

Natuurlijk
Kapitaal



Handreiking vergroening bedrijventerreinen 2021 - 2022

Marit Berkelaar
David Thelen
Fioen Balgoot

Eva Ros
Wessel van Dorst
Gabrielle Werkhoven

MVO
NEDERLAND

INTRODUCTIE

WAAROM MOETEN WE BEDRIJVENTERREINEN VERDUURZAMEN?

In Nederland hebben we ruim 100.000 hectare aan bedrijventerreinen. Er ligt een grote opgave voor het verduurzamen van deze terreinen. Naast uitdagingen zoals de energietransitie en klimaatadaptatie, gaat dit ook over het vergroenen van bedrijventerreinen. Vaak zijn het versteende plekken met weinig groenvoorzieningen. Geschat wordt dat natuur slechts 1% van de ruimte op bedrijventerreinen inneemt. Mede hierdoor zijn bedrijventerreinen gevoelig voor problemen zoals hittestress en wateroverlast.

MVO-PROJECT: NATUURLIJK KAPITAAL OP BEDRIJVENTERREINEN

MVO Nederland heeft met **drie bedrijventerreinen** gewerkt aan het vergroten van *Natuurlijk Kapitaal op Bedrijventerreinen*. Dit heeft tot doel om natuur en vergroenen een centrale(re) **plek** te geven in de ontwikkeling, renovatie en het onderhoud van bedrijventerreinen. Met dit project onderzoekt MVO Nederland welke kansen en belemmeringen bedrijven ervaren in het natuur inclusiever en duurzamer maken van hun terreinen en gebouwen.

Dit programma wordt ondersteund door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en sluit aan op de Groeifonds-aanvraag van het Instituut Voor Natuureducatie (IVN).

LEESWIJZER

In de startfase van het project *Natuurlijk Kapitaal op bedrijventerreinen* heeft MVO Nederland onderzoek gedaan naar de huidige stand van zaken rondom het verduurzamen van bedrijventerreinen. De resultaten hiervan zijn verwerkt in een korte rapportage. Vervolgens zijn pilots op drie bedrijventerreinen gestart met het opstellen van een Plan van Aanpak.

In deze handreiking worden de praktijkervaringen en geleerde lessen gedeeld die zijn opgedaan op drie bedrijventerreinen. Deze handreiking dient als een handvat voor bedrijventerreinen die actiegericht aan de slag willen met verduurzaming.

PILOT MET DRIE BEDRIJVENTERREINEN

Binnen het MVO-project gaan de drie bedrijventerreinen aan de slag met het opstellen van een Plan van Aanpak. Samen met drie bedrijventerreinen voert MVO Nederland een pilot uit om de knelpunten en kansen voor het verduurzamen van bedrijventerreinen te onderzoeken. Er is gekozen voor drie diverse terreinen die verspreid over Nederland liggen.

-  Waarderpolder in Haarlem
-  Novio Tech Campus in Nijmegen
-  Veghel bedrijventerreinen in Veghel Veghel (De Amert, De Dubbelen, Doornhoek, Foodpark)

VERBINDING MET IVN GROEIFONDS AANVRAAG

IVN heeft met verschillende partners (waaronder MVO Nederland) een Nationaal Groeifonds-aanvraag ingediend voor het ontwikkelen van de “werklandschappen van de toekomst”. Deze aanvraag richt zich op het verduurzamen van bedrijventerreinen in Nederland. De praktijkervaringen, resultaten en de geleerde lessen vanuit het MVO-project worden meegenomen in de pilots van deze Groeifonds-aanvraag. Daarmee kan dit project dienen als versneller. De aan het MVO-project deelnemende terreinen kunnen het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) in het groeifondsproject verder tot uitvoering brengen (indien de aanvraag wordt toegekend).



INHOUDSOPGAVE

Klik op de foto om naar het gewenste hoofdstuk te gaan.

INTRODUCTIE



CONTACT



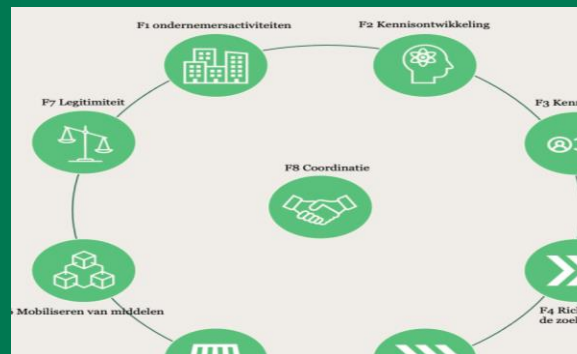
HANDREIKING



THEORIE I NATUURLIJK KAPITAAL



THEORIE I METHODEK



KENNISDELING



INSPIRATIELINKS

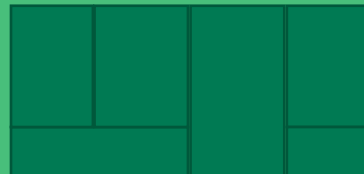


HANDREIKING

VERDUURZAMEN VAN BEDRIJVENTERREINEN

Dit hoofdstuk bevat de handreiking. We hebben onze deskstudie, MIS-analyse en ervaringen met de drie deelnemende bedrijventerreinen vertaald naar praktijkgericht advies.

Met dit hoofdstuk krijgen bedrijventerreinen algemene aandachtspunten aangereikt en concrete suggesties over het oplossen van knelpunten in de slechtst scorende sleutelprocessen van de verduurzamingstransitie.



INLEIDING HANDREIKING

DOEL VAN DE HANDREIKING

Er is een grote diversiteit tussen bedrijventerreinen in Nederland waardoor de gekozen duurzaamheidsstrategie erg kan verschillen tussen terreinen. Het is daarom nuttig om te leren van praktijkervaringen die zijn opgedaan door en op bedrijventerreinen.

Deze handreiking moet niet gezien worden als een verplichte checklist om verduurzaming succesvol toe te passen op bedrijventerreinen. Het dient meer als een **praktisch document** waarin de lessen van dit specifieke project met de drie bedrijventerreinen gedeeld worden.

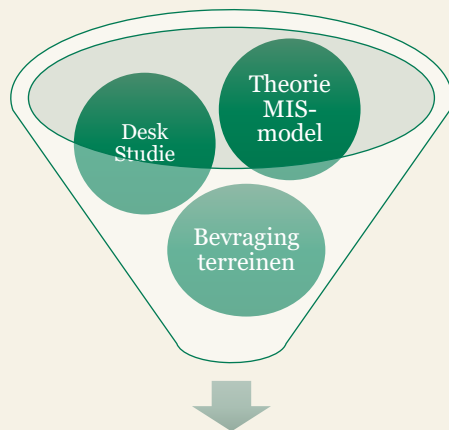
HOE IS DE HANDREIKING TOT STAND GEKOMEN?

Binnen het project Natuurlijk Kapitaal op bedrijventerreinen is een desk studie uitgevoerd om de huidige stand van zaken rondom het verduur-zamen van bedrijventerreinen te achterhalen.

Vervolgens zijn drie bedrijventerreinen aangesloten om een handreiking op te stellen die gebaseerd is op de desk studie en de praktijk ervaringen van de drie deelnemende bedrijven-terreinen via het MIS-model.

Dit leidde tot inzicht in de belangrijkste processen en factoren die bijdragen aan de transitie naar toekomstbestendige bedrijventerreinen.

Project Natuurlijk Kapitaal op bedrijventerreinen



Handreiking: vergroenen
van bedrijventerreinen

AAN DE SLAG MET DE HANDREIKING

De volgende sectie start met een aantal **algemene aandachtspunten** die bedrijventerreinen kunnen helpen om een duurzaamheidsstrategie vorm te geven. Daarna gaan we in op de **belangrijkste sleutelprocessen** die bepaald zijn tijdens het project met het MIS-model.

De sleutelprocessen die worden behandeld in deze handreiking zijn de processen waar de minst hoge scores voor zijn gegeven. De scores zijn gebaseerd op het literatuuronderzoek en vanuit de ervaringen met de drie bedrijventerreinen. Voor elk sleutelproces lichten we de geleerde lessen toe waarin we voorbeelden van de drie bedrijventerreinen gebruiken. Daarnaast stellen we ook de vraag wat er nodig is om het sleutelproces tot succes te brengen en dus een hogere score te behalen.

AAN DE SLAG GAAN

MEER INFO OVER DE THEORIE

ALGEMENE AANDACHTSPUNTEN

1. Een toekomstbestendig en groen bedrijventerrein begint bij **een overkoepelende partij** (zoals een groep koplopers of een parkmanagement organisatie) **die het initiatief neemt** om het proces in gang te zetten en de juiste stakeholders aan tafel weet te krijgen en houden.
2. **Vroegtijdige samenwerking is cruciaal.** Betrek de juiste stakeholders in een vroeg stadium. Denk hierbij aan de ecologen, ondernemers én experts. Zo maak je een goede start met de juiste kennis en ervaring aan boord. Het draagt bij aan extra draagvlak voor oplossingen, en biedt mogelijkheden tot het verbinden van kansen.
3. Verken hoe meerdere uitdagingen in één keer aangepakt kunnen worden door te koppelen. Zo kun je **verschillende duurzaamheidsopgaven koppelen**. Bijvoorbeeld het isoleren van een pand door een groen dak, draagt bij aan de energietransitie, klimaatadaptatie, en biodiversiteit. Ga zo op zoek naar win-win kansen.
4. **Van complex naar simpel:** Kijk naar de breedte van natuurlijk kapitaal, en maak het praktisch: wat kan er nu al? Leer door te doen, en stuur bij waar nodig. Verdeel acties op verschillende tijdspaden (nu, straks en later), ga daarmee aan de slag, maar verlies het oog niet op de toekomstige kansen.
5. Volg (en meet) **het effect van maatregelen**, dan weet je wat succesvol is en hoe je het nog succesvoller kunt maken.



F3 KENNISDELING

HOOFDVRAAG: KOMT DE JUISTE KENNISTERECHT BIJ DE JUISTE PERSONEN?

GELEERDE LESSEN

Er is veel aandacht voor het delen van de opgedane kennis en er wordt steeds meer gekeken naar het verduurzamen van voornamelijk bestaande bedrijventerreinen.

Parkmanagement en gemeentes delen actief kennis en zijn adequaat vertegenwoordigd bij kennisdelingsinitiatieven. Ondernemers op bedrijventerreinen beschikken niet altijd over kennis voor verduurzaming. Sommige koplopers die wel actief onderzoek doen naar duurzaamheidso oplossingen zijn vooral gefocust op hun eigen bedrijfsvoering. Ook vindt kennisdeling vooral plaats per bedrijventerrein (en dan vooral tussen koplopers) en minder tussen verschillende bedrijventerreinen in Nederland.

HOE KRIJG JE DE JUISTE KENNIS BIJ DE JUISTE PERSOON?

Organiseer een overkoepelende organisatie die in contact staat met alle aanwezige partijen op een bedrijventerrein.

- Zet in op kennisdeling op individueel- en organisatieniveau;
- Organiseer een kennisdelingsevenement. Nodig andere terreinen uit om hun verhaal te komen delen en nodig relevante en inspirerende sprekers uit (zoals ondernemers met (tastbare) problemen of experts);
- Neem deel aan andere initiatieven. Er wordt al veel georganiseerd;
- Zet een 'community of practice' op en deel wat wel en niet werkt;
- Deel vooral praktijkgerichte kennis. Maak het z.s.m. concreet.
- Betrek ondernemers vanaf het begin.

PRAKTIJKVERHAAL

Novio Tech Campus

Hier wordt het parkmanagement door één partij beheerd en betalen de organisaties op het bedrijventerreinen een parkmanagement fee zodat de partij het terrein kan onderhouden.

Om kennisdeling te verhogen voor dit bedrijventerrein werd er een sessie gehouden met belangrijkste stakeholders van de campus nl. de gebouweigenaren van het bedrijventerrein. Kennis werd gedeeld over natuurlijk kapitaal en input werd gevraagd over de ambities en toekomstscenario's van de Novio Tech Campus.

De informatie die werd opgehaald uit deze sessie wordt verwerkt in het plan van aanpak om het bedrijventerrein te vergroenen.

PRAKTIJKVERHAAL

Bedrijventerreinen Veghel

Op de Veghelse bedrijventerreinen hebben veel verschillende partijen kennis over specifieke duurzaamheidsthema's en mogelijke oplossingen. Het creëren van ruimte voor ondernemers om deze kennis en ervaringen onderling te delen ontbreekt vaak nog. Dit geldt ook voor kennisdeling tussen de private en de publieke partijen.

Een (neutrale) trekkende partij kan deze ruimte creëren door het organiseren van bijeenkomsten en het ophalen van de ervaringen, successen en knelpunten die worden ondervonden in het private domein. Ook kan deze partij private en publieke actoren verbinden.



F4-A HET PROBLEEM IN KAART BRENGEN

HOOFDVRAAG: IS HET VOOR IEDEREEN DUIDELIJK WELKE PROBLEMEN ER OPGELOST MOETEN WORDEN?

GELEERDE LESSEN

De nadruk ligt vooral op de energietransitie, maar snel krijgen ook klimaatadaptatie en biodiversiteit meer aandacht. Parkmanagement, gemeentes en groenbeheerders (4/5) zijn vaak op de hoogte van de uitdagingen; ondernemers maar in zeer beperkte mate (2/5).

Aandacht voor een onderwerp staat niet gelijk aan een diepgaand begrip van de problematiek. Hitte- en wateroverlast zijn relatief tastbaar, maar het begrip over het belang van biodiversiteit blijft veelal steken bij 'aantbare' biodiversiteit (zoals de bijen en de vlinders). Er is meer aandacht nodig voor de lange termijn visie en hoe dat integraal kan worden aangepakt.

HOE KRIJG JE IEDEREEN OP DE HOOGTE OVER DE PROBLEMATIEK?

De uitdagingen voor het creëren van een toekomstbestendig bedrijventerrein moeten geïdentificeerd worden, duidelijk zijn, bekend raken bij en geaccepteerd worden door een brede groep stakeholders.

- Organiseer of neem deel aan kennisdelingsinitiatieven;
- Maak de problematiek tastbaar. Bezoek bedrijven(terreinen) die al concrete problemen ervaren;
- Neem de tijd om een gevoel van collectiviteit op te bouwen (gedeelde waarden, doelen, en saamhorigheid);
- Schakel experts in om in korte tijd veel te leren over wat de risico's zijn van het 'business as usual' scenario;
- Maak de vertaalslag van problemen naar uitdagingen en kansen voor ondernemers.

PRAKTIJKVERHAAL

Bedrijventerreinen Veghel

Op bedrijventerreinen Veghel worden verschillende problemen ervaren. Niet elke partij heeft te maken met dezelfde problematiek of ziet de urgentie in van problemen. In januari werd tijdens een bijeenkomst een aantal hoofdthema's aangekaart waar partijen op bedrijventerreinen problemen mee ondervinden.

Door het delen van praktijkvoorbeelden van experts en ondernemers werd de urgentie voor bepaalde problematiek aangestipt. Zo werd er bijvoorbeeld richting ondernemers opgeroepen om te onderzoeken hoeveel water er afgevangen wordt op hun terreinen; hoe water beter vast gehouden zou kunnen worden; en hoe water ingezet kan worden om gebouwen te verkoelen.

PRAKTIJKVERHAAL

Er zullen altijd verschillen zijn in de problematiek die wordt ervaren door verschillende partijen op een bedrijventerrein. Soms zijn partijen zich niet bewust van problemen die door klimaatverandering zonder interventies zullen verergeren (bijvoorbeeld hittestress). Het vaststellen van de meest belangrijke problemen en het aanreiken van voorbeelden uit de praktijk kunnen de urgentie verhogen. Daarnaast kan het opstellen van dit soort kaders helpen om collectieve interventies te starten. Bedrijven zouden bijvoorbeeld samen kunnen optrekken om water vast te houden op de terreinen en het lokaal te laten infiltreren.



F4-B DE OPLOSSING IN KAART BRENGEN

HOOFDVRAAG: IS HET VOOR IEDEREEN DUIDELIJK WELKE OPLOSSINGSRICHTINGEN ER ZIJN?

GELEERDE LESSEN

- Ondernemers zijn grotendeels nog niet op de hoogte van natuurlijk kapitaal en aanverwante oplossingen. De koplopers binnen de terreinen weten veelal wat er mogelijk is, maar nog niet wat het juiste plan van aanpak is.
- Er zijn voldoende mogelijkheden om natuurlijk kapitaal in te zetten als klimaatadaptatie. Er ontstaat echter verwarring omdat ondernemers van allerlei kanten door (overheids)instanties benaderd worden en omdat er veel verschillende oplossingsrichtingen worden geopperd (circulair, klimaatneutraal, vergroenen) waardoor er competitie ontstaat tussen deze opties.
- Verduurzaming is vaak een containerbegrip waar veel thema's onder vallen. Voor natuurlijk kapitaal ligt de meerwaarde in het samenpakken van deze verschillende onderwerpen en bijhorende strategieën.

HOE KRIJG JE DUIDELIJK WELKE OPLOSSINGEN ER ZIJN?

De oplossingsrichtingen voor de transitie moeten geïdentificeerd worden, duidelijk zijn, bekend raken bij en geaccepteerd worden door een brede groep stakeholders.

- Maak gebruik van communicatiemiddelen die de voordelen van, en mogelijkheden voor, natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen overzichtelijk weergeven. [Klik hier](#) voor onze 'infographic' over het vergroenen van bedrijventerreinen;
- Een koplopergroep binnen een bedrijventerrein verkent initiatieven en bakent het proces af om verwarring en verlies van focus te voorkomen. Deze groep presenteert de mogelijkheden en betreft ondernemers om samen de mogelijkheden door te nemen;
- Sluit je aan bij de IVN groeifondsaanvraag;
- Focus op het komen tot concreet handelingsperspectief.

PRAKTIJKVERHAAL

Bedrijventerrein Waarderpolder

Bij de Waarderpolder stellen de gemeente en Industriekring Haarlem (ca. 150 grote ondernemers van de in totaal 1.100 ondernemers) op het terrein een convenant – een vijfjaren plan - op met verduurzamings-opgaven en oplossingsrichtingen.

Het convenant omvat de ambities, doelstellingen, thema's en planning voor de Waarderpolder. De doelstellingen worden concreet gemaakt met afspraken en acties. Waar mogelijk zijn deze afspraken en acties opgenomen in een planningsoverzicht en gekoppeld aan een specifiek jaartal. [Klik hier](#) om het convenant in te kijken ter inspiratie. Een breed gedragen convenant zorgt er niet alleen voor dat een aanzienlijke groep goed op de hoogte is van de problematiek en oplossingen, maar ook gelijk voor een hogere organisatiegraad en een mandaat voor ontwikkelingsplannen.

PRAKTIJKVERHAAL

Bedrijventerreinen Veghel

Door partijen op bedrijventerreinen Veghel worden verschillende problemen ervaren. Oplossingsrichtingen zijn daarmee sterk afhankelijk van de context. Door een ondernemer werd bijvoorbeeld toegelicht dat voor het ontwerpen van een nieuw bedrijfspand een groen dak werd onderzocht.

Onderzoek wees uit dat om het groene dak te kunnen dragen een kostbare staalconstructie nodig zou zijn. De baten zouden niet opwegen tegen de kosten. Daarnaast zou de benodigde staalconstructie een groter negatief effect (CO2-impact) hebben op het milieu dan dat het groene dak zou terug leveren. Een ander voorbeeld is dat bepaalde bedrijven soms onderhevig zijn aan regelgeving die bepaalde oplossingen niet toelaat. Oplossingen zijn hiermee relatief en moeten altijd getoetst worden aan de situatie waarin het toegepast moet worden.



F6 MOBILISEREN VAN MIDDELEN

HOOFDVRAAG: KAN ER VOLDOENDE FINANCIËEL EN MENSELIJK KAPITAAL INGEZET WORDEN OP DE JUISTE PLEKKEN?

GELEERDE LESSEN

- Bedrijven zien duurzaamheid als een middel om menselijk kapitaal (vooral jong en hooggeschoold) aan te trekken. Door de huidige krappe arbeidsmarkt zetten bedrijven extra in op het aanbieden van een aantrekkelijke (en dus o.a. groene en gezonde) werkomgeving.
- Het mobiliseren van financiële middelen is vaak nog lastig. Dit komt o.a. doordat de baten van vergroening grotendeels maatschappelijke baten zijn, die niet terecht komen bij de investeerder. Daarnaast zijn subsidies en budgetten van voornamelijk overheden, vaak erg versnipperd.

HOE KRIJG JE IEDEREEN OP DE HOOGTE VAN DE PROBLEMATIEK?

- Focus op koplopers zoals partijen die duurzaam ondernemen als kernwaarde hebben en die hooggeschoolde werknemers aan willen trekken. Zij zullen eerder bereid zijn investeringen te doen met een langere terugverdientijd of die alleen indirect renderen. Dit zijn vaak bedrijven/actoren met een stevige binding met de locatie, de omgeving en de gemeenschap.
- De investeringsbereidheid moet geprikkeld worden door goede communicatie van de kosten en baten (zie bijvoorbeeld het overzicht hier rechts voor een schatting van de kosten).
- Breng eigenaarschap en beslissingsbevoegdheid beter in kaart zodat je weet welke stakeholders je moet betrekken.
- Bedenk financiële constructies (evt. met een financiële adviseur) voor gunstigere investeringsvoorwaarden en om private kosten en maatschappelijke baten meer in balans te brengen. Communiceer deze met (decentrale) overheden.
- Creëer schaalvoordeel door samen te werken.
- Informeer naar subsidies (bijvoorbeeld bij de gemeente).

PRAKTIJKVERHAAL

Het bedrijventerrein Waarderpolder en Novio Tech Campus hebben een collectief fonds (zoals een BIZ – bedrijven investeringszone) dat ingezet kan worden op verscheidene verduurzamingsthema's. Dit zal onvoldoende zijn voor verstrekking van klimaatadaptatie en vergroening. Als compensatie wil Novio Tech Campus de 'park fee' van gebouw eigenaren verhogen om zo een deel van de vergroening te bekostigen.

Onderstaande tabel van de provincie Gelderland weergeeft enkele maatregelen die bedrijventerreinen kunnen uitvoeren en de bijhorende kosten voor aanleg en onderhoud per jaar. [Klik hier](#) voor de brochure van de provincie Gelderland. Daarnaast kan je ook een kijkje nemen naar een uitgebreid overzicht van maatregelen opgesteld voor klimaatbestendige bedrijventerreinen. [Kijk hier](#).

	Aanleg	Onderhoud per jaar
Wadi	5 - 6 €/m ²	0,15 – 0,45 €/m ²
Tijdelijke natuur	1,10 €/m ²	0,15 €/m ²
Polderdak/daktuin	90 - 250 €/m ²	6 €/m ²
Gevelbeplanting	300 - 600 €/m ²	25 – 50 €/m ²
Professioneel bijenhotel	v.a. 300 €/stuk	n.v.t.
(Half-)open verharding	64 - 100 €/m ²	0,18 – 0,30 €/m ²
Inheemse bomen	200 - 250 €/stuk	10 €/stuk
Inheemse heesters	18 €/m ²	1,60 €/m ²
Kruidenrijk grasland	1,10 €/m ²	0,15 €/m ²



F7 LEGITIMITEIT ORGANISEREN

HOOFDVRAAG: HOE ORGANISEER JE MANDAAT EN GA GA JE WEERSTAND TEGEN?

GELEERDE LESSEN

Hoewel natuurlijk kapitaal wordt gezien als complex en kostbaar, 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. Sommige thema's (energietransitie, circulariteit) genieten meer legitimiteit dan andere (natuur inclusief).

Legitimiteit op macroniveau die verschillende thema's en invalshoeken samenpakt (zoals de natuurlijk kapitaal visie probeert) ontbreekt nog. 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.

HOE KRIJG JE IEDEREEN OP DE HOOGTE OVER DE PROBLEMATIEK?

Verandering vraagt om mandaat en allerlei vormen van ondersteuning. Weerstand moet worden weggenomen. Er moet voldoende draagkracht zijn om stappen te kunnen ondernemen.

- Focus op de 25% koplopers om te laten zien dat het kan en moet (zie IVN-groiefonds aanvraag). Als de voordelen zichtbaar worden en werknemers liever op die terreinen werken, zullen andere terreinen moeten volgen om niet buiten de boot te vallen.
- Betrek stakeholders in een vroeg stadium.

PRAKTIJKVERHAAL

Bedrijventerreinen Veghel

Er is sprake van een breuk tussen openbaar en privaat georganiseerde legitimiteit. (Wie is voor wat en wanneer verantwoordelijk?) Dit hangt ook samen met versnipperd grondbezit. Slechts een beperkt deel van de 450 ha grond is eigendom van de gemeente. Legitimiteit verschilt per thema. Zo is er legitimiteit gecreëerd voor collectieve energie inkoop. Op het samenpakken van verschillende thema's en invalshoeken ontbreekt legitimiteit nog. De vraag is hier ook wie deze rol eventueel zou kunnen innemen, of dat dit wellicht een gedeelde (collectieve rol) is.

In januari 2022 werd een bijeenkomst georganiseerd waar verschillende ondernemers werden uitgenodigd. Door het delen van verschillende ervaringen en perspectieven kunnen ondernemers en ander stakeholders van elkaar leren en inspiratie opdoen. Dit kan legitimiteit bevorderen. Om het bedrijfsleven actief te betrekken in de duurzaamheidsplannen is sterk relatiemanagement nodig door een coördinerende/trekkende partij en een duidelijk plan met financiering op langere termijn.

- Op het niveau van individuele bedrijventerreinen zal een goed georganiseerde kartrekkende partij stapsgewijs aan legitimiteit moeten winnen door te laten zien dat ze de juiste partijen aan tafel zetten, focus aanbrengen, concreet handelingsperspectief bieden, consequent zijn en partijen aan hun woord houden.
- Op nationaal niveau is de IVN-groiefonds aanvraag een uitstekende manier om aan alle koplopers aan elkaar te verbinden en zo legitimiteit te creëren voor de transitie.

STAP VOOR STAP **NAAR ACTIE**

1

Werk aan je kennisbasis

Een goede voorbereiding is het halve werk, begin daarom bij het opstellen van een missie waarbij je de ambities opsomt om belemmeringen op te lossen. **Natuurlijk kapitaal** gaat verder dan biodiversiteit en het is belangrijk dat dit begrip zowel intern als extern goed wordt gecommuniceerd.

Wil je meer weten?
Bekijk het hier

2

Verken het startpunt

Bij de opstart van een nieuw project is het belangrijk om een analyse uit te voeren om inzicht te krijgen in de stand van zaken met betrekking tot verduurzaming. Hiervoor kan **de MIS-analyse** met de acht sleutelprocessen worden gebruikt. Hieruit kan je bepalen op welke sleutelprocessen je kan inzetten. Betrek hierbij alle partijen op tijd bij het project. Denk hierbij bijvoorbeeld ook aan een gebiedsontwikkelaar of ecooloog om aan te sluiten.

Wil je meer weten?
Bekijk het hier

3

Zet de acties op een rij

Vervolgens, kan je een **plan van actie** opstellen o.b.v. je missie en knelpuntenanalyse. Hou de tijdsindicatie in de gaten en neem ruim de tijd voor het in kaart brengen van het gehele project.

Bekijk hier het
concept voor een
Plan van Aanpak

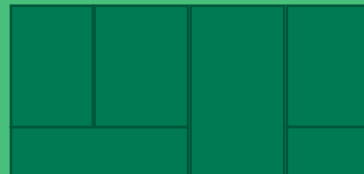
THEORIE

NATUURLIJK KAPITAAL

Dit hoofdstuk gaat in op hoe bedrijventerreinen toekomstbestendiger kunnen worden door natuur inclusieve oplossingen te verkennen en toe te passen.

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de volgende vragen:

1. Wat is natuurlijk kapitaal?
2. Wat is natuurlijk kapitaal op bedrijventerreinen?



WAT IS NATUURLIJK KAPITAAL?

HET BELANG VAN NATUURLIJK KAPITAAL

Natuurinclusieve oplossingen

Dit betekent dat we kijken naar hoe natuurlijke oplossingen kunnen bijdragen aan andere uitdagingen. Denk bijvoorbeeld aan het vervangen van verharding door groen waardoor water beter kan wegstromen, of juist kan worden vastgehouden. Een belangrijk middel om de effecten van klimaatverandering op te vangen.

Gezondheid medewerkers

De gezondheid van medewerkers in en rondom bedrijven krijgt de laatste jaren steeds meer aandacht. Een natuurlijker werkomgeving kan bijdragen aan die gezondheid. Werknemers komen vaker buiten tijdens werkonderbrekingen en de luchtkwaliteit kan er ook door verbeteren. Een bijkomend voordeel is dat groene bedrijventerreinen als aantrekkelijker worden ervaren door werknemers. Zeker in een krappe arbeidsmarkt is dit een relevante aanvullende waarde.

FOCUS VOOR BEDRIJVENTERREINEN

Het gaat dus om een samenspel van kansen die de natuur, het natuurlijk kapitaal biedt aan bedrijventerreinen in de uitdagingen die er liggen op het gebied van verduurzamen, energietransitie, de bouwopgave en klimaatadaptatie. Vanuit de brede blik van natuurlijk kapitaal, krijgen we zicht op deze kansen.

DEFINITIE

Onder natuurlijk kapitaal verstaan we de voorraad aan grondstoffen en de diensten die de mens ontleent aan de natuur. Dit zijn hulpbronnen zoals water en bouwmaterialen, maar ook de bestuiving van voedselgewassen door bijvoorbeeld bijen. Het natuurlijk kapitaal levert daarmee waarde voor de mens, ons milieu en vertegenwoordigt een financiële waarde.

ECOSYSTEEMDIENSTEN

Ecosystemen leveren diensten aan de mens.

- (1) Productieve diensten: voedsel, niet-drinkwater, drinkwater, bio-based materialen, energie.
- (2) Regulerende diensten: bodemvruchtbaarheid, erosiebestrijding, kustbescherming, bestuiving, koolstofvastlegging.
- (3) Culturele diensten: recreatie, natuurlijk erfgoed, symboolwaarde van natuur



[Meer informatie](#)

WAT IS **NATUURLIJK KAPITAAL** OP EEN BEDRIJVENTERREIN?



GROEN OP EN ROND GEBOUWEN

Natuur-inclusief bouwen, groen dak, maar ook gevels en andere oppervlakten op eigen terrein.

GROENVOOR GRIJS

Vergroenen van de openbare ruimte, grote grijze oppervlakten, kijken naar de bodem (ook de uitdagingen).

GROEN EN COMBINEREN

Combineren en winst creëren. Neem groen mee in andere uitdagingen zoals energietransitie, watermanagement.

GROENE GEBIEDSINRICHTING

Het terrein als onderdeel van een groter natuurlijk geheel. Het terrein kan als 'natuur corridor' dienen. Dit vraagt om een gebiedsblik. Vanuit het niveau van individuele kavels naar het totale bedrijventerrein, inclusief de openbare ruimte.

VERGROEN JE BEDRIJVENTERREIN

Natuurlijk
Kapitaal

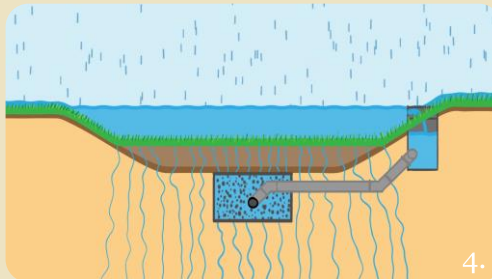
Klimaatadaptatie

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

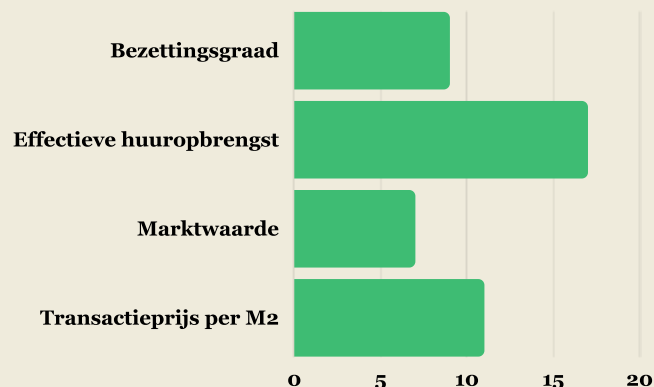
Verschillende studies tonen aan dat groen positieve effecten heeft voor de fysieke en mentale gezondheid. Groenmaatregelen zorgen voor minder geluidsoverlast en een betere luchtkwaliteit. Daarnaast zorgt werken en wandelen in groen voor afname van stress, angsten en depressieve gevoelens. Dit leidt tot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



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



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.

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. Tekenning bodemleven
(<https://wroeten.nl/tuin/kunstmest/>)
10. Rapportage: Onderzoek naar het vergroenen van bedrijventerreinen.

THEORIE

HET MIS-MODEL

Om inzicht te krijgen in wat er nodig is in de transitie, de ontwikkeling naar een natuurinclusief bedrijventerrein, is in dit hoofdstuk de MIS-methode toegelicht waarmee de gebruiker inzicht krijgt in waar de transitie op een bepaald moment staat en welk type activiteiten nodig is om een stap verder te komen.

Het geeft antwoord op de vragen:

1. Wat is het Missiegedreven Innovatie Systeem?
2. Wat zijn de sleutelprocessen die bijdragen aan het vergroenen, en meer natuurinclusief maken, van bedrijventerreinen?



WAT IS HET MIS?

HET MISSIE GEDREVEN INNOVATIE SYSTEEM (MIS)

Grote duurzaamheidstransities zijn vaak complex. De transitie naar groene, toekomstbestendige bedrijventerreinen is hierin geen uitzondering. Via het MIS-model kijken we wat er nodig is om een transitie een succes te maken, en wat de kansen en belemmeringen zijn.

KNELPUNTENANALYSE

MVO Nederland heeft met het MIS-model een knelpuntenanalyse uitgevoerd door **acht sleutelprocessen/fases** in kaart te brengen, zoals hiernaast weergegeven. Een sleutelproces beschrijft een specifiek onderwerp of een activiteit die moet plaatsvinden om een succesvolle innovatie of missie te realiseren. Samen zorgen de acht sleutelprocessen ervoor dat je de gestelde missie kan behalen.

De verschillende sleutelprocessen worden in de sectoranalyse beoordeeld door een 5-punten systeem. Hierin wordt het **cijfer 5** gegeven aan de best ontwikkelde processen, en het **cijfer 1** aan de minst ontwikkelde processen. Uiteindelijk adviseert het MIS-model om op de processen te focussen die een 1 of een 2 als cijfer score hebben.

Op de volgende pagina zie je de uitkomsten van het MIS model voor de drie bedrijventerreinen. We gebruiken de inzichten van deze analyse om handelingsperspectief aan te reiken op de slechtst scorende sleutelprocessen.

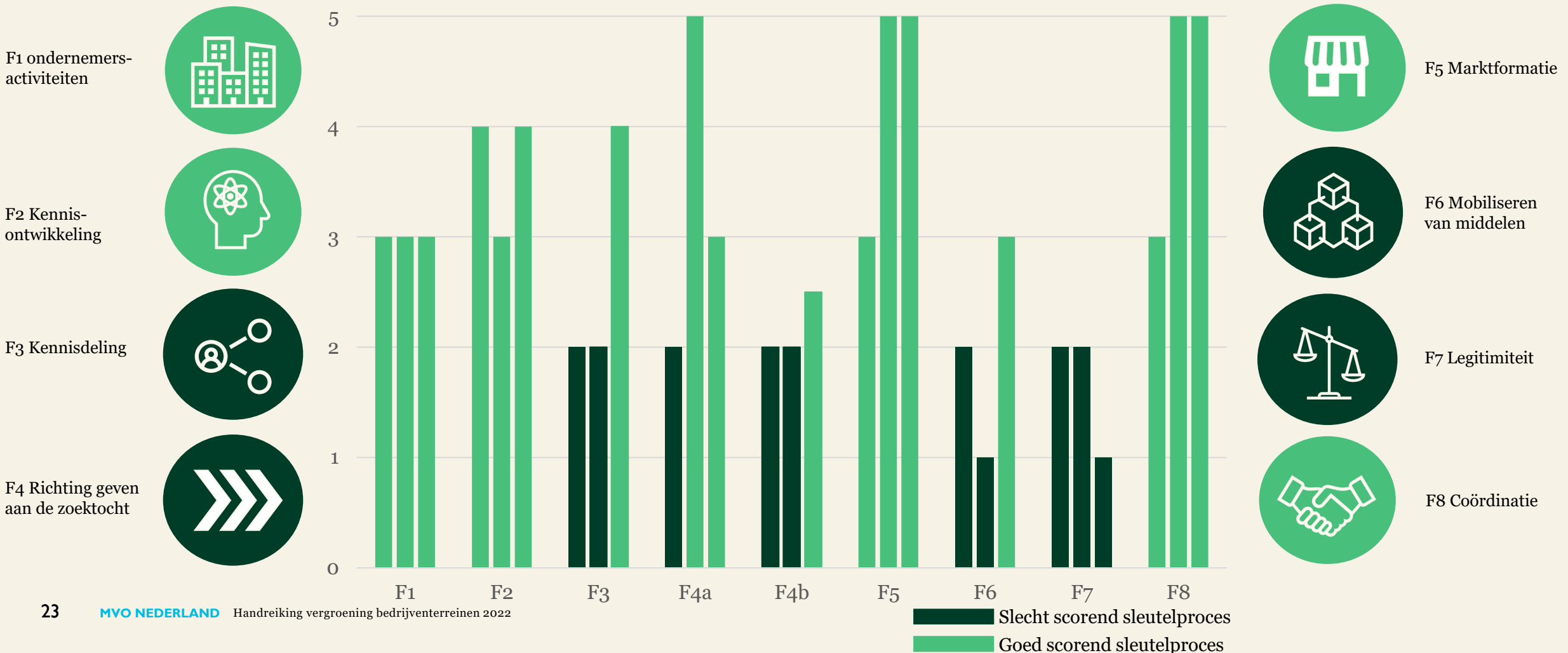
Meer informatie
over het MIS-model

HOE VERDUURZAMEN EN VERGROENEN WE BEDRIJVENTERREINEN?



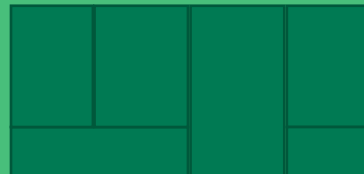
DE ACHT SLEUTELPROCESSEN

Dit zijn de acht sleutelprocessen van het MIS-model. Hieronder kan je in de grafiek terugvinden hoe de bedrijventerreinen scoorden en op welke sleutelprocessen we verder ingaan voor de handreiking van bedrijventerreinen. Meer informatie over de sleutelprocessen kun je terugvinden in de [desk studie](#).



KENNISDELING NATUURLIJK KAPITAAL

Binnen het project Natuurlijk Kapitaal op bedrijventerreinen zijn een aantal ondersteunende handreikingen opgesteld voor bedrijventerreinen die aan de slag willen met verduurzaming. In dit hoofdstuk worden deze documenten gedeeld en daarnaast zijn een aantal inspiratie links en literatuur toegevoegd.



LITERATUUR

BRON	TOELICHTING	LINK
VNO-NCW & MKB Midden en Natuur en Milieu Overijssel	VNO-NCW MKB Midden en Natuur en Milieu Overijssel publiceerden het rapport “Integrale aanpak duurzame bedrijventerreinen” In een pilot met bedrijventerreinen is gekeken naar het realiseren van duurzaamheidsambities middels een collectieve aanpak. De rapportage deelt praktijkervaringen en concrete tips waar bedrijventerreinen mee aan de slag kunnen.	BEKIJK
Noord-Veluwe gemeenten en de provincie Gelderland	De Noord-Veluwe gemeenten en Provincie Gelderland publiceerden de Investeringsagenda bedrijventerreinen Noord-Veluwe. In het rapport wordt toegelicht hoe de partijen willen toewerken naar toekomstbestendige bedrijventerreinen. Zijn benadrukken hierin het belang van een gebiedsgerichte insteek voor verduurzaming.	BEKIJK
Ambient en FLO Legal	Ambient en FLO Legal schreven een rapport “planologische en juridische instrumenten voor klimaatbestendige bedrijventerreinen in Oost-Brabant”. In de rapportage wordt vooral ingegaan op beleidskaders en hoe deze zijn in te zetten binnen het verduurzamen van bedrijventerreinen.	BEKIJK
Arcadis, Stec groep, TAUW, Business Design Agency	In de rapportage is een onderzoek uitgevoerd naar het vergroenen van bedrijventerreinen. Er worden verschillende barrières en oplossingsrichtingen toegelicht.	BEKIJK
Stichting Steenbreek en de provincie Zuid-Holland	Stichting Steenbreek en provincie Zuid-Holland stelden het inspiratieboekje “Groene Gezonde Bedrijventerreinen” op met veel praktische tips voor het vergroenen van bedrijventerreinen.	BEKIJK

INSPIRATIE LINKS

BRON	TOELICHTING	LINK
Natuurlijk Kapitaal	Op de website Natuurlijk Kapitaal van MVO Nederland kan je inspiratie opdoen en ervaringen lezen van andere ondernemers om Natuurlijk Kapitaal een plek te geven in jouw bedrijfsvoering.	BEKIJK
Klimaatadaptatie Nederland	Op deze website vind je voor verschillende thema's en sectoren handige informatie, tips en de meest recente weetjes over het onderwerp klimaatadaptatie .	BEKIJK
Pitch for Nature	In deze korte videopitch wordt kort en bondig uitgelegd wat Natuurlijk Kapitaal precies is en waarom de waarde van natuur meegenomen moet worden in onze bedrijfsvoering.	BEKIJK
The MSP-guide	De MSP-guide is een praktische handleiding voor het opzetten en leiden van samenwerkingsprocessen . Naast de algemene handleiding stelden de auteurs ook een gids samen met ruim 60 tools die gebruikt kunnen worden om samenwerkingen te faciliteren en begeleiden.	BEKIJK
Overzicht Tools	Binnen het programma Natuurlijk Kapitaal in de bouw is een overzicht gecreëerd van verschillende tools .	BEKIJK
The Shift	Een online platform met een overzicht van tools over verschillende onderwerpen waaronder biodiversiteit en ecosysteemdiensten.	BEKIJK

CONTACT

De handreiking vergroening van bedrijventerreinen is opgesteld voor het project Natuurlijk Kapitaal op bedrijventerreinen.
De handreiking werd opgesteld door Gabriëlle Werkhoven, Eva Ros, Wessel van Dorst, Marit Berkelaar, David Thelen en Fioen Balgooi.

VOOR MEER INFORMATIE KUN JE CONTACT OPNEMEN MET MVO NEDERLAND

BEZOEK ADRES

Herculesplein 25
3584 AA Utrecht

POSTADRES

Postbus 19219
3501 DE Utrecht

030-2305600

contact@mvonederland.nl

mvonederland.nl



[Linkedin.com/company/mvo-nederland](https://www.linkedin.com/company/mvo-nederland)

