



Samenvatting analyse kennis- infrastructuur

15 november 2024

NATIONAAL
DAKENPLAN

Foto: Wallaard
Vegetatiedaken

- 3** Introductie
- 4** Huidige situatie Kennisinfrastuctuur
- 8** Aanbevelingen en vervolgstappen
- 12** Conclusie

Introductie

Stichting Nationaal Dakenplan verenigt gemotiveerde ondernemers, onderwijsprofessionals, ambtenaren en vakmensen die het potentieel van het dakenlandschap multifunctioneel willen benutten. Elke partnerorganisatie heeft één of meerdere kwaliteiten die essentieel zijn voor het ontwikkelen van nieuwe innovaties en het stimuleren van multifunctioneel dakgebruik.

In het innovatie-ecosysteem zijn al deze organisaties afhankelijk van elkaar. Om projecten uit te voeren zijn bedrijven met innovatieve producten nodig; onderzoek naar deze producten levert bedrijven een betere propositie richting klanten op en gecoördineerde aanpassingen in beleid, wet- en regelgeving stimuleren de vraag naar projecten en producten.

Nationaal Dakenplan deed onderzoek naar de huidige staat van de kennisinfrastructuur rondom multifunctionele daken. In 2022 en 2023 brachten Coöperatie DOON en ISSO deze staat in kaart. Daarbij keken zij naar hoe ver doorontwikkeld de kennis is en hoe deze wordt opgedaan, verspreid en toegepast. Ook onderzochten zij welke rol kennis op het gebied van multifunctionele daken speelt binnen de verschillende vormen van scholing en bedrijfsprocessen.

Voor het tweede deel van de studie is literatuur en kennis vanuit de studie MSc *Innovation Management* van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) gebruikt. Hiervoor werkten we samen met diverse TU/e studenten en professoren gespecialiseerd in open innovatie- en ecosystemen.

Samen schetsen deze een concreet beeld van het NDP-ecosysteem en laten zien hoe de benadering van het NDP als ecosysteem waarde toevoegt voor alle partners binnen (en buiten) de kennisinfrastructuur. Op basis van het onderzoek doen we aanbevelingen en schetsen mogelijke actiestappen om het ecosysteem beter te laten werken.

Huidige situatie kennisinfrastructuur

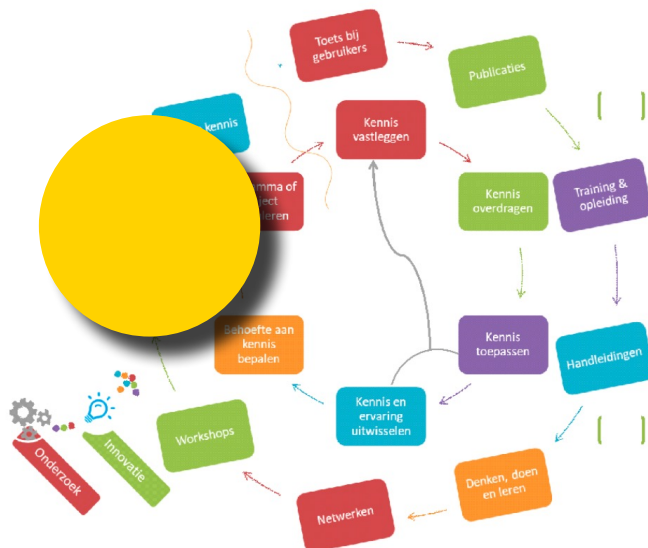
De kennisinfrastructuur bestaat uit alle betrokkenen die kennis ontwikkelen, verspreiden, en toepassen. Hieronder vallen zowel NDP-partners, als actoren buiten het partnernetwerk. De kennisinfrastructuur beslaat alle verschillende processen waarbinnen kennis een rol heeft: behoefte-bepaling, vastlegging, overdracht, toepassing, etc.). In dit hoofdstuk lichten we de toegepaste onderzoeksmethode toe.

Methode

Analyse ISSO

Bij het in kaart brengen van de huidige kennisinfrastructuur, is gekeken naar welke organisaties zich bevinden binnen en rondom het NDP en welke rol deze organisaties spelen bij kennisontwikkeling en -verspreiding. Zo ontstond inzicht in het ecosysteem en werd duidelijk waar ruimte voor verbetering is. Deze analyse maakt gebruik van 'de kenniscircel', die inzicht geeft in de die nodig zijn voor het gericht ontwikkelen, verspreiden en in gebruik nemen van kennis.

Hierbij is gekeken naar twee pijlers: kennisontwikkeling en kennis-toepassing. De eerste focust op het gericht en effectief ontwikkelen van kennis, bestaande uit de behoeftebepaling, programma- of projectformulering en het vastleggen van kennis. De tweede, de kennistoepassing, richt zich op het effectief overdragen en toepassen van kennis in



Analyse Coöperatie DOON

De analyse van Coöperatie DOON richt zich op twee kernpunten: het analyseren van de huidige kennisinfrastructuur en het ontwikkelen van een actieprogramma om deze te verbeteren.

Als eerste is gekeken naar de zwakke punten in de kennisinfrastructuur binnen het NDP-netwerk, met als doel het bijdragen aan een robuuste infrastructuur. Daarnaast is er - in samenwerking met verschillende partners - een actieplan ontwikkeld om de kennisinfrastructuur te verbeteren. De focus hierbij ligt op:

- Het stimuleren van innovatie, kennisontwikkeling en onderzoek
- De integratie in onderwijscurricula en bijscholing
- Het opzetten van een multifunctioneel team om het actieplan uit te voeren

Betrokken Organisaties in NDP

Bij het stimuleren van multifunctioneel dakgebruik zijn zeer veel organisaties betrokken. De meest voor de hand liggende zijn bedrijven binnen de sector, zoals leveranciers en constructeurs. Maar ook organisaties uit andere sectoren spelen een rol. Zo kunnen woningcorporaties, projectontwikkelaars en VvE's grote groepen vastgoedeigenaren en huizenbezitters bereiken. Gemeentes en overheidsinstanties spelen een belangrijke rol in wetgeving, grootschalige projecten, en financiering. Kennis- en onderzoekorganisaties hebben benodigde kennis, onderzoekers, en wegen naar middelen om nieuwe kennis op te doen. Zij spelen ook een rol in het onderwijzen en bijscholen van betrokken personen.

Onderstaand een overzicht van verschillende type betrokken organisaties, met daarbij kansen om hun rol in de kennisinfrastructuur te vergroten. Dit overzicht is gebaseerd op de analyse van ISSO en is waarschijnlijk niet volledig en niet altijd correct voor individuele organisaties.

Tabel 1 — Overzicht Betrokken Organisaties in NDP en Kansen

Type organisatie	Huidige kennisniveau
Leveranciers	Grote kennis van eigen producten en technologieën, wisselende kennis van overige mogelijkheden en optimale toepassingen in het samenspel van multifunctionaliteit en duurzaamheid
Constructeurs	Leunen op kennis van leveranciers, waar ze vaak vaste samenwerkingen mee hebben, leveren belangrijke onderbouwende berekeningen en kunnen door slimme dakversteving meer multifunctionele daken mogelijk maken. Potentie voor uitbreiden kennis (en delen kennis) en bewustwording van de toegevoegde waarde
Architecten	Bewustwording in gang, diverse toppers en koplopers nog veel onbenutte potentie om adoptie in nieuwbouwprojecten en grootschalige renovaties te stimuleren.
Woningcoöperaties, vve's, etc.	Bewustwording onvoldoende. Kunnen grote rol spelen in adoptie multifunctionele daken bij bestaande en nieuwe gebouwen, vandaar dat de bewustwording en samen optrekken essentieel is.
Brancheverenigingen	Kunnen grote doelgroepen bereiken, deze kracht wordt onvoldoende door het NDP benut. Aanhaken bij TKI Bouw- en Techniek en Platform KAN is een logische route
Gemeentes & overheidsinstanties	Selecte ambtenaren beschikken over ruime kennis, maar deze ambtenaren zijn vaak afhankelijk van ambtenaren met geringere kennis en bewustwording. Vandaar dat het vergroten van de bewustwording onder ambtenaren de mogelijkheden binnen de overheid kunnen vergroten. Dit bij voorkeur in de diverse ambtelijke gremia.
Projectbegeleiders	Beschikken over brede kennis en schakelen specialisten in wanneer zij specifieke kennis missen. Ook hebben ze bovengemiddeld overzicht van hoe de daken optimaal te benutten, waar anderen vaak enkel naar de gebruikelijke producten kijken.
Kennis- en onderzoeksinstanties	Beschikken over onderbouwde kennis op specifieke punten en beschikken over onderzoekerscapaciteit en weten de weg naar middelen om kennis te ontwikkelen en verspreiden. Het toegankelijk maken van deze kennis in taal en werkwijzen van de diverse doelgroepen is een uitdaging.
Onderwijsinstanties	Kennis kan breder geïntegreerd worden in curricula en LLO-aanbod om zowel de bewustwording als specialistische kennis te vergroten.

Huidig Kennisniveau

De bevindingen uit de analyse van DOON kunnen in vier categorieën opgedeeld worden: huidige kennisniveau, gebrek aan multidisciplinaire samenwerking, beperkte aansluiting op onderwijs en onduidelijke positie NDP.

Kennis verspreid over vier hoofdthema's

Het huidige kennisniveau onderscheidt vier thema's gerelateerd aan de relevante kennis voor multifunctionele daken: klimaatadaptatie, duurzame energie, biodiversiteit en gezondheid en welzijn. Uit de analyse komt duidelijk naar voren dat de kennis voor alle thema's in ontwikkeling is. De velden klimaatadaptatie en duurzame energie zijn verder ontwikkeld dan de velden biodiversiteit en gezondheid en welzijn. Naast een beeld van hoe de huidige producten zich verhouden tot deze vier thema's, is het ook belangrijk in kaart te brengen hoe technologieën en type daken zich tot elkaar verhouden. Vandaar dat de optimale benutting van multifunctionele daken vanuit de ISSO-analyse is toegevoegd.

Binnen alle thema's is er potentie voor verbetering in zowel de ontwikkeling als de toepassing van kennis. Er blijven waardevolle kansen voor de ontwikkeling van nieuwe kennis liggen, doordat organisaties onvoldoende samenwerken. Het gebrek aan samenwerking zorgt er ook voor dat de kennis die er is, minder goed gedeeld en in gebruik genomen wordt. De analyse van ISSO bevestigt dit beeld. Verbetering van samenwerking kan ervoor zorgen dat het NDP verandert van een groep betrokken koplopers en gangmakers, in een netwerk waar het peloton van de markt bij kan aanhaken.

In de volgende secties belichten we de verschillende thema's verder. Hierbij is de analyse van DOON als basis gebruikt en aangevuld met bevindingen uit de analyse van ISSO.

- 1. Klimaatadaptatie:** Er is een sterke basis beschikbare kennis, maar deze wordt onvoldoende verspreid en benut. Daarnaast liggen er kansen om nieuwe innovaties en technologieën beter te onderzoeken.
- 2. Duurzame Energie:** Kennis moet beter vertaald en verspreid worden door het NDP-ecosysteem. Vooral kennis over de synergie tussen groen en energie-gerelateerde producten kan beter gebruikt worden (zie bijvoorbeeld hoe diverse *factsheets* samengebracht worden: <https://dakenplan.nl/kennisbank>).
- 3. Biodiversiteit:** Minder belicht thema; zowel kennisontwikkeling als verspreiding en toepassing moeten gestimuleerd worden.
- 4. Gezondheid & Welzijn:** Steeds relevanter thema met veel kansen. Kennisontwikkeling moet afgestemd worden op en vertaald naar de vraag in het NDP-ecosysteem
- 5. Optimale Benutting Multifunctionele Daken:** Waar losse technologieën (groen, geel, blauw, rood) op daken verder ontwikkeld zijn, is de optimale samenstelling van multifunctionele daken relatief nieuw. Vooral voor combinaties met blauwe daken is geringe kennis beschikbaar. Het optimale dak is van veel factoren afhankelijk (gebouw, bestaande dak, omgeving, etc.), en meer onderzoek is nodig om deze factoren en de effecten in kaart te brengen.

Het is van groot belang om de nieuwste generatie vakmensen op te leiden met up to date kennis op het gebied van multifunctioneel dakgebruik.

Scholing

Bij het aanleggen van een multifunctioneel dak, zijn verschillende organisaties betrokken. Om het aanleggen van een dak en het installeren van multifunctionele producten integraal te benaderen, is het essentieel om meer kennis te verspreiden naar alle betrokken organisaties. Ook is het van groot belang om de nieuwste generatie vakmensen op te leiden met *up to date* kennis op het gebied van multifunctioneel dakgebruik.

Bij de bredere verspreiding van kennis zijn twee factoren cruciaal: het verbeteren van (bij-)scholing curricula en gerichte, aanvullende kennisverspreiding. Daarbij is het van belang dat kennis in alle lagen van het (hoger)onderwijs opgenomen wordt, zodat de nieuwe generatie vakmensen al bij de start van hun carrière integraal te werk gaat. Huidige vakmensen betrek je door bijscholing aan te bieden. Echter, niet elke betrokken organisatie heeft bijscholingsprogramma's. Met gerichte kennisverspreiding onder- vang je deze gaten in de kennisinfrastructuur.

Zwakke Schakels Identificeren en Betrekken

De analyses van Coöperatie DOON en ISSO belichten ook het belang van het identificeren van zwakke schakels in de kennisinfrastructuur. Zo breng je de behoeftes en uitdagingen in kaart en creëer je verbeterkansen door met deze specifieke schakels samen te werken. Zo komt de kennis precies daar terecht waar de grootste behoefte is.

Aanbevelingen en vervolgstappen

In de hierboven beschreven analyses zijn verschillende kansen en actiepunten benoemd. Uit beide analyses komt naar voren dat het NDP een concretere rol kan pakken in het faciliteren van samenwerking en verbinding tussen organisaties binnen en buiten het netwerk. We raden dan ook aan het werven van nieuwe partners te stimuleren om zo de waarde van het netwerk te vergroten. In de volgende secties leggen we uit welke rol het NDP kan invullen en welke acties daarbij horen.

NDP-Ecosysteem & Open Innovatie

Zowel de analyses van Coöperatie DOON als ISSO benadrukken de cruciale rol van samenwerking binnen de sector om de kennisinfrastructuur te versterken. Om deze samenwerking te bevorderen, kan een ecosysteem worden opgezet onder de partners van het Nationaal Daken Programma (NDP). Dit ecosysteem fungeert als een verbindende kracht, waarbij diverse organisaties elkaar versterken en aanvullen, waardoor verspreide kennis en middelen effectiever worden benut.

Het NDP-ecosysteem dient daarbij als de basis voor verbeterde samenwerking, communicatie en kennisontwikkeling. Het verbindt partners en trekt nieuwe bedrijven aan, waardoor gericht onderzoek mogelijk is, kennis effectiever van onderzoeksinstituten naar bedrijven stroomt en ervaringen beter gedeeld kunnen worden. Binnen dit ecosysteem kunnen verschillende genetwerkte systemen worden verrijkt, zoals *Fieldlabs*, *Satellietlabs*, *Skillslabs* en *Living Labs*, die fungeren als knooppunten voor kennisuitwisseling en samenwerking.

Belang van Ecosysteem

Een succesvol ecosysteem is voornamelijk gericht op het versterken van de algehele waardepropositie naar de klant. Van de financiering en project-coördinatie tot aan het kleinste plantje op een groendak, alles wat uiteindelijk effect heeft op het eindresultaat bij de klant is belangrijk. Zeker omdat de markt voor multifunctionele daken nog veel onbenut potentieel heeft, zowel vanuit de vraagkant als de aanbodkant.

Stimuleer vraag en aanbod

Voor het stimuleren van de vraag naar multifunctionele daken, kunnen bedrijven investeren in marketing gericht op individuele consumenten en organisaties. Tegelijkertijd kunnen er acties ondernomen worden om doelgroepen als collectief te benaderen. Voor dit laatste is het stimuleren van bewustwording van de mogelijkheden en voordelen essentieel. Dit wordt momenteel bijvoorbeeld in samenwerking met gemeentes gedaan.

Vanuit de aanbodkant zijn er verschillende bedrijven die producten aanbieden voor multifunctionele daken. Ook hier liggen kansen om dit in samenwerking te doen. Zo kun je gezamenlijk bijvoorbeeld effectiever en efficiënter marktonderzoek doen of nieuwe technologieën en innovatie ontwikkelen en testen. Dit kan bijvoorbeeld uitkomst bieden bij de uitdaging om meer circulair te gaan werken; hiervoor zijn veranderingen in de hele keten nodig. Ook uitdagingen op het gebied van wetgeving en financiering kun je in samenwerking sneller en gericht aanpakken; bijvoorbeeld de vraag wat betekent nieuw wet- en regelgeving uit de EU (zoals Level(s) en de EU-taxonomie) voor het NDP.

Voor de benodigde samenwerking is het vormgeven van een ecosysteem van groot belang. Ecosystemen hebben twee voorname kenmerken:

- Er wordt een gezamenlijke waarde propositie aan de klant geleverd, in dit geval het optimaliseren van multifunctioneel dakgebruik om het dakland-schap optimaal te benutten.
- Er bestaat wederzijdse afhankelijkheid tussen de betrokken organisaties voor het bereiken van deze waarde propositie.

Waar een traditionele waardeketen een hiërarchisch systeem is, zijn er in een ecosysteem ook kruisverbindingen, altijd gericht op het centraal stellen van de waarde voor de klant. In tegenstelling tot traditionele sectoren en markten is een ecosysteem sector-overstijgend. Zo bestaat het ecosysteem van het NDP uit zowel de dakensector, als gemeenten, woningcorporaties, kennisinstituten en universiteiten. Het is dus met recht een publiek-private kennisinfrastructuur.

Kansen door Ecosysteem

Een ecosysteem biedt een uniek voordeel met betrekking tot het creëren en behalen van waarde. Door de kruisverbindingen in het ecosysteem kan een organisatie op een andere manier waarde toevoegen dan de manier waarop het waarde uit het ecosysteem haalt. Voor een bedrijf dat bijvoorbeeld blauw-groene en blauw-rode multifunctionele daken, levert het delen van haar kennis en technologieën niet direct waarde op, aangezien die kennis haar concurrenten de kans geeft om deze kennis en technologieën te gebruiken. Als deze kennis echter gedeeld en gebruikt wordt om beter en op een niet-competitieve wijze met andere NDP-partners onderzoek te doen, kan de daaruit opgedane kennis gebruikt worden om zowel de producten, als de waarde propositie te versterken. Het NDP kan vervolgens de kennis over de voordelen van deze producten in de markt vergroten; wat via het ecosysteem kan leiden tot meer verkopen voor het bedrijf.

Organisaties hebben vaak niet de middelen om toegepast en/of fundamenteel wetenschappelijk onderzoek te doen, de schaal is simpelweg te klein. Echter, wanneer verschillende NDP-partners de krachten bundelen en het onderzoeksbelang vanuit het NDP versterkt wordt; kan dit een goede samen-

werking opleveren met universiteiten en HBO's voor het aanvragen en uitvoeren van toegepaste en fundamentele wetenschappelijk onderzoeken.

Door vanuit het ecosysteem beter met opleidingen samen te werken, kunnen we (nieuwe) kennis beter integreren in het onderwijs. Door kortere banden met de opleidingen, wordt kennis ook sneller verwerkt in curricula, en kunnen bijvoorbeeld stageopdrachten gekoppeld worden aan behoeften uit het ecosysteem. Dit helpt met de opleiding van nieuwe vakmensen (zowel binnen theoretische, als praktische opleidingen) en zorgt voor verbinding aan het ecosysteem vanuit de stages.

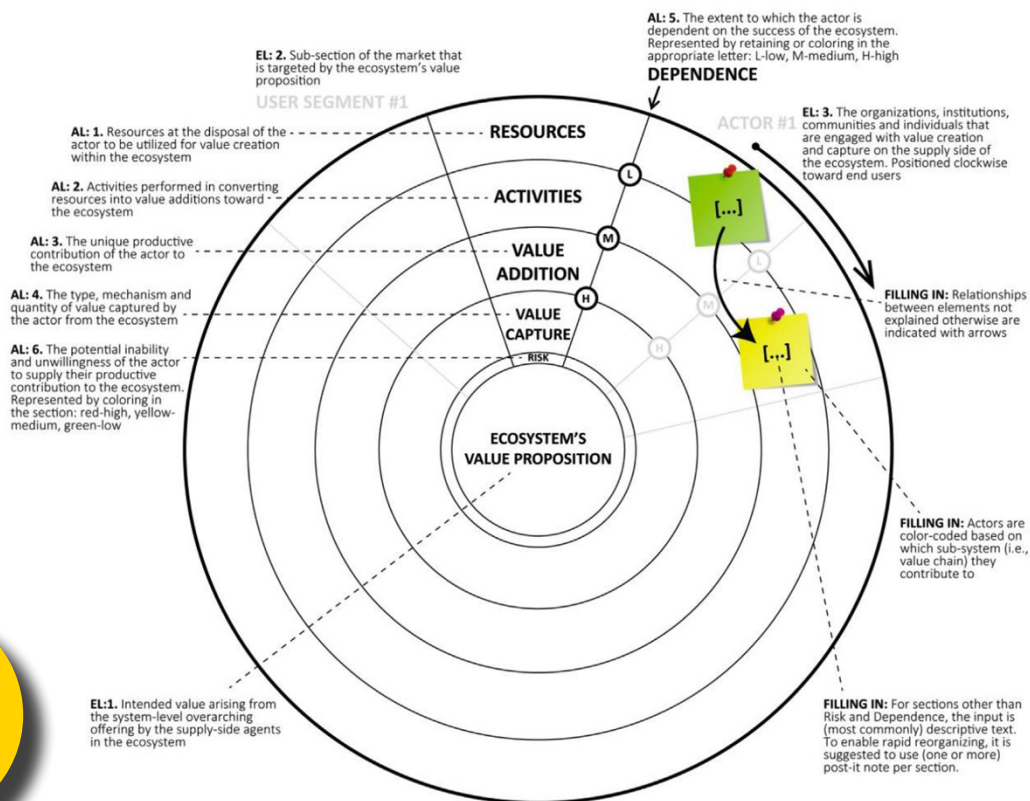
Tot slot bieden de nauwe banden tussen de partijen in het ecosysteem de kans om sneller en breder ervaringen en *best practices* te delen. Om kennis te laten bewegen en van theorie naar praktijk te brengen, is het belangrijk om niet alleen onderzoeken en theoretische kennis te delen maar juist ook ervaringen en *best practices*. Hierdoor kunnen organisaties sneller van elkaar leren.

Vormgeving Ecosysteem & Rol NDP

Het NDP heeft de kans om als overkoepelende organisatie en netwerk een centrale rol te pakken in het opzetten van het ecosysteem. Voor het opzetten en de werking van het ecosysteem zijn vijf factoren essentieel: (1) ecosysteem in kaart brengen, (2) bewustzijn en begrip, (3) samenwerkingsbereidheid, (4) coördinatie van projecten, en (5) waardecreatie voor herhaald succes.

1. Ecosysteem in Kaart Brengen en richten

Het in kaart brengen van het ecosysteem is belangrijk om een overzicht te creëren en inzicht te krijgen in welke partijen betrokken zijn, hoe deze verbonden zijn, en waar gaten en risico's liggen. Dit is vooral van waarde doordat elke partij uniek is en er veel kruisverbinding en afhankelijkheden zitten tussen de verschillende actoren. Verlies van een actor kan gevolgen hebben voor het gehele ecosysteem. De TU Eindhoven (Talmar et al., 2020) ontwikkelde een model waarmee je het ecosysteem in kaart brengt door het documenteren van de verschillende actoren, hun middelen en activiteiten, hun manieren van waarde genereren en behalen, een risico factor, en tot slot hoe al deze categorieën tussen actoren verbonden zijn. Zie Figuur 1.

Figuur 1 – Ecosystem Pie Model (Talmar et al., 2020)

2. Bewustzijn

Om deelname en betrokkenheid in het ecosysteem te stimuleren, is het van belang dat de relevante partijen bewust worden van de voordelen en kansen van het werken in een ecosysteem. Voorwaarde hierbij is, dat er duidelijkheid is over de rol die elke partij hierin speelt. Via het NDP kunnen partners worden geïnformeerd over de laatste ontwikkelingen van het ecosysteem. Echter, het huidige NDP-partnernetwerk dekt niet het gehele ecosysteem. Er zal dus een bredere set organisaties bereikt moeten worden.

3. Samenwerkingsbereidheid & Initiatief

Het ecosysteem moet samenwerking stimuleren, maar dit is enkel mogelijk als de betrokken partijen hiertoe bereid zijn. Als elke organisatie bewust is van het belang en de waarde van het ecosysteem en de vraagstukken die men samen oppakt, dan zou de initiële samenwerkingsbereidheid goed moeten zijn. Vervolgens kunnen eerste samenwerkingen en projecten geïnitieerd worden. Echter, dit vergt vaak geld en middelen die niet direct terugverdiend worden. Daarom adviseren om eerst beschikbare (inter)nationale budgetten in te zetten voor projec-

ten waar bedrijven direct waarde uit kunnen halen. Zo halen betrokken bedrijven direct waarde uit het ecosysteem, waarmee ze weer middelen creëren voor mogelijke nieuwe projecten.

4. Coördinatie van Projecten

Nadat partijen betrokken zijn in het ecosysteem en bereid zijn om samen te werken, is het effectief faciliteren en coördineren van de samenwerkingen essentieel. Zonder coördinatie blijft het lastig overeenkomende uitdagingen centraal aan te pakken. Hierdoor loop je het risico dat er middelen verloren gaan aan het dubbel aanpakken van uitdagingen en gaat de kans verloren om elkaars kennis en middelen te gebruiken om nieuwe oplossingen te ontwikkelen. Met externe coördinatie zorg je ervoor dat alle organisaties gelijkwaardig zijn en er consistente aandacht is voor het ecosysteem. Omdat Nationaal Dakenplan een onafhankelijke stichting zonder winstoogmerk is, ligt er een mooie kans de coördinerende rol op te pakken. Daarbij heeft het NDP als voordeel dat het een nationale organisatie is die samenwerkingen door het hele land heen kan faciliteren en stimuleren.

5. Waardecreatie voor Herhaald Succes

Om het ecosysteem en de betrokkenheid in stand te houden, is het essentieel dat elke betrokken organisatie waarde uit het ecosysteem haalt. Waarde komt in vele verschillende vormen: betere kennisontwikkeling, sneller innoveren, meer financiële en maatschappelijke waarde uit innovaties halen, meer betrokkenheid en bewustwording creëren in de markt, grotere groep opgeleide mensen, etc. Al deze waarden zijn nuttig voor het ecosysteem, aangezien elke partij in het ecosysteem andere doelen en waarde proposities heeft. Als de behoeften van alle verschillende partijen helder in kaart zijn gebracht, kunnen vanuit het ecosysteem *matches* gemaakt worden en projecten opgezet om de gewenste waarde te creëren.

Het ecosysteem heeft twee barrières die waardecreatie kunnen hinderen:

- Concurrerende bedrijven zijn afhankelijk van bepaalde onderscheidende kennis en middelen, omdat die ze een competitief voordeel geven over hun concurrenten. Het delen van intellectueel eigendom en andere kennis en middelen met de concurrentie is dus niet direct in het belang van het bedrijf, waardoor de toegevoegde waarde van het ecosysteem exponentieel groter zal moeten zijn dan het concurrentieverlies-risico.
- Veel non-profit en overheidsorganisaties zijn afhankelijk van (tijdelijke) budgetten om middelen te kunnen toepassen. Een goed beeld van de beschikbare budgetten en mogelijkheden voor nieuwe budgetten is dus essentieel. Voordeel is dat het ecosysteem kennis hierover centraal kan delen met alle betrokken partijen, zodat er een duidelijk overzicht is van de mogelijkheden.

Business Case voor Ecosysteem

De waarde propositie van de business case van het ecosysteem is gebaseerd op de potentie van waarde die gecreëerd wordt door samen te werken. Twee voorbeelden:

- Op dit moment is de adoptie van multifunctioneel dakgebruik is nog laag. Als meer partners uit het ecosysteem kwalitatief hoogwaardige multifunctionele daken aanbieden, leidt dit tot een grotere vraag en wordt dus meer waarde gecreëerd.
- Om de huidige uitdagingen rondom multifunctionele daken het hoofd te bieden, zijn nieuwe innovaties en technologieën nodig. Bijvoorbeeld op het gebied van plasticreductie en circulariteit. Met kennis en onderzoeksmiddelen uit het ecosysteem, kunnen alle bedrijven sneller innoveren en delen zij in de ontwikkelkosten.

Open Perspectief op Innovatie & Samenwerking

Het traditionele gesloten innovatieperspectief, waarin elk bedrijf volledig intern nieuwe producten en services ontwikkeld, kan bedrijven sterk belemmeren in hun succes. Geen enkel bedrijf beschikt over alle kennis, middelen en getalenteerde medewerkers. Een open innovatieperspectief open letterlijk deuren doordat organisaties kennis en middelen delen. Dit vergroot de ontwikkelingssnelheid en kwaliteit en brengt extra mogelijkheden voor marketing en commercialisatie van producten en services.

Er bestaan twee typen open innovatie: *inbound* en *outbound*. *Inbound* open innovatie is het gebruiken van externe kennis en middelen om interne innovatie te bevorderen, zoals bijvoorbeeld het gebruik van een extern patent en kennis om een intern product te ontwikkelen. *Outbound* open innovatie is het tegenovergestelde. Bij dit type deel je interne kennis en middelen met externe partijen. Dit komt bijvoorbeeld voor wanneer een bedrijf een technologie heeft waar ze zelf geen producten mee kunnen ontwikkelen.

Om open innovatie te faciliteren is het belangrijk goed te filteren welke informatie relevant is. Waar dit voor *inbound* open innovatie gaat over kennis, expertise, en middelen, is voor *outbound* open innovatie informatie over geschikte partners aan wie informatie geleverd kan worden, essentieel. Deze filterproces kan binnen het NDP versneld worden. Door nauwe banden en samenwerkingen tussen de partijen, blijven zij bovendien goed op de hoogte van elkaars behoefte en beschikbare kennis.

Binnen het Nationaal Dakenplan is veel kennis beschikbaar op het gebied van de waarde multifunctioneel dakgebruik, maar deze wordt onvoldoende verspreid. Ook is er onvoldoende zicht op welke nieuwe kennis gewenst is. Zo blijven kansen om multifunctioneel dakgebruik te stimuleren en nieuwe innovaties en technologieën te ontwikkelen, liggen. Ook het opleiden van de nieuwe generatie vakmensen gaat niet snel genoeg. Er liggen dus veel kansen voor verbetering.

Om deze kansen te kunnen benutten, is niet-competitieve samenwerking essentieel. Het opzetten van een open innovatie ecosysteem biedt hiervoor veel potentieel. In het ecosysteem werken verschillende actoren samen vanuit gezamenlijke vraagstukken, om zo een sterk mogelijke waarde propositie voor alle betrokkenen te creëren. Elke organisatie voegt unieke waarde toe én haalt waarde uit de gezamenlijke activiteiten en middelen. Immers; met kennis en onderzoeksmiddelen uit het ecosysteem, kunnen alle bedrijven sneller innoveren en delen zij in de ontwikkelkosten. Met een open perspectief op innovatie versnel je de ontwikkeling van nieuwe innovaties en technologieën.

Voor het opzetten van het ecosysteem zijn vijf stappen geïdentificeerd:

1. ecosysteem in kaart brengen
2. bewustzijn & begrip
3. samenwerkingsbereidheid
4. coördinatie van projecten
5. waardecreatie voor herhaald succes.

Door deze vijf stappen te volgen, creëer je synergie binnen het ecosysteem en ervaart elke betrokken organisatie meerwaarde. Zo stimuleer je alle organisaties om blijvend aan het ecosysteem bij te dragen.

www.dakenplan.nl



**Samen op weg naar
een toekomstbestendig
dakenlandschap**

**NATIONAAL
DAKENPLAN**