummer: 0318 614 383

E-mailadres: ede@spawnp.nl



Naam: Roel Henderickx

Functie: Directeur, teamleider technische onderzoeken milieu

Telefoonnummer: 0318 614383

E-mailadres: roel.henderickx@spawnp.nl

Voorwoord

Geachte lezer,

Voor u ligt mijn afstudeerscriptie: *“Veroudering is de toekomst”*. Ik heb deze scriptie geschreven in het kader van het afstuderen aan de opleiding Ruimtelijke Ordening en Planologie aan de Hogeschool Utrecht. Door middel van boeiende colleges in het 2^e leerjaar heeft dit onderwerp mijn aandacht getrokken. Van september 2017 tot en met december 2017 ben ik bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van de scriptie.

Het onderzoek naar de toekomstbestendigheid van bedrijventerreinen is uitgevoerd bij SPA WNP Ingenieurs in Ede. Dit is een ingenieursbureau gespecialiseerd in onderzoek voor en advies over vergunningen, gebouwen en bouwplannen. Graag wil ik bij deze SPA WNP Ingenieurs, en in het bijzonder Roel Henderickx, bedanken voor de leuke en leerzame tijd. Daarnaast wil ik Albert Groothuizen (1^e begeleider) en Saskia van de Kruit (2^e begeleider) bedanken voor het begeleiden van het afstudeertraject.

Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor de steun die ze mij hebben gegeven.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Sanne van der Wal
8 januari 2018, Ede

Samenvatting

Bedrijventerreinen zijn van belang voor de Nederlandse economie; ze huisvesten meer dan 30% van de totale werkgelegenheid van Nederland en ze zijn een goede voorziening voor snelgroeiende bedrijven. Toch is er veel discussie over bedrijventerreinen. Zo wordt 22% van de bedrijventerreinen in Nederland als ‘verouderd’ aangemerkt; wat veelal tot leegstand en verpaupering leidt. Er zijn verschillende mogelijkheden - zoals bijvoorbeeld transformatie of revitalisering - om ervoor te zorgen dat deze terreinen de aanduiding ‘verouderd’ verliezen en weer een aantal jaar mee kunnen. Het is een kwestie van tijd voordat de cyclus van veroudering weer opnieuw begint. Daarom is het verstandig om te onderzoeken hoe een bestaand bedrijventerrein toekomstbestendig kan worden gemaakt, zodat het terrein voor een langere periode mee kan. Dit heeft geleid tot de volgende onderzoeksvraag:

“Hoe kunnen verouderde bedrijventerreinen worden ontwikkeld naar een toekomstbestendig terrein?”

Wat er onder toekomstbestendig wordt verstaan, is in de vakliteratuur verschillend omschreven. Een eenduidige begripsomschrijving is hierdoor niet genoemd. In deze scriptie wordt er uitgegaan van de volgende definitie: *“Rekening houdend met de toekomstige generaties en ontwikkelingen en meegroeiend met veranderde behoeften, binnen een planhorizon van 30 jaar”*.

Zoals eerder aangekaart speelt veroudering een grote rol bij de toekomst van bedrijventerreinen. Volgens IBIS (Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem) zijn er 4.138 bedrijventerreinen in Nederland waarvan er 910 als verouderd worden aangemerkt. Binnen deze ‘veroudering’ wordt er onderscheid gemaakt tussen ruimtelijke, technische, maatschappelijke en economische veroudering. In Nederland is er vooral sprake van ruimtelijke en technische veroudering. Dat wil zeggen: De inrichting van het bedrijventerrein en de ruimtelijke inpassing in de omgeving (ruimtelijk) en slechte vestigingseisen zoals het gebrek aan onderhoud en/of infrastructurele tekortkomingen (technische).

Om veroudering tegen te gaan, kunnen trends op bedrijventerreinen een rol spelen. De trends zijn: a) Blijvende afname van het aantal kantoorbanen en daling van het ruimtegebruik, b) na 2020 vrijwel uitsluitend ‘vervangingsvraag’, c) duurzame ontwikkelingen en d) meer vraag naar onderscheidende concepten.

Het beleid, zowel op Rijks- provinciaal en gemeentelijk niveau, speelt een belangrijke rol bij de totstandkoming van een toekomstbestendig bedrijventerrein. Door decentralisatie bij het Rijk is er op dit moment geen beleid van kracht die gericht is op de herstructurering van bedrijventerreinen. Op provinciaal niveau is er sprake van een structuurvisie, waarin voornamelijk het overaanbod – waardoor de balans tussen vraag en aanbod ontbreekt – aan bod komt. Hierdoor is het, met uitzondering daargelaten, niet mogelijk om een nieuw terrein te ontwikkelen. Op gemeentelijk niveau is bekend dat een groot gedeelte (65%) van de gemeenten de afgelopen 5 jaar aan herstructurering heeft gedaan en dat het budget wat hieraan kan worden uitgegeven de komende 5 jaar zal worden gehalveerd.

Om het probleem aan te pakken, zijn er maatregelen nodig. Deze maatregelen zijn met behulp van een multicriteria-analyse tot stand gekomen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen proces gerelateerde en fysieke maatregelen. Een combinatie van beide zorgt voor de beste aanpak. Overheid gestuurd beleid waarbij de bedrijven eerst zelf moeten zorgen voor politiek belang. Op fysiek gebied is het verstandig om de (maatschappelijke) kosten en baten in kaart te brengen, voordat er wordt geïnvesteerd. Mocht er worden geïnvesteerd, zorgt de aanpak van groen, het verbeteren van het imago en het toepassen van intensiever ruimtegebruik voor de meeste kans van slagen.

Met andere woorden: Verouderde bedrijventerreinen zorgen voor nieuwe mogelijkheden en dus is “veroudering de toekomst”.

Summary

Business parks are important for the Dutch economy; they house more than 30% of the total employment in the Netherlands and they are a good facility for fast-growing companies. Yet there is a lot of discussion about business parks. For example, 22% of the business parks in the Netherlands are considered 'outdated'; which often leads to vacancy and impoverishment. There are various options - such as transformation or revitalization - to ensure that these areas lose their 'outdated' designation and that they can continue for a number of years. It is a matter of time before the cycle of aging starts again. That is why it is wise to investigate how an existing business park can be made future-proof, so that the site can last for a longer period of time. This has led to the following research question:

"How can obsolete business parks be developed into a future-proof site?"

What is understood to be future-proof is described differently in the professional literature. An unambiguous definition of terms is therefore not mentioned. This thesis is based on the following definition: *"Taking into account future generations and developments and growing with changing needs, within a plan horizon of 30 years"*.

As mentioned earlier, aging plays a major role in the future of business parks. According to IBIS (Integral Business Area Information System), there are 4,138 business parks in the Netherlands, of which 910 are considered obsolete. Within this 'aging', a distinction is made between spatial, technical, social and economic aging. In the Netherlands there is mainly spatial aging. That means: The layout of the business park and the spatial integration in the area.

To counteract aging, trends in business parks can play a role. The trends are: a) Continued decline in the number of office jobs and decrease in the use of space, b) after 2020 almost exclusively 'replacement demand', c) sustainable developments and d) more demand for distinctive concepts.

The policy, at both the provincial and municipal level, plays an important role in the creation of a future-proof business park. As a result of decentralization at central government, there is currently no policy in place that focuses on the restructuring of business parks. At provincial level there are structural visions, in which mainly the oversupply - which lacks the balance between supply and demand - is addressed. This makes it impossible to develop a new site, with the exception of it. At municipal level it is known that a large part (65%) of the municipalities have been restructuring in the last 5 years and that the budget that can be spent on this will be halved in the next 5 years.

To tackle the problem, measures are needed. These measures were developed with the aid of a multi-criteria analysis. A distinction is made between process-related and physical measures. A combination of both ensures the best approach. Government-driven policy whereby the companies first have to take care of political interests themselves. In the physical field, it is wise to chart the (social) costs and benefits before investing. If investments are made, the approach to greening, improving the image and using more intensive use of space will have the most chance of success.

In other words: Outdated business parks provide new opportunities and so "aging is the future".

Inhoudsopgave

Colofon.....	1
Voorwoord	2
Samenvatting.....	3
Summary	4
Inhoudsopgave	5
Inleiding.....	6
Leeswijzer	6
1.1. Werkwijze	8
1.2. Onderzoeksvragen	8
1.3. Methodes.....	9
Begripsdefiniëring.....	12
2.1. Herstructurering.....	12
2.2. Veroudering van bedrijventerreinen.....	14
2.3. Toekomstbestendigheid	15
2.4. Conclusie.....	16
Het huidige bedrijventerreinenareaal	18
3.1. Voorraad bedrijventerreinen.....	18
3.2. Inventarisatie verouderde bedrijventerreinen in Nederland	20
3.3. Conclusie.....	21
Grootse ontwikkelingen in een klein land.....	23
4.1. Van kantoor naar woningbouw	23
4.2. Duurzaamheid centraal	25
4.3. Meer vraag naar onderscheidende concepten	27
4.4. Conclusie.....	28
Herstructureringsuccessen in Nederland	31
5.1. Conclusie.....	34
Beleid op alle niveaus	36
6.1. Huidig beleid	36
6.2. Belangen	37
Casus: Columbiz Park, Barneveld.....	39
Columbiz Park toekomstbestendig.....	41
Conclusie	45
Aanbevelingen	46
Bibliografie	49

Inleiding

Door het steeds maar weer aanleggen van nieuwe bedrijventerreinen en het slecht onderhouden van de bestaande terreinen, is op veel bedrijventerreinen verloedering ontstaan. De openbare ruimtes zijn bijvoorbeeld slecht onderhouden, de infrastructuur voldoet niet meer aan de eisen of de bedrijfsgebouwen zijn niet meer functioneel en komen leeg te staan. Dit zijn voorbeelden van problemen die zich voordoen op verouderde bedrijventerreinen.

Veroudering van bedrijventerreinen wordt een steeds groter probleem. De huidige verouderde bedrijventerreinen kunnen door slechte monitoring en/of te weinig budget niet worden aangepakt, terwijl er wel nieuwe verouderde bedrijventerreinen bijkomen. De behoefte aan herstructurering is dus alleen maar groter geworden. Ook spelen nieuwe ontwikkelingen zoals duurzaamheid een belangrijke rol. De huidige verouderde terreinen zijn hier niet op ingespeeld en raken steeds verder vervreemd ten opzichte van nieuwe terreinen.

Wat het er niet makkelijk op maakt, is dat sinds de economische crisis de Rijksoverheid heeft besloten om te decentraliseren, waardoor de verantwoordelijkheid bij de lagere overheden is komen te liggen. Er is dus geen coördinatie en controle meer vanuit het Rijk. Het enige instrument wat momenteel gehandhaafd wordt, is de ladder van duurzame verstedelijking (zie bijlage 8). Hierdoor is het voor gemeenten niet mogelijk om eindeloos nieuwe bedrijventerreinen te ontwikkelen, maar zijn er strenge voorwaarden gesteld waaraan ze moeten voldoen. Er wordt hierdoor gestuurd naar binnenstedelijk bouwen. Deze sturing zorgt er wel voor dat er nieuwe kansen op de terreinen ontstaan. Zo is het mogelijk om de functie te veranderen naar wonen of een combinatie tussen wonen en werken.

Kortom: de huidige terreinen voldoen niet meer aan de eisen van de toekomst en hier moet verandering in komen!

Leeswijzer

In het eerste hoofdstuk worden de methoden en technieken die bij dit onderzoek zijn gebruikt, uitgelegd. Het tweede hoofdstuk bevat het theoretische kader, waarin belangrijke begrippen worden toegelicht. Hoofdstuk 3, 4, 5 en 6 vormen samen de onderzoeksresultaten en analyse. Hoofdstuk 3 gaat over het huidige bedrijventerreinenareaal en hoofdstuk 4 gaat in op de trends op het gebied van bedrijventerreinen. In het vijfde hoofdstuk worden referentieprojecten geschetst. Het zesde hoofdstuk gaat in op het beleid op alle schaalniveaus. In hoofdstuk 7 zal een casus behandeld worden. Er wordt afgesloten met de conclusie en aanbeveling(en) in hoofdstuk 8.

1. Methoden & technieken



Om tot een reproduceerbaar onderzoek te komen, is een verantwoording van de werkwijze en methoden en technieken belangrijk. Reproduceerbaar wil zeggen dat anderen op basis van de methoden het onderzoek opnieuw zouden moeten kunnen uitvoeren. Door middel van een uitgebreide omschrijving wordt duidelijk hoe de resultaten in het onderzoek tot stand zijn gekomen.

1.1. Werkwijze

Het onderzoek is begonnen met het schrijven van een Plan van Aanpak. Hierin werd onder andere de aanleiding van het onderzoek, de hoofd- en deelvragen, de planning en de kwaliteit beschreven. Na goedkeuring van het Plan van Aanpak is er literatuur opgezocht voor hoofdstuk 2 en 3. Vervolgens is deze literatuur uitgewerkt en is er tegelijkertijd naar nieuwe literatuur gezocht om deze hoofdstukken te verdiepen. Dit is hetzelfde gegaan bij hoofdstuk 4, 5 en 6. Ook is in hoofdstuk 4 en 5 gebruik gemaakt van resultaten uit interviews. Als laatste komt de casus ter sprake, in hoofdstuk 7, en is er dus sprake van casusonderzoek.

1.2. Onderzoeksvragen

Bij het opstellen van het Plan van Aanpak zijn de onderzoeksvragen bepaald. In tabel 1 wordt weergegeven welke methode bij welke onderzoeksvraag is toegepast.

Onderzoeksvraag	Aanvullende vragen	Methode
Wat wordt er onder toekomstbestendigheid verstaan?	-	Literatuuronderzoek (internet)
Wat wordt er onder een bedrijventerrein verstaan en hoe kan hier onderscheid in worden gemaakt?	Wat is een bedrijventerrein? Wat voor onderscheid wordt er gemaakt bij bedrijventerreinen?	Literatuuronderzoek (internet en vakliteratuur)
Welke trends op het gebied van bedrijventerreinen zijn er?	Wat is transformatie en wat zijn hier de voor- en nadelen van? Wat is een duurzame ontwikkeling en welke zijn er die van toepassing zijn op een bedrijventerrein? Wat houdt de ladder van duurzame verstedelijking in? Wat houdt parkmanagement in en wat is de rol van de parkmanager?	Literatuuronderzoek (internet en vakliteratuur) Casusonderzoek Interviews
Hoe wordt er bij andere bedrijventerreinen dan Columbiz Park omgegaan met toekomstbestendigheid?	Wat zijn de voor- en nadelen per casus? Hoe kunnen deze casussen met elkaar worden vergeleken?	Literatuuronderzoek (internet) Casusonderzoek
Hoe moet een gemeente omgaan met haar beleid om te komen tot een toekomstbestendig bedrijventerrein?	Wat is het beleid van de Rijksoverheid? Wat is het beleid van de provincies?	Literatuuronderzoek (internet) Casusonderzoek Krachtenveldanalyse

	Wat is het beleid van de gemeenten? Wat is de omgevingswet? Welke belangen spelen er?	
Hoe ziet het plangebied eruit?	Wat is de begrenzing van het plangebied? Wat is de geschiedenis van het plangebied?	Literatuuronderzoek (internet) Veldwerk Ruimtelijke analyse
Hoe kan ervoor worden gezorgd dat het Columbiz Park toekomstbestendig wordt?	Wat zijn de maatschappelijke kosten en baten van het project?	MKBA
Wat is ervoor nodig om tot een toekomstbestendig bedrijventerrein te komen?	Welke aanbeveling kan er worden gedaan? Wat moet er nader worden onderzocht?	Multicriteria analyse (MCA)

Tabel 1: Onderzoeksvragen en methoden.

1.3. Methodes

Om onderzoek te doen, zijn er verschillende methodes voor handen. In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van literatuuronderzoek, casusonderzoek en interviews.

Literatuuronderzoek

Bij literatuuronderzoek wordt er gekeken naar bestaande informatie. Dit is verstandig om te doen, zodat men weet wat er al is onderzocht en om meer informatie te verzamelen over het onderwerp. Het is belangrijk om te melden welke zoektermen er zijn gebruikt en via welke weg deze zijn gezocht, zodat het onderzoek reproduceerbaar is. De zoektermen zijn gebruikt om te zoeken via Google, Google Scholar, Google Books, HBO Kennisbank en vakliteratuur. De termen die zijn gebruikt, zijn in figuur 1 te vinden.



Bij literatuuronderzoek kan sprake zijn van kwalitatief en/of kwantitatief onderzoek. In dit onderzoek is er sprake van kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Kwalitatief onderzoek gaat voornamelijk over het verkrijgen van inzichten in het hoe en waarom. Die inzichten worden vervolgens in woorden beschreven. Bij kwantitatief onderzoek gaat het om inzichten in het hoeveel en waar. Hier worden conclusies getrokken met cijfermatige antwoorden (Baarda, et al., 2013).

Het kwantitatieve onderzoek komt naar voren in hoofdstuk 3. In de rest van het onderzoek is sprake van kwalitatief onderzoek.

Een belangrijke literaire bron die is gebruikt bij het onderzoek, is IBIS: Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem. IBIS is een registratiesysteem waar allerlei data zoals bijvoorbeeld de oppervlakte, ontsluiting, veroudering en milieucategorie van een bedrijventerrein te vinden is. IBIS is ontstaan aan het eind van de jaren zeventig van de vorige eeuw om het aanbod van bedrijventerreinen te monitoren, maar tegenwoordig wordt het gebruikt als databestand voor veel meer data (Louw, E.,

Needham, B., Olden, H., & Pen, C.-J. (2009, p. 70). Het systeem is openbaar en de data is afkomstig van coördinatoren van provincies en gemeentes.

Casusonderzoek

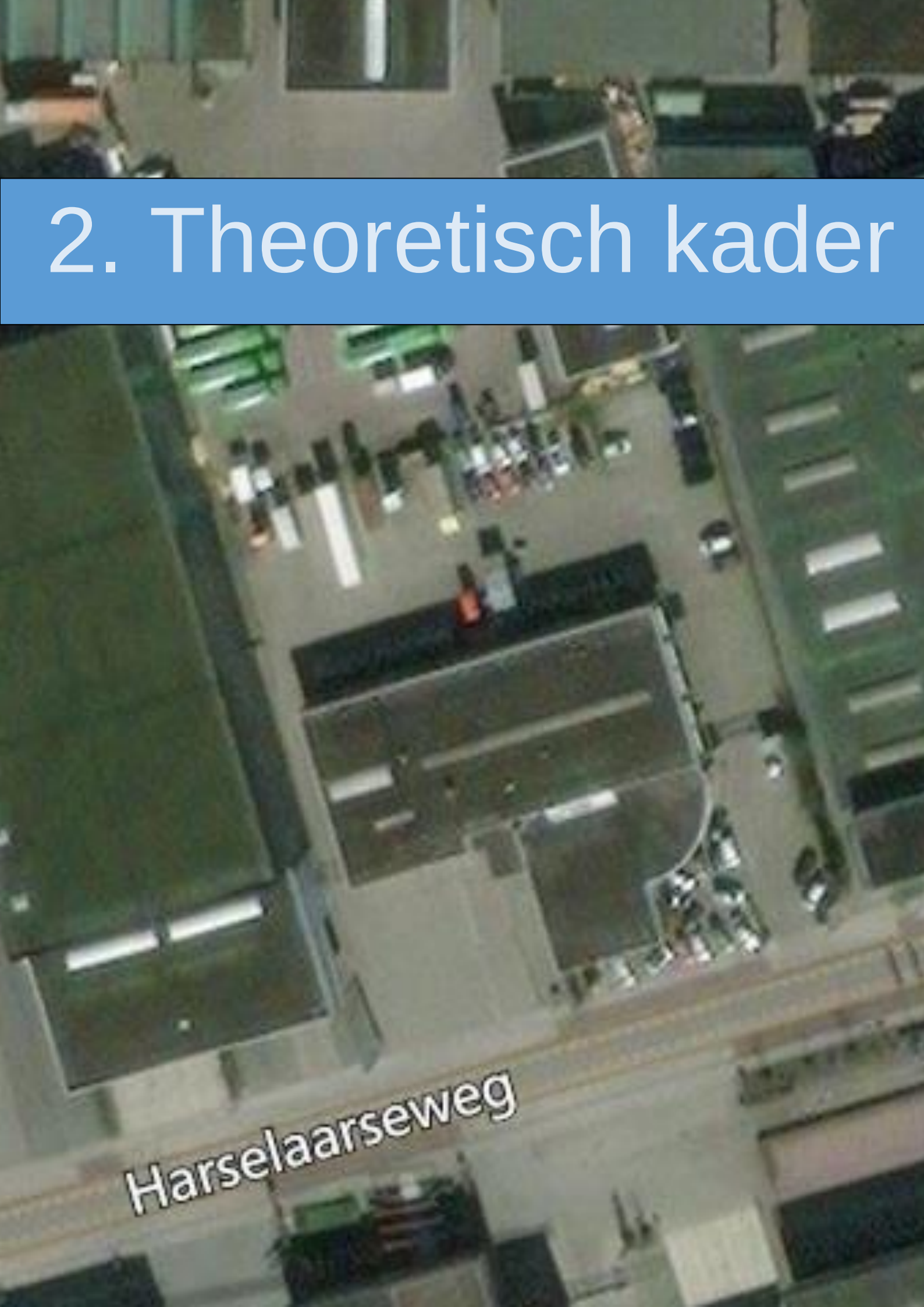
Om het onderzoek in de praktijk toe te passen, wordt er een casus geschetst. Er is dus sprake van een casusonderzoek. De casus gaat over een deel van bedrijventerrein Harselaar, Columbiz Park, in Barneveld. Deze casus is geschikt voor het onderzoek, omdat er sprake is van een bestaand bedrijventerrein die momenteel wordt geherstructureerd. Meer over de casus is te lezen in hoofdstuk 7.

Ook zijn de voorbeelden uit hoofdstuk 5 voorbeelden van casussen, maar dan kort en bondig besproken.

Interviews

Om meer informatie en referenties te vergaren, zijn er interviews gedaan voor paragraaf 4.3 (meer vraag naar onderscheidende concepten). Er zijn 10 contactpersonen van bedrijventerreinen benaderd, waarvan er 4 gereageerd hebben. Er is voor deze respondenten gekozen, omdat zij allen parkmanagement op hun bedrijventerrein hebben, van een redelijke grootte zijn (meer dan 10 ha) en verspreid door Nederland liggen. In bijlage 1 zijn alle respondenten te zien.

De vragen die zijn gesteld, waren bij elk interview hetzelfde. Er waren 7 vragen, waarvan 3 open en 4 gesloten. In bijlage 9 en 10 zijn de vragen en antwoorden te zien.

An aerial photograph of a city street intersection. A blue horizontal bar is overlaid across the top of the image, containing the text '2. Theoretisch kader'. The street below shows traffic, including a red car and a white car, and a large black rectangular object, possibly a construction barrier or a large vehicle. The surrounding area includes buildings and greenery.

2. Theoretisch kader

Harselaarseweg

Begripsdefiniëring

Om het onderzoek te verduidelijken, worden er vooraf 3 belangrijke begrippen toegelicht: herstructurering, veroudering en toekomstbestendigheid.

2.1. Herstructurering

Indien een bedrijventerrein verouderd is, kan de gemeente en/of provincie ervoor kiezen om dit terrein op de agenda te zetten voor herstructurering. Hierdoor worden deze terreinen weer aantrekkelijk en zullen zij weer voldoen aan de eisen voor de toekomst.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (2009) beschrijft het begrip als volgt:

“Alle eenmalige ingrepen op het bedrijventerrein die tot doel hebben veroudering van het terrein als geheel te bestrijden en die niet tot regulier onderhoud behoren.”

Er zijn vijf typen herstructurering te onderscheiden, ook in één oogopslag te zien in tabel 2, die als volgt zijn gedefinieerd:

- **Facelift:** Hierbij is sprake van een grote opknapbeurt die wordt toegepast indien sprake is van fysieke veroudering van openbare ruimte en gebouwen.
- **Revitalisering:** Bij revitalisering blijft de bestaande economische functie (bedrijventerrein) gehandhaafd. Er is sprake van (dreigende) leegstand en achteruitgang van het terrein. Forse ingrepen zijn nodig om de kwaliteiten van de locatie te verbeteren: aanpak van de infrastructuur, openbare en private ruimte.
- **Zware revitalisering:** Bij dit soort revitalisering is op delen van terreinen sprake van verwerving van gronden waarna deze bouwrijp worden gemaakt. Bodemsanering, sloop van opstallen en de aanleg/herinrichting van (nieuwe) infrastructuur maken veelal onderdeel uit van dit proces. De gronden kunnen aansluitend (deels) opnieuw worden uitgegeven. De huidige werkfunctie van het terrein, met reguliere bedrijfsruimtes, blijft behouden. Facelift en (zware) revitalisering bevinden zich op een glijdende schaal.
- **Herprofilering:** Bij herprofilering is sprake van een zware vorm van revitalisering die leidt tot functiewijziging waarbij echter wel sprake is van behoud van de werkfunctie. Een alternatieve invulling met hogere grondprijzen is mogelijk. De locatie krijgt een nieuwe werkfunctie bijvoorbeeld kantorenlocatie of detailhandel. Dit vraagt veelal om (gedeeltelijke) sloop van panden en een aanpassing van de infrastructuur.
- **Transformatie:** In tegenstelling tot herprofilering wordt het terrein aan de voorraad bedrijventerreinen onttrokken en worden nieuwe, niet economische functies op de locatie gevestigd. Er is sprake van een totale herinrichting van het terrein waarbij het terrein (of een deel daarvan) wordt onttrokken aan de voorraad bedrijventerreinen.



Figuur 2: Typen herstructurering
(bron: eigen afbeelding).

Bronnen figuur 2 (v.b.n.b.):

- (1) Facelift (Murphy, 2017).
- (2) Revitalisering (Skarintut, 2017).
- (3) Zware revitalisering (Flaticon, 2015).
- (4) Herprofilering (Sompop, 2017).
- (5) Transformatie (Flaticon, 2014).

De omschrijvingen van de typen herstructurerings zijn kort samengevat in tabel 2.

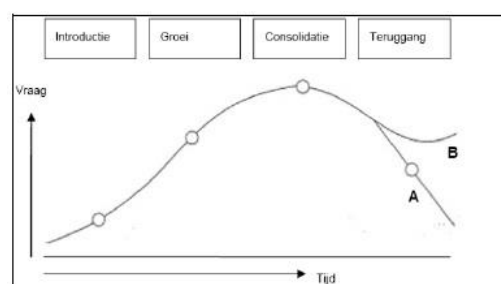
	Facelift	Revitalisering	Zware revitalisering	Herprofilering	Transformatie
Ingrep openbare ruimte/gebouwen	X	X	X	X	X
Ingrep infrastructuur		X	X	X	X
Ingrep in private ruimte		X	X	X	X
Bodemsanering, sloop van opstallen etc.			X	X	X
Functieverandering (wel werkfunctie)				X	
Functieverandering (andere functies)					X
Bedrijven onttrokken aan voorraad					X

Tabel 2: Typen herstructurering (bron: Planbureau voor de Leefomgeving, 2009).

Cyclus

Bedrijventerreinen doorlopen tijdens hun bestaan een min of meer vast proces (figuur 3). Dit proces staat bekend als de levenscyclus van het bedrijventerrein waarin vier fasen te onderscheiden zijn: introductie, groei, consolidatie en teruggang.

In de eerste jaren is een instroom van nieuwe bedrijven. Na verloop van tijd gaat de groei over in consolidatie. In deze fase vertrekken de eerste bedrijven naar andere locaties. De panden die zij achterlaten worden ingenomen door nieuwe bedrijven. Van structurele leegstand is nog geen sprake. Aan het eind van deze periode treden de eerste verouderingsproblemen op, maar met relatief eenvoudige maatregelen kan de kwaliteit weer op niveau worden gebracht. In de fase van teruggang worden de verouderingsproblemen groter. De ontsluiting en interne wegenstructuur voldoen niet meer. Door veranderende eisen die ondernemers stellen aan hun bedrijfspand en kavel neemt de gewildheid van de locatie af. Hierdoor ontstaat structurele leegstand (Van Steenwijk, 2010).



Figuur 3: Cyclus bedrijventerreinen (bron: Van Steenwijk, 2010).

2.2. Veroudering van bedrijventerreinen

Bedrijventerreinen verouderen in de loop der tijd volgens een natuurlijk proces (zie 'cyclus' in 2.1.), waardoor zij niet meer voldoen aan de huidige eisen. Zo kan het bijvoorbeeld op het gebied van huisvesting, bereikbaarheid of het voorzieningenniveau tekort schieten. Symptomen van veroudering zijn onder andere: inefficiënt ruimtegebruik, onaantrekkelijke uitstraling, slechte ontsluiting en milieubelasting (Steenhuis, 2011).

Veroudering wordt door IBIS (2017) omschreven als:

"Het proces dat vooraf gaat aan herstructurering."

Wanneer wordt een bedrijventerrein aangemerkt als 'verouderd'?

Dit is afhankelijk van de jaarlijkse enquête die in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu onder alle gemeenten wordt gehouden. Met deze enquête worden van alle bedrijventerreinen met een bruto terreinoppervlakte van minimaal 1 ha gegevens verzameld. In de toelichting bij deze enquête is het begrip 'veroudering' omschreven als 'het proces dat voorafgaat aan herstructurering'. Daarbij worden 4 vormen van veroudering genoemd, namelijk (Planbureau voor de leefomgeving, 2009):

- **Technische veroudering:** Betreft de fysieke en niet-fysieke infrastructuur, die niet langer past bij de vestigingseisen van bedrijven, zoals gebrek aan (grootschalig) onderhoud, maar ook het ontbreken van bijvoorbeeld glasvezelkabel, een te smal wegprofiel.
- **Economische veroudering:** Het afnemen van de bijdrage die het terrein levert aan de economische ontwikkeling van een gemeente/regio (bruto regionaal product, aantal arbeidsplaatsen), maar ook afname van de grondwaarde en technologische veroudering van het bedrijf onroerend goed er voor perceel en gebouw geen belangstelling meer is.
- **Maatschappelijke veroudering:** Betreft sociale veiligheid en andere aspecten van leefbaarheid, bijvoorbeeld door gewijzigde regelgeving (milieu, veiligheid, arbeidsomstandigheden).
- **Ruimtelijke veroudering:** Betreft de inrichting en lay-out van het bedrijventerrein en de ruimtelijke inpassing in de omgeving. Hierbij speelt ook een eventueel conflict tussen verschillende grondgebruik functies c.q. veranderde omgeving waardoor de locatie niet meer passend is voor de functie c.q. het type van bedrijventerrein. Bijvoorbeeld het ontbreken van openbaar vervoer voor arbeidsintensieve bedrijven.



Bronnen figuur 4:

- (1) **Technische veroudering:** Industriegebied Oost/De Rumpst, Bunnik (2017).
 (2) **Economische veroudering:** Laagraven-Liesbosch, Nieuwegein (2017).
 (3) **Maatschappelijke veroudering:** Haven Lauwersoog, De Marne (2017).
 (4) **Ruimtelijke veroudering:** Kanaleneiland Merwede (2017).

Figuur 4: Soorten veroudering (bron: Google Maps, 2017).

2.3. Toekomstbestendigheid

De vraag wat er onder toekomstbestendig wordt verstaan, is lastig te beantwoorden. Er is namelijk geen eenduidige definitie. Door middel van voorbeelden waarin 'toekomstbestendig' in een context wordt geplaatst, wordt er duidelijkheid geschetst omtrent het begrip.

*"De provincie en haar partners zoals gemeenten, regio's, woningcorporaties, ontwikkelaars staan voor een mooie uitdaging; woningen **toekomstbestendig** maken. Dat betekent niet alleen verduurzamen, maar ook de juiste keuzes maken over het soort woningen dat in de toekomst nodig is."* – Provincie Gelderland

*"Een stad is **toekomstbestendig** wanneer ook volgende generaties graag in die stad willen leven, wonen en werken."* – Hogeschool Saxion Deventer

*"Maar, hierbij hoort ook de vraag wat er gebeurt als de elektrische auto juist helemaal niet doorbreekt en we nog 50 jaar met verbrandingsmotoren blijven rijden. Een **toekomstbestendige** ontwikkeling maakt het mogelijk om in te spelen op dit soort onzekerheden."* – Ruimte Met Toekomst

*"Wat mij betreft is een **toekomstbestendig** huis een huis waar je tot in lengte van dagen met plezier kunt blijven wonen. Niet alleen omdat het huis gebouwd is met duurzame materialen. Ook door de maatregelen die zijn getroffen om het wooncomfort te maximaliseren en de stookkosten zo laag mogelijk te houden. Daarbij moet het **toekomstbestendig** huis in gebruik en ruimte bij jouw huidige leven én de toekomst passen."* – Jan Rik

*"Een **toekomstbestendige** ontwikkeling kan strijdig zijn met andere kernwaarden. Zo kan het vanuit een **toekomstbestendige** ontwikkeling bijvoorbeeld gewenst zijn extra ruimte te reserveren voor toekomstige groei."* – Ruimte Met Toekomst

*"Een **toekomstbestendig** huis, wat is dat?", vraagt mijn dochter als ze in mijn agenda ziet staan dat ik Jan Rik Hartkamp van bouwer Dura Vermeer hierover ga interviewen. '**Toekomstbestendig**' betekent dat het in de toekomst nog net zo mooi, leuk of goed is als nu", leg ik uit."* – Sanna Helmer

*"Het ontwikkelen van vastgoed met een focus op **toekomstbestendigheid** – aanpasbaar aan toekomstige eisen – kent al een vrij lange geschiedenis van technische ontwikkeling en innovatie."* – Maarten Epema

*"Daarom is het zaak om bedrijventerreinen **toekomstbestendig** te maken: Meegroeien met veranderende behoeften en daar door waardevast."* – Draaijer+partners

Uit voorgaande voorbeelden blijkt dat toekomstbestendigheid te maken heeft met – logischerwijs – de toekomst. Het woord 'toekomst' wordt door de Van Dale (2017) omschreven als: *"De tijd die nog komen moet"*. Deze toekomst gaat over de volgende generaties.

In de planologie wordt er niet gebruik gemaakt van het woord toekomst, maar van planhorizon. Dit is de termijn waarvoor een ruimtelijk plan beoogd geldig te zijn, doordat in het plan met te verwachte ontwikkelingen in de periode vooruit gekeken is (Van Schijndel, van der Wal, & Kok, 2016). Deze

planhorizon kan erg verschillen. Zo heeft de Provincie Noord-Holland het in haar startnotitie van de Omgevingsvisie over 2050 en dus een planhorizon van ruim 30 jaar (Provincie Noord-Holland, 2016). Aan de

*“Iets voorspellen is erg moeilijk,
vooral wat de toekomst betreft.” –
Niels Bohr (Deens fysicus)*

andere kant heeft de Provincie Noord-Holland een plan over de Kennemerlijn waarin verschillende stationsgebieden staan die worden aangepakt (Provincie Noord-Holland, 2017). Bij dit plan zijn de doelstellingen voor 2030 bepaald. De planhorizon hierbij is dus 15 jaar. De bepaling van de planhorizon hangt dus af van de grootte van het project en/of plan en het schaalniveau.

Omdat de aanpak van bestaande bedrijventerreinen een lang proces is vanwege aanpassingen die in het beleid vaak nodig zijn, wordt er voor dit onderzoek uitgegaan van een planhorizon van 30 jaar. Het begrip ‘toekomstbestendig’ kan dus als volgt worden gedefinieerd:

“Rekening houdend met de toekomstige generaties en ontwikkelingen en meegroeiend met veranderde behoeften binnen een planhorizon van 30 jaar.”

2.4. Conclusie

Er zijn verschillende soorten veroudering aan te merken. Het onderscheid hierin is belangrijk, omdat er zo kan worden gekeken wat het betreffende bedrijventerrein nodig heeft. Indien dit duidelijk is, is het mogelijk om te kijken naar herstructurering. Hierin zijn 5 mogelijkheden; van enkel wat groen aanleggen tot functieveranderingen. Per terrein zal gekeken moeten worden wat hier op zijn plaats is.

Ook kan er worden geconcludeerd dat er verschillende opvattingen omtrent het begrip ‘toekomstbestendig’ zijn. Belangrijk is om hier een definitie van te maken die werk- en meetbaar is, zodat er reflectie op kan plaatsvinden. Voor dit onderzoek is het relevant, omdat het onderwerp dan afgebakend is en er geen onduidelijkheid over kan bestaan.



Onderzoeks- resultaten & analyse

3. Analyse bedrijventerreinen



Het huidige bedrijventerreinenareaal

Het doel van dit hoofdstuk is om inzicht te krijgen in hoe bedrijventerreinen van elkaar verschillen en hoe het met de veroudering van bedrijventerreinen in Nederland gesteld is. Dit is relevant om te weten, zodat het probleem duidelijk wordt en er vervolgens een oplossing kan worden gezocht.

Bedrijventerreinen bieden ondernemers die op zoek zijn naar huisvesting voor hun bedrijf de ruimte om een pand te laten bouwen (Louw et al., p. 18). Tot in de jaren zeventig was “industrieterrein” de gebruikelijke benaming hiervoor. Dit kwam door de hoeveelheid industrie die op bedrijventerreinen was vertegenwoordigd. Tegenwoordig is dat niet meer zo en daarom heeft IBIS de definitie gewijzigd. De definitie is nu als volgt: “Een terrein dat vanwege zijn bestemming bestemd en geschikt is voor gebruik door handel, nijverheid, commerciële en niet-commerciële dienstverlening en industrie” (IBIS, 2017). In bijlage 4 zijn de kenmerken en ambities van een bedrijventerrein volgens Ruimte Met Toekomst (2017) te vinden.

3.1. Voorraad bedrijventerreinen

De voorraad van bedrijventerreinen, en daarmee ook gelijk het onderscheid binnen bedrijventerreinen, kan worden bepaald aan de hand van de volgende aspecten: milieuzonering, omvang, regio, status, ouderdom en samenstelling (Louw et al., p. 61). De voorraad naar samenstelling, milieuzonering en status zijn minder relevant en bevinden zich dus in bijlage 2 en 3.

Voorraad naar omvang

Zoals eerder genoemd zijn er momenteel 4.138 bedrijventerreinen in Nederland. Hiervan zijn er 2.685 volledig uitgegeven, dat wil zeggen: nog niet verkocht of in erfpacht uitgegeven aan bedrijven. Op 1.407 terreinen is nog bouwgrond beschikbaar. Van 46 terreinen is het onbekend (IBIS, 2017).

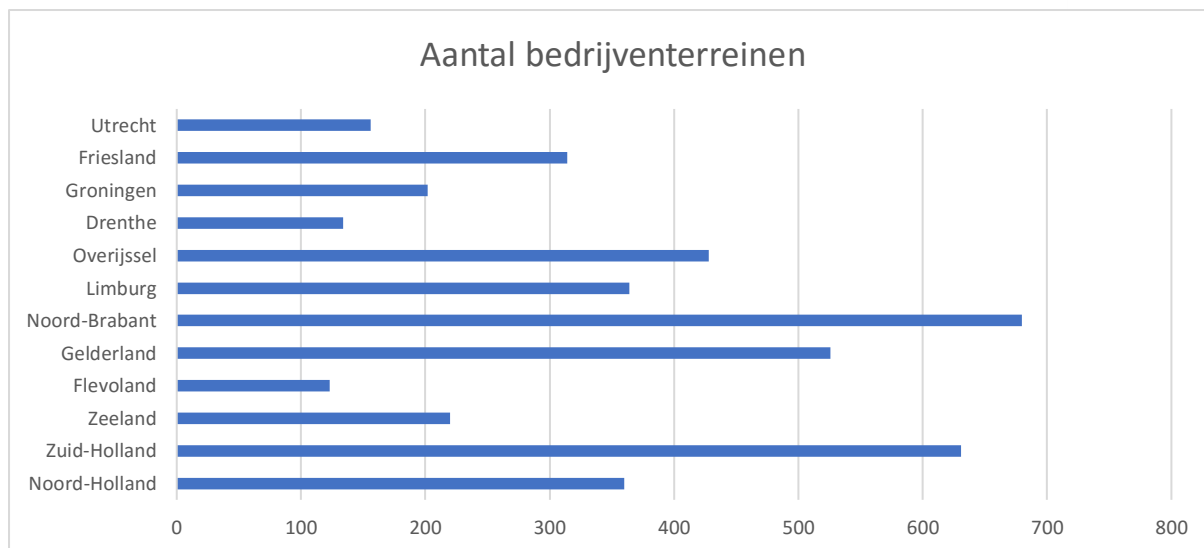
In 2007 waren er 3.606 bedrijventerreinen, waarvan 2.503 volledig uitgegeven en 1.103 waar nog bouwgrond beschikbaar was (Louw et al., p. 63). Tabel 3 geeft aan dat er in 10 jaar tijd 532 bedrijventerreinen zijn bijgekomen, maar dat het percentage uitgegeven terreinen met ongeveer 5% is afgenomen, namelijk 69,4% in 2007 en 64,9% in 2017.

Jaar	Volledig uitgegeven (in aantal)	Volledig uitgegeven (in %)	Niet volledig uitgegeven (in aantal)	Niet volledig uitgegeven (in %)	Totaal
2007	2.503	69,4 %	1.103	30,6 %	3.606
2017	2.685	64,9 %	1.407	35,1 %	4.138

Tabel 3: Vergelijking volledig en niet-volledig uitgegeven terreinen (bron: Aantallen IBIS en Louw et al., rest eigen gegevens).

Voorraad naar regio

De omvang van het aantal bedrijventerreinen verschilt per provincie, zie hiervoor figuur 5. Wat opvalt is dat Noord-Brabant en Zuid-Holland de grote uitschieters zijn en Flevoland en Drenthe het kleinste aantal bedrijventerreinen bezitten. Een verklaring hiervoor is dat in Zuid-Holland de Mainport Rotterdam ligt waar zich veel bedrijventerreinen bevinden rond het havengebied. De verklaring voor Flevoland is dat daar vooral veel natuur te vinden is en alleen rondom de steden bedrijfsactiviteiten zijn.

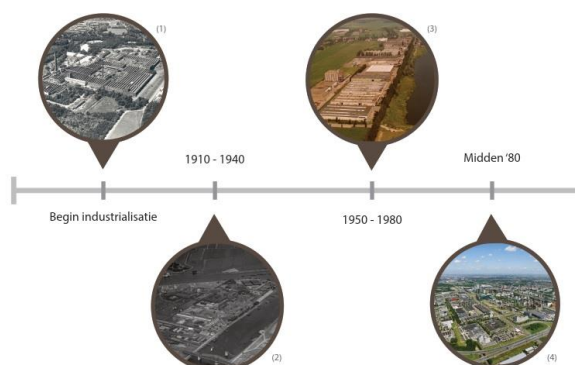


Figuur 5: Aantal bedrijventerrein per provincie (bron: IBIS, 2017).

Voorraad naar ouderdom

De huidige voorraad bedrijventerreinen zijn niet gelijktijdig ontwikkeld, maar dit is in stappen gegaan. Binnen de voorraad zijn er 4 generaties bedrijventerreinen te onderscheiden (Louw et al., p. 65-67):

- **1^e generatie:** is ontstaan aan het begin van de industrialisatie en omvat grote fabriekscomplexen, waaromheen de woningen van de werknemers lagen. Veel van deze gebieden zijn in de loop der tijd in het kader van stadsvernieuwing getransformeerd tot woningbouwlocaties.
- **2^e generatie:** is tussen 1910 en 1940 ontwikkeld, aan de rand van vooroorlogse woonwijken. Veel van deze terreinen hebben een haven of spooraansluiting, omdat het goederenvervoer toen veelal over water of per spoor plaatsvond. Tegenwoordig komt leegstand veelvuldig op deze terreinen voor, omdat de interne ontsluiting en ontsluiting op het hoofdwegennet tekort doen.
- **3^e generatie:** is tussen 1950 en 1980 ontwikkeld. Deze terreinen liggen aan de rand van woonwijken uit de jaren vijftig en zestig. De meeste van deze terreinen zijn goed aangesloten via het hoofdwegennet, omdat vrachtverkeer toen in opkomst was. Een gedeelte van deze generatie terreinen zijn verouderd, maar er zijn ook stukken bij die door transformatie een nieuw leven zijn ingeblazen.
- **4^e generatie:** is ontwikkeld vanaf het midden van de jaren tachtig. Deze terreinen zijn alleen bereikbaar over de weg, waarbij het vaak gaat om snelweglocaties. Door veranderingen in de economie, waar voor minder grootschalige industrie en meer kleinschalige dienstverlening werd gegaan, is deze generatie bedrijventerreinen over het algemeen kleinschaliger dan de vorige generaties.



Bronnen figuur 6:

- (1) ENKA fabrieksgebouw (Gemeente Ede, 2008).
- (2) Arnhem (Oud-Arnhem, 2016).
- (3) Industrieterrein Strijkviertel anno 1980 (Utrechts Archief, 2013).
- (4) Amsterdam, Amstel III (van Middelkoop, 2014).

Figuur 6: Tijdlijn generaties bedrijventerreinen (bron: eigen afbeelding).

Er zijn geen recente gegevens beschikbaar waaruit blijkt wanneer de bedrijventerreinen in Nederland zijn ontwikkeld en dus ook niet tot welke generatie ze behoren. Wel zijn er gegevens uit 2007 bekend. Op dat moment was de relatie tussen de veroudering en de ouderdom van de terreinen in Nederland als volgt:

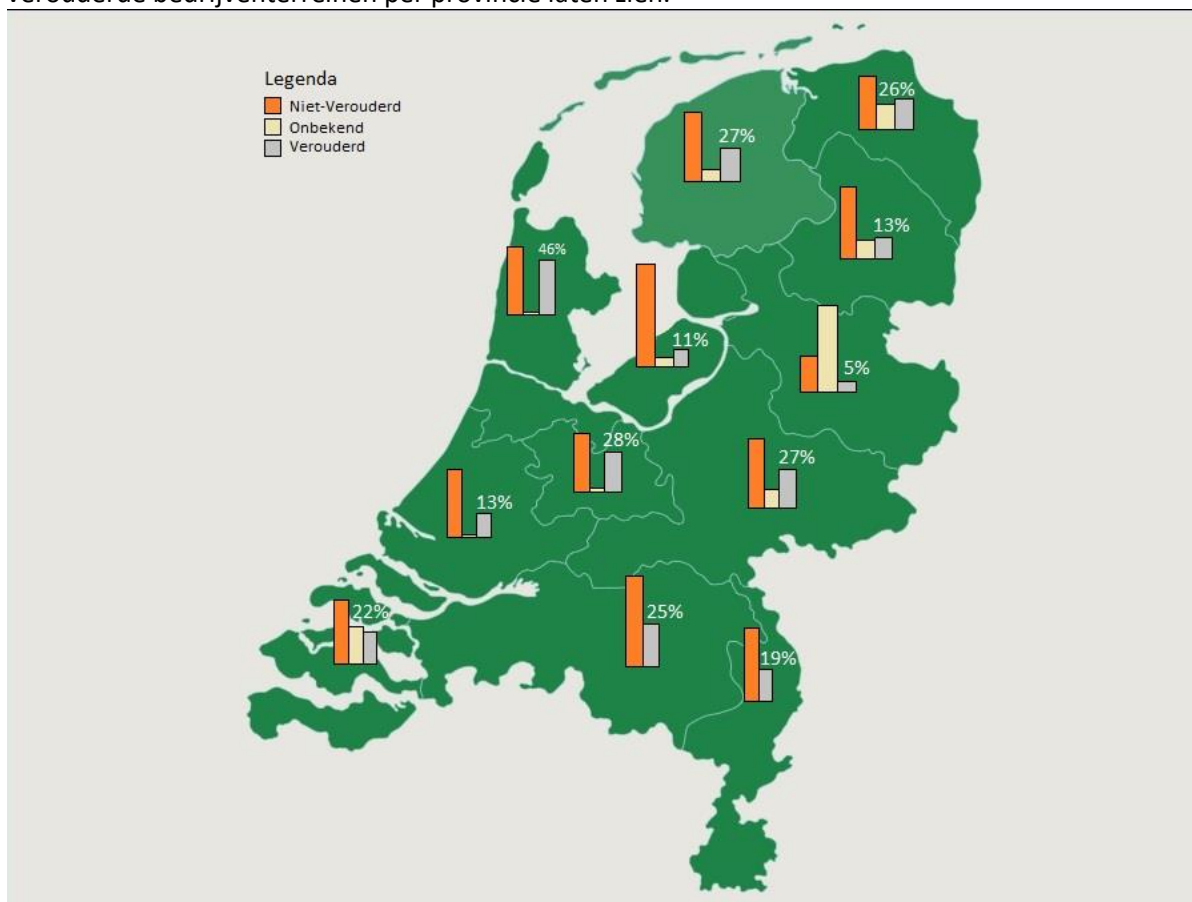
	5 jaar of jonger	6 tot en met 16 jaar	Ouder dan 16 jaar
Niet verouderd	97 %	89 %	73 %
Verouderd	3 %	11 %	27 %

Tabel 4: Relatie veroudering en ouderdom terreinen (bron: Planbureau voor de Leefomgeving, 2009).

Ook is bekend wanneer de terreinen worden aangemerkt als ‘verouderd’, zie hiervoor 2.2.

3.2. Inventarisatie verouderde bedrijventerreinen in Nederland

Zoals eerder genoemd zijn er momenteel 4.138 bedrijventerreinen in Nederland. Hiervan wordt 22% als verouderd aangemerkt (zie 2.2.). In aantallen zijn dit er 910. Het totale bruto oppervlakte hiervan bedraagt 28.886 ha. Ter vergelijking: dat zijn maar liefst 57.771 voetbalvelden! In figuur 7 worden de verouderde bedrijventerreinen per provincie laten zien.



Figuur 7: Percentage verouderde bedrijventerreinen in Nederland (bron: eigen afbeelding).

Uit figuur 7 blijkt dat de meeste provincies rond het gemiddelde zitten, maar dat er ook uitschieters zijn. Hier is de provincie Overijssel een voorbeeld van. Zij heeft namelijk maar 5% aan verouderde bedrijventerreinen. Aan de andere kant valt de provincie Noord-Holland op. Zij heeft maar liefst 46% aan verouderde bedrijventerreinen. De reden hiervan is dat er veel kleine verouderde bedrijventerreinen zijn waar geen aandacht aan besteed wordt. Vooral de grote terreinen rondom de grote steden worden aangepakt en omdat dit veel tijd en geld kost, blijven de kleine terreinen op een laag pitje staan en is het aandeel verouderde terreinen in deze provincie hoog. Wat ook opvalt, is dat sommige provincies (Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg) de administratie rondom

bedrijventerreinen keurig op orde hebben en andere (met name Overijssel) niet. Dit is te zien aan het percentage 'onbekend'. De reden hiervan is waarschijnlijk dat het veel tijd (en dus geld) kost om de verouderde bedrijventerreinen te monitoren en dit bij de gemeenten in Overijssel ontbreekt.

Van de 910 verouderde bedrijventerreinen is er vooral sprake van ruimtelijke veroudering (31%). Hierna volgen technische veroudering (28%), economische veroudering (21%) en maatschappelijke veroudering (3%). Ook is de soort veroudering van 17% onbekend. In bijlage 5 bevindt zich de gehele analyse en in bijlage 6 alle verouderde bedrijventerreinen.

3.3. Conclusie

Bovenstaande gegevens zijn belangrijke meetpunten, omdat zo het probleem wordt aangekaart. Het is relevant hoe groot het probleem is en hoe elk terrein wordt aangemerkt. Door hier onderscheid in te maken, kan specifiek worden gekeken wat de mogelijkheden per terrein zijn.



Onderzoeks- resultaten & analyse

4. Trends



Grootse ontwikkelingen in een klein land

In juni 2017 is er door de Regio Food Valley onderzoek gedaan naar de trends op bedrijventerreinen (zie bijlage 7). Zo moet er bij de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein rekening worden gehouden met de ladder van duurzame verstedelijking (zie bijlage 8). Een aantal van deze trends worden in dit hoofdstuk besproken. Het andere deel van de trends heeft namelijk weinig tot niks te maken met het onderwerp van dit onderzoek en worden dus uitgesloten.

Het volgende wordt besproken:

- Blijvende afname van het aantal kantoorbanen en daling van het ruimtegebruik
- Na 2020 vrijwel uitsluitend 'vervangingsvraag'. Er zijn dan voldoende bedrijventerreinen en nieuwbouw moet gepaard gaan met het onttrekken aan de voorraad van aanbod dat overbodig is
- Duurzame ontwikkelingen
- Meer vraag naar onderscheidende concepten

4.1. Van kantoor naar woningbouw

De eerste twee trends, de blijvende afname van het aantal kantoorbanen (1) en dat er na 2020 vrijwel uitsluitend een 'vervangingsvraag' is (2), hebben veel met elkaar te maken. In feite is er sprake van een oorzaak-gevolgrelatie. Omdat er een daling van het ruimtegebruik plaatsvindt, komt er leegstand op bedrijventerreinen en is er dus voldoende aanbod.

Door verschuivingen binnen de sector verandert de aard van werkzaamheden op bedrijventerreinen. Hierdoor is er naast bedrijfsruimte steeds meer detailhandel en kantoorruimte aanwezig. Andere ontwikkelingen, zoals de economische crisis en 'Het Nieuwe Werken' hebben ervoor gezorgd dat er minder vraag is naar kantoorruimte. Volgens Bureau Stedelijke Planning (2015) is het aantal m² per werknemer gedaald van 30 m² BVO naar 20 m² BVO per werknemer.

Het gevolg hiervan is dat veel kantoren leeg staan. Dit kan leiden tot grote financiële gevolgen voor de eigenaren van deze gebouwen, omdat het consequenties kan hebben voor de dekking van de verzekering, de herbouwwaarde en de verzekeringspremies. Bovendien neemt de kans op schades bij langdurige leegstand toe (Leegstandsloket, 2017). Indien er veel leegstand op een bedrijventerrein is, kan dit zorgen voor een negatief imago.

Een oplossing voor deze leegstand is om het terrein te transformeren. De Van Dale (2017) omschrijft transformatie als 'omvorming'. Binnen de gebiedsontwikkeling wordt de definitie anders verwoord, namelijk: *"Een bedrijventerrein krijgt een nieuwe bestemming en wordt onttrokken aan de voorraad bedrijventerreinen"* (Louw et al., p. 160). Zie ook 2.1.



Transformatie is een geschikte strategie als terreinen door hun ligging in het stedelijk gebied en toenemende leegstand niet meer geschikt zijn voor bedrijven, maar wel voor andere functies zoals bijvoorbeeld woningbouw of leisure activiteiten. Tot het begin van de jaren tachtig (en dus de 1^e tot en met 3^e generatie) was dit de gebruikelijke strategie voor alle terreinen die aan het einde van hun levenscyclus waren gekomen (Louw et al., p. 160). Het is nog altijd een goed alternatief voor herontwikkeling, omdat er veel voordelen te benoemen zijn, zie kop "voordelen".

Uit *"De toekomst van bedrijventerreinen: van uitbreiding naar herstructurering"* van het Planbureau voor de Leefomgeving (2009) blijkt dat het vooral de locatietekenen van de verouderde terreinen zijn die bepalen of een verouderd bedrijventerrein wordt getransformeerd naar een woonwijk. Zo zal een bedrijventerrein met een hoge milieucategorie niet snel als geschikte locatie voor transformatie

worden beschouwd, omdat deze terreinen al schaars zijn en dus behouden moeten blijven. Ook is de verhouding tussen het bruto en netto oppervlakte van het terrein een belangrijk aspect voor mogelijke transformatie. Indien er een groot verschil tussen beide oppervlaktes zit, betekent dit dat er veel openbare ruimte aanwezig is. Dit is gunstig om in aanmerking te komen voor transformatie. Er zijn op die terreinen dan meer mogelijkheden aanwezig om bijvoorbeeld de infrastructuur aan te passen.

Om te zorgen dat er meer transformatie plaatsvindt, kan het helpen om als overheid gebieden aan te wijzen waar de focus komt te liggen op transformatie. Een voorbeeld hiervan is De Hoef in Amersfoort, zie H5 (Stec Groep, 2017).

Randvoorwaarden transformatie:

- Verouderd terrein
- Type bedrijvigheid met een lage milieucategorie
- Veel openbare ruimte
- Ligging binnen bebouwd gebied
- Kleine bedrijven (< 50 medewerkers) op het huidige terrein
- Grote terreinen

Voordelen

Transformatie kent veel voordelen. Zo kan er worden voorzien in een maatschappelijke behoefte binnen de gemeente of regio, doordat er ruimte vrij is die kan worden ingevuld. Een tweede voordeel is dat oude kantoorpanden vaak relatief goedkoop zijn om te verwerven. Het casco is namelijk al aanwezig, waardoor er besparingen in zowel bouwtijd als bouwkosten kunnen optreden. Ook kan deze vorm van duurzaam bouwen zorgen voor minder sloopafval en kunnen bestaande bouwmaterialen langer worden gebruikt.

In sommige gevallen kan transformatie van een aansprekend pand qua architectuur, cultuurhistorische waarde of economische betekenis bijdragen aan het behoud van het cultureel erfgoed en de identiteit van het gebouw en de buurt. Een aantrekkelijke uitstraling, fraaie trappenhuizen, hoge ruimtes en glas in lood kunnen zorgen voor een unieke woonsituatie (van der Voordt D. , 2007).

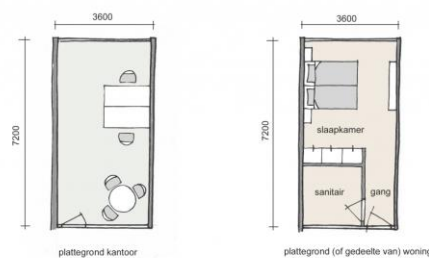
Nog een groot voordeel is dat er woningen kunnen worden gerealiseerd op plekken waar geen nieuwe bouwlocaties meer beschikbaar zijn. In sommige gemeentes, vooral in de grote steden, zijn nieuwe bouwlocaties schaars. Zo schreef het Algemeen Dagblad op 22 juni 2017 nog dat er onvoldoende nieuwe locaties zijn om de benodigde 80.000 woningen per jaar te bouwen, waardoor de spanning op de woningmarkt verder toeneemt. Deze spanning is ook te verklaren door de nadruk op nieuwbouw in grote steden, het zogeheten binnenstedelijk bouwen. Volgens Ton Hillen, CEO van bouwbedrijf Heijmans (2017), is het met binnenstedelijk bouwen alleen niet op te lossen. Hierop inspeland kan transformatie dus een goede oplossing zijn om te zorgen voor meer woningbouwproductie. In figuur 8 is het verouderde bedrijventerrein Cruquius in Amsterdam te zien, waarbij een deel van de gebouwen wordt getransformeerd tot appartementen. In hoofdstuk 5 worden nog meer voorbeelden getoond.



Figuur 8: Terrein Cruquius, Amsterdam (bron: Nul20, 2017).

Nadelen

Transformatie kent ook nadelen. Dit uit zich voornamelijk in risico's voor de eigenaar. Transformatie is namelijk technisch erg complex. Zo moeten woningplattegronden worden aangepast (zie figuur 9), moet er rekening worden gehouden met bezonning, moeten er extra voorzieningen op bouwfysisch en brand technisch gebied worden getroffen en is de buitenruimte vaak beperkt (van der Voordt D. , 2007). Door deze beperkte buitenruimte kunnen er problemen ontstaan met de parkeernormering.



Figuur 9: Woningplattegrond voor en na transformatie (bron: Manten en Lugthart, 2017).

Een ander risico is dat eigenaren bang zijn voor gezichtsverlies en zien ze op tegen mogelijk financieel-economische en juridische obstakels (van der Voordt D. , 2007). Een voorbeeld hiervan is het wijzigen van een bestemmingsplan. Bij transformatie moet het bestemmingsplan worden gewijzigd, waardoor omwonenden bezwaar en beroep kunnen indienen. In het ergste geval gaat het plan dan niet door, terwijl de eigenaar al wel veel kosten heeft gemaakt.

4.2. Duurzaamheid centraal

Wat is een duurzame ontwikkeling?

Duurzaamheid is een begrip wat door allerlei mensen en bedrijven anders geïnterpreteerd wordt. Hetzelfde geldt voor een duurzame ontwikkeling en een duurzaam bedrijventerrein. Dr. Niko Roorda (2010) schrijft over een duurzame ontwikkeling het volgende: *“Als het lukt om de voornaamste problemen voor een belangrijk stuk op te lossen, zal de wereld voor veel mensen een stuk gezonder, veiliger en aantrekkelijker zijn dan nu. De ontwikkeling in die richting wordt duurzame ontwikkeling genoemd”*. Zowel de Brundtland-commissie als Our Common Future beschrijven een duurzame ontwikkeling als volgt: *“Een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder het vermogen van toekomstige generaties aan te tasten om in hun eigen behoeften te voorzien”* (De Pater, 2011, p.114).

Voor een duurzaam bedrijventerrein heeft de Rijksoverheid (2016) de definitie als volgt beschreven: *“Een duurzaam bedrijventerrein is een terrein waar bedrijven en overheden systematisch samenwerken aan een optimaal (bedrijfs)economisch resultaat, minimale milieubelasting en efficiënt ruimtegebruik”*. Hierbij gaat het om duurzame bedrijfsprocessen en de duurzame inrichting van een bedrijventerrein.

Een duurzaam en toekomstbestendig terrein is niet per definitie hetzelfde, maar toont wel overeenkomsten. Zo gaat een duurzaam bedrijventerrein uit van een optimaal (bedrijfs)economisch resultaat met minimale milieubelasting en efficiënt ruimtegebruik. Minimale milieubelasting en efficiënt ruimtegebruik kunnen ook aspecten van een toekomstbestendig bedrijventerrein zijn, maar het hoeft niet. Wel is bekend dat duurzaamheid centraal een belangrijke rol speelt voor de toekomst. Mocht er nu geen tot weinig rekening worden gehouden met duurzaamheidsaspecten, zullen de terreinen in de toekomst meer verouderen.

In 2012 heeft ingenieursbureau Search samen met ontwikkelaar Omala onderzoek gedaan naar bedrijven gevestigd op duurzame bedrijventerreinen. Uit dit onderzoek is gebleken dat alle bedrijven het thema duurzaamheid belangrijk vinden. Maar liefst 86% van de ondervraagden wil investeren in duurzame maatregelen (duurzame energie, energiebesparing en het versterken van het imago met duurzaamheid). Ook is gebleken dat 55% van de bedrijven er financieel voordeel uit haalt. Dit voordeel komt door lagere energiekosten en inkoopvoordeel (Duurzaamgebouwd.nl, 2012).

Welke ontwikkelingen zijn er op dit moment gaande?

Op het gebied van duurzaamheid zijn er op dit moment een aantal belangrijke ontwikkelingen gaande. In deze paragraaf worden er 3 genoemd. Deze ontwikkelingen zijn allen door de Rijksoverheid geïnitieerd.

Rutte III

Sinds 26 oktober 2017 is het nieuwe Kabinet, Rutte III, met nieuwe plannen voor de komende jaren gekomen. Er zijn op het gebied van duurzaamheid een aantal veranderingen waar niet alleen de burger, maar de gehele samenleving mee te maken krijgt. Zo komt er in de eerste plaats weer een Minister voor Klimaat, namelijk Eric Wiebes. Ze hopen zo dat de transitie naar duurzame vormen van energie kan worden versneld (Hendriksma, 2017).

Een andere grote verandering is dat er een Klimaatwet komt. Hierin worden de doelen voor het terugdringen van CO₂ juridisch vastgelegd (Trouw, 2017). Voor het terugdringen van CO₂ wordt het klimaatverdrag van Parijs als ondergrens genomen. Het nieuwe Kabinet gaat nog een stap verder en wil 49% reductie in 2030 ten opzichte van 1990 (Volkskrant, 2017). Het gevolg van deze verandering is nog niet bekend, maar waarschijnlijk worden zowel burgers als bedrijven gedwongen om maatregelen te nemen voor de reductie van CO₂.

Verder gaat de belasting op gas omhoog en die op elektriciteit omlaag, komt er een hogere belasting op het storten en verbranden van afval en komt er een vorm van kilometerheffing voor vrachtwagens (Volkskrant, 2017). Voor bedrijventerreinen betekent dit dat er meer kosten worden gemaakt als zij niks veranderen aan hun bedrijfsbeleid.

Circulaire economie

In onze samenleving wordt veel gebruik gemaakt van natuurlijke grondstoffen. Dit zijn grondstoffen die direct uit de natuur komen (Project Welvaartverschillen in de wereld, 2017). De behoefte aan deze grondstoffen wordt steeds groter, terwijl de grondstoffen dreigen op te raken. Daarom werkt de overheid samen met het bedrijfsleven om zuiniger en slimmer met grondstoffen om te gaan. De Rijksoverheid heeft op 24 januari 2017 samen met 180 partijen een Grondstoffenakkoord afgesloten. Hierin staan afspraken tussen de overheid en het bedrijfsleven om de Nederlandse economie in 2050 volledig te laten draaien op herbruikbare grondstoffen (Rijksoverheid, 2017). Dit systeem waarin geen afval bestaat en grondstoffen steeds opnieuw worden gebruikt, heet circulaire economie. Het begrip circulaire economie is verduidelijkt in figuur 10.



Figuur 10: Circulaire economie (bron: Rijksoverheid, 2016).

Een duidelijk gevolg is dat bedrijven mee moeten gaan met deze trend. Uit onderzoek blijkt dat maar 10% van de gemeenten aangeeft in 2030 circulair te zijn (Stec Groep, 2017). Er zullen dus nog grote stappen moeten worden gemaakt. Huidige bedrijven(terreinen) zullen aanpassingen moeten doen om

in 2050 volledig circulair te zijn, maar ook voor de inrichting van nieuwe bedrijven(terreinen) ligt er nog een uitdaging. Volgens Henk Mulder, directeur Regio Oost van ENGIE en gespecialiseerd in duurzame gebiedsontwikkeling, is het bij de inrichting van een bedrijventerrein belangrijk om vanuit de keten te denken. Er dient vooraf de vraag gesteld te worden wat er op een bedrijventerrein moet worden gerealiseerd. Hoe kan ervoor worden gezorgd dat de transportbewegingen minimaal zijn en de reststromen kunnen worden hergebruikt op hetzelfde bedrijventerrein? (Driesteden Business, 2017). Enkele voorbeelden van circulaire economie, waaronder Park2020 in Hoofddorp, zijn te vinden in bijlage 14.

Verschuiven van de energiebronnen

Duurzame energie is steeds beter vertegenwoordigd in Nederland. Omdat er in de toekomst een tekort dreigt aan fossiele brandstoffen moet er iets veranderen. Daarom is men al een tijd bezig met de ontwikkeling van alternatieve, milieuvriendelijke en goedkopere energie (Duurzame Energiebronnen.nl, 2017). Voorbeelden van duurzame energie zijn: zonne-energie, aardwarmte, windenergie, biomassa, waterkracht of groene stroom. In het Energieakkoord staat hoe de Rijksoverheid ervoor zorgt dat de hoeveelheid duurzame energie in Nederland 14% is in 2020 en 16% is in 2023. Hierover heeft het kabinet afspraken gemaakt met 40 partijen (Rijksoverheid, 2017).

Het gevolg van de verschuiving van fossiele brandstoffen naar duurzame energie is voor bedrijventerrein niet erg groot. Zo legt de Rijksoverheid geen directe verplichtingen op aan bedrijven dat ze een bepaald percentage van hun stroom door middel van duurzame energie moet opwekken. Er is wel een kans dat dit in de toekomst veranderd en dan zullen bedrijven zich hieraan moeten houden. Op 30 oktober 2017 is bekend gemaakt dat de klimaatdoelen van Parijs met de nieuwe kabinetsplannen voor ongeveer de helft worden gehaald. Volgens het Planbureau voor de Leefomgeving zijn er dus aanvullende afspraken met het bedrijfsleven nodig (Nu.nl, 2017).

4.3. Meer vraag naar onderscheidende concepten

Een schoon, veilig en duurzaam bedrijventerrein is tegenwoordig niet meer zo vanzelfsprekend. Zwerfvuil, criminaliteit en achterstallig onderhoud kunnen ervoor zorgen dat terreinen verloederen en ondernemers op termijn wegtrekken naar andere terreinen. Omdat er steeds hogere eisen worden gesteld door bedrijven, is het lastig om de kwaliteit op een bedrijventerrein te behouden zonder goed concept. Het bedrijventerrein is tegenwoordig namelijk niet alleen een vestigingsplaats, maar ook vooral een visitekaartje. Op bedrijventerreinen die aantrekkelijker zijn, vestigen sneller andere bedrijven (Park Concepts, 2017).

Een voorbeeld van een onderscheidend concept is parkmanagement. Door een collectieve aanpak blijft de werkomgeving op niveau en behoudt het vastgoed haar waarde (Solaris Parkmanagement, 2017). Op deze collectieve aanpak is parkmanagement gebaseerd.

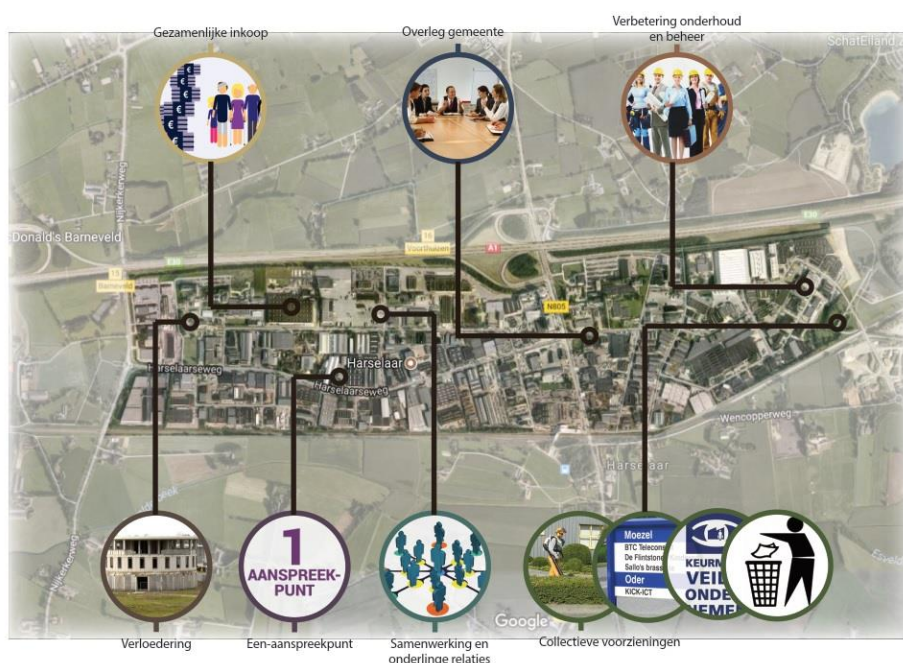
Wat houdt het in?

Het Ministerie van Economische Zaken geeft de definitie van parkmanagement als volgt: *“Een middel om de kwaliteit van een locatie af te stemmen op de wensen van betrokkenen en om het bereikte kwaliteitsniveau ook op langere termijn vast te houden. Het kwaliteitsaspect heeft betrekking op de vorm, voorzieningen en beheer.”*

Voor de bedrijven die op het bedrijventerrein zijn gevestigd, biedt parkmanagement veel voordelen. De bedrijventerreinen waarop parkmanagement aanwezig is, worden over het algemeen beter onderhouden waardoor deze bedrijventerreinen meer uitstraling en aantrekkingskracht hebben. Ook zijn er veel collectieve voorzieningen, zoals bijvoorbeeld beveiliging en afvalverwerking, en hebben bedrijven onderling meer contact (Park Concepts, 2017).

Uit gesprekken met verschillende parkmanagers, zie bijlage 9 en 10, is naar voren gekomen dat er veel voordelen te noemen zijn. Op elk bedrijventerrein wordt parkmanagement anders ingevuld, maar er zijn ook een aantal overeenkomsten te noemen. Over het algemeen bevinden zich op elk bedrijventerrein de volgende aspecten van parkmanagement (zie figuur 11):

1. Het gebruik van collectieve voorzieningen:
 - Afvalverwerking
 - Bewegwijzering
 - Beveiliging (een collectieve beveiliging en/of KVO keurmerk)
 - Groenonderhoud
2. Bevordering van de onderlinge relaties en samenwerking tussen bedrijven
3. Verbeteren onderhoud en beheer, waarbij kwaliteitsborging op de lange termijn voorop staat
4. Verloedering wordt tegengaan
5. Structureel overleg met de gemeente (overheid): Altijd en tijdig op de hoogte van ontwikkelingen
6. Kostenbesparingen door gezamenlijke inkoop van bijvoorbeeld energie, glasvezel, schoonmakers, glazenwassers, hoveniers etc.
7. Eén aanspreekpunt (de parkmanager)



Figuur 11: Voordelen parkmanagement (voorbeeld Harselaar) (bron: eigen afbeelding).

Parkmanagement komt er niet vanzelf. Het initiatief kan komen vanuit gemeenten, omdat zij dit bijvoorbeeld op de politieke agenda hebben gezet om veroudering tegen te gaan. Dit kan bij bedrijventerreinen die al zijn gerealiseerd, maar vaker wordt het afgedwongen bij nieuw te realiseren terreinen. Er wordt dan voordat de eerste kavels worden verkocht een verplichting opgesteld waardoor bedrijven moeten meewerken en parkmanagement kan worden gerealiseerd (Tolsma, 2017). Indien de eigenaar zijn kavel verkoopt, moet de nieuwe eigenaar door kettingbeding ook aan deze verplichting voldoen. Het initiatief kan ook komen vanuit de bedrijven zelf, als de bedrijven vinden dat hun terrein verouderd en zij de voordelen van parkmanagement inzien.

4.4. Conclusie

Er zijn verschillende trends gaande die met bedrijventerreinen te maken hebben. In dit hoofdstuk zijn transformatie, duurzame ontwikkelingen en parkmanagement besproken. Voor transformatie zijn er

Bronnen figuur 11:
Boven (v.l.n.r.):
(1) *Gezamenlijke inkoop* (Autoriteit Consument en Markt, 2017)
(2) *Overleg gemeente* (Ondernemersvereniging de Graafstroom, 2017)
(3) *Verbetering onderhoud en beheer* (NVDO, 2017)
Onder (v.l.n.r.):
(4) *Verloedering* (Johan van Gurp, 2007)
(5) *Eén aanspreekpunt* (Van den Heuvel Afbouwgroep, 2017)
(6) *Samenwerking en onderlinge relaties* (Management Career, 2016)
(7) *Collectieve voorzieningen – groen* (Parkmanagement Verheulswede, 2017)
(8) *Collectieve voorzieningen – bewegwijzering* (City Outdoor Signs, 2017)
(9) *Collectieve voorzieningen – KVO* (MKB Servicedesk, 2017)
(10) *Collectieve voorzieningen – afval* (Recyclemanager, 2017)

zowel voor- als nadelen te benoemen. Bij herstructurering van bedrijventerreinen dienen deze allen in acht te worden genomen, zodat de risico's worden beperkt. Hetzelfde geldt voor duurzame ontwikkelingen, die in opkomst zijn. Zo wil de Rijksoverheid in 2050 volledig draaien op een circulaire economie. Hierdoor zullen bedrijven(terreinen) ook met deze ontwikkeling mee moeten en nu al rekening moeten houden met de toekomst. Voor dit onderzoek betekent dit dat hier meer focus op komt te liggen dan voorheen.



Van der Meerstraat

Dalton

Onderzoeks- resultaten & analyse

5. Referenties



Herstructureringsuccessen in Nederland

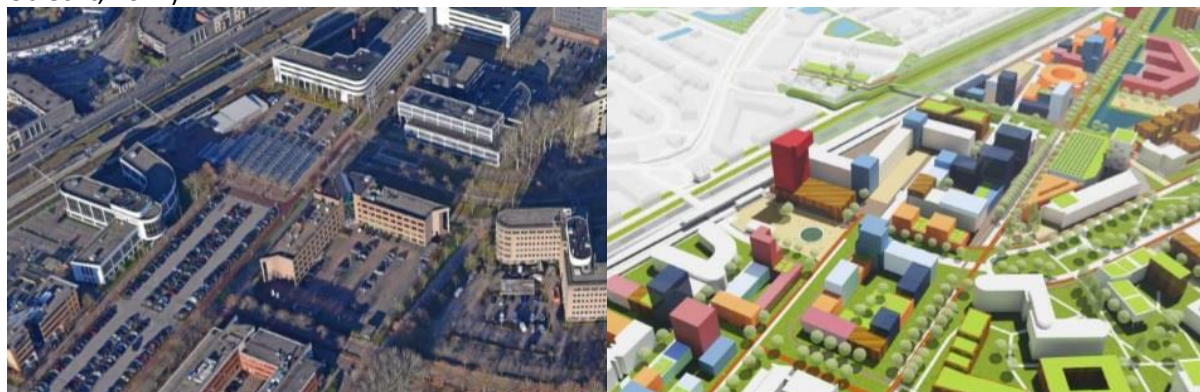
Zoals de Oostenrijkse filosoof Ludwig Wittgenstein in de twintigste eeuw zei, zorgt een goede vergelijking voor een verfrissing van het verstand (Ludwig Wittgenstein, 2017). In dit hoofdstuk worden er 6 herstructureringsopgaves in Nederland bekeken. Hoe wordt er voor gezorgd dat deze terreinen klaar zijn voor de toekomst? De referenties zijn bepaald aan de hand van de soorten herstructurering (zie 2.1). Door referenties te bekijken, wordt inzicht verkregen in mogelijke oplossingen. Meer kenmerken van elke referentie, zijn te vinden in bijlage 13.

	Soort veroudering	Aanpak herstructurerings-opgave	Generatie	Grootte (bruto oppervlak)	Trends (H4)
De Hoef, Amersfoort	Ruimtelijk	Transformatie	4 ^e (1982)	77 ha	Transformatie en duurzaamheid (mogelijkheid circulair en/of duurzaam energiesysteem)
De Binckhorst, Den Haag	Economisch	Transformatie	2 ^e (1939)	124 ha	Transformatie
Krabbersplaat, Enkhuizen	Technisch	Facelift	2 ^e (1931)	38 ha	Parkmanagement
Handelspoort, Terneuzen	Ruimtelijk	Revitalisering	4 ^e (2008)	70 ha	-
Louterbloemen, Dordrecht	Technisch	Herprofilering	3 ^e (1955)	15 ha	Parkmanagement
De Hoek, Haarlemmermeer	Technisch	Zware revitalisering	3 ^e (1963)	33 ha	Parkmanagement

Tabel 5: Referentieprojecten (bron: Gegevens grootte en soort veroudering IBIS, 2017. Rest: eigen gegevens en tabel).

De Hoef, Amersfoort

De Hoef in Amersfoort is bedrijventerrein dat in de jaren '90 is ontwikkeld. Er staan vooral grote kantoren, waar ook ROC Midden Nederland en de SOMT University zijn gevestigd. Omdat er op de Hoef al jaren sprake is van leegstand (maar liefst 30%), dit terrein een goede ligging heeft én er in Amersfoort behoefte is aan woningen, heeft de gemeente Amersfoort besloten om dit gebied te transformeren naar een gemengde stadswijk waar wonen, werken en leren samenkomen (Provincie Utrecht, 2017).



Figuur 12: Huidige en toekomstige situatie de Hoef, Amersfoort (bron: Karres+brands, 2017).

De Binckhorst, Den Haag

Dit verouderde bedrijventerrein is al jaren toe aan herstructurering. In 2011 is de strategie in een masterplan verwerkt. De gemeente Den Haag rekende er toen op dat ook de Rijksoverheid en de markt zouden bijdragen aan deze herstructurering. Door de crisis kwam dit geld niet en ontstonden er tekorten. Toen heeft de gemeente Den Haag besloten om het anders aan te pakken en te gaan voor een nieuwe gebiedsaanpak, waarbij niet alles vooraf wordt bepaald, maar er veel mogelijkheden zijn voor de markt.

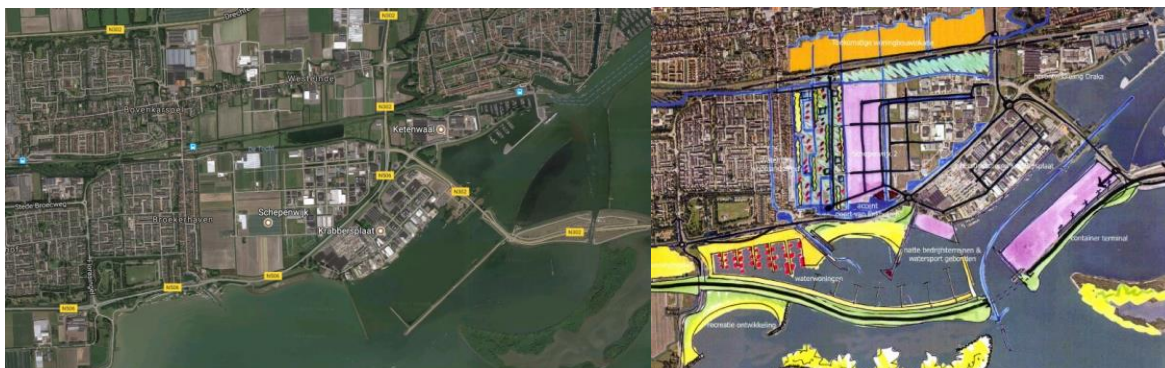
Het terrein heeft een haven, ligt vlakbij de A12, dichtbij 2 grote stations en op steenworp afstand tot het centrum van Den Haag. Ondanks deze op het eerste gezicht gunstige ruimtelijke aspecten ligt het terrein geïsoleerd tussen spoor en water. Ook is de uitstraling van de bedrijfshuisvesting niet meer van deze tijd en zijn de woningen die er zijn gevestigd niet meer bewoond. Al met al ontbreekt een gunstig verblijfsklimaat (Gemeente Den Haag, 2017). Het bedrijventerrein moet worden getransformeerd naar een groen en waterrijk gebied, aantrekkelijk om in te werken en te wonen. Er moet een spannende mix van bedrijven, woningen en voorzieningen ontstaan waarbij het terrein weer goed bereikbaar wordt.



Figuur 13: Huidige en toekomstige situatie de Binckhorst, Den Haag (bron: Gemeente Den Haag en POSAD, 2017).

Krabbersplaat, Enkhuizen

Dit buitendijks gelegen bedrijventerrein ligt aan het Markermeer. Vanwege de buitendijkse ligging bevinden zich veel watergebonden bedrijven op het terrein die gebruik maken van het laden en lossen van schepen. Van leegstand is op de Krabbersplaat geen sprake. De reden van de revitalisering is het verbeteren van het nautische imago op het terrein. Om deze reden wordt de openbare ruimte en de gevels van de bedrijfsgebouwen aangepakt en wordt parkmanagement opgezet (Stec Groep B.V., 2012).



Figuur 14: Huidige en toekomstige situatie Krabbersplaat, Enkhuizen (bron: Google Maps en Gemeente Enkhuizen, 2017/2009).

Handelspoort, Terneuzen

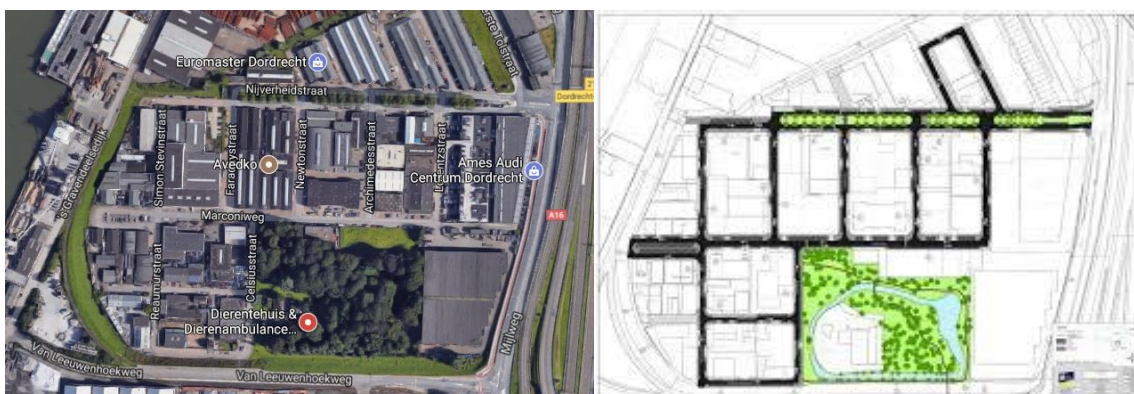
Op dit terrein gaat de gemeente Terneuzen de infrastructuur aanpakken. Zo wordt er een kruispunt aangepakt, een gescheiden rioleringsysteem aangebracht, het asfalt vernieuwd en de inritten naar de bedrijven gewijzigd. Deze maatregelen zijn om de verkeersveiligheid te verbeteren en de uitstraling te verhogen (Gemeente Terneuzen, 2017).



Figuur 15: Huidige situatie en werkzaamheden Handelspoort, Terneuzen (bron: Gemeente Terneuzen, 2017).

Louterbloemen, Dordrecht

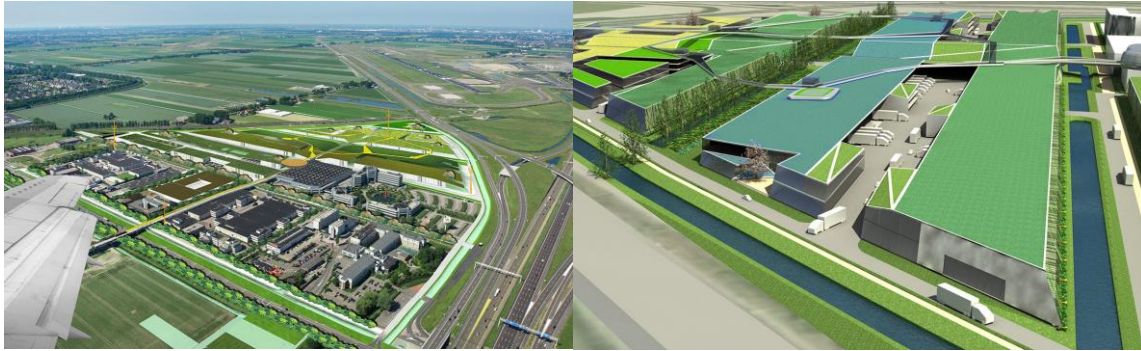
Op dit terrein worden de straten opgeknapt door de verharding en openbare verlichting aan te passen. Ook wordt het groen aangepakt. Alle maatregelen zorgen voor een beter imago en bereikbaarheid van de bedrijven (Verheij Infra BV, 2017).



Figuur 16: Huidige en toekomstige situatie Louterbloemen, Dordrecht (bron: Google Maps en Verheij Infra BV, 2017).

De Hoek, Haarlemmermeer

De gemeente Haarlemmermeer wil dit terrein samen met de bedrijven, eigenaren en ontwikkelaars herstructureren. Het vastgoed op dit terrein is namelijk verouderd en er is vrij veel leegstand. De gemeente zorgt voor verbetering van de infrastructuur, de entrees van het terrein en het groen. Voor de entrees van het terrein zijn oude panden gesloopt. Ook onderzoekt de gemeente de mogelijkheid van parkmanagement. De eigenaren zorgen zelf voor het opwaarderen van hun terrein (Omniplan, 2017). Opvallend aan deze ontwikkeling is dat er ook nieuwbouw plaatsvindt in het noordelijk deel van dit terrein en dat er dus aan herstructurering en nieuwbouw wordt gedaan.



Figuur 17: Huidige en toekomstige situatie De Hoek, Haarlemmermeer (bron: Breen Stedenbouw, 2017).

5.1. Conclusie

Al met al zijn er veel herstructureringsprojecten in Nederland waarbij een andere strategie wordt gehandhaafd. Deze strategie is afhankelijk van de aard van het probleem. Wel wordt de infrastructuur en andere openbare ruimte overal aangepakt. Dit is dus een belangrijke voorwaarde om op de toekomst voorbereid te zijn.

An aerial photograph of a city street. A row of green buildings with white rectangular windows runs along the right side of the street. A yellow building is visible in the background. The street is paved and has some trees and parked cars on the left side.

Onderzoeks- resultaten & analyse

6. Beleid

Beleid op alle niveaus

Om de koers te bepalen, is het belangrijk om te weten hoe het beleid, op verschillende schaalniveaus, nu is. Om deze reden wordt in dit hoofdstuk het huidige beleid toegelicht. Verder zal de Omgevingswet (zie bijlage 16) een rol spelen de komende jaren en is dit ook in dit hoofdstuk terug te vinden.

6.1. Huidig beleid

Rijk

De Rijksoverheid heeft in 2009 in samenwerking met het IPO en VNG een convenant, het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020, opgesteld om de aanpak van verouderde bedrijventerreinen aan te pakken en herstructurering te stimuleren (Rijksoverheid, IPO, VNG, 2009). De belangrijkste afspraken uit dit convenant zijn:

- Provincies vertalen de afspraken en uitgangspunten in dit convenant in een structuurvisie als bedoeld in de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro) (artikel 2)
- Provincies gebruiken provinciale herstructureringsprogramma's om de uitvoering van de herstructureringsopgave te regisseren (artikel 2)
- Gemeenten zorgen voor een duurzaam beheer en onderhoud van bedrijventerreinen samen met het bedrijfsleven en grondeigenaren. Hierbij kan parkmanagement een instrument zijn. (artikel 7).
- Er wordt door alle partijen beter in IBIS bijgehouden hoe het er met de bedrijventerreinen voor staat (artikel 8)

In 2015 was het convenant echter al niet meer van kracht. Door decentralisatie was de Rijksoverheid van mening dat herstructurering niet meer tot een nationale taak behoorde, maar hoorde bij de lagere overheden (provincies en gemeentes) (Rijksoverheid, 2015). Hierdoor is er momenteel geen beleid vanuit de Rijksoverheid. Wel volgt in de komende jaren, waarschijnlijk 2021, de Omgevingsvisie waarin de strategie voor de lange termijn staat beschreven en mogelijk ook herstructurering van bedrijventerrein weer op de kaart wordt gezet.

Provincie

Elke provincie heeft in haar structuurvisie, zoals ook vanuit het convenant is bepaald, veel aandacht besteed aan de aanpak van bedrijventerreinen. Er is veel overaanbod in Nederland te vinden, waardoor de balans tussen vraag en aanbod ontbreekt. De provincies zien het als hun taak om hier iets aan te doen. Er wordt ingezet op zorgvuldig ruimtegebruik, waardoor herstructurering voor de ontwikkeling van nieuwe terreinen gaat. Bij bijna alle provincies is het niet mogelijk om huidige terreinen uit te breiden of een nieuw terrein te ontwikkelen, tenzij er zwaarwegende factoren zijn om het toch te doen. Dit kan bijvoorbeeld geen aanbod in een bepaalde milieucategorie zijn of alleen nieuw aanbod als er elders de capaciteit wordt weggehaald. Het huidige en toekomstige beleid van elke provincie is uitgebreider te zien in bijlage 15.

Over duurzaamheid bij bedrijventerreinen is er minder beleid. Wel willen de Provincie Groningen en de Provincie Flevoland voorlopers worden in circulaire economie en zetten andere provincies zich in voor windenergie, duurzaam beheer en onderhoud of parkmanagement.

Gemeente

Uit een benchmarkonderzoek van de Stec Groep, die in oktober 2017 is gedaan in het kader van investeringsgerichte aanpak van bedrijventerreinen, is naar voren gekomen hoe 170 gemeenten* in Nederland omgaan met investeringen op bedrijventerreinen. Hieruit blijkt dat er nog geen duidelijke inventarisatie van de bestaande bedrijventerreinen is en een visie voor de toekomst ook ontbreekt. Zo heeft slechts een kwart van de gemeenten een bedrijventerreinvisie en geeft nog eens een kwart aan daar nu aan te werken (Stec Groep, 2017).

Wel hebben 111 van de 170 gemeenten de afgelopen 5 jaar aan herstructurering gedaan, waarbij de gemiddelde gemeente hier €560.000 per jaar aan uit gaf. De komende 5 jaar zal dit naar verwachting echter anders gaan en wordt het uit te geven bedrag de helft van de jaren daarvoor, namelijk €280.000 per jaar.

Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat gemeenten bij herstructurering de voorkeur geven aan maatregelen in de openbare ruimte (zie tabel 6). Zo wordt het opknappen van infrastructuur, het aanpakken van verkeersveiligheid en parkeeroverlast in meer dan drie kwart van alle gemeenten ingezet. Wel worden deze maatregelen opvallende genoeg niet als effectief beschouwd. De meeste winst is volgens de gemeenten te behalen door het vergroten van de milieuruimte, het opzetten van bedrijfsinvesteringszones (BIZ) en het inzetten van parkmanagement.

Redenen teruglopen investeringen

1. Lager op de politieke agenda
2. Deel van de herstructurering is afgerond
3. Het teruglopen van provinciale middelen

Figuur 18: Redenen teruglopen investeringen (bron: Stec Groep, 2017).

Bronnen figuur 18:
 (1) Politiek (KNLTB, 2017).
 (2) Herstructurering (Op Ten Noort Blijdestein, 2017).
 (3) Provinciale middelen (Architectuur.org, 2011).

Meest ingezette maatregelen	Meest effectieve maatregelen
Intensief contact met ondernemers	Intensief contact met ondernemers
Opknappen infrastructuur	Opzetten BIZ
Verruimen bestemmingsplan	Parkmanagement
Aanpakken verkeersveiligheid	Opknappen infrastructuur
Aanpakken parkeeroverlast	Verbeteren beveiliging

Tabel 6: Meest ingezette en effectieve maatregelen (bron: Stec Groep, 2017).

6.2. Belangen

Om de verschillende belanghebbenden en hun belangen bij het (her)ontwikkelen van bedrijventerrein in kaart te brengen, wordt er gebruik gemaakt van een krachtenveldanalyse. In deze paragraaf volgt een samenvatting van deze analyse. De gehele analyse is te vinden in bijlage 17.

Uit de krachtenanalyse komt naar voren dat de gemeente veel relaties heeft met de andere partijen. Zo heeft zij een relatie met de huidige en toekomstige ondernemers van bedrijventerreinen, VNG en de andere beleidsbepalers (Rijksoverheid en provincie). De Rijksoverheid en provincie hebben weinig relaties met belanghebbenden, maar de relaties die ze hebben, hebben grote invloed op het proces. Zij maken namelijk het beleid en de lagere overheden moeten dit opvolgen. Het is dus belangrijk om hier rekening mee te houden bij het zoeken naar een oplossing.

7. Casus



Casus: Columbiz Park, Barneveld

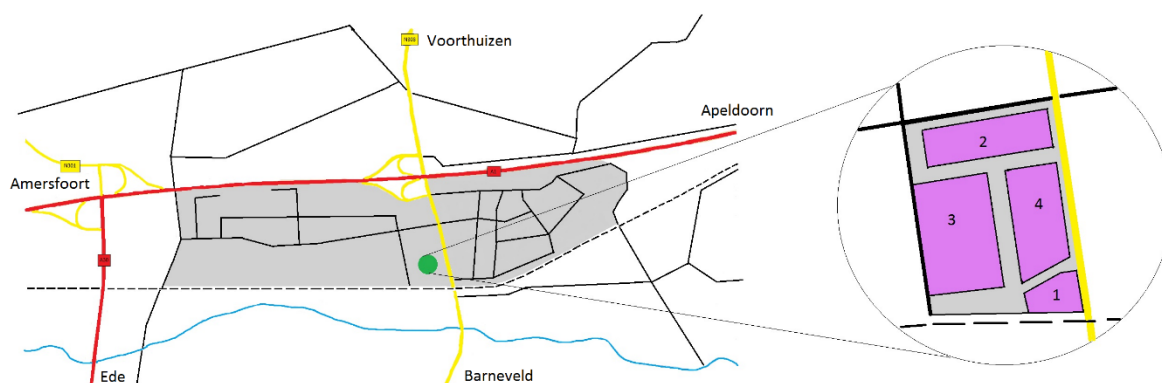
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het plangebied van de casus. Er is een ruimtelijke analyse gemaakt waarbij de begrenzing, geschiedenis en invulling worden besproken. Bij het Columbiz Park is sprake van herprofilering (zie 2.1). Hierbij wordt zowel het terrein (fysiek) als de bestemming gewijzigd.

	Soort veroudering	Aanpak herstructureringsopgave	Generatie	Grootte (bruto oppervlak)
Columbiz Park, Barneveld	Ruimtelijk	Herprofilering	4 ^e (1985)	6 ha

Tabel 7: Kenmerken Columbiz Park, Barneveld (bron: eigen tabel).

Begrenzing

Het plangebied 'Columbiz Park', met een grootte van 59.988 m² (Provincie Gelderland, 2017), ligt op bedrijventerrein Harselaar in Barneveld. In figuur 19 is bedrijventerrein Harselaar met de kleur grijs aangegeven en wordt er ingezoomd op het plangebied (die in de cirkel te zien is). Het plangebied wordt begrensd door de spoorlijn Amersfoort – Apeldoorn aan de zuidzijde, de Harselaarseweg aan de noordzijde, de Industrieweg aan de westzijde en de Baron van Nagellstraat (N805) aan de oostzijde. Vanwege de ligging nabij de snelwegen de A1 en A30 en de spoorlijn Amersfoort – Apeldoorn is het Columbiz Park uitstekend bereikbaar.



Figuur 19: Plangebied (bron: eigen afbeelding).

Geschiedenis

Op 1 juli 1985 is het plangebied voor het eerst uitgegeven door de gemeente Barneveld (Provincie Gelderland, 2017). Toen is het bedrijventerrein dus ook ontstaan. Na verloop van tijd is bedrijventerrein Harselaar verouderd (ruimtelijke veroudering) geraakt waardoor het toe was aan herstructurering. Om deze reden is op 6 oktober 2011 een uitwerkingsplan opgesteld waarmee de ontwikkeling van het Columbiz Park in gang werd gezet. Vanwege de goede ligging zag de gemeente dit als een uitstekende plek voor een hoogwaardig businesspark. Het moest hét visitekaartje van Barneveld worden (Gemeente Barneveld, 2011).

Op 13 maart 2012 is het uitwerkingsplan vastgesteld en in werking getreden. Door gewijzigde marktomstandigheden was één van de bedachte functies 'kantoor' (roze op figuur 20) niet meer haalbaar. Daardoor heeft er een heroriëntatie van het plangebied plaatsgevonden en is 3 jaar later, op 25 juni 2015, het voorontwerp voor het bestemmingsplan ter inzage gelegd (Gemeente Barneveld,

2015). Vervolgens is het ontwerp bestemmingsplan op 14 april 2016 ter inzage gelegd en is het bestemmingsplan op 6 juli 2017 vastgesteld en in werking getreden.

Op dit bestemmingsplan zijn zienswijzen gekomen en is beroep ingediend door het bedrijf Schaffelaarbos B.V., gevestigd aan de Industrieweg aan de westzijde. Op 15 maart 2017 is hier door de Raad van State een uitspraak over gedaan en moest het bestemmingsplan worden gewijzigd.

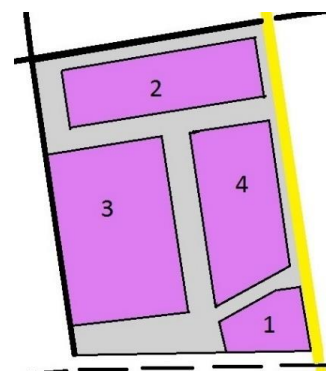
Op 28 september 2017 is voor het plangebied een nieuw bestemmingplan ter inzage gelegd. Hierbij zijn er een aantal aspecten veranderd ten opzichte van het plan na de uitspraak van de Raad van State. Zo is het plangebied vergroot (bedrijf Schaffelaarbos B.V. is toegevoegd), is de gemengde bestemming (oranje op figuur 20) in de bestemming bedrijventerrein (paars op figuur 20) veranderd en zijn de bestemmingsvlakken groter geworden.



Figuur 20: Verandering bestemmingsplannen (bron: Ruimtelijke plannen, 2017).

Momenteel ligt het plangebied braak en wordt er gewacht met de ontwikkelingen totdat het bestemmingsplan vastgesteld is. Het nieuwe bestemmingsplan moet een uitbreiding van Schaffelaarbos B.V. mogelijk maken. De nieuwe bedrijfshallen komen op vak 3 (figuur 21).

Vakken 1, 2 en 4 hebben de functie 'bedrijventerrein' en de bedrijven die hier mogen komen, mogen maximaal een milieucategorie van 3.2 hebben (Gemeente Barneveld, 2017). Vanuit de gemeente Barneveld zijn tevens extra eisen gesteld aan de staat van bedrijfsactiviteiten (zie bijlage 11). In de staat van bedrijfsactiviteiten staan de toegestane bedrijven. De gemeente heeft hier extra eisen aan gesteld, omdat zij niet wil dat de omgeving met milieuhinder wordt belast.



Figuur 21: Bestemmingsvlakken Columbiz Park (bron: eigen afbeelding).

Columbiz Park toekomstbestendig

Deze casus kan worden opgelost door middel van een MKBA. MKBA staat voor Maatschappelijke Kosten en Baten Analyses. Met dit instrument uit de Ruimtelijke Ordening worden de effecten ten opzichte van de situatie zonder maatregelen geanalyseerd. Het instrument wordt gebruikt door de overheid die vooraf de investeringen wil evalueren. De effecten zijn de positieve (baten) en negatieve (kosten) effecten van een project. Binnen de effecten wordt er onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte effecten. Directe effecten zijn een rechtstreeks gevolg van het project en treden op op de markten waarop een project of beleidsregel ingrijpt. Indirecte effecten ontstaan doordat directe effecten doorwerken op andere markten (MKBA-informatie, 2017). Dit betekent dat niet alleen financieel-economische effecten zoals vervoerskostenreducties, maar ook sociaaleconomische effecten zoals reistijdwinsten en effecten op de leefomgeving worden meegenomen en zoveel mogelijk in euro's worden uitgedrukt.

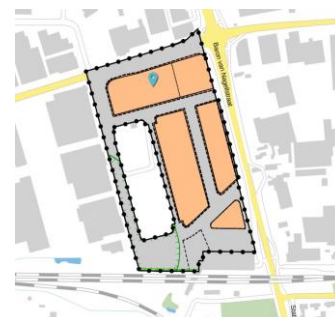
Methode

Om tot een goed MKBA te komen, worden er verschillende stappen doorlopen. Het begin van een MKBA is het nulalternatief. Hierin wordt uitgelegd wat de situatie zou zijn als het project of de maatregelen niet worden uitgevoerd. Daarna worden de maatregelen/alternatieven besproken en komen de kosten en baten in beeld. Vervolgens worden deze kosten en baten in geld uitgedrukt ('gemonetariseerd'). Door berekeningen komt er uiteindelijk een eindberekening uit, waarbij alle kosten tegen de baten worden weggestreept. In deze MKBA wordt er uitgegaan van de kosten en baten van 30 jaar, omdat bij toekomstbestendigheid de planhorizon 30 jaar is. Een volledig overzicht van de gemonetariseerde effecten zijn in bijlage 19 opgenomen.

Alternatieven

Nulalternatief

Het nulalternatief is, zoals hiervoor al benoemd, de situatie wanneer het project of de maatregelen niet worden uitgevoerd. In het geval van de casus is dit als volgt: Columbiz Park is momenteel een braakliggend terrein waar herstructurering plaatsvindt. De bestaande opstallen zijn al gesloopt en aan het nieuwe bestemmingsplan wordt gewerkt. In het bestemmingsplan worden de bestemmingen en voorwaarden omschreven, maar wordt er geen rekening gehouden met toekomstbestendigheid. Het nulalternatief gaat uit van het braakliggende terrein met het geldende bestemmingsplan: "Columbiz Park I", zoals deze op 15 maart 2017 is vastgesteld (zie figuur 22).



Figuur 22: Verbeelding nulalternatief (bron: Ruimtelijkeplannen.nl, 2017).

Alternatief 1: Duurzaamheid centraal

In dit alternatief staat duurzaamheid centraal. Een duurzaam en toekomstbestendig terrein is niet per definitie hetzelfde, maar toont wel overeenkomsten (zie 4.2.). De maatregelen in dit alternatief zullen zich dus focussen op duurzaamheid. Zo wordt er gedacht aan het aanleggen van meer groen, waardoor de gezondheid van de werknemers en leefomgeving omhoog gaat en er meer regen infiltreert in de grond ('klimaatadaptatie'). Ook worden er groene daken toegevoegd om het energieverbruik omlaag te brengen en zo het gebruik van fossiele brandstoffen te beperken (Groendak, 2017). Als laatste worden er 20 bomen toegevoegd op het terrein en is parkeren alleen toegestaan op eigen kavels.

Alternatief 2: Procesgericht

Dit alternatief is meer gericht op het proces. Over het algemeen zijn procesmatige kosten goedkoper dan grote fysieke ingrepen. Daarom kan dit alternatief ook worden omschreven als een alternatief met zo min mogelijk middelen, maar waarbij toch een goed resultaat kan worden behaald.

Voorbeelden van deze procesmatige ingrepen zijn het opzetten en beheren van parkmanagement en het Keurmerk voor Veilig Ondernemen (KVO).

Effecten, kosten en baten

In tabel 8 wordt een overzicht weergegeven van de effecten die binnen het project voorkomen.

Effecten	Kosten	Baten
Bouwrijp maken	X	
Woonrijp maken	X	
Toevoegen kantoren	X	
Toevoegen bedrijfshallen	X	
Toevoegen hotel	X	
Parkmanagement	X	
KVO	X	
Aanleg groen	X	
Aanleg parkeerplaatsen	X	
Opknappen infrastructuur	X	
Leefomgeving		X
Externe veiligheid	X	
PM ₁₀	X	
NO _x	X	
Vermindering ruimtebeslag		X
Geluidshinder wegverkeerslawaaï	X	
Geluidshinder spoorweglawaaï	X	
Geurhinder	X	
Grondbaten		X
Toevoegen groene daken	X	
Opbrengsten parkeerplaatsen		X

Tabel 8: Overzicht effecten, kosten en baten (bron: eigen tabel).

Uitkomsten

Zoals in de methode omschreven, worden de effecten gemonetariseerd en tegen de alternatieven weggezet. In tabel 9 zijn de uitkomsten weergegeven. Wat opvalt is dat er een groot verschil qua bedrag zit tussen het nulalternatief en de andere alternatieven. Dit komt, omdat het nulalternatief nog van een andere functie uit gaat en de kosten voor de nieuwe bestemming duurder zijn. Ook is het verschil tussen beide alternatieven niet erg groot. Dit komt mede, omdat sommige maatschappelijke baten niet kunnen worden gemonetariseerd en hier geen kennis over is. Dit geldt bijvoorbeeld voor energiezuikerheid (die bij 'duurzaamheid centraal' hoger is dan bij 'procesgericht').

Het grote verschil tussen alternatief 'duurzaamheid centraal' (alternatief 1) en 'procesgericht' (alternatief 2) is dat de aanleg voor groen bij alternatief 1 dan wel bijna twee keer zo hoog is, maar veel baten oplevert voor de leefomgeving en dus een goed middel is om toekomstbestendigheid van bedrijventerrein te vergroten.

Als er een voorkeursalternatief voor Columbiz Park moet worden gekozen, komt alternatief 1 beter uit de verf dan alternatief 2. Alternatief 1 is namelijk relatief iets goedkoper (€ 323.513) dan alternatief 2. Ook wordt er bij alternatief 2 geïnvesteerd in procesgerichte maatregelen zoals parkmanagement en KVO, maar is niet bekend of dit ook daadwerkelijk wat oplevert. Er bestaat dus een risico dat het geen opbrengsten – in welke zin dan ook – genereert. Alternatief 1 biedt dus meer zekerheid.

Projectalternatieven					
Effecten	Gemonetariseerd	Kosten-baten	Nul-alternatief	Duurzaamheid centraal	Proces-gericht
Bouwrijp maken	€ 25,80 per m ²	Kosten	-€ 1.662.604	-€ 1.662.604	-€ 1.662.604
Woonrijp maken	€ 60,20 per m ²	Kosten	-€ 1.442.753	-€ 1.442.753	-€ 1.442.753
Toevoegen kantoren	€ 1.383 per m ² BVO	Kosten	-	-€ 38.750.277	-€ 38.750.277
Toevoegen bedrijfshallen	€ 670 per m ² BVO	Kosten	-€ 9.691.550	-	-
Toevoegen hotel	€ 1.793 per m ² BVO	Kosten	-€ 4.776.552	-	-
Parkmanagement	Opzetten: € 100.000	Kosten	-	-	-€ 100.000
	Beheer: jaarlijks € 10.000	Kosten	-	-	-€ 300.000
KVO	Elke 3 jaar € 3.325	Kosten	-	-	-€ 99.750
Aanleg groen	€ 30 per m ²	Kosten	-	-€ 266.970	-€ 140.490
Aanleg parkeerplaatsen	€ 11 per m ²	Kosten	-	-	-€ 6.666
Opknappen infrastructuur	€ 138 per m ²	Kosten	-€ 2.835.624	-€ 3.307.308	-€ 3.307.308
Leefomgeving	TEEB-Stad Tool	Baten	-	€ 1.666.465	€ 246.331
Externe veiligheid	Kan niet worden gemonetariseerd	Kosten	-	-	-
PM ₁₀	€ 31 per kg emissie PM ₁₀	Kosten	-	-€ 6.649.500	-€ 6.649.500
NO _x	€ 24 per kg emissie NO _x	Kosten	-	-€ 7.635.000	-€ 7.635.000
Vermindering ruimtebeslag	€ 30 per m ²	Baten	-	€ 1.799.640	€ 1.799.640
Geluidshinder wegverkeerslawaaï	Verschillende waarden	Kosten	-	€ 156.168	€ 156.168
Geluidshinder spoorweglawaaï	Verschillende waarden	Kosten	-	-	-
Geurhinder	€ 140,28 per huishouden per jaar	Kosten	-€ 42.084	-€ 42.084	-€ 42.084
Grondbaten	Verschillende waarden	Baten	€ 2.274.325	€ 7.705.255	€ 7.705.255
Toevoegen groene daken	€ 39,85 per m ²	Kosten	-	-€ 1.116.557	-
Opbrengsten parkeerplaatsen	€ 10000 per plaats	Baten	-	-	€ 360.000
Totaal			-€ 18.176.842	-€ 49.857.861	-€ 50.181.374

Tabel 9: MKBA uitkomsten (bron: eigen tabel).



8. Conclusie



Conclusie

Veroudering van bedrijventerreinen is een probleem dat al een aantal jaar bekend is in Nederland. De prioriteit om tot herstructurering over te gaan is echter op een lager pitje komen te staan, mede door de economische crisis. Er was minder geld beschikbaar en door decentralisatie kwam de herstructurering bij de lagere overheden te liggen. Toch is het belangrijk om nu actie te ondernemen, voordat er over een aantal jaar nog meer verouderde bedrijventerreinen zijn en overheden om die reden alleen nog aan nieuwbouw willen denken, ondanks dat dit volgens het Provinciaal beleid een lastige opgave is. Deze verouderde terreinen zijn dan simpelweg nutteloos en brengen steeds meer kosten met zich mee; ze zijn niet meer te gebruiken in de toekomst.

Om dit te voorkomen, is het belangrijk om maatregelen op te stellen waarmee de huidige verouderde terreinen kunnen worden aangepakt en zo te komen tot een terrein wat wel voorbereid is op de toekomst. Deze maatregelen komen voort uit eerdere hoofdstukken van dit onderzoek. Het is niet mogelijk om al deze maatregelen toe te passen, hetzij vanwege kosten en maatregelen die elkaar beperken. Om tot een concrete aanpak van maatregelen te komen, is er gebruik gemaakt van een multicriteria-analyse. In deze analyse worden alle maatregelen tegen criteria gehouden en hieraan wordt een score verbonden. Hier kwam een totaalscore uit per maatregel. Voor de uitgebreide methode, zie bijlage 18.

De maatregelen zijn onderverdeeld in proces gerelateerde maatregelen en fysieke maatregelen. De 3 maatregelen met de hoogste scores in beide categorieën, vormen samen de concrete maatregelen en zijn verkort in tabel 10 en 11 opgenomen. Voor een volledig overzicht van alle maatregelen, zie bijlage 18. Er is voor een combinatie van proces gerelateerde en fysieke maatregelen gekozen, omdat gebleken is dat beide nodig zijn bij herstructurering, en dus de toekomstbestendigheid, van de bedrijventerreinen in Nederland.

Proces gerelateerde maatregelen:

De 3 proces gerelateerde maatregelen zijn: het monitoren van de veroudering van het terrein, het beperken van overaanbod en de coördinatie van het overaanbod. In hoofdstuk 4 is gebleken dat het schort aan het monitoren in de veroudering van bedrijventerreinen in Nederland. De verschillen per provincie zijn verbazingwekkend groot. De gemeente wordt verantwoordelijk gehouden voor het monitoren. Bij een gedeelte daarvan is onbekend hoe hun bedrijventerreinareaal erbij ligt. Het is belangrijk om dit wel te weten, omdat het probleem anders steeds groter wordt. Het beperken van het overaanbod valt ook binnen de gemeentelijke beleidskaders. Deze maatregel is van belang, omdat overaanbod lagere vastgoedwaardes met zich meebrengt. Ook blijven de grondprijzen van nieuwbouwlocaties laag. Hierdoor verhuizen bedrijven sneller naar een nieuw terrein dan dat ze investeren in hun huidige pand. Dit kan het begin zijn van een neerwaartse spiraal (Planbureau voor de Leefomgeving, 2007). Om deze reden is de coördinatie hiervan belangrijk. De provincies kunnen een grote rol spelen bij deze bovengemeentelijke afstemming. Zoals eerder genoemd, zijn er 3 proces gerelateerde maatregelen uit de analyse gekomen. Deze worden in tabel 10 weergegeven.

	Tegengaan verouder- ing	Duurzaam	Inzicht vraag- aanbod	Onder- scheidend concept	Kabinets- plannen	Circulaire economie	Totaal
Monitoring veroudering	32	12	35	3	4	1	87
Beperken overaanbod	40	6	35	3	4	1	89
Coördinatie overaanbod bedrijven- terreinen	40	6	35	3	4	1	89

Tabel 10: Proces gerelateerde maatregelen.

Fysieke maatregelen:

De 3 fysieke maatregelen zijn: het aanpakken van groen in de openbare ruimte, het verbeteren van het imago en intensiever ruimtegebruik toepassen. In hoofdstuk 6 is gebleken dat gemeenten bij herstructurering de voorkeur geven aan maatregelen in de openbare ruimte. Niet alle maatregelen worden echter als effectief beschouwd. Wat wel als effectieve maatregel wordt gezien is parkmanagement. Twee van de fysieke maatregelen (aanpak van het groen en het verbeteren van het imago) die uit de multicriteria-analyse zijn gekomen, kunnen ook binnen parkmanagement plaatsvinden. Een ander groot voordeel wat parkmanagement teweeg kan brengen, is het vergroten van de veiligheid en het verbeteren van het contact tussen de ondernemers. Deze maatregel is dus op meer aspecten belangrijk.

Zoals eerder genoemd, zijn er 3 fysieke maatregelen uit de analyse gekomen. Deze worden in tabel 11 weergegeven.

	Tegengaan verouder- ing	Duurzaam	Inzicht vraag- aanbod	Onder- scheidend concept	Kabinets- plannen	Circulaire economie	Totaal
Aanpak groen	16	24	7	3	20	5	75
Verbeteren imago	32	18	7	6	4	5	72
Intensiever ruimte- gebruik	24	12	7	9	20	3	75

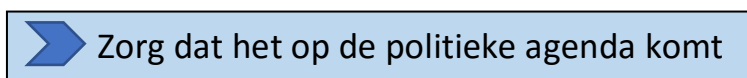
Tabel 11: Fysieke maatregelen.

Aanbevelingen

Om de bestaande verouderde bedrijventerreinen toekomstbestendig te maken, is het belangrijk dat er maatregelen worden genomen. De aanbevelingen die worden gedaan, zijn bestemd voor de Rijksoverheid, de provincies en de gemeenten.

Rijksoverheid

Het Rijk heeft een belangrijke taak als het gaat om het bedrijventerreinenbeleid. In het verleden is dit beleid er geweest, maar heeft het weinig teweeg gebracht, omdat zij de verantwoordelijkheid afdroegen aan de provincies en gemeenten. Het is nodig om met specifiek beleid te komen, ondanks de decentralisatie, zodat de politiek op de hoogte is van het probleem (veroudering van bedrijventerreinen). Als het op de politieke agenda komt, komt er meer aandacht voor en kan er op hoog niveau over ruimdenkende oplossingen worden nagedacht.



Onderwerpen komen niet vanzelf op de politieke agenda. Er zijn verschillende manieren om te zorgen dat dit wel gebeurt. Ten eerste kan een minister zich zelf hard maken voor het onderwerp en dit onderwerp aandragen in de Tweede Kamer. De kans dat dit zich voordoet is echter (nog) niet groot, omdat de nieuwe ministers waarschijnlijk nog weinig van dit onderwerp af weten. Een andere mogelijkheid is dat burgers – en in dit geval bedrijven – zelf het initiatief nemen. Dit kan door middel van een petitie, burgerinitiatief of referendum. Een burgerinitiatief ligt bij dit onderwerp het meest voor de hand. Dit is een voorstel dat een kiesgerechtigde, met ondersteuning van 40.000 handtekeningen, kan indienen om een bepaald onderwerp op de agenda van de Tweede Kamer te laten plaatsen. Als het voorstel aan de vereisten voldoet, komt het onderwerp op de agenda van de Kamer (ProDemos, 2017). Bedrijven kunnen samenwerken door een burgerinitiatief te starten en er zo voor te zorgen dat niet alleen hun, maar ook andere bedrijventerreinen, worden aangepakt.

Provincies

De provincies staan voor een grote uitdaging. Zij zijn door decentralisatie het aangewezen orgaan om zelf voor bedrijventerreinenbeleid te zorgen. Momenteel kan elke provincie zelf haar beleid maken en zijn er grote verschillen per provincie ontstaan. Om ervoor te zorgen dat dit wordt rechtgetrokken, moeten de Rijksoverheid de regie (tijdelijk) overnemen, zie 'Rijksoverheid'. Tot die tijd zal elke provincie de regie houden en ook daar zijn mogelijkheden tot verbetering. Zo is het vooral belangrijk dat zij de gemeenten binnen hun provincie controleren en zo de coördinatie van het overaanbod van bedrijventerreinen op zich nemen.



Het coördineren van het overaanbod



Het (beter) controleren van gemeenten

Gemeenten

Uit onderzoek is gebleken dat gemeenten welwillend tegenover herstructurering staan, maar dat de uitvoering hiervan efficiënter kan. Om effectief en efficiënt te kunnen investeren in herstructurering moet eerst bekend zijn hoe het bedrijventerreinenareaal binnen de betreffende gemeente er aan toe is. Mocht er veroudering van terreinen worden geconstateerd, moet vervolgens worden gekeken om welke soort veroudering het gaat en hoe het terrein dus als beste kan worden aangepakt. Bij deze aanpak moeten wel de kosten in de gaten worden gehouden. Omdat daar nu geen kengetallen voor zijn en de komende 5 jaar het budget voor herstructurering is gehalveerd, is het verstandig om per project en per gemeente de kosten(posten) die in het verleden zijn gemaakt voor herstructurering naast elkaar te zetten. Zo ontstaat inzicht in de kosten per soort aanpak en kan er gekeken worden naar waar mogelijk bespaard kan worden, zonder dat dit de uitvoering aantast. Omdat die kengetallen niet bekend zijn, moeten deze nog door de gemeenten worden uitgewerkt. Een fictieve indicatie van deze vergelijking is te vinden in tabel 12.

Gemeenten	Soort aanpak	Kosten (per ha)
A	Facelift	€ 200.000
B	Revitalisering	€ 400.000
C	Zware revitalisering	€ 2.500.000
D	Herprofilering	€ 2.500.000
E	Transformatie	€ 2.500.000

Tabel 12: Fictieve indicatie kosten (bron: eigen tabel).

Een andere mogelijkheid om effectief en efficiënt te kunnen investeren, is om gebruik te maken van een maatschappelijke kosten en baten analyse (zie hoofdstuk 7). Hierdoor kan in kaart worden gebracht wat het maatschappelijk opbrengt en kunnen de kosten (deels) worden verantwoord.

Als laatste is het belangrijk om parkmanagement te bevorderen. De gemeenten kunnen door middel van een subsidie (van een aantal jaar of eenmalig) zorgen voor het oprichten van een ondernemersfonds. Met behulp van bedrijven op de terreinen kan dit fonds worden voortgezet zonder hulp van de gemeenten. Dit is in Tilburg succesvol gebleken (Tilburg.com, 2013).



Het in kaart brengen van de kosten



Het bevorderen van parkmanagement

Kortom..

Hoe kunnen verouderde bedrijventerreinen worden ontwikkeld naar een toekomstbestendig terrein? Door middel van fysieke en op proces gerichte maatregelen. Overheid gestuurd beleid waarbij de bedrijven eerst zelf moeten zorgen voor politiek belang door middel van een burgerinitiatief. Op fysiek

gebied is het verstandig om de (maatschappelijke) kosten en baten in kaart te brengen, voordat er wordt geïnvesteerd. Mocht er worden geïnvesteerd, zorgt de aanpak van groen, het verbeteren van het imago en het toepassen van intensiever ruimtegebruik voor de meeste kans van slagen.

Met andere woorden: Verouderde bedrijventerreinen zorgen voor nieuwe mogelijkheden en dus is "veroudering de toekomst".

Bibliografie

- Algemeen Dagblad. (2017, Juni 22). *Bouwgrond raakt op, woningbouw in de knel*. Opgehaald van <https://www.ad.nl/economie/bouwgrond-raakt-op-woningbouw-in-de-knel~a6b380ea/>
- Alice Bakker Makelaardij. (2017). *Sloterkade 22 AMSTERDAM, Hoofddorppleinbuurt*. Opgehaald van http://www.alicebakker.nl/Sloterkade-22-AMSTERDAM-1058HE82W122_0
- Alphens.nl. (2017, Juni 13). *Onderzoek collectieve beveiliging bedrijventerrein*. Opgehaald van <http://www.alphens.nl/nieuws/gemeente/27269,onderzoek-collectieve-beveiliging-bedrijventerrein.html>
- Arcadis & Stec Groep. (2007, December). *IBIS werklocaties*. Opgehaald van http://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/publicaties/site/IBIS/IBIS_werklocaties_2007_december.pdf
- Arcadis. (2013, Juni 27). *IBIS WERKLOCATIES DE STAND VAN ZAKEN IN PLANNING EN UITGIFTE VAN WERKLOCATIES OP 1 JANUARI 2013 EN DE UITGIFTE IN 2012*. Opgehaald van https://research.economicboardutrecht.nl/sites/nl.economicboardutrecht.research/files/%282013%29_Arcadis_IBIS%20werklocaties%202012-2013.pdf
- Arcadis. (2016, Maart). *VORMFACTOREN & KOSTENKENGETALLEN*. Opgehaald van https://www.arcadis.com/media/E/C/1/%7BEC11C305-B768-4D5D-952D-39F22681A441%7D15-1058%20Brochure%20VF-KK%201024-768digitaal_DEF_144dpi.pdf
- Architectuur.org. (2011, Oktober 7). *Debatavond over structuurvisie Leiden*. Opgehaald van http://www.architectuur.org/nieuwsitem/2390/Debatavond_over_structuurvisie_Leiden.html
- Autoriteit Consument en Markt. (2017). *Samenwerking inkoop geneesmiddelen ziekenhuiszorg*. Opgehaald van <https://jaarverslag.acm.nl/jaarverslag-2016/samenwerking-inkoop-geneesmiddelen-ziekenhuiszorg>
- Baarda, B., Bakker, E., Fischer, T., Mark, J., Martijn, d., Vincent, P., & van der Velden, T. (2013). *Kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Bedrijfschap Regio Gouda. (2016). *Jaarrekening 2016 Gouwe Park*. Opgehaald van http://www.gouwepark.nl/files/bestanden/A4_Jaarverslag_Gouwepark_2016.pdf
- BNA. (2017). *Bedrijventerrein de Trompet Heemskerk*. Opgehaald van <https://www.bna.nl/project/bedrijventerrein-de-trompet-heemskerk/>
- BOAG Advies & Management. (2013, Oktober). *Kostenwijzer*. Opgehaald van [http://www.boag.com/userfiles/file/BOAG%20-%20Kostenwijzer%20Boekje%202013\(1\).pdf](http://www.boag.com/userfiles/file/BOAG%20-%20Kostenwijzer%20Boekje%202013(1).pdf)
- Breen Stedenbouw. (2017). *Ontwikkelconcept, masterplan, beeldkwaliteit en ontwikkelkader De Hoek Hoofddorp*. Opgehaald van <http://breen.amsterdam/projects/ontwikkelconcept-masterplan-beeldkwaliteit-de-hoek-hoofddorp/>
- Bureau Stedelijke Planning. (2015, Mei 13). *Toekomstvisie bedrijventerreinen gemeente Edam-Volendam*. Opgehaald van <https://www.edam-volendam.nl/document.php?m=22&fileid=58114&f=b09a524b1b12611cce8cb82271ed84be&attachment=0&c=89788>

- Bureau Stedelijke Planning. (2017, Mei 16). *DE NIEUWE LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING*. Opgehaald van http://www.stedplan.nl/wp-content/uploads/2017/05/Handleiding-Nieuwe-Ladder_versie-mei-2017.pdf
- CE Delft. (2017). *MKBA Duurzame bedrijventerreinen*. Opgehaald van http://www.ce.nl/publicatie/mkba_duurzame_bedrijventerreinen/966
- Cirkellab. (2016, September 21). *(Gast)blog: Kansen circulaire economie en bedrijventerreinen*. Opgehaald van <http://www.cirkellab.nl/2016/09/21/gastblog-kansen-circulaire-economie-en-bedrijventerreinen/>
- Cirkellab. (2016, September 27). *Open Lab 28 oktober: circulaire bedrijventerreinen*. Opgehaald van <http://www.cirkellab.nl/2016/09/27/open-lab-28-oktober-circulaire-bedrijventerreinen/>
- City Outdoor Signs. (2017). *Bewegwijzering op bedrijventerreinen*. Opgehaald van <https://cityoutdoorsigns.nl/diensten/bewegwijzering-op-bedrijventerreinen/>
- CoBouw. (2013, Mei 28). *Cradle to cradle of circulaire economie*. Opgehaald van <https://www.cobouw.nl/bouwbreed/artikel/2013/5/cradle-to-cradle-of-circulaire-economie-101171222>
- Cobouw. (2016, September 20). *'Ladder duurzame verstedelijking is klucht'*. Opgehaald van <https://www.cobouw.nl/woningbouw/artikel/2016/9/ladder-duurzame-verstedelijking-is-klucht-101247646>
- D66. (2016, Februari 9). *Vragen over de ladder voor duurzame verstedelijking*. Opgehaald van <https://enkhuisen.d66.nl/2016/02/09/vragen-over-de-ladder-duurzame-verstedelijking/>
- De Pater, B. (2011). *Denken over regio's*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- De Stentor. (2010, November 2). *Duurzame huiskamer op Ecofactorij*. Opgehaald van <https://www.destentor.nl/apeldoorn/duurzame-huiskamer-op-ecofactorij~a12cc785/>
- Draaijer+partners. (2012, April 23). *Het revolutionaire bedrijventerrein*. Opgehaald van <http://www.draaijerpartners.nl/l/library/download/2322>
- Driesteden Business. (2017, Januari 4). *De circulaire economie en de gevolgen voor bedrijventerreinen*. Opgehaald van <https://driestedenbusiness.nl/artikelen/de-circulaire-economie-en-de-gevolgen-voor-bedrijventerreinen/>
- Duurzaamgebouwd.nl. (2012, Januari 5). *Wat willen bedrijven op een duurzaam bedrijventerrein?* Opgehaald van <https://www.duurzaamgebouwd.nl/onderzoek/20120105-wat-willen-bedrijven-op-een-duurzaam-bedrijventerrein>
- Duurzaamgebouwd.nl. (2016, Oktober 7). <https://www.duurzaamgebouwd.nl/renovatie/20161007-leegstaand-kantoor-omgebouwd-naar-appartementencomplex>. Opgehaald van <https://www.duurzaamgebouwd.nl/renovatie/20161007-leegstaand-kantoor-omgebouwd-naar-appartementencomplex>
- Duurzame Energiebronnen.nl. (2017). *Duurzame energie en alternatieve energiebronnen*. Opgehaald van <http://www.duurzame-energiebronnen.nl/>
- Enclyc. (2017). *Casco*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/begrip/casco>
- Enclyco. (2017). *Maatregel*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/begrip/maatregel>

- Encyclo. (2017). *Verpaupering*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/begrip/Verpaupering>
- Encyclo. (2017). *Inbreiding*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/lokaal/10065&page=19>
- Encyclo. (2017). *Jurisprudentie*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/begrip/jurisprudentie>
- Encyclo. (2017). *Omgevingswet*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/begrip/Omgevingswet>
- Encyclo. (2017). *Plangebied*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/begrip/Plangebied>
- Encyclo. (2017). *Schaalniveau*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/begrip/Schaalniveau>
- Encyclo. (2017). *Zienswijze*. Opgehaald van <http://www.encyclo.nl/begrip/zienswijze>
- Ensie. (2016, December 10). *Bestemmingsplan*. Opgehaald van <https://www.ensie.nl/duttendael/bestemmingsplan>
- Flaticon. (2014). *Objecten transformereren-interface symbool*. Opgehaald van https://nl.freepik.com/iconen-gratis/objecten-transformeren-interface-symbool_735595.htm
- Flaticon. (2015). *Sloop Crane Icoon*. Opgehaald van https://nl.freepik.com/iconen-gratis/sloop-crane_816762.htm
- Gemeente Amersfoort. (2017). *De Hoef-West: van kantoorgebied naar stadswijk*. Opgehaald van <https://www.amersfoort.nl/project/de-hoefwest-van-kantoorgebied-naar-stadswijk.htm>
- Gemeente Barneveld. (2011, Oktober 6). *Uitwerkingsplan Columbiz Park*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0203.1118-0001/t_NL.IMRO.0203.1118-0001_1.html
- Gemeente Barneveld. (2012, Maart 13). *Bestemmingsplan Columbiz Park*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0203.1118-0002/t_NL.IMRO.0203.1118-0002_1.html
- Gemeente Barneveld. (2015, Juni 25). *Voorontwerp Bestemmingsplan Columbiz Park I*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0203.1259-0001/t_NL.IMRO.0203.1259-0001.html#_1_INLEIDING
- Gemeente Barneveld. (2017, September 28). *Bestemmingsplan Harselaar-Centraal*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0203.1433-0001/r_NL.IMRO.0203.1433-0001.html#_1_Begrippen
- Gemeente Den Haag. (2017, September 12). *Chw Omgevingsplan Binckhorst*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0518.OP0274FOmgevBinck-40ON/t_NL.IMRO.0518.OP0274FOmgevBinck-40ON.html#_3.1_Algemenebeschrijving
- Gemeente Den Haag. (2017). *Werken en wonen in nieuwe Binckhorst*. Opgehaald van <https://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/wonen-en-bouwen/bouwprojecten/bouwproject-binckhorst/werken-en-wonen-in-nieuwe-binckhorst.htm>
- Gemeente Ede. (2008). *ENKA Fabrieksgebouw*. Opgehaald van <https://www.ede.nl/gemeentearchief/verhaal-van-edel/11-economisch-leven/enka-de-fabrieksgebouwen/>

- Gemeente Enkhuizen. (2009, December 2). *Stadsvisie Enkhuizen 2030*. Opgehaald van <http://www.enkhuizerpeil.nl/297>
- Gemeente Terneuzen. (2017, November 16). *Werkzaamheden Terneuzen*. Opgehaald van https://www.terneuzen.nl/Inwoners_Terneuzen/Verkeer_en_vervoer/Werk_in_uitvoering/Werkzaamheden_Terneuzen
- Gerritsen, L. (2017, Mei 12). *Grootste verandering Ladder: doorschuiven Laddertoets bij flexibele plannen*. Opgehaald van <https://www.hekkelman.nl/blog/overheidszaken/nieuwe-ladder-per-1-juli-de-norm>
- Greven, S., van Haaster, L., Hulsebosch, A., Kort, T., Lensink, R., Meek, R., . . . Westra, J. (2011, Januari). *Grip op verrommeling*. Opgehaald van http://www.madeinveelp.nl/wordpress/wp-content/uploads/2011/01/20110105_JW_Deel-1-Visie-verrommeling-van-het-landschap-72dpi.pdf
- Groendak. (2017). *Sedumpakket voor plat dak*. Opgehaald van <http://www.groendakwebshop.nl/sedumpakket-voor-plat-dak.html>
- Groendak. (2017). *Voordelen groene daken*. Opgehaald van <http://www.groendak.info/groendak-voordelen/>
- Heilijgers. (2016, November 1). *Transformatie ziekenhuis Meerenberg*. Opgehaald van <https://www.heilijgers.nl/transformatie-voormalig-ziekenhuis-meerenberg-carre-van-bloemendaal/>
- Hendriksma, M. (2017, Oktober 10). *Nieuw kabinet: sneller van het gas af*. Opgehaald van <http://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/nieuws/nieuw-kabinet-snel-van-het-gas-af.9572978.lynkx>
- Het Kontakt Ermelo. (2016, Juni 21). *Bedrijvenkring Harderwijk creëert toekomstbestendig bedrijventerrein*. Opgehaald van <http://hetkontaktermelo.nl/zakelijk/bedrijvenkring-harderwijk-cre%C3%ABert-toekomstbestendig-bedrijventerrein-136297>
- IGG. (2016). *Bouwkosten Kompas GWW 2016*. Den Haag: Calcsoft BV.
- IGG. (2017). *Bouwkosten Kompas GWW 2017*. Opgehaald van <http://www.bouwkostenkompas.nl/Costs/Default.aspx?table=CivilRoa>
- Interveste. (2015, April 13). *Steeds vaker woningen in kantoorpanden*. Opgehaald van <https://www.interveste.nl/infonet/2015/04/13/steeds-vaker-woningen-in-kantoorpanden/>
- IPO. (2017). *Over het IPO*. Opgehaald van <http://www.ipo.nl/over-het-ipo>
- Karres+brands. (2017, Oktober 4). *Ruimtelijke en stedelijke uitgangspunten de Hoef West*. Opgehaald van https://cmc-board.com/documents/uploads/20171003_1255%20De%20Hoef%20West%20Eindrapportage_LOW_RES_min.pdf
- Kenniscentrum InfoMil. (2017). *Achtergrond Ladder*. Opgehaald van <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/ontwikkelingen/ladder-duurzame/handreiking-ladder/buttons/achtergrond-ladder/>

- Kenniscentrum InfoMil. (2017). *Uitleg bestemmingsplan*. Opgehaald van <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/wet-ruimtelijke/bestemmingsplan/uitleg/>
- KNLTB. (2017). *Gemeenteraadsverkiezingen 2018: kom nu in actie!* Opgehaald van <http://centrecourt.nl/actueel/nieuws/2017/06/gemeenteraadsverkiezingen-2018-kom-nu-in-actie/>
- KOW. (2016, December 14). *KOW werkt aan transformatie Sorghvliet gebouw Laan van Meerdervoort 55*. Opgehaald van <http://www.kow.nl/?p=12433>
- KVR. (2013). *Coevorden School Vakschool voor Meisjes ansichtkaart*. Opgehaald van https://ansichtkaartenbeurs.nl/kaart/d_1267
- Leegstandsloket. (2017). *Risico's zeer groot voor eigenaren van leegstaande kantoorpanden*. Opgehaald van <http://www.leegstandsloket.nl/actueel/risicos-zeer-groot-voor-eigenaren-van-leegstaande-kantoorpanden.html>
- Louw, E., Needham, B., Olden, H., & Pen, C.-J. (2009). *Planning van bedrijventerreinen*. Den Haag: SDU Uitgevers.
- Ludwig Wittgenstein. (2017). *Quote vergelijking*. Opgehaald van <http://www.woorden.org/quotes/?woord=vergelijking>
- Management Career. (2016, Juni 7). *Hoe verander je een bedrijfscultuur succesvol?* Opgehaald van <https://www.managementcareer.nl/hoe-verander-je-een-bedrijfscultuur-succesvol/>
- Manten en Lugthart. (2017). *Transformatie*. Opgehaald van <http://www.mantenenlugthart.nl/transformatie/>
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2013, Oktober). *Handreiking bij de Ladder van Duurzame Verstedelijking*. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/richtlijnen/2012/11/12/sa-menvatting-handreiking-ladder-voor-duurzame-verstedelijking/iem004-wtk-samenvatting-handreiking.pdf>
- MKBA-informatie. (2017). *Direct effect*. Opgehaald van <http://www.mkba-informatie.nl/mkba-basics/abc-van-de-mkba/direct-effect/>
- MKB-Nederland. (2015, November 26). *Keurmerk Veilig Ondernemen Bedrijventerreinen*. Opgehaald van <https://www.mkb.nl/kvob>
- Murphy, A. (2017). *Stockfoto - Bomen, bos, park vector pictogrammen instellen*. Opgehaald van https://nl.123rf.com/photo_24505149_bomen-bos-park-vector-pictogrammen-instellen.html
- MVO Nederland. (2016, April 13). *Wat is de circulaire economie?* Opgehaald van <https://mvonederland.nl/dossier/wat-de-circulaire-economie-0>
- MVO Nederland. (2017). *MVO Trendrapport 2017*. Opgehaald van <https://mvonederland.nl/sites/default/files/media/MVO%20Trendrapport%202017%20-%20Trend%205.pdf>
- Nikolic, N. (2016, November 28). *Duurzaamheid in Nederland en de EU*. Opgehaald van <https://stedenintransitie.nl/stadbericht/duurzaamheid-in-nederland-en-de-eu>

- NRP. (2014, Juni 21). *Maatschappelijke haalbaarheid van transformatieprojecten*. Opgehaald van <http://www.nrp.nl/nieuws/maatschappelijke-haalbaarheid-van-transformatieprojecten/>
- Nu.nl. (2017, Oktober 31). *Linkse partijen presenteren alternatief voor regeerakkoord Rutte*. Opgehaald van <https://www.nu.nl/politiek/4986104/linkse-partijen-presenteren-alternatief-regeerakkoord-rutte.html>
- Nul20. (2017, Mei 22). *Amvest gaat verder met ontwikkeling Cruquiusgebied Amsterdam-Oost*. Opgehaald van <http://www.nul20.nl/amvest-gaat-verder-met-ontwikkeling-cruquiusgebied-amsterdam-oost>
- NVDO. (2017). *Praktijkgericht Risicomanagement voor Beheer en Onderhoud van Assets*. Opgehaald van <http://www.nvdo.nl/praktijkgericht-risicomanagement-voor-beheer-en-onderhoud-van-assets/>
- Omniplan. (2017). *Revitalisering De Hoek: lange adem en slim schakelen*. Opgehaald van <http://www.omniplan.org/projecten/kantoren-en-bedrijventerreinen/revitalisering-de-hoek.html>
- Ondernemersplein. (2017). *Bedrijven Investeringszone (BIZ)*. Opgehaald van <https://www.ondernemersplein.nl/regel/bedrijven-investeringszone/>
- Ondernemersvereniging de Graafstroom. (2017). *Overleg Gemeente Molenwaard*. Opgehaald van <http://www.ovdegraafstroom.nl/agenda/overleg-gemeente-molenwaard/>
- Oozo. (2017). *Woning Meindert vd Thijnsnagl 10 Coevorden*. Opgehaald van <https://www.oozo.nl/woningen/coevorden/coevorden/coevorden-centrum/woning/364428/woning-meindert-vd-thijnsnagl-10-coevorden>
- Op Ten Noort Blijdenstein. (2017). *Herstructurering Delftwijk, Haarlem*. Opgehaald van <http://www.onb.nl/portfolio/herstructurering-delftwijk-haarlem/>
- Oud-Arnhem. (2016). *Luchtfoto Arnhem*. Opgehaald van <http://www.pbdoetmee.nl/nostalginederland/?s=Luchtfoto>
- Park Concepts. (2017). *Parkmanagement bedrijventerrein*. Opgehaald van <https://www.parkconcepts.com/parkmanagement-bedrijventerreinen>
- Park Concepts. (2017). *Parkmanagement nieuwe stijl*. Opgehaald van De parkmanager fungeert als eerste aanspreekpunt voor de gebruikers op locatie en is verantwoordelijk voor alle tactische en operationele zaken. Hierbij zorgt de parkmanager voor een juiste afstemming tussen alle stakeholders, waaronder het Bestuur, de ge
- Parkmanagement Verheulswede. (2017). *Groenonderhoud*. Opgehaald van <http://www.parkmanagementverheulswede.nl/groenonderhoud/22>
- Planbureau van de Leefomgeving. (2009). *De toekomst van bedrijventerreinen: van uitbreiding naar herstructurering*. Opgehaald van <http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/Detoekomstvanbedrijventerreinen.pdf>
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2007). *Naar een optimaler ruimtegebruik door bedrijventerreinen*. Opgehaald van http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/Naar_een_optimaler_ruimtegebruik_door_bedrijventerreinen.pdf

- Planbureau voor de Leefomgeving. (2009). *De toekomst van bedrijventerreinen: van uitbreiding naar herstructurering*. Opgehaald van <http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/Detoekomstvanbedrijventerreinen.pdf>
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2009). *Veroudering en herstructurering bedrijventerreinen*. Opgehaald van <http://www.rivm.nl/bibliotheek/digitaaldepot/Veroudering-en-herstructurering-web.pdf>
- Planbureau voor de leefomgeving. (2009). *Veroudering en herstructurering op bedrijventerreinen*. Opgehaald van <http://www.rivm.nl/bibliotheek/digitaaldepot/Veroudering-en-herstructurering-web.pdf>
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2009). *Veroudering en herstructurering op bedrijventerreinen*. Opgehaald van <http://www.rivm.nl/bibliotheek/digitaaldepot/Veroudering-en-herstructurering-web.pdf>
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2016, September 13). *GEMEENTEN OP DE LADDER*. Opgehaald van <http://www.omgevingsweb.nl/cms/files/2016-09/pbl-2016-gemeenten-op-de-ladder-2540.pdf>
- POSAD. (2017, Januari 17). *Posad maakt typologische ontwikkelvisie voor Binckhorst*. Opgehaald van <http://posad.nl/typologische-ontwikkelvisie-binckhorst/>
- ProDemos. (2017). *Hoe krijg ik iets op de politieke agenda?* Opgehaald van <https://www.prodemos.nl/doe/zelf-invloed-uitoefenen/hoe-krijg-iets-op-politieke-agenda/>
- Project Welvaartverschillen in de wereld. (2017). *Grondstoffen*. Opgehaald van <http://economieolieberg.jouwweb.nl/grondstoffen>
- Provincie Drenthe. (2014, Juli 2). *Omgevingsvisie Drenthe*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9922.ogvDrenthe2014-VA01/d_NL.IMRO.9922.ogvDrenthe2014-VA01.html
- Provincie Drenthe. (2017, Juli 28). *Revisie Omgevingsvisie Drenthe 2018*. Opgehaald van <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/wonen-leefomgeving/omgevingsvisie/revisie/>
- Provincie Flevoland. (2017, Juni 14). *Ontwerp Omgevingsvisie Flevoland Straks*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9924.SVFlevoStraks01-ON01/b_NL.IMRO.9924.SVFlevoStraks01-ON01_3.pdf
- Provincie Friesland. (2014, Maart). *Grutsk op 'e Romte!* Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9921.SV2013GRUTSK-VA01/d_NL.IMRO.9921.SV2013GRUTSK-VA01.pdf
- Provincie Gelderland. (2017). *Bedrijventerreinen op de kaart*. Opgehaald van <http://bedrijventerreinen.gelderland.nl/app/IBISPUBLIEK/?jsessionid=5E8A74222FAE1F72820EDF23AE9913C5>
- Provincie Gelderland. (2017, Juli 10). *Omgevingsvisie Gelderland*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.9925.SVOmgvisieGC-gc05/pt_NL.IMRO.9925.SVOmgvisieGC-gc05.xml#NL.IMRO.PT.sdbe3c02a-dc48-4f7d-99b9-fff73e1fb165

- Provincie Groningen. (2016, Juni 1). *Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020*. Opgehaald van <https://groningen.tercera-ro.nl/MapView/Default.aspx?id=NLIMRO9920Omgevingsvisie2015-VA01>
- Provincie Groningen. (2017, April 19). *Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl*. Opgehaald van <https://groningen.tercera-ro.nl/MapView/Default.aspx?id=NLIMRO9920SVEemsmondDelfzijl-VA01>
- Provincie Limburg. (2014, December 12). *Omgevingsvisie POL2014*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.9931.SVPOL2014-VG02/pt_NL.IMRO.9931.SVPOL2014-VG02.xml#NL.IMRO.PT.s3569
- Provincie Noord-Brabant. (2014, Juli 2). *Structuurvisie 2010 - partiële herziening 2014*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9930.sv2010ph2014-va01/d_NL.IMRO.9930.sv2010ph2014-va01.html#_2_RuimtelijkeopgavenvoorNoord-Brabant
- Provincie Noord-Holland. (2015, September 28). *Structuurvisie Noord-Holland 2040 - geactualiseerd*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9927.SVPNH2040A20150928-VG01/d_NL.IMRO.9927.SVPNH2040A20150928-VG01.pdf
- Provincie Noord-Holland. (2016, Mei). *Startnotitie Omgevingsvisie 2050*. Opgehaald van https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Projecten/Omgevingswet/Over_de_Omgevingswet/Publicaties/Startnotitie_Omgevingsvisie_NH2050.org
- Provincie Noord-Holland. (2017, September 25). *Kennemerlijn*. Opgehaald van https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Projecten/Kennemerlijn
- Provincie Overijssel. (2017, April 12). *Omgevingsvisie Overijssel 2017. Beken kleur*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.9923.OmgevingsvisieOv01-va01/pt_NL.IMRO.9923.OmgevingsvisieOv01-va01.xml#NL.IMRO.PT.s89c5576c-d713-434c-8e8c-2a2407279a14
- Provincie Utrecht. (2016, December 12). *Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (herijking 2016)*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.9926.SV1612PRS-VA01/pt_NL.IMRO.9926.SV1612PRS-VA01.xml#NL.IMRO.PT.s5f97aee-a68b-492f-9118-b4062352c995
- Provincie Utrecht. (2017). *De Hoef*. Opgehaald van <http://www.utrechttransformeert.nl/project/amersfoort/de-hoef>
- Provincie Zeeland. (2012, September 28). *Omgevingsplan 2012-2018*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9929.vSVomgplan2012-0000/b_NL.IMRO.9929.vSVomgplan2012-0000_a3.1.html
- Provincie Zuid-Holland. (2017, Januari 12). *Programma Ruimte*. Opgehaald van http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.9928.ProgrammaRuimte-GC03/pt_NL.IMRO.9928.ProgrammaRuimte-GC03.xml#NL.IMRO.PT.se211a955-33b6-4643-9f25-3b1758d20c5f
- Raad van State. (2017). *Over Raad van State*. Opgehaald van <https://www.raadvanstate.nl/over-de-raad-van-state.html>

- Raad van State. (2017, Maart 15). *Uitspraak 201606310/1/R6*. Opgehaald van https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/zoeken-in-uitspraken/tekst-uitspraak.html?id=90564&summary_only=&q=columbiz+park
- Raad van State. (2017, Oktober 4). *Uitspraak 201608956/1/R1*. Opgehaald van https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/zoeken-in-uitspraken/tekst-uitspraak.html?id=92566&summary_only=&q=ladder+duurzame+verstedelijking
- Raad van State. (2017, Augustus 2). *Uitspraak 201609418/1/R6*. Opgehaald van https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/zoeken-in-uitspraken/tekst-uitspraak.html?id=91962&summary_only=&q=ladder+duurzame+verstedelijking
- Raedts, S. (2017). *Bedrijventerreinen: een mismatch tussen ondernemers en gemeenten*. Opgehaald van <http://ruimteesters.nl/bedrijventerreinen/>
- Recyclemanager. (2017). *Zwerfafval*. Opgehaald van <https://www.recyclemanager.nl/mediatheek/7-1-2014/afvalsymbolen>
- Regio Food Valley. (2017). *Visie Werklocaties FoodValley 2017-2025*. Opgehaald van https://veenendaal.raadsinformatie.nl/document/5630620/1/4n_2_Visie_Werklocaties_FoodValley_2017-2025_en_Regionaal_Programma_Bedrijventerreinen_FoodValley_-_Visie_Werklocaties
- Regio Food Valley. (2017, Juni 23). *Visie Werklocaties Food Valley 2017-2025*. Opgehaald van <https://www.ede.nl/fileadmin/RIS/bijlagen/59211-57ceaa40-9a02-11e7-bd16-df68eec0cbf2.pdf>
- Rijksoverheid. (2015, Februari 24). *Herstructurering en uitvoering Stedelijke vernieuwing*. Opgehaald van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-30136-41.html>
- Rijksoverheid. (2016, Maart 25). *City Deal Binnenstedelijk Bouwen voor extra woningen*. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2016/03/25/city-deal-binnenstedelijk-bouwen-voor-extra-woningen>
- Rijksoverheid. (2016, December 12). *Duurzaam bedrijventerrein*. Opgehaald van <https://www.ensie.nl/duurzaam/duurzaam-bedrijventerrein>
- Rijksoverheid. (2016, September 14). *Nederland circulair in 2050*. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050>
- Rijksoverheid. (2017). *Alle grondstoffen hergebruiken in 2050*. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/alle-grondstoffen-hergebruiken>
- Rijksoverheid. (2017, Juli 1). *Besluit Ruimtelijke Ordening*. Opgehaald van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0023798/2017-07-01#Hoofdstuk3>
- Rijksoverheid. (2017). *Energieakkoord*. Opgehaald van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/energieakkoord>
- Rijksoverheid. (2017). *Onderteken het Grondstoffenakkoord*. Opgehaald van <https://www.circulaireeconomienederland.nl/grondstoffenakkoord/default.aspx>

- Rijksoverheid, IPO, VNG. (2009). *Convenant bedrijventerrein 2010-2020*. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2009/11/01/convenant-bedrijventerreinen-2010-2020>
- Rijkswaterstaat. (2017). *Bedrijven*. Opgehaald van Kenniscentrum InfoMil: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/fnc-bedr-buiten/>
- Rijkswaterstaat. (2017). *Realiseren/wijzigen geurbronnen*. Opgehaald van <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/milieuthema/geurbedr/bestemmingsplan/realiseren-wijzigen/>
- Roorda, N. (2010). *Duurzame ontwikkeling*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Ruimte Met Toekomst. (2017). *Getrapte duurzaamheid*. Opgehaald van <http://www.ruimtexmilieu.nl/wiki/oude-doos/ladder-duurzame-verstedelijking>
- Ruimtelijk Plan. (2017). Opgehaald van <http://ruimtelijkplan.nl/onderzoek/ladder-duurzame-verstedelijking/>
- Ruimtelijk Planbureau, Centraal Planbureau. (2007). *Een ruimtelijke verkenning naar alternatieven voor de Hoeksche Waard*. Den Haag.
- SAZ. (2016, April 21). *Programma SAZ 2016-2020*. Opgehaald van <http://samenwerkenaanwater.nl/media/191714/programma-saz.docx>
- SILVER. (2017). *Over Silver*. Opgehaald van <http://www.silver-limburg.nl/over-silver/>
- Skarintut. (2017). *Highway symbolen. Verkeersborden*. Opgehaald van https://nl.123rf.com/photo_55658347_vector-zwarte-auto-weg-iconen-set-highway-symbolen-verkeersborden.html
- Smart Business Parcs Nederland. (2017). *Slimme en duurzame bedrijvenparken*. Opgehaald van <http://www.smartparcs.nl/>
- Solaris Parkmanagement. (2017). *Parkmanagement*. Opgehaald van <https://www.solarisparkmanagement.nl/wat-is-parkmanagement/>
- Sompop. (2017). *Gebouwen icoon en kantoor pictogram serie*. Opgehaald van https://nl.123rf.com/photo_46113882_gebouwen-icoon-en-kantoor-pictogram-serie.html
- Sonesto. (2017). *Circulaire economie is geen modegril, maar wat betekent het?* Opgehaald van <http://www.sonesto.nl/circulaire-economie-geen-modegril/>
- Stec Groep. (2017, Oktober 17). *Gemeentebudgetten bedrijventerreinen halveren komende vijf jaar*. Opgehaald van <http://stec.nl/drie-kwart-gemeenten-benut-potentie-bestaande-bedrijventerreinen-onvoldoende/>
- Stec Groep. (2017, Oktober). *Investeringsgerichte aanpak bedrijventerreinen*.
- Stec Groep. (2017, Augustus 4). *Transformatie kantoren mag best nog wel even doorgaan*. Opgehaald van <http://stec.nl/transformatie-kantoren-mag-best-nog-wel-even-doorgaan/>
- Stec Groep B.V. (2012, September 21). *Verzakelijkingsagenda West-Friesland*. Opgehaald van https://www.platform31.nl/uploads/media_item/media_item/11/19/Eindconcept_West-Friesland-1378368112.pdf

- Steenhuis, F. (2011, Juni 8). *Herstructurering van bedrijventerreinen*. Opgehaald van <http://edepot.wur.nl/181021>
- Susan Schaap Advocatenkantoor. (2015). *Wijziging Ladder Duurzame Verstedelijking*. Opgehaald van <http://susanschaap.nl/actueel/wijziging-ladder-duurzame-verstedelijking>
- Tilburg.com. (2013, December 6). *Ondernemersfonds voor parkmanagement op bedrijventerreinen*. Opgehaald van <http://tilburg.com/nieuws/ondernemersfonds-voor-parkmanagement-op-bedrijventerreinen/>
- Tolsma, F. (2017, Oktober 4). Interview Parkmanagement Vathorst. (S. van der Wal, Interviewer)
- Topscriptie.nl. (2017). *Kwalitatief onderzoek in een scriptie*. Opgehaald van <https://www.topscriptie.nl/scriptie-kwalitatief-onderzoek/>
- Trouw. (2017, Oktober 9). *Deze plannen van het nieuwe kabinet lekten al uit*. Opgehaald van <https://www.trouw.nl/democratie/deze-plannen-van-het-nieuwe-kabinet-lekten-al-uit~a07cbf8b/>
- Utrechts Archief. (2013). *Luchtfoto industrieterrein Strijkviertel anno 1980*. Opgehaald van http://leidscherijninbeeld.nl/?page_id=683
- Valkhoff, J. (2015, Juli 3). *Een derde van lege kantoren geschikt voor transformatie naar woning*. Opgehaald van <https://www.gemeente.nu/bestuur/big-data/een-derde-van-lege-kantoren-geschikt-voor-transformatie-naar-woning/#prettyPhoto>
- Van Dale. (2017). *Toekomst*. Opgehaald van <http://www.vandale.nl/opzoeken?pattern=toekomst&lang=nn>
- Van Dale. (2017). *Transformatie*. Opgehaald van <http://www.vandale.nl/opzoeken?pattern=transformatie&lang=nn>
- van den Berg, A. (2017, Oktober 5). Interview Parkmanagement. (S. van der Wal, Interviewer)
- Van den Heuvel Afbouwgroep. (2017). *Eén aanspreekpunt*. Opgehaald van <https://www.heuvelafbouwgroep.nl/>
- van der Voordt, D. (2007). *Projectbeschrijving GAK-kantoor, Scheveningen*. Opgehaald van <http://docplayer.nl/5408295-Projectbeschrijving-gak-kantoor-scheveningen.html>
- van der Voordt, D. (2007). *Transformatie van kantoorgebouwen: thema's, actoren, instrumenten en projecten*. Rotterdam: 010.
- van Elburg, A. (2010, Februari 2). *De lessen van duurzaam bedrijventerrein De Ecofactorij*. Opgehaald van <http://www.energieoverheid.nl/2010/02/02/de-lessen-van-duurzaam-bedrijventerrein-de-ecofactorij/>
- Van Gurp, J. (2007, Maart 22). *Verloedering op Industrieterrein Achter Emer met leegstaande kantoorpanden*. Opgehaald van <https://stadsarchief.breda.nl/collectie/beeld/films-en-foto-s/detail/2ca92548-84e4-11e3-830b-aba4a072af47>
- van Middelkoop, M. (2014, Juni 11). *Amsterdam, Amstel III*. Opgehaald van <http://www.aerophotostock.com/media/e91512f0-845a-4700-92a7-a15e7762e9ce-amsterdam-nederland-11-juni-2014-amsterdam-zuidoost-kantoren>

- van Schijndel, B. (2016). *Basisboek Ruimtelijke Ordening en Planologie*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Van Schijndel, B., van der Wal, H., & Kok, J. (2016). *Basisboek Ruimtelijke Ordening en Planologie*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- van Son, F. (2017, Oktober 6). Interview Parkmanagement Waalwijk. (S. van der Wal, Interviewer)
- van Steenwijk, C. (2010, September). *Intensief Ruimtegebruik Op Bedrijventerreinen*. Opgehaald van <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/1874/186887/1/Masterthesis+Intensief+Ruimtegebruik+op+bedrijventerreinen+-+C+van+Steenwijk+-+September+2010.pdf>
- van Steenwijk, C. (2010, September). *Masterthesis Intensief Ruimtegebruik Op Bedrijventerreinen*. Opgehaald van <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/1874/186887/1/Masterthesis+Intensief+Ruimtegebruik+op+bedrijventerreinen+-+C+van+Steenwijk+-+September+2010.pdf>
- Verheij Infra BV. (2017). *Herinrichting bedrijventerrein Louterbloemen te Dordrecht*. Opgehaald van <http://www.verheijinfra.nl/projecten/herinrichting-bedrijventerrein-louterbloemen-in-dordrecht>
- Verheij Infra BV. (2017). *Herinrichting bedrijventerrein Louterbloemen te Dordrecht*. Opgehaald van <http://www.verheijinfra.nl/projecten/herinrichting-bedrijventerrein-louterbloemen-in-dordrecht>
- VNG. (2017). *Vereniging van Nederlandse Gemeenten*. Opgehaald van <https://vng.nl/vereniging>
- Volkskrant. (2017, Oktober). *Rutte III-filter*. Opgehaald van <https://www.volkskrant.nl/kijkverder/2017/regeerakkoord/>
- Witteveen + Bos. (2011, Oktober 27). *MKBA-kengetallen voor omgevingskwaliteiten*. Opgehaald van <http://www.omgevingseconomie.nl/wp-content/uploads/2012/03/KengetallenOmgevingskwaliteiten.pdf>