

**Natuurlijk
Kapitaal**

Desk Study: Natuurlijk Kapitaal op bedrijventerreinen



Inhoudsopgave

1. Introductie	3
2. Natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen	4
2.1. <i>Wat is natuurlijk kapitaal?.....</i>	<i>4</i>
2.2. <i>Hoe ziet natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen eruit?.....</i>	<i>5</i>
2.3. <i>Wat zijn de selectiecriteria voor bedrijventerreinen in dit project?</i>	<i>11</i>
3. Welke stakeholders zijn actief op bedrijventerreinen?	12
4. Welke richtinggevende kaders zijn er voor bedrijventerreinen?	14
5. Hoe komen we tot een toekomstbestendig bedrijventerrein?	17
Bronnen.....	25

1. Introductie

Nederland telt ongeveer 100.000 hectare aan bedrijventerreinen. Het aandeel natuur op deze terreinen wordt geschat op slechts 1 procent.¹ In deze gebieden is veel winst te behalen door tijdens de aanleg, renovatie en onderhoud van bedrijventerreinen meer aandacht te besteden aan natuur. Er zijn al tal van mogelijkheden om grijze en versteende gebieden – vaak kwetsbaar voor zowel hitte als extreme neerslag - te veranderen in groene werkplekken. Het integreren van natuurlijk kapitaal in zulke gebieden levert een belangrijke bijdrage aan CO₂-reductie, de energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit en zorgt voor een gezondere werk- en leefomgeving.

Als onderdeel van het programma natuurlijk kapitaal, voert MVO Nederland met haar partners een project uit met als doel om natuurlijk kapitaal een centrale(re) plek te geven in de ontwikkeling, renovatie en onderhoud van bedrijventerreinen. Dit programma wordt ondersteund vanuit het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en sluit aan op de Groeifondsaanvraag van het Instituut Voor Natuureducatie (IVN; zie box 1).

Box 1: IVN Groeifonds aanvraag

Parallel aan het MVO-project Natuurlijk Kapitaal op bedrijventerreinen is het IVN met verschillende partners bezig met een projectaanvraag voor het Nationaal Groeifonds. Deze aanvraag richt zich op het vergroten van de impact en het opschalen van vergroening op bedrijventerreinen. De resultaten en de geleerde lessen vanuit het MVO-project zullen fungeren als lessen voor de ‘pilots’ van het IVN, waardoor terreinen in dat traject slagvaardiger aan de slag zullen kunnen gaan. De terreinen die deelnemen aan beide projecten kunnen hun met MVO Nederland opgestelde plan van aanpak in uitvoering brengen in het project van IVN.

Met dit project onderzoekt MVO Nederland welke belemmeringen bedrijven ervaren in het meenemen van natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen, en welke kansen er zijn om stappen te zetten. Dit doet MVO Nederland samen met drie bedrijventerreinen. We betrekken een diverse groep stakeholders zoals grote en kleine bedrijven, gemeenten, provincies, private grondeigenaren, infrabeheerders, waterschappen, energieleveranciers en omwonenden. Met deze stakeholders werken we toe naar een gezamenlijk kader voor het waarderen van natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen en een stappenplan om die waarde te realiseren.

Onderdeel van het project is deze ‘desk study’. Op basis van interviews en bureauonderzoek wordt hierin een overzicht gegeven van huidige ervaringen met en inzichten in het vergroenen van bedrijventerreinen. Omdat het thema ‘natuurlijk kapitaal’ nog minder bekend is, is in de studie gekeken naar natuur en biodiversiteit op de bedrijventerreinen. De studie vormt de basis van waaruit verder wordt gewerkt in samenwerking met de projectpartners.

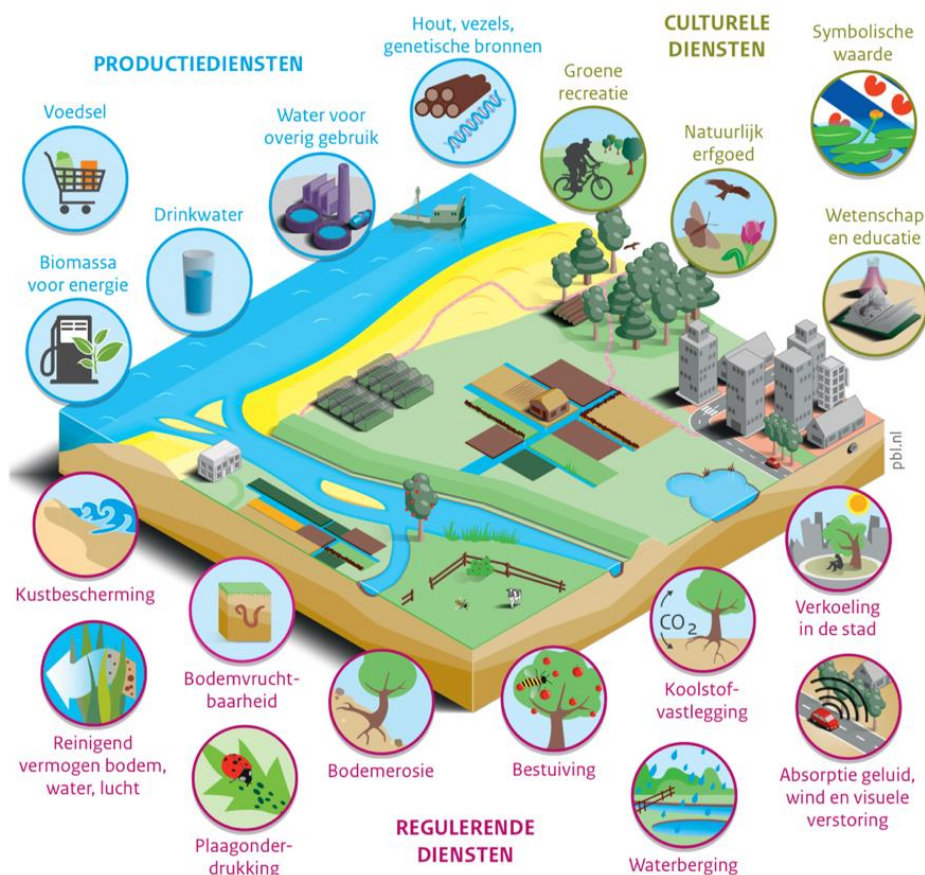
¹ (Stichting Steenbreek & Provincie Zuid-Holland, 2021)

2. Natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen

Er zijn verschillende termen en begrippen voor het verduurzamen van bedrijventerreinen. In dit project spreken we van natuurlijk kapitaal. Dit is een brede blik om naar verduurzaming te kijken. In het volgende hoofdstuk lichten we kort het concept natuurlijk kapitaal toe en hoe dit op bedrijventerreinen geïntegreerd kan worden.

2.1. Wat is natuurlijk kapitaal?

Onder natuurlijk kapitaal verstaan we de goederen en diensten die de mens ontleent aan de natuur. Dit zijn hulpbronnen zoals water en bouwmaterialen, maar ook de bestuiving van voedselgewassen door bijvoorbeeld bijen. Onder natuurlijk kapitaal vallen ecosystemendiensten die onderverdeeld worden in productiediensten, culturele diensten en regulerende diensten (zie figuur 1). Natuurlijk kapitaal en de voordelen die er uit voortvloeien vormen de basis van ons welzijn en onze welvaart. Het handelen van mensen en bedrijven heeft impact hierop en kan tot zowel versterking of aantasting van natuurlijk kapitaal leiden, afhankelijk van hoe we het gebruiken.



Figuur 1: voorbeeld natuurlijk kapitaal Bron: PBL, WUR, CICES 2014

Ter illustratie, bouwactiviteiten hebben een impact op ons natuurlijk kapitaal: door gebruik van grondstoffen, maar ook door de impact op de omgeving van het bouwwerk zelf. Natuur-inclusief bouwen kan bijdragen aan natuur, en zo de impact van het bouwwerk op de omgeving verlagen. De mate waarin dit wordt doorgevoerd in een bouwwerk, bepaalt of we kunnen spreken van een netto negatieve impact, of positieve impact. Denk aan groene gevels en daken, groen op parkeerterreinen versus het plaatsen van ‘alleen’ nestkasten.

Het voordeel van de brede natuurlijk kapitaalblik, is dat er geen concurrentie hoeft te ontstaan tussen verschillende duurzaamheidsdoelen (bijv. circulair, klimaatneutraal of natuur inclusief), maar dat deze op een slimme manier aan elkaar gekoppeld kunnen worden.

Ieder bedrijf heeft invloed op en is afhankelijk van natuurlijk kapitaal tot op zekere hoogte. De positieve en negatieve invloeden op natuurlijk kapitaal kunnen relatief direct of indirect zijn; en kunnen op iedere plek in de productieketen voorkomen. De impact hangt nauw samen met de aard van de activiteiten van een bedrijf, maar ook met de grondstofketen.

In de afgelopen tien jaar is er onderzoek gedaan naar natuurlijk kapitaal en hoe we de waarde van natuur en ecosysteemdiensten kunnen integreren in onze leefomgeving. Ondanks de groeiende interesse in het thema zijn er nog weinig praktijkvoorbeelden en vindt implementatie in besluit- en beleidsvorming nog zeer beperkt plaats. Door de complexiteit die gepaard gaat met het analyseren van ecosystemen en de diensten die daaruit voortvloeien, is er nog geen eenduidig kader voor het verwaarden van natuurlijk kapitaal.²

2.2. Hoe ziet natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen eruit?

Wanneer we natuurlijk kapitaal als het startpunt nemen voor de ontwikkeling van een bedrijventerrein, nemen we de waarde die de natuur kan leveren voor het bedrijventerrein en de manier waarop een bedrijventerrein kan bijdragen aan het ondersteunen en herstellen van diezelfde natuur vanaf de start mee. Dat betekent dat de impact van het bedrijventerrein op bodem, water, biodiversiteit, lucht en ecosysteemdiensten wordt verkend en er maatregelen genomen worden om die impact te voorkomen of verminderen. Kortom, het integreren van natuurlijk kapitaal gaat verder dan het aanleggen van groen. Het is een integrale blik op hoe een bedrijventerrein kan bijdragen aan natuur en de omgeving, en hoe de natuur zelf oplossingen biedt voor uitdagingen.

De ‘infographic’ hieronder illustreert de vele individuele (op bedrijfsniveau) en maatschappelijke baten van het vergroenen van bedrijventerreinen en biedt handvaten om aan de slag te gaan.

² (Ruijs & van Egmond, 2017).

VERGROEN JE BEDRIJVENTERREIN

Natuurlijk
Kapitaal

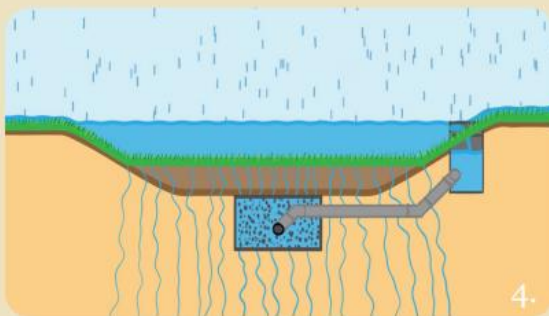
Klimaatadaptatie

Door klimaatverandering komen zware regenval en andere extreme weersomstandigheden steeds vaker voor. Dit kan leiden tot overstromingen, een slechtere waterkwaliteit, hittestress, en in sommige regio's een toenemend watergebrek. Door het integreren van natuurlijk kapitaal op uw bedrijventerrein kunnen deze risico's beperkt worden. Hier volgt een overzicht van adaptatie mogelijkheden en bijkomende voordelen van vergroening van uw bedrijventerrein.



Halfbestrating

Vervang bestrating (op bijvoorbeeld parkeerplaatsen) door halfbestrating. Dit zijn tegels of bestrating met onverharde delen waar gras of mos tussen kan groeien. Neerslag kan hier gemakkelijk de bodem in trekken. Zo voorkom je overstromingen en creëer je tegelijkertijd een buffer voor droge periodes.



Wadi's & open water

Waterbuffering en -infiltratie kan bijvoorbeeld ook door open water of een wadi - een met grind en zand gevulde greppel die het water de tijd geeft in de bodem te trekken en overvloed af kan voeren naar nabijgelegen waterlichamen.



Groene & blauwe daken

Een groen dak is niet alleen mooi; het verlengt ook de levensduur van je dak (door het opvangen van UV straling) en door de isolerende werking bespaar je verwarm- en koelingskosten.

Een groen dak houdt tot wel 70% van het water dat daarop valt vast. Zo ontlast je afwaterings-systemen. Je kan het ook opvangen om de WC's door te spoelen of de planten te bewateren.



Houd hierbij wel rekening met het gewicht van een groen dak. De meeste daken kunnen op z'n minst een extensieve beplantingslaag dragen (foto boven). Als je dak stevig genoeg is kan je struiken en bomen planten, of zelfs een dakmoestuin aanleggen (foto onder).

Hittestress

Bedrijventerreinen behoren vaak tot de heetste plekken in stedelijke gebieden, mede dankzij het 'stedelijk hitte-eiland effect'. Temperaturen kunnen oplopen tot wel 55 °C. Dit komt vooral door relatief lage windsnelheden en de absorptie van zonlicht door donkere materialen (zoals asfalt & zwarte dakdekking). 's Nachts koelt het amper af omdat er geen verdamping plaatsvindt door een gebrek aan groen.



Natuurlijke Verkoeling



Wist je dat?

- De verkoelende werking van een groen dak de opbrengst van zonnepanelen met wel 16% kan verhogen?
- Gemeentelijke subsidies voor groene daken op kunnen lopen tot wel € 40,- per m2.
- Zelfs verzekeraars (zoals Interpolis) al groene daken aanbieden door de betere bescherming van daken.

Biodiversiteit

Nederland is een van de grootste biodiversiteit verliezers van Europa. Onze biodiversiteit ging van ongeveer 40% in 1900 naar ongeveer 15% in 2010. Daarom is Nederland bezig met een 'biodiversiteit herstelplan.' Bedrijventerreinen kunnen hierin een belangrijke rol spelen.

Bijen en vlinders zijn de boegbeelden van biodiversiteit. Hierdoor worden andere insecten en planten nog wel eens vergeten, terwijl ze vaak minstens zo belangrijk zijn!



Drie rollen voor groen op bedrijventerreinen:

1. Areaal: extra oppervlakte van het leefgebied; de hoeveelheid ruimte die een soort heeft.

Bijv. tijdelijke natuur op braak terrein, groene daken, tegels wippen, groen inzaaien.

2. Samenhang: de aanwezigheid van geschikte verbindingen naar nabijliggende gebieden (om te foerageren of uit te wisselen met andere (deel) populaties);

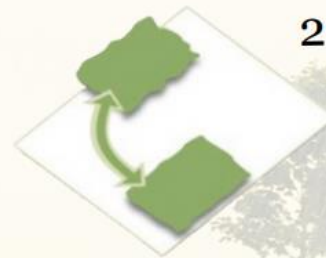
Ook kleine stukjes groen zijn belangrijk omdat ze fungeren als 'stepping stones' tussen leefgebieden.

3. Diversiteit & kwaliteit: de invulling van een leefgebied met voldoende goede omstandigheden (voedsel, veiligheid, voortplanting, vocht) om te overleven.

Denk vanuit de behoeftes van dieren en planten.



1



2



3

10.

Waar te beginnen?

- Biodiversiteit is complex. Betrek vanaf het begin een ecooloog en/of hovenier met veel vakkennis.
- Zelf direct aan de slag? Vul de biodiversiteitswijzer in op maakgrijsgroener.nl (of scan de QR-code) en leer hoe je zelf of met je bedrijf kan beginnen.
- Kleine acties kunnen al een groot verschil maken. Het belangrijkste is om te beginnen. Maak er bijvoorbeeld een 'team building' moment van.



Verbeterde gezondheid medewerkers

Verschillende studies tonen aan dat groen positieve effecten heeft voor de fysieke en mentale gezondheid. Groenmaatregelen zorgen voor minder geluidsoverlast en een betere luchtkwaliteit. Daarnaast zorgt werken en wandelen in groen voor afname van stress, angsten en depressieve gevoelens. Dit leidt tot een beter concentratievermogen, minder ziekteverzuim en hogere arbeidsproductiviteit.

Uit onderzoek in Nederland en Groot-Britannië bleek dat de arbeidsproductiviteit van werknemers in groene (binnen)ruimtes 15% hoger lag dan in kantoorruimtes zonder planten.



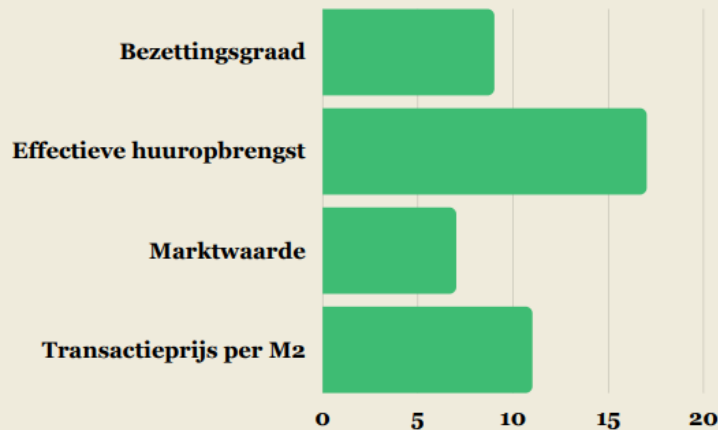
Positieve effecten vastgoedwaarde

Het scala aan voordelen van een vergroend bedrijventerrein (lagere energiekosten, lagere risico's m.b.t. schade en overlast, gunstigere financiering, betere uitstraling/imago) leidt tot een verhoging van de vastgoedwaarde.



Omgevingswet & acceptatie m.b.t. Omgeving

Door zowel de aanstaande omgevingswet en de huidige weerstand tegen 'verdozing' van het landschap is er steeds meer aandacht voor de inpassing van bedrijven in de omgeving. Het vergroenen van bedrijventerreinen wordt steeds meer een voorwaarde voor voldoende draagvlak. Functiemenging kan acceptatie ook vergroten.



Meerwaarde (in %) energielabel A t/m C vs. D t/m F

Kansen functiemenging & hogere waarde

Door vergroening wordt het bedrijventerrein aantrekkelijker voor functies met een hogere vastgoed (en grond-)waarde. Denk hierbij aan horeca, bepaalde dienstverleners, vrijetijdsbesteding, en zelf wonen. Dit is natuurlijk niet altijd wenselijk, maar voor sommige terreinen zou het een optie kunnen zijn.

Bronnen

Tekst:

- Arcadis Nederland B.V., TAUW B.V., Stec Groep, Business Design Agency. (14 september 2021). Rapportage: Onderzoek naar het Vergroenen van Bedrijventerreinen.
- De Natuurverdubbelers. Natuurlijk kapitaal: Groen Ondernemen Loont.

Foto's:

1. Tekeningen van het nieuwe distributiecentrum van Nike in België
(https://www.standaard.be/cnt/dmf20151215_02022026).
2. Verschil tussen halfbestrating en volledige bestrating
(<https://www.bouwkroniek.be/article/klimaatbestendige-verhardingen-dankzij-waterdoorlatende-bestrating.28780>)
3. Graskeien betaan in allerlei vormen en voor vele doeleinden, bijv. een parkeerplaats
(<https://www.febe.be/frontend/files/userfiles/files/Andere%20Publicaties/publication-techniques/Grasdallen.pdf>)
4. Een Wadi. Zie de volgende video ter illustratie:
(<https://youtu.be/VgSmVWaQI3Q>)
5. Een extensief groen dak met sedum beplanting.
(<https://rotterdamsweerwoord.nl/tip/groen-dak-huis/>)
6. Een intensief groen dak, in dit geval met een moestuin erop.
(<https://groennegenduust.com/2019/03/26/boerderij-op-het-dak-in-de-stad/>)
7. Nieuwe kantoor van 'Oldelft Ultrasound' met groene gevels.
(<https://www.cobouw.nl/marktontwikkeling/bouwbericht/2019/11/nieuw-kantoor-oldelft-groene-gevels-met-lamellen-101279081>)
8. Groen op bedrijventerrein
(<https://www.gelderland.nl/Toekomstbestendige-bedrijventerreinen>)
9. Tekening bodemleven
(<https://wroeten.nl/tuin/kunstmest/>)
10. Rapportage: Onderzoek naar het vergroenen van bedrijventerreinen.

2.3. Wat zijn de selectiecriteria voor bedrijventerreinen in dit project?

Er bestaan verschillende typering en categorieën voor bedrijventerreinen. In Box 2 vind je de definitie die we binnen het project hanteren.³ Met het oog op het opstellen van een brede transitieagenda die gebruikt kan worden door bedrijventerreinen in Nederland, is het belangrijk gelijkenissen en verschillen tussen bedrijventerreinen te kunnen duiden. Daarom zijn in vier criteria punten opgesteld die zowel helpen bij het creëren van een contextueel overzicht per bedrijventerrein gedurende het project en het in kaart brengen van onderlinge gelijkenissen en verschillen tussen de deelnemende terreinen.

Deze vier punten zijn als volgt: 1. Maturiteit, ofwel de projectfase of ouderdom van een bedrijventerrein; 2. Welke stakeholders en doelgroepen actief zijn op een bedrijventerrein; 3. De integratie van natuurlijk kapitaal, om aan te geven in welke mate en op welke manier verduurzamingsbeleid al is toegepast op een terrein; 4. Koppelkansen, zodat projecten die raken aan dit project meegenomen kunnen worden in dit project en de impact vergroot kan worden. In Annex 1 is een uitgebreidere toelichting te vinden over de gehanteerde selectie criteria.

Box 2: Definitie bedrijventerreinen voor deze studie:

Er zijn verschillende definities en criteria die worden gehanteerd voor het categoriseren van bedrijventerreinen. Binnen deze studie hanteren we de definitie opgesteld door het IBIS: “een bedrijventerrein, is een terrein van minimaal 1 ha bruto dat vanwege zijn bestemming bestemd en geschikt is voor gebruik door handel, nijverheid, industrie en commerciële en niet-commerciële dienstverlening. Onder de beschrijving vallen daarmee ook (delen van) bedrijventerreinen die gedeeltelijk bestemd zijn en geschikt zijn voor kantoorgebouwen. De volgende terreinen vallen er niet onder: terrein voor grondstoffenwinning, olie- en gaswinning, terrein voor waterwinning, terrein voor agrarische doeleinden, terrein voor afvalstort en terreinen met laad- en/of loskade langs diep vaarwater toegankelijk voor grote zeeschepen”.

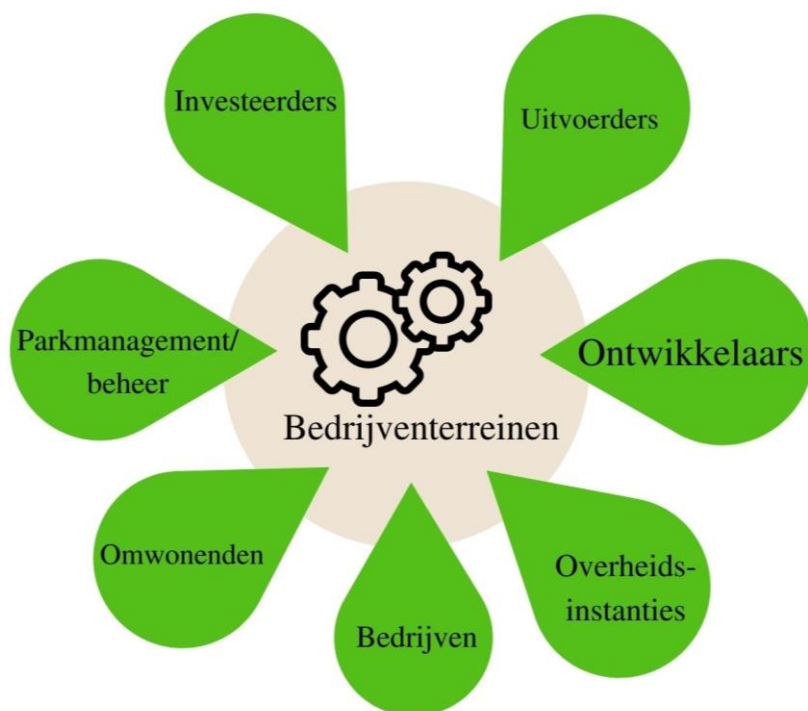
³ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-45419.pdf>

3. Welke stakeholders zijn actief op bedrijventerreinen?

Het ecosysteem van bedrijventerreinen kent een grote verscheidenheid aan stakeholders en doelgroepen. In het volgende hoofdstuk geven we een kort overzicht van de verschillende partijen die betrokken zijn op en rondom bedrijventerreinen. Daarnaast lichten we toe welke aspecten uit de literatuur en interview gesprekken naar voren komen als belangrijke aandachtspunten. Op basis hiervan kunnen we in een later stadium van het project, samen met de betrokken project partners een stakeholder analyse uitvoeren.

Er zijn verschillende actoren actief en betrokken op een bedrijventerrein. Het is belangrijk om in kaart te brengen welke actoren per bedrijventerrein aanwezig zijn, wat hun rollen zijn en welke belangen zij hebben. Door de grote diversiteit en verschillende context in en tussen bedrijventerreinen kan dit in elke situatie sterk verschillen. In het figuur 2 zijn de belangrijkste stakeholders gegroepeerd. De groeperingen zijn niet in beton gegoten omdat rollen van stakeholders in elkaar over kunnen lopen. Zo kan bijvoorbeeld de gemeente zowel onder overheden vallen als onder ontwikkelaars.

Een randvoorwaarde die vaak wordt genoemd voor het succesvol realiseren en beheren van een duurzaam bedrijventerrein is participatie. Om duurzaamheid te waarborgen op het hele terrein heb je verschillende stakeholders nodig die hun krachten en middelen bundelen. Ook worden vaak bepaalde hulpmiddelen en bronnen gezamenlijk gebruikt en beheerd, denk bijvoorbeeld aan infra voorzieningen zoals water en elektriciteit. Ook parkeergelegenheid en beveiliging van het terrein zijn vaak gedeelde bronnen.



Figuur 2: Verschillende stakeholder categorieën (gebaseerd op het model van Maatje, 2009).

Naast de verschillende categorieën van stakeholders zijn er een aantal aandachtspunten die belangrijk zijn in het samenwerkingsproces tussen verschillende stakeholders. In een later stadium van het project kunnen deze aandachtspunten gebruikt worden om in kaart te brengen welke stakeholder, welke rol, belangen en middelen meebrengt.

Eigendom

Verschillende actoren kunnen eigendom hebben over één of meer aspecten op een bedrijventerrein. Een aantal vragen die hier gesteld kunnen worden zijn bijvoorbeeld: wie is eigenaar van de grond en wie van het gebouw? Welke partijen hebben het beheer in handen? Hebben de gevestigde bedrijven eigendom over hun faciliteiten? Verschilt het eigendom per ontwikkelfase van een bedrijventerrein?

Grenzen tussen eigen terrein en openbare ruimte

Vaak wordt de openbare ruimte van een bedrijventerrein beheerd door de gemeente. Daarnaast kan er ook parkmanagement aanwezig zijn dat voor gedeelde diensten beheer draagt. Dit kan bijvoorbeeld op het gebied van veiligheid en infrastructuur het geval zijn. Daarentegen hebben de gevestigde bedrijven ook vaak zeggenschap over hun eigen terrein. De grenzen tussen publiek en privaat zijn daarom belangrijk om mee te nemen in de stakeholder inventarisatie.

Invloedsfeer van een stakeholder

Sommige actoren hebben een grotere invloedsfeer dan anderen. Zo kan het bijvoorbeeld zijn dat omwonenden weinig of geen invloed kunnen uitoefenen op de plannen en activiteiten die plaatsvinden op een bedrijventerrein. Er kan per stakeholder een indicatie worden gegeven over of zij een bepalende (invloedrijke) of volgende (niet invloedrijke) rol hebben in het ecosysteem.

Verantwoordelijkheden

Naast eigenaarschap is ook verantwoordelijkheid een belangrijk aspect. Welke partij voelt zich waarvoor verantwoordelijk als je naar vergroening van ruimte kijkt. Bij dit aspect zijn ook de beschikbare (financiële) middelen die stakeholders kunnen meenemen belangrijk.

Maturiteit in het innovatieproces

Een innovatieproces kent altijd voorlopers, meelopers en achterlopers. Binnen het participatieproces zijn er vaak partijen die een trekkende rol innemen en anderen die zich juist wat meer afwachtend opstellen. Sommige actoren nemen daarnaast een grotere vracht van kennis en/of middelen met zich mee waar andere partijen van kunnen leren.

4. Welke richtinggevende kaders zijn er voor bedrijventerreinen?

Regelgevende kaders kunnen invloed hebben op verschillende aspecten in de (her)ontwikkeling, aanleg en beheer van groene bedrijventerreinen. (Decentrale) regelgeving en (lokaal) beleid bieden kaders en kansen voor beoogde nieuwe ontwikkelingen op bedrijventerreinen. Het is daarom belangrijk om in een vroeg stadium in beeld te brengen wat de mogelijkheden zijn. In dit hoofdstuk lichten we een aantal relevante wet- en regelgevingskaders toe.

a. Landelijke wet- en regelgeving

In huidige landelijke wet- en regelgeving bestaan weinig tot geen voorbeelden van regels die vergroening actief verplichten. Specifieke wet- of regelgeving waarin eisen worden gesteld aan de hoeveelheid natuur of biodiversiteit, is er dan ook niet echt voor bedrijventerreinen. Voor nieuwbouw en herontwikkeling van gebouwen gelden de wettelijke minimum eisen uit het Bouwbesluit 2012 (denk bijvoorbeeld aan BENG-eisen; Bijna Energie Neutrale Gebouwen) en aanverwante regelgeving.

Ook kan worden gedacht aan wettelijke subsidieregelingen die in het leven zijn geroepen om duurzaam en groen bouwen te stimuleren. Daarnaast voorziet de Wet natuurbescherming (Wnb) in beschermingsregels en compenserende maatregelen voor natuurgebieden en planten- en diersoorten. Voorbeelden van beschermde gebieden zijn de Europese Natura2000 gebieden, het Natuurnetwerk Nederland, en Ecologische Verbinding Zones (EVZ), om verschillende natuurgebieden aan elkaar te verbinden.⁴

De Omgevingswet wilt flexibiliteit garanderen zodat er beter gekeken kan worden naar regionale of lokale situaties. Daarnaast is er meer ruimte voor duurzame innovaties en het behouden en creëren van een gezonde leefomgeving. Daarnaast biedt de komst van de Omgevingswet wellicht meer kansen om groen, natuurvriendelijk en duurzaam bouwen meer wettelijk afdwingbaar te maken dan nu het geval is. Zo wordt door meerdere partijen aangedrongen op de mogelijkheid om meer vereisten vast te stellen in het Besluit bouwwerken leefomgeving, de opvolger van het Bouwbesluit 2012.

b. Decentrale regelgeving en lokaal beleid

Nu op wettelijk niveau momenteel geen actieve plicht geldt voor bedrijventerreinen om te verduurzamen en te vergroenen, kunnen regelgevende kaders vooral worden gezocht in decentrale regels en bestuurlijk beleid. De verschillende overheidsinstanties (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) hebben hierin een belangrijke rol waarbij zij sturing kunnen geven aan de indeling van gebieden, en kaders voor nieuwe ontwikkelingen.

⁴ <https://themasites.pbl.nl/balans-leefomgeving/indicatoren/nl002756-natuurnetwerk-nederland-2027/>

Een voorbeeld van overheidssturing op relevante onderwerpen zijn **omgevingsvisies**. Hierin omschrijft elke overheidsinstantie de ambities, plannen en doelen voor het gebied waar de omgevingsvisie op ziet. Naast de omgevingsvisie kan er nog een regionaal, provinciaal, gemeentelijk of lokaal Duurzaamheidsplan of Klimaatagenda gelden. In een provinciale **Omgevingsverordening** staan regels en instructies over de deelonderwerpen waar provincies verantwoordelijkheid voor dragen. Gemeentelijke **bestemmingsplannen** (straks: omgevingsplannen) bepalen de concrete ruimtelijke grenzen waaraan een (nieuwe) ontwikkeling ter plaatse dient te voldoen.

Dat verschillende regels en beleidskaders van toepassing zijn, kan het beleidsveld rondom bedrijventerreinen onduidelijk maken voor ondernemers of initiatiefnemers. De verschillen tussen de locaties, lokale beleidskaders en de aard van de betrokken bedrijventerreinen maakt echter dat het vormen van een eenduidig beleid over dit thema lastig is. Een lokale aanpak van de vergroening van een bedrijventerrein is dan ook noodzakelijk. Het is daarom goed om al in een vroeg stadium de lokale kaders te inventariseren.

De rol van overheidsinstanties

De rol van de betrokken overheden is van groot belang bij de vergroening van bedrijventerreinen. Zo zijn overheden bijvoorbeeld verantwoordelijk voor het geven van benodigde (privaat- en publiekrechtelijke) toestemmingen. Ook worden overheden vanwege de verschillende lokale ambities en opgaves betrokken bij de ontwikkeling van groene bedrijventerreinen. Momenteel bestaan per locatie verschillen in bestuurs- en beleidsniveau waarop de vergroening van bedrijventerreinen wordt aangepakt. In sommige gevallen is dat op provinciaal niveau, elders op gemeentelijk niveau.

Provincies hebben op een aantal deelonderwerpen belangrijke verantwoordelijkheden (denk bijvoorbeeld aan natuurbehoud en energievoorziening). Zij kunnen toestemmingen en ontheffingen geven en hebben in sommige gevallen een organiserende rol op het gebied van planning en herstructureringsopgaven.

Vaak spelen **de gemeenten** een centrale rol spelen bij de (her)ontwikkeling van een gebied of terrein. Met de gemeente zullen vaak de meeste afspraken worden gemaakt en daarmee zit de gemeente dicht op het uitvoerende proces en het naleven van regelgeving. Als eigenaar van de openbare ruimte hebben gemeenten daarnaast vaak een sturende rol in het stimuleren van samenwerkingsverbanden om duurzaamheidsambities op de agenda te zetten.

Gemeenten hebben de taak om ruimtelijke belangen mee te nemen die gaan over de waterhuishouding (e.g. waterberging en -overlast). Hierbij moeten het **waterschap en/of Rijkswaterstaat** door de gemeenten actief worden betrokken. Daarnaast stellen waterschappen voor hun beheergebied algemene verordeningen op in de keur. Hierin zijn regels in opgenomen over het gebruik van waterschapswerken (Dekker, Hoorn, Handgraaf, 2021).

Toekomstig recht

Op 1 juli 2022 treedt naar verwachting de nieuwe Omgevingswet in werking. Deze wet zal verschillende wetten en besluit over de fysieke leefomgeving vervangen en samenvoegen. De Omgevingswet heeft daarnaast als doel om een breed en integraal kader te realiseren voor de fysieke leefomgeving waarmee nieuwe ontwikkelingen moeten worden vergemakkelijkt. De

omgevingswet voert nieuwe regels in omtrent bouwwerken, milieu en water en de kwaliteit van de leefomgeving waaronder ook de omgevingsplannen vallen. Voor gemeenten betekent dit bijvoorbeeld dat alle nieuwe voorschriften die vallen onder de omgevingswet in een samenvattend omgevingsplan moeten komen (Dekker et al., 2021). De Omgevingswet zal voor bedrijventerreinen een aantal centrale veranderingen met zich meebrengen (TAUW, z.d.; Arcadis, 2021; Dekker et al., 2021):

- 1. Bestemmingsplannen worden één gemeentelijke omgevingsplan:** Een omgevingsplan kan een breder kader bieden voor de mogelijkheden op een specifieke locatie dan nu bij een bestemmingsplan het geval is
- 2. Lozingsregels worden niet langer door het Rijk vastgesteld**
In plaats daarvan wordt regelgeving omtrent het lozen van hemelwater bij gemeenten en/of waterschappen belegd. Hierbij is bij het lozen van hemelwater in oppervlaktewater het waterschap aan zet.
- 3. Milieubelastende activiteiten worden gecategoriseerd** en voorzien van een label dat aangeeft wat voor vergunning er nodig is.
- 4. Uitbreiding van zorgplicht** op het gebied van milieubelasting: een bedrijf/ bedrijventerrein krijgt te maken met meer regels en plichten om de impact op het milieu te verminderen en daar (financiële) verantwoordelijkheid voor te dragen.
- 5. Onlosmakelijkheid vervalt:** bouw- en milieuvergunningen kunnen los worden aangevraagd waardoor projecten sneller kunnen worden geïnitieerd.
- 6. Participatie** wordt een centraal thema. Overheden moeten dus in hun planvorming aangeven op welke manier gehoor is gegeven aan de meningen en ideeën van belanghebbenden/ stakeholders.

De komst van de Omgevingswet houdt overheden druk bezig met implementatie en integratie hiervan in lokale omgevingsvisies en verordeningen. Vaak zijn overheden nog op zoek naar het opstellen van specifieke voorschriften die moeten leiden tot het verduurzamen van bedrijventerreinen. Ook de bepaling op welk overheidsniveau deze kaders opgesteld moeten worden verschilt. Zuid-Holland en Utrecht hebben bijvoorbeeld op provinciaal niveau convenanten opgesteld, waar dat elders op gemeentelijk niveau gebeurt (2021). Gezien de veranderingen die de Omgevingswet met zich meebrengt is het is voor ondernemers en initiatiefnemers zaak om op de hoogte te blijven van deze ontwikkeling.

Verdiepende bronnen

Binnen deze desk studie zijn verschillende rapportages geraadpleegt die nuttige informatie en adviezen delen met betrekking tot regelgeving en juridische kaders voor bedrijventerreinen. Twee relevante rapportages worden hier kort toegelicht en kunnen gevonden worden in de bronnenlijst op pagina 27.

Binnen het project Klimaatbestendige bedrijventerreinen Oost-Brabant is een uitgebreide analyse gedaan van planologische en juridische instrumenten voor klimaatbestendige bedrijventerreinen in Oost-Brabant. Deze handreiking geeft veel praktische handvaten die geraadpleegd kan worden door gemeenten en andere stakeholders die actief zijn op bedrijventerreinen.

Arcadis, stecgroep, TAUW en Business Design Agency hebben een rapportage gemaakt van een onderzoek naar het vergroenen van bedrijventerreinen. De rapportage is onder andere

opgesteld in het kader van de aanvraag Werklandschappen van de toekomst van het Nationaal Groeifonds. In het rapport worden juridische knelpunten genoemd en belangrijke wet en regelgeving toegelicht.

5. Hoe komen we tot een toekomstbestendig bedrijventerrein?

Om bedrijventerreinen biodivers, natuurinclusief en toekomstbestendig te maken, is er een transitieproces nodig. Want hoe komen we tot dit doel en waar liggen de belemmeringen en kansen? Om deze vraag te beantwoorden, gebruiken we het missie gedreven innovatie systeem (mis) van hekkert.

Het Missie Gedreven Innovatie Systeem van Hekkert

Om te onderzoeken welke stappen nodig zijn om natuurlijk kapitaal een centrale plek te geven in de ontwikkeling en het onderhoud van bedrijventerreinen, maken we gebruik van het missie gedreven innovatie systeem van Hekkert (MIS). Met deze analytische ‘tool’ kijken we naar de huidige stand van de transitie, belemmeringen en aandachtspunten. Het MIS is gebaseerd op het idee dat innovatie een proces is dat alleen met veel verschillende actoren gedaan kan worden. De samenwerking en verhoudingen tussen deze actoren zijn daarom cruciaal voor innovatieprocessen en ook wet- en regelgeving hebben een grote invloed.

Het Missie Gedreven Innovatie Systeem (MIS), doorloopt een aantal stappen. Met deze stappen krijgen we de missie helder, en werken we toe naar grip op de transitie. Het invullen van het MIS levert inzicht in welke stappen nodig zijn en welke stakeholders daar een rol in hebben te spelen:

1. De aanwezigheid van een duidelijke missie;
2. Het in kaart brengen van de actoren in de MIS structuur;
3. Sectoranalyse binnen het Missie Gedreven Innovatie Systeem (inclusief ‘heatmap’);
4. Interventies en/of aanbevelingen.

1. De aanwezigheid van een duidelijke missie

De eerste stap is het formuleren van een duidelijke missie. Hoe concreter deze is, hoe meer actiegericht de analyse wordt. De missie van dit project is als volgt geformuleerd:

“We werken toe naar twee à drie bedrijventerreinen die ontwikkeld, aangelegd en beheerd worden aan de hand van het natuurlijk kapitaal concept. Dit betekent dat natuurlijk kapitaal aan de basis staat van de planvorming en -uitwerking. De waarde van het natuurlijk kapitaal wordt meegenomen in alle beslissingen. Hieronder verstaan we bijvoorbeeld een klimaatbestendig, natuur-inclusief, biodivers bedrijventerrein. Dit resulteert in **toekomstbestendige bedrijventerreinen** waar optimaal gebruik is gemaakt van natuurlijke oplossingen in de buitenruimte en voorzieningen, waar natuur-inclusief gebouwd is en er een verbinding is gelegd met de natuur in de omgeving. Alle relevante stakeholders

dragen bij aan dit resultaat, op basis van een minimale basiskennis van het concept natuurlijk kapitaal”.

2. Het in kaart brengen van de actoren in de MIS structuur

In hoofdstuk 3 wordt toegelicht welke actoren er in het ecosysteem van een bedrijventerrein aanwezig zijn. In de workshops met de geselecteerde bedrijventerreinen zal er aandacht besteed worden aan het opstellen van een uitgebreide stakeholder analyse.

3. De Sectoranalyse binnen het Missie Gedreven Innovatie Systeem

Er zijn een aantal factoren van invloed op het behalen van de missie: **bedrijventerreinen toekomstbestendig maken**. Deze factoren kunnen zowel een positieve invloed hebben op het bereiken van de missie, als een negatieve of belemmerende werking. Tabel 1 geeft weer welke dit zijn. Door het invullen van de verschillende sleutelprocessen kan je vervolgens een grafische weergave - een 'heatmap' - genereren die benadrukt welke processen het meeste aandacht verdienen. Processen krijgen binnen de 'heatmap' een cijfer tussen de 1 en de 5 waarbij 5 de best ontwikkelde processen zijn en 1 het minst ontwikkelde proces. Uiteindelijk adviseert het MIS model van Hekkert om op de processen te focussen die een 1 of een 2 als cijfer score hebben (zie figuur 3). We zullen later in dit hoofdstuk verder in gaan op het invullen van de sector analyse.

De acht sleutelprocessen van de MIS

F1	ONDERNEMERSACTIVITEITEN EN UITFASEREN/AFLEREN
Ondernemers zijn erg flexibel in het omgaan met nieuwe uitdagingen en omstandigheden. Ze ontwikkelen nieuwe producten en diensten, brengen innovaties op de markt. Deze innovaties zijn nodig om het transitiedoel te bereiken. Vaak nemen ondernemers een risico met het op de markt brengen van een nieuw product. Wanneer ondernemers op de ‘oude manier’ blijven ondernemen, dan zullen innovaties minder duurzaam zijn. Deze zullen op termijn op een andere manier moeten leren ondernemen. Dit verstaan we onder uitsfaseren.	
F2	KENNISONTWIKKELING EN UITFASEREN/AFLEREN
Kennisonwikkeling is belangrijk voor een duurzaamheidstransitie. Wetenschappers, universiteiten, en onderzoeksinstituten, maar ook ondernemersactiviteiten dragen hieraan bij. Naast kennisontwikkelingen moeten ook oude denkpatronen die niet meer binnen de innovatie missie passen, afgeleerd en uitgefaseerd worden.	
F3	KENNISDELING
Naast ontwikkeling van kennis is het delen van de opgedane kennis een belangrijke factor voor succes. Komt de juiste kennis terecht bij de juiste personen en kunnen zij deze kennis ook toepassen?	
F4	RICHTING GEVEN AAN DE ZOEKTOCHT
A). <i>Het probleem in kaart brengen</i> De innovatie missie en de problemen die daar ten grondslag aan liggen moeten erkend worden door een bredere groep stakeholders. Sommige problemen zullen zwaarder wegen dan andere.	
B). <i>Welke oplossingen zijn populair?</i> Bepaalde oplossingsrichtingen zullen het meest populair worden om de missie te realiseren.	
F5	MARKTFORMATIE
Nieuwe innovaties moeten gestimuleerd worden onder consumenten. De markt en de consument zijn nog niet ingesteld op de innovaties. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn om overheden en investeerders over te halen voor financiële ondersteuning (of andere prikkels). Een innovatie moet eerst rendabel worden voordat het (op grote schaal) door actoren interessant wordt om daarin te investeren.	
F6	MOBILISEREN VAN MIDDELEN
Zowel financiële middelen als goed opgeleide werknemers (‘human capital’) zijn nodig om het transitieproces succesvol te maken. Een gebrek aan middelen kan het proces in de weg staan.	
F7	LEGITIMITEIT ORGANISEREN
Dit sleutel proces gaat over legitimiteit organiseren, of ook wel het tegengaan van weerstand. Bestaande partijen kunnen ontwikkelingen tegenhouden omdat ze “succesvol” zijn (volgens hun eigen standaard). Partijen innoveren vaak omdat het moet, maar zouden het liever niet doen.	
F8	COÖRDINATIE
Coördinatie van het proces en samenwerking tussen actoren is cruciaal voor het bereiken van de missie. Een gebrek aan duidelijke rolverdeling en verantwoordelijkheid kan het behalen van de missie in de weg staan.	

Tabel 1: uitleg van de acht sleutelprocessen.

MIS Sectoranalyse voor natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen

Aan de hand van de eerder geformuleerde missie kan per sleutelproces worden aangegeven wat de stand van zaken is; wat voor uitdaging er ligt om tot de gewenste missie te komen; en wat er nodig is om de missie te behalen. In tabel 2 is de sectoranalyse uitgevoerd voor dit project.

F1 ONDERNEMERSACTIVITEITEN		
	<p>STAND VAN ZAKEN? <i>Wat is de huidige stand van zaken in dit sleutelproces?</i></p>	<p>Er is veel interesse bij ondernemers om verduurzaming toe te passen in de bedrijfsvoering. Vaak behoren financiële aspecten wel tot de randvoorwaarden. Zeker voor ondernemers is het belangrijk het belang maar ook de kosten- en batenanalyse goed in kaart te brengen. Er zijn grote investeringen nodig om innovaties door te voeren. Daarnaast beschikken bedrijventerreinen vaak over een parkmanagement waar bedrijven allemaal een financiële investering in doen. Binnen het parkmanagement werken ondernemers bijvoorbeeld samen op thema's zoals beveiliging, gezamenlijke energie inkoop, maar ook op duurzaamheid interventies.</p>
	<p>WAT IS DE UITDAGING? <i>Wat is de uitdaging om tot de gewenste situatie te komen?</i></p>	<p>Optuigen van een ondernemersvereniging/ parkmanagement of een Bedrijven Investerings Zone (BIZ) zodat er een collectief fonds kan komen voor verduurzamingsdoeleinden. Ambitieuze duurzaamheidsplannen komen vaak niet van de grond als er geen collectief is om dit op te pakken.</p>
	<p>WAT IS ER NODIG? <i>Wat is er nodig om die uitdaging te beslechten?</i></p>	<p>Er moet een duidelijke trekker van het proces zijn die met verschillende vertegenwoordigers van bedrijven kijkt naar de kansen, barrières en kosten. Ook zal er gecommuniceerd moeten worden vanaf de eerste ideeën naar alle bedrijven op het park. Op deze manier zal iedereen kennis vernemen van de vergroeningsplannen en zich eventueel aansluiten.</p>
F2 KENNISONTWIKKELING		
	<p>STAND VAN ZAKEN? <i>Wat is de huidige stand van zaken in dit sleutelproces?</i></p>	<p>O.a. door de grote belangstelling vanuit de politiek is er in de afgelopen 10 jaar in Nederland veel wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de markt en beleidsvorming rondom bedrijventerreinen. Er is dus genoeg kennis beschikbaar.</p>
	<p>WAT IS DE UITDAGING? <i>Wat is de uitdaging om tot de gewenste situatie te komen?</i></p>	<p><u>Uitfaseren/ afleren:</u> er moeten duidelijke kernlessen gefilterd worden uit de verschillende onderzoeken. Er is nu eigenlijk te veel informatie beschikbaar. Daarnaast is er behoefte aan het vertalen van opgedane kennis naar oplossingen en het uitlichten van praktijkvoorbeelden. Er is ook behoefte aan educatie en voorlichting voor het promoten van natuur-inclusieve oplossingen. Educatie heeft hier ook een belangrijke rol om kritisch te zijn op bijvoorbeeld het stimuleren van bepaalde gewenste soorten fauna en/ of flora. (e.g. knuffelbiodiversiteit). Biodiversiteit is dynamisch en rommelig. Elk jaar kan de natuur er weer net wat anders uitzien.</p>
	<p>WAT IS ER NODIG? <i>Wat is er nodig om die uitdaging te beslechten?</i></p>	<p>Er moet meer nadruk komen op het vertalen van de opgedane kennis uit onderzoek naar pragmatische aanpak op bedrijventerreinen. Bijvoorbeeld door interventies toe te passen in de realiteit en hierop te reflecteren.</p>

F3 KENNISDELING	
STAND VAN ZAKEN? <i>Wat is de huidige stand van zaken in dit sleutelproces?</i>	Er is veel aandacht voor het delen van de opgedane kennis en er wordt steeds meer gekeken naar het verduurzamen van voornamelijk bestaande bedrijventerreinen. Kennisdeling vindt vooral plaats per bedrijventerrein en minder tussen diverse bedrijventerreinen.
WAT IS DE UITDAGING? <i>Wat is de uitdaging om tot de gewenste situatie te komen?</i>	Door de grote verschillen in type bedrijventerreinen is het creëren van een eenduidige aanpak tot het verduurzamen van terreinen lastig. De context verschilt vaak zoveel dat het vertalen van opgedane ervaringen naar een generiek model/ agenda niet van de grond komt. Veel innovatieprocessen vragen een casus specifieke aanpak.
WAT IS ER NODIG? <i>Wat is er nodig om die uitdaging te beslechten?</i>	Het is zinvol om tussen verschillende bedrijventerreinen de discussie te starten rondom verduurzaming. Dit moet vooral een pragmatische aanpak zijn waarin we het hebben over “wat werkte bij jou wel/ niet, en waarom?”
F4 RICHTING GEVEN AAN DE ZOEKTOCHT	
STAND VAN ZAKEN? <i>Wat is de huidige stand van zaken in dit sleutelproces?</i>	<p>Het probleem in kaart brengen: De nadruk ligt nu nog vooral op de energietransitie, maar langzamerhand ook op klimaatadaptatie en biodiversiteit. Bedrijven erkennen het belang van duurzaamheid, maar nog niet altijd de verstrekkende gevolgen van een volledig duurzame bedrijfsvoering.</p> <p>Welke oplossingen zijn er? Ondernemers worden van verschillende kanten door overheidsinstanties benaderd, waar tussen geen eenduidige communicatie plaats vindt. Daarnaast worden er verschillende duurzaamheidsconcepten gebruikt waardoor een vorm van competitie kan ontstaan. Gaan we nou voor circulair, klimaat-neutraal of voor vergroenen? Met het oog op natuurlijk kapitaal ligt de meerwaarde in het samenpakken van deze strategieën.</p>
WAT IS DE UITDAGING? <i>Wat is de uitdaging om tot de gewenste situatie te komen?</i>	<p>Het probleem in kaart brengen: Er moet een bredere bewustwording komen over de problemen waar we voor staan. Alle facetten van de duurzaamheidstransitie moeten worden meegenomen: biodiversiteit, natuur-inclusief, klimaat adaptief, circulair.</p> <p>Welke oplossingen zijn er? Er is een noodzaak voor het verzakelijken van de beleidsaanpak op 3bedrijventerreinen. Er is daarnaast ook noodzaak voor uniformiteit in de beleidsaanpak. Versnipperd grondeigendom, slechte afspraken over beheer, onderhoud en investeringen blokkeren een gebiedsgerichte aanpak rondom duurzaamheid.</p>
WAT IS ER NODIG? <i>Wat is er nodig om die uitdaging te beslechten?</i>	<p>Het probleem in kaart brengen: Een beperkte groep instanties levert een duidelijk overzicht van de problematiek en deelt dit op het niveau van individuele bedrijventerreinen</p> <p>Welke oplossingen zijn er? Stap één is de basis op orde krijgen (beheer, onderhoud, collectief management, ondernemersvereniging, etc.).⁵ Een koploper groep binnen een bedrijventerrein zoals het parkmanagement trekt hierbij de kar. Er wordt een duidelijk toekomstbeeld aangeleverd en deze groep gaat aan de slag met een plan van aanpak voor het realiseren van deze toekomst.</p>

⁵ <https://www.platform31.nl/publicaties/de-markt-voor-bedrijventerreinen>

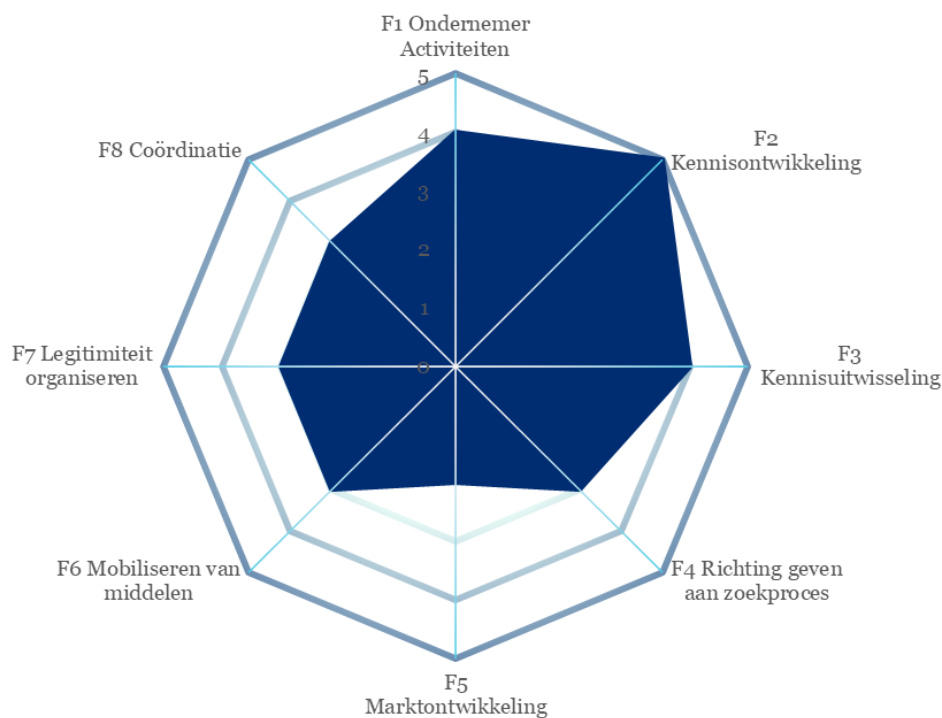
		Bedrijventerreinen worden met elkaar in contact gebracht om hun plannen en ervaringen te delen.
F5 MARKTFORMATIE		
	STAND VAN ZAKEN? <i>Wat is de huidige stand van zaken in dit sleutelproces?</i>	Er is steeds meer aandacht voor het herstructureren van bestaande verouderde bedrijventerreinen. Er wordt steeds minder nieuwe grond vrijgegeven. Er zijn voldoende mogelijkheden en aanbieders om bedrijventerreinen te vergroenen. Er zijn een aantal thema's binnen het verduurzamen van terreinen populair geworden. Zo is de markt voor zonnepanelen ver ontwikkeld; de vraag naar biodiversiteit en vergroenen neemt toe (steeds meer aanbesteders vragen om kruidenstroken, bloemenstroken, etc.). Hoewel groene daken en verticaal groen in de binnenruimte al winnen aan populariteit, is verticaal groen op de buitengevel nog zeer beperkt. De vraag naar vergroeningsmaatregelen is vaak erg beperkt tot specifieke en eenzijdige oplossingen. Een meer alomvattende aanpak waarin natuurlijk kapitaal centraal staat ontbreekt nog (bijv. combinatie zonnepanelen met groen dak).
	WAT IS DE UITDAGING? <i>Wat is de uitdaging om tot de gewenste situatie te komen?</i>	Er moet verduidelijking komen over een brede blik op verduurzaming (natuurlijk kapitaal). Men moet het belang van vergroening en samenwerking met de natuur op een bredere manier onderschrijven dan nu het geval is. Daarnaast moet er inzicht komen in de verschillende oplossingen en de bijbehorende kosten. Dit kan gekoppeld worden aan de brede blik die natuurlijk kapitaal onderschrijft. Waar kunnen bijvoorbeeld koppelkansen worden gevonden tussen oplossingen; wat zijn positieve effecten van maatregelen op de korte, middellange en lange termijn.
	WAT IS ER NODIG? <i>Wat is er nodig om die uitdaging te beslechten?</i>	Er moeten (financiële) middelen beschikbaar gemaakt worden om in innovaties te investeren. Er moet een duidelijk toekomstbeeld worden geschetst; het korte, middellange en lange termijn belang van klimaatadaptatie aangeven en bijvoorbeeld gezamenlijke aanbestedingen organiseren om het aantrekkelijker te maken. Aanpassing van wetgeving en financieel advies/tegemoetkoming zullen ook helpen. Dit zal de vraag naar vergroening stimuleren.
F6 MOBILISEREN VAN MIDDELEN		
	STAND VAN ZAKEN? <i>Wat is de huidige stand van zaken in dit sleutelproces?</i>	Op dit moment is er relatief veel vraag naar werknemers waardoor bedrijven extra hun best doen om een aantrekkelijke werkgever te zijn. Bedrijven zien duurzaamheid als een middel om (vooral jonge) werknemers aan te trekken. Het mobiliseren van financiële middelen is nog vaak lastig. Dit komt o.a. doordat de baten van vergroening ook grotendeels maatschappelijke baten zijn, die niet terecht komen bij de investeerder.
	WAT IS DE UITDAGING? <i>Wat is de uitdaging om tot de gewenste situatie te komen?</i>	Eigenaarschap en beslissingsbevoegdheid beter in kaart brengen en daarnaast bereidheid van ondernemers vergroten om te investeren in een collectief fonds dat ingezet kan worden op verduurzamingsthema's.
	WAT IS ER NODIG? <i>Wat is er nodig om die uitdaging te beslechten?</i>	Gezamenlijk parkbeheer opzetten voor parkonderhoud en verbetering. Goede opleidingen en meer instroom van leerlingen voor aanleg en onderhoud van groen op het terrein. De investeringsbereidheid moet geprikkeld worden door goede communicatie van de baten en interessante investeringsvoorwaarden. Gezien de grote maatschappelijke baten van vergroening moeten de investeerders meer terugzien van de baten. Financiële adviseurs kunnen helpen bij het identificeren van mogelijkheden hiervoor. Ook kunnen subsidies vanuit overheden een belangrijke prikkel zijn voor innovatie.

F7 LEGITIMITEIT ORGANISEREN	
<p>STAND VAN ZAKEN? <i>Wat is de huidige stand van zaken in dit sleutelproces?</i></p>	<p>Iedereen zegt voor vergroening te zijn, maar het moet wel “realistisch” blijven. Vaak worden financiële argumenten tegen vergroening aangehaald, het moet namelijk wel winstgevend zijn. Daarnaast is er weerstand omdat veel verschillende bedrijven(terreinen) verteld wordt dat ze moeten vergroenen door vele partijen, maar niemand echt met ze aan de slag gaat. Het thema natuurlijk kapitaal is nog maar beperkt bekend bij stakeholders. Het wordt gezien als complex en kostbaar. Aan de andere kant krijgt het vergroenen van bedrijventerreinen steeds meer aandacht, en wordt het gekoppeld aan de beleving van een terrein en hoe dit aansluit op de omgeving.</p>
<p>WAT IS DE UITDAGING? <i>Wat is de uitdaging om tot de gewenste situatie te komen?</i></p>	<p>Er is een behoefte aan verzakelijking en het creëren van uniformiteit in de aanpak tot het verduurzamen van bedrijventerreinen. Hier komt de vraag; “wie is waar en wanneer verantwoordelijk voor?” centraal te staan.</p> <p>Vanuit een transitieperspectief is het verstandig om de aandacht te focussen op de 25% koplopers – de ‘innovators’ en ‘early adopters’ - om te laten zien dat het kan en moet (zie IVN-groEIFonds aanvraag). Als groene bedrijventerreinen “hip” worden zal de een deel van de andere terreinen mee willen doen om niet buiten de boot te vallen. Omdat groene bedrijventerreinen als aantrekkelijker worden beschouwd om te werken, zullen bedrijven indirect gestraft worden als ze niet meedoen.</p>
<p>WAT IS ER NODIG? <i>Wat is er nodig om die uitdaging te beslechten?</i></p>	<p>Aan de slag met pilots. Daarnaast betere en eenduidige kaders vanuit overheidsinstanties en betere relatievorming/coördinatie tussen ondernemende partijen enerzijds en publieke instanties anderzijds.</p>
F8 COÖRDINATIE	
<p>STAND VAN ZAKEN? <i>Wat is de huidige stand van zaken in dit sleutelproces?</i></p>	<p>Door de verscheidenheid aan instanties die zich bezighoudt met het vergroenen van bedrijventerreinen is er gebrek aan consistentie, focus en duidelijkheid over wie de verantwoordelijkheid draagt. Vanuit het perspectief van bedrijventerreinen zijn veel “losse” partijen bezig met natuurlijk kapitaal en vergroening op bedrijventerreinen.</p>
<p>WAT IS DE UITDAGING? <i>Wat is de uitdaging om tot de gewenste situatie te komen?</i></p>	<p>De ondersteunende partijen in dit proces moeten één verhaal en één gezicht hebben. Daarnaast zijn er partijen nodig die de kar trekken. Dit geldt voor zowel overheidsinstanties en bemiddelende partijen, als een deel van de bedrijven op bedrijventerreinen. Daarnaast moet gekeken worden of er lokale organisaties en burgerinitiatieven betrokken kunnen worden.</p>
<p>WAT IS ER NODIG? <i>Wat is er nodig om die uitdaging te beslechten?</i></p>	<p>Beginnen met pilots. Zo snel mogelijk leren waar het in de praktijk spaak loopt. Successen delen en vragen of sommige succesvolle bedrijven ambassadeur willen worden van de nationale vergroening. Het kan ook helpen om één regiepartij hebben, zoals nu gebeurt met de Groeifonds aanvraag waar alles onder gaat vallen, ook al zijn er meerdere uitvoerende partijen.</p>

Tabel 2: ingevulde MIS-analyse.

Het creëren van een heatmap

Zoals eerder in dit hoofdstuk genoemd kan aan de hand van de uitgevoerde sector analyse in Tabel 2 een 'heat map' worden gegenereerd. Deze afbeelding geeft weer in hoeverre en sleutelproces een grote belemmering vormt (score 1) om het transitiedoel te bereiken, of juist al goed is geregeld (score 5). In de workshopsessie(s) met de bedrijventerreinen zullen we de verschillende sleutelprocessen langs lopen en met elkaar een heatmap opstellen. Op die manier kunnen we een antwoord geven op de vraag welke barrières er zijn die de innovatie missie voor het verduurzamen van bedrijventerreinen blokkeren. En kijken wat er nodig is om de belemmeringen om te vormen tot kansen.



Figuur 3: voorbeeld van een MIS heatmap.

Aandachtspunten voor natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen

Uit de ingevulde MIS-analyse in tabel 2, hebben we een aantal aandachtspunten gehaald waarvan gedacht wordt dat ze belangrijke uitgangspunten zijn voor het verdere verloop van het project natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen.

1. Breedte van het concept natuurlijk kapitaal benutten en je daardoor laten inspireren.
2. Samenwerking in een vroeg stadium want dat leidt tot meer draagvlak en gezamenlijke win-win oplossingen.
3. Ook verschillende expertises bij elkaar brengen zodat je niet voor een ander spreekt of denkt dat je weet wat kan zonder de experts zelf er ook bij te betrekken.
4. Van complex naar simpel: we starten natuurlijk bij een breed concept, maar het is juist goed om te kijken naar wat er nu al kan. En acties op verschillende tijdspaden op te pakken (nu, straks en later).
5. Plan van aanpak is gericht op starten, dus niet hele acties volledig uitwerken en dan pas veel later beginnen. Focus is vooral om nu te starten; leren door te doen, en bijsturen waar nodig.
6. Het effect volgen van toepassingen, dan weet je wat je succes is en hoe je het nog succesvoller kunt maken.

Bronnen

Arcadis Nederland B.V., TAUW B.V., Stec Groep, Business Design Agency (14 september 2021). *Rapportage: Onderzoek naar het Vergroenen van Bedrijventerreinen*.

Arcadis, Klasberg, M., & Mulder, I. (2018, september). *Puntensysteem voor Groen En Natuurinclusief Bouwen*. Arcadis.

Naturel Capital Coalition (2016). *Natural Capital Protocol*. Beschikbaar via: https://capitalscoalition.org/capitals-approach/natural-capital-protocol/?fwp_filter_tabs=guide_supplement

Van der Stege, B. (2004), *Duurzame bedrijventerreinen en de identificatie van stakeholders, een instrument voor identificatie van relevante stakeholders*. Rijksuniversiteit van Groningen.

Dekker, G., van Hoorn, W., & Handgraaf, S. (2021, April). *Planologische en juridische instrumenten voor klimaatbestendige bedrijventerreinen in Oost-Brabant*. Ambient. <https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/k/n442/news/view/3377/2775/bestaande-bedrijventerreinen-klimaatbestendig-inrichten-met-planologische-en-juridische-instrumenten.html>

De Natuurverdubbelers. *Natuurlijk kapitaal: Groen Ondernemen Loont*. Maatje, K. (2019). *Hoe kan de ontwikkeling van bedrijventerreinen bijdragen aan het behoud en herstel van de biodiversiteit?* Erasmus Universiteit.

PBL. (2016). *Natuurlijk kapitaal: Naar waarde Geschat*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Van der Krabben, E., Pen, C. J., & de Feijter, F. (2015). *De markt voor bedrijventerreinen: uitkomsten van onderzoek en beleid*. Den Haag: Platform31.

Stichting steenbreek & Provincie Zuid-Holland. (2021, May). *Groene gezonde bedrijventerreinen*. Drukkerij Patria.

TAUW. (z.d.). *Wat betekent de Omgevingswet voor (industriële) bedrijven?* www.tauw.nl. <https://www.tauw.nl/actueel/nieuws/omgevingswet-en-de-industrie-wat-betekent-dit-voor-uw-bedrijfsvoering.html>

Expertinterviews

Annick van der Harten - Catch Legal

Anne Jan Zwart - Ecommunity park Oosterwolde

Arnold Kreveld - bureau stroming

Ad van den Berg - Park Trust

Ton Belderok - Climate Matters

Wim Konz - expert duurzame bedrijventerreinen

Annex 1: selectiecriteria voor bedrijventerreinen

<p>MATURITEIT</p>	<p>Een vaak genoemd startpunt is het indelen van terreinen op basis van de maturiteit. Hierbij wordt gekeken naar de fase waarin een bedrijventerrein zich bevindt: 1. initiatie, 2. verkenning, 3. ontwerp, 4. realisatie, 5. onderhoud en beheer of 6. sloop. Het verduurzamingspotentieel is sterk afhankelijk van de fase waarin een bedrijventerrein zich bevindt. Zo komt uit meerdere gesprekken met experts naar voren, dat een integrale verduurzamingsaanpak makkelijker te realiseren is op een bedrijventerrein dat zich in een vroeg ontwikkelstadium bevindt. Daarentegen kan de maturiteit ook doorslaggevend zijn voor een bedrijventerrein om niet deel te nemen aan het project. Als een bedrijventerrein zich aan het einde van de ontwerpfase bevindt en in de plan vorming ambitieuze doelstellingen voor duurzaamheid zijn opgenomen, kan dit reden zijn om af te zien van deelname aan het MVO-project. Er ligt in Nederland een grote opgave voor het verduurzamen en herstructuren van verouderde bedrijventerreinen.</p>
<p>STAKEHOLDERS</p>	<p>Een ander belangrijk criterium is het duidelijk in kaart brengen van de stakeholders en betrokken partijen binnen het ecosysteem van een bedrijventerrein. In een marktanalyse van bedrijventerreinen van Platform 31, wordt een collectieve aanpak en het verzakelijken van een herstructurering proces genoemd als een belangrijk aandachtspunt. Hierbij moet vooral gekeken worden naar het beter afstemmen van de taken en verantwoordelijkheden die horen bij het (her)ontwikkelen en onderhouden van een bedrijventerrein.⁶ De participatie van bepaalde stakeholders is cruciaal voor het uitdenken en implementeren van duurzaamheidsstrategieën op bedrijventerreinen. Hierin is het belangrijk dat de beslissingsbevoegdheid, eigenaarschap, financiële investeringen en onderhoud per stakeholder in kaart worden gebracht. Daarop aansluitend wil MVO in dit project een divers consortium van partijen betrekken. Het verzekeren van een ruime en diverse participatiegraad van verschillende stakeholders is daarom belangrijk. Indien een minimaal aantal stakeholders belangstelling heeft; of wanneer een cruciale stakeholder(s) zich afzijdig houdt, kan besloten worden dat een bedrijventerrein niet geschikt is om te participeren in het MVO-project natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen. In het volgende hoofdstuk gaan we specifiek in op de stakeholders en doelgroepen die gebruik maken van een bedrijventerrein.</p>
<p>NATUURLIJK KAPITAAL INTEGRATIE</p>	<p>Binnen het project natuurlijk kapitaal staat een brede kijk op verduurzaming centraal. Daarom is de indicatie van de mate waarop natuurlijk kapitaal geïntegreerd wordt op een bedrijventerrein een goed criterium. Hierin kan bijvoorbeeld</p>

⁶ [1] www.platform31.nl/publicaties/de-markt-voor-bedrijventerreinen

	gekeken worden naar de groen/ grijs verhouding op een terrein; de bredere omgeving waarin een terrein zich bevindt en de aanwezigheid van natuur. Ook kan onder dit criterium een indicatie worden gegeven van duurzaamheid op verschillende thema's zoals biodiversiteit, duurzaam beheer, wateropvang, geluid/ stilte, zicht, bodemkwaliteit, licht en duisternis, positieve gezondheid, duurzame energieopwekking en verkoeling.
KOPPELKANSEN	Als laatste criterium kan er gekeken worden naar de aanwezigheid van koppelkansen . Vaak zijn bestemmingsplannen voor bedrijventerreinen onderdeel van een brede omgevingsvisie op gemeentelijk of regionaal niveau. Hieraan rakend gaat in 2022 de omgevingswet van kracht waar verschillende wet- en regelgeving zal worden samengevoegd. Indien er op bestuurlijk niveau aandacht wordt besteed aan een gebiedsgerichte aanpak, is het onderzoeken van koppelkansen nuttig en potentieel tijd en geld besparend. In hoofdstuk 5 gaan we hier verder op in.

Tabel 3: Overzicht van de criteria die in het project centraal staan voor zowel de selectie als het in kaart brengen van de deelnemende bedrijventerreinen.