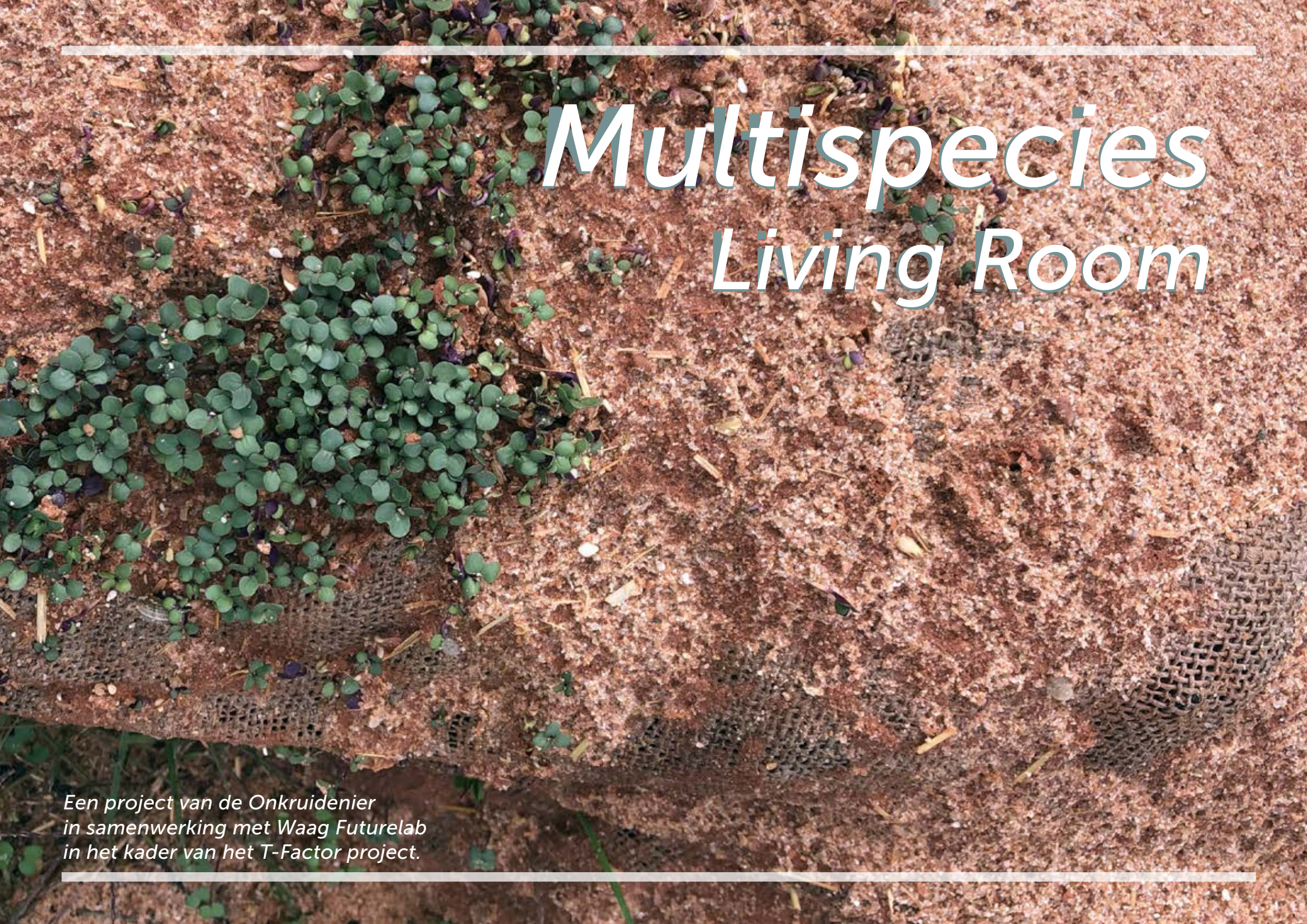


A photograph of a garden bed. The soil is a mix of reddish-brown and brown, with some organic matter like straw or wood chips. There are several clumps of small, round, green plants. Some small purple flowers are scattered throughout. A piece of grey mesh fabric is visible in the lower right corner, partially buried in the soil.

Multispecies Living Room

*Een project van de Onkruidenier
in samenwerking met Waag Futurelab
in het kader van het T-Factor project.*

Inhoudsopgave

— 05

Introductie

— 09

*Toelichting
op 10 stappen*

— 06

*Multispecies
Living Room
in 10 stappen*

— 19

*Beeldende
impressie*

— 15

*Oefeningen voor de
Multispecies Living
Room*

— 31

*Aanvullende
informatie*

Een introductie op de *Multispecies Living Room*

Science Park: een landschap van extremen

Net als veel plekken in de stad is het urbane gebied van het Science Park onderworpen aan steeds groter wordende extremen als hittestress, droogte, piek neerslag en gebrek aan biodiversiteit. Het staat bekend als een plek die enorm warm wordt door de bebouwing en verharding en dit zal zich uitbreiden door bouwplannen in de nabije toekomst. Hoe houden we het Science Park koel en aangenaam? Of moeten we extremofiel worden om deze extreme omstandigheden te doorstaan? In de natuur is verandering de enige constante. Hoe blijven we zelf ook in beweging? De klimaatzone waarin wij leven, schuift iedere dag 13 meter noordoostwaarts op. Dit heeft tot gevolg dat het klimaat van onze leefomgeving momenteel al signalen van grotere fluctuaties en dus extremen laat zien die het uitdagend maken om in te leven. Veel micro organismen kunnen zich daarin handhaven en leven onder extreme omstandigheden. Wat kunnen wij leren van de kleinste organismen en bewoners, die het juist heel goed doen onder deze extremen, zodat wij deze omstandigheden niet 'slechts' overleven, maar ons eraan leren aanpassen?

Op een driehoekige kavel aan de rand van het moeras op het Science Park maakte de Onkruidenier ruimte voor de *Multispecies Living Room*. De *Multispecies Living Room* is een collectieve leeromgeving waar we leren luisteren naar, aanpassen aan, en meebewegen met een landschap centraal stellen. Het is een groeiend kunstwerk dat ons leert om ons bewust te worden van de veranderingen door de seizoenen heen. Hoe kunnen we ons aanpassen aan de uitdagingen van onze klimaatzone in de toekomst? We maakten kennis met de lokale community van micro organismen die in deze extreme omstandigheden gedijen. Wat is je overlevingsstrategie wanneer je piepklein en niet waar te nemen bent voor het menselijk oog, in dit landschap wanneer het extreem warm en droog is, of juist koud en extreem nat? In dit document delen we enkele uitkomsten van ons onderzoek. Vanuit 10 manieren hoe je zelf een *Multispecies Living Room* tot leven kan brengen, wordt je meegenomen in de verschillende fases waaruit de *Multispecies Living Room* is ontstaan. Leer meebewegen met het lokale ecosysteem!

Hoe maak je ruimte voor een *Multispecies Living Room*?

Er is niet één antwoord op de vraag hoe je om kan gaan met de dynamieken van het Science Park. Wat wel opvalt is dat dit gebied vooral door de mens gedomineerd wordt en steeds voller raakt met bebouwing. Hoe kunnen we dit gegeven omdraaien en het Science Park leefbaar maken voor allerlei organismen? De Onkruidenier gelooft dat ruimte geven aan de ecologie van het Science Park vraagt om een houding, een manier van werken en denken waarbij je bij elke stap nadenkt over hoe je kan bijdragen aan de lokale *Multispecies community*. Hoe bouwen we een relatie met onze leefomgeving op die niet is gebaseerd op onttrekken, maar juist op zorg dragen en wederkerigheid? Kun je iets toevoegen dat is gebaseerd op het huidige landschap en weer samensmelt met het landschap? De *Multispecies Living Room* vormt een plek voor het landschap én dat met de tijd opgaat in het landschap. De Onkruidenier heeft een stappenplan ontwikkeld waar iedereen mee aan de slag kan. Deze 10 manieren vormen een uitnodiging om je actief te leren verhouden tot alle organismen in en om ons heen. Vindt vanuit ieder punt een toelichting hoe dit tot stand is gekomen en hoe je dit kan toepassen door middel van extra informatie of oefeningen in de opvolgende hoofdstukken.

10 manieren om ~ in een landschap ~ ruimte te maken voor een Multispecies Living Room

Fase 1 Veldwerk

Ga op veldwerk naar de plek waar je mee gaat werken of waarvoor je beslissingen mag nemen en vraag je af:

'Waar ben ik geland?'

Fase 2 Activeer je zintuigen

Neem de tijd voor observatie en activeer je zintuigen. Ga zitten en luister.

Wat is hier, wat was hier?

Wat kan ik zien en wat niet?

Fase 3 Historie

Ga in gesprek met lokale bewoners en probeer achter de historie van dit gebied te komen. Hoe is deze plek veranderd?

Fase 4 Micro organismen

Sluit je ogen en activeer je verbeelding. Maak ook ruimte voor de niet zichtbare en allerkleinste micro organismen. Je kunt het je misschien niet voorstellen, maar deze bevinden zich ook op je huid en in je lichaam. Hoe kunnen zij onderdeel worden van je plan?

Fase 5 Uitdagingen

Sta stil en reflecteer op de uitdagingen van deze plek. Worden deze uitdagingen groter in de toekomst? Of zullen er andere uitdagingen bijkomen?

Fase 6 Elementen

Hoe ben je blootgesteld aan de elementen wind, zon, neerslag en temperatuur? Gebruik je huid als meetinstrument om te voelen wat nodig is.

Fase 7 Lokale actoren

Werk met de lokale actoren en hun materialiteit. Welk materiaal voelt zich hier thuis en hoe kun je er mee samenwerken?

Fase 8 Testomgeving

Maak ruimte voor een testomgeving. Kies een locatie en breng hier de benodigde verkoeling, schaduw, beschutting aan waar ook andere organismen van kunnen profiteren. Activeer deze plek samen met de community. Hoe leer je van elkaar en wat ontbreekt er?

Fase 9 Jaargetijden

Kom terug, neem plaats en zie de plek veranderen door de tijd en seizoenen heen. Ervaar de woonkamer gedurende verschillende jaargetijden. Wie woont er? Noteer je bevindingen.

Fase 10 Wederkerigheid

Wie wil je nog meer welkom heten in de Multispecies Living Room? Welke nieuwe relaties ga jij aan met deze plek die voortkomen uit zorg en wederkerigheid?



Toelichting

Fase 1 Veldwerk

— Ga op veldwerk naar de plek waar je mee gaat werken of waarvoor je beslissingen mag nemen. Vraag je af: 'Waar ben ik geland?'

Wanneer de Onkruidenier een nieuw project start, gaan we op veldwerk naar de specifieke locatie om het desbetreffende landschap vanuit allerlei perspectieven te leren kennen. Zo bezochten we het Science Park diverse malen en in verschillende seizoenen. We troffen van alles aan: van hitte-uitstotende data centra, tot innovatieve klimaatkassen, containerwoningen, dikke pakken riet en de groene oase van Anna's Tuin en Ruigte. Prints van uitvergroete bacteriekolonies staren je aan vanaf de gebouwen. In de universiteitskantine zijn tafels als waterstofmoleculen vormgegeven. In het landschap vielen tijdens onze bezoeken de vele stoelen op.

Op allerlei plekken tussen het riet, midden in het zand of tussen het hoge gras stonden lege stoelen die pop-up woonkamers vormden. Zijn deze plekken voortgekomen uit verlangens van mensen om een rustige plek te creëren in de natuur voor zichzelf of om elkaar te ontmoeten? Deze verwerde en geleefde stoelen waren volop begroeid met paddenstoelen en werden bewandeld door insecten. Welke andere organismen die we niet met het blote oog kunnen zien, zouden daar ook leven? Het zette ons aan het denken: hoe zou een woonkamer voor mens en meer dan menselijke organismen er uit kunnen zien en wie komen daar samen?

Op het Science Park is de grens tussen binnen en buiten, micro en macro vervaagd door ingrepen van mens en andere organismen. Desondanks is de grens tussen binnen en buiten nog groot. Binnen in de gebouwen bevinden zich zijn er innovatieve onderzoeken gaande met vooruitstrevende perspectieven op een wereld die buiten die muren dat nog totaal niet belichaamt. Hoe kan de natuur rondom het Science Park de toekomst gaan belichamen? Kunnen de innovatieve ideeën en oplossingen die binnenskamers worden bekokstoofd zich ook buiten manifesteren door een toekomstbestendige stadsnatuur te ontwikkelen? Vanuit dit vraagstuk gingen we verder op ontdekking wat een *Multispecies Living Room* zou kunnen zijn.

Fase 2 Activeer je zintuigen

— Neem de tijd voor observatie en activeer je zintuigen. Ga zitten en luister. Wat is hier, wat was hier? Wat kan ik zien en wat niet?

Tijdens het veldwerk maken we ruimte voor observatie. We zijn ontzettend gewend om vanuit ons hoofd te redeneren en ons op die manier tot het landschap te verhouden. We lezen ons in over de historie, zoeken op hoe een plant heet en benaderen het landschap veelal vanuit kennis. Hoe kunnen we andere relaties opbouwen met een landschap? De Onkruidenier werkt met oefeningen waarmee we onszelf uitdagen om niet alleen op een kwantitatieve manier naar het landschap te kijken, maar al onze zintuigen in te zetten en vanuit verschillende perspectieven te kijken. Welke ontdekkingen doen we dan? Deze oefeningen helpen je om je landschapssensibiliteit te vergroten door te observeren met al je zintuigen. Deze oefeningen hebben we diverse malen toegepast tijdens workshops op het Science Park om te landen en het landschap weer vanuit nieuwe ogen te leren zien. Vind de oefening 'Waar ben ik geland' op pagina 16.

Fase 3 Historie

— Ga in gesprek met lokale bewoners en probeer achter de historie van dit gebied te komen. Hoe is deze plek veranderd?

Tijdens het veldwerk ontdekte de Onkruidenier een perfecte locatie die ons inspireerde voor het ontwikkelen van de *Multispecies Living Room*. We zoomden in op een plek aan de rand van het Science Park, dicht bij het water. Dit braakliggende zanderige gebied vormt een driehoek. Wanneer je op Google maps naar het gebied kijkt zie je dat ook de vorm van het moeras uit een driehoek bestaat. We onderzochten de bijzondere historie en complexe ecologie van het gebied en leerden dat dit landschap werd gevormd in de intergetijdengebieden van de Zuiderzee. Door de dynamiek die de zee met zich mee bracht en op het ritme van de getijden, ontstond een landschap van brakke moerassen op zandige klei. Tegelijkertijd vormden zich in dit brakke gebied zoetwater veenmoerassen die ontstonden door regenval. Door de drooglegging van veenlandschappen door de mens,



Veldwerk op het Science Park:
hitte uitstotende data centra
en pop-up woonkamers.



raakte het landschap uit balans en begon de zee delen van het land weg te slaan. Dit proces leidde uiteindelijk tot de Watergraafsmeerpolder waar het Science Park ligt.

Dit stukje groen en water is een van de weinige onaangeraakte gebieden op het Science Park. De twee driehoeken van land en water bespiegelen de historische ontstaansgeschiedenis in het intergetijdengebied. Deze plek fascineert ons vanwege de drie aspecten van duin (zand), moeras (plant en veen) en water (zoet en zout), waarin de historie van het Science Park samenkomt. Vanwege het opgehoogde zand onttrokken van de zee, zit je hier op de bodem van de Noordzee. De vraag is alleen hoe lang dit gebied nog zo kan blijven, of zal het worden verdrongen door bebouwing?

Fase 4 Micro organismen

— Sluit je ogen en activeer je verbeelding. Maak ook ruimte voor de niet zichtbare en allerkleinste microorganismen. Je kan het je misschien niet voorstellen, maar deze bevinden zich ook op je huid en in je lichaam. Hoe kunnen zij onderdeel worden van je plan?

Als mens zijn we in staat om ons in te leven in een fictief personage, wanneer we een boek lezen of een film kijken. Waarom zouden we ons dan niet ook in een landschap of in een onzichtbaar organisme kunnen inleven? De extreme omstandigheden op het Science Park maakten ons bewust van extremofielen. Extremofielen komen in veel omgevingen voor, niet alleen in onze leefomgeving of in de bodem, maar ook op onze eigen huid en eigenlijk overal in onze eigen stofwisseling. Het zijn organismen die het volgende motto hebben: *'Ik overleef niet maar ik gedij onder deze extreme omstandigheden.'*

Extremofielen hebben de wonderlijke eigenschap zich te beschermen tegen schommelingen in hun leefomgeving. Ze zijn piepklein en onwaarneembaar voor het menselijk oog en dragen met trots de titel extremofiel. Kun jij je inleven in deze medebewoners? Wat zou jouw overlevingsstrategie in het landschap van het Science Park als het extreem warm, koud, droog, nat, zout of een combinatie hiervan is? Of stel, er is geen zuurstof omdat je zojuist bedolven bent onder een dikke laag asfalt? Hoe wonderlijk is het toch, dat deze micro-organismen mechanismen hebben gevonden

om te overleven? Hoe doen ze dat toch? Kunnen we met hun leefwijze in contact komen?

Door middel van oefeningen proberen we ons voor te stellen hoe extremofielen eruit zouden kunnen zien en welk mechanisme ze bezitten om in extreme omstandigheden te gedijen. Hoe houden zij zich staande? Kunnen zij een leermeester zijn voor hoe we ons kunnen leren verhouden tot de toenemende extremen van onze klimaatzone? Vind de oefening *'Word een extremofiel'* op pagina 17.

Fase 5 Uitdagingen

— Sta stil en reflecteer op de uitdagingen van deze plek.

Worden deze uitdagingen groter in de toekomst?

Of zullen er andere uitdagingen bijkomen?

Het Science Park heeft te maken met steeds groter wordende extremen als hittestress, droogte, piek neerslag en gebrek aan biodiversiteit. Vanwege de grote hoeveelheid dichte bebouwing van veelal harde materialen als beton, is de gevoelstemperatuur op het Science Park nog veel hoger dan de werkelijke temperatuur. De gebouwen weerkaatsen als spiegels en houden de warmte vast. Hittestress is een groter wordend probleem in Nederland. Met het snel opschuivende klimaat van 13 meter per dag naar het noorden wordt de mediterranisering van Nederland een steeds reëler scenario.

De Onkruidenier vraagt zich af of het Science Park zich door de vele verwarmende gebouwen al in een andere klimaatzone bevindt dan de omliggende gebieden. Er is weinig groen te vinden dat een schuilplaats kunnen vormen door strak maaibeheer. Hoe kunnen we plekken met beschutting verzorgen waarin allerlei organismen zich kunnen terugtrekken? Waar vocht vastgehouden kan worden door bedekking en daarmee een vruchtbare bodem kan ontstaan die vanuit sponswerking water kan opnemen in plaats van water laat wegstromen ten tijde van piek regenval.

Fase 6 Elementen

— *Hoe ben je blootgesteld aan de elementen wind, zon, neerslag en temperatuur? Gebruik je huid als meetinstrument om te voelen wat nodig is. Is het verkoeling, schaduw, beschutting of een combinatie?*

Door onze huid staan we constant in contact met onze omgeving. De hitte op het Science Park en het gebrek aan beschutting deed ons realiseren dat onze huid zoals deze nu functioneert, niet genoeg bescherming biedt. Huizen die op het Science Park staan, lijken ook weinig bescherming te kunnen bieden. Deze woningen warmen ontzettend op in de zomer. Voor andere organismen is het Science Park een open plek waar maar weinig schuilplaatsen te vinden zijn. Met de workshop *Multispecies skin* focussen we ons op de huid. Geïnspireerd door extremofielen, zoals waterbeertjes, en de wijze waarop zij zichzelf beschermen in extreme omstandigheden door een suikerlaagje te maken.

Waterbeertjes zijn echte overlevers. Ze zijn gevonden in verschillende gebieden van de biosfeer van de aarde. Van bergtoppen tot in de diepzee, tropische regenwouden en op Antarctica. Ze behoren tot de meest veerkrachtige organismen die we kennen. Het zijn een van de weinige soorten die in staat zijn om hun metabolisme op pauze te zetten. In deze toestand kunnen ze meer dan 30 jaar zonder voedsel of water overleven, om later weer te hydrateren, te foerageren en zich voort te planten. Deze overlevingsmechanismen inspireerden ons om huiden en cocons te ontwikkelen ter bescherming van het landschap. Welke materialen kunnen ons hierbij helpen? Door stoffen te verven met natuurlijk pigment, ontwikkelden we met een groep mensen speculatieve huiden. We reflecteren tegelijkertijd op de vraag hoe we met onze eigen huid continu in contact staan met allerlei andere organismen.

Fase 7 Lokale actoren

— *Werk met de lokale actoren en hun materialiteit. Welk materiaal voelt zich hier thuis en hoe kun je er mee samenwerken?*

De Onkruidenier onderzocht diverse materialen die een plek kunnen innemen in de *Multispecies Living Room* en die de basis gingen vormen van de opbouw van de *Multispecies Living Room*.

Jute

De juteplant groeit in een moessonklimaat en heeft temperaturen boven de 20 graden en veel regen nodig. Jute heeft een van de langste in de natuur voorkomende vezels variërend van 1 tot 4 meter. Textiel gemaakt van jute heeft vele toepassingen: van bulkverpakkingen voor voedsel zoals koffie- en graanzakken, tot tuinieren (verplanten). Ook wordt jute ingezet bij het voorkomen van overstromingen en erosie in het landschap. Het is het ideale materiaal om de huid van onze cocon mee op te bouwen.

Meekrap

Meekrap (*Rubia tinctorum*) komt oorspronkelijk uit het oostelijke Middellandse Zeegebied en is daarmee bestand tegen een opwarmend klimaat. Het is een van de meest stabiele natuurlijke kleurstoffen.

Voor de kleurstof productie worden de wortels na twee jaar groeien geoogst. De kleurstof wordt op het doek gefixeerd met behulp van een beitsmiddel, meestal aluin. Met meekrap maken we een verfbad om de jute mee te kleuren en een felrode stof te creëren.

Aluin

Aluin (Kaliumaluminiumsulfaat) is een mineraal zout. Aluin is het beitsmiddel dat het meest gebruikt wordt door ververs voor proteïne (dierlijk) en cellulose (plantaardig) vezels en weefsels. Beitsen is het belangrijkste proces om vezels voor te bereiden op kleur. Het gebruik van een beitsmiddel zorgt voor de meest duurzame en langdurige kleuren. Naast textiel wordt aluin gebruikt als natuurlijke deodorant, in voedsel, als onderdeel van het looien van leer en waterzuivering.

Krijt

Krijt of calciumcarbonaat wordt gebruikt als kleurwisselaar of kleurmodificator om toe te voegen aan het verfbad of beitsbad. Krijt 'verhardt' je water. Dit dichte, witte, poederachtige mineraal wordt vaak toegevoegd aan het meekrap verfbad om tinten te verdiepen en is een van de belangrijkste mineralen die hard water creëren. We zijn al heel lang gefascineerd door krijt, een materiaal dat zowel in de zee als in de stad te vinden is. Zo vind je in de muren van onze huizen de zee terug net als in de vele schelpen die te vinden zijn tussen het Noordzeezand op het Science Park.

Fase 8 Testomgeving

— *Maak ruimte voor een testomgeving. Kies een locatie en breng hier de benodigde verkoeling, schaduw, beschutting aan waar en ook andere organismen van kunnen profiteren. Activeer deze plek samen met de community. Hoe leer je van elkaar en wat ontbreekt er?*

Door middel van de workshop *Multispecies Patchwork* ontwikkelen we collectief verschillende stoffen cocons die onze lichamen en de kleinste micro-organismen in het landschap met elkaar verbinden. De cocons zullen met de tijd zelf microklimaten worden vol met leven. Door een cocon te maken, zoomen we in op de extremofielen en tegelijkertijd is een cocon een uitvergroting die de ambiguïteit laat zien van een micro-organisme, en ons metabolisme, zoals ons ademhalingsstelsel of darmstelsel. We werken met duurzame materialen, stoffen en assembleren deze tot de coconvormige objecten waarin hitte- droogteminnende planten kunnen groeien als kamerplanten van de *Multispecies Living Room*.

Elk materiaal vertelt een verhaal over het ecosysteem waarvan we deel uitmaken. Diverse lappen jute die gekleurd zijn met meekrap, naaien we handmatig aan elkaar tot een patchwork. Vervolgens naaien we deze lappen en vormen we cocons. Op het Science Park is veel organisch materiaal te vinden dat je kunt gebruiken om de cocons mee te vullen. Deze gevulde objecten, plaatsen we in het landschap in een compositie. In de assemblage van cocons planten we diverse zilverkleurige planten zoals zilverkruiskruid. Deze plant is met zijn harige bladeren en zilveren kleur goed bestand tegen hitte en droogte. De zilveren kleur beschermt de plant tegen zonlicht, terwijl de haren vocht goed vasthouden. Daarnaast zaaien we een hittebestendige zadenmix bestaande uit vlas, mosterd, huttentut en klapproos. Deze oliehoudende zaden zijn echte overlevers.

Fase 9 Jaargetijden

— *Kom terug, neem plaats en zie de plek veranderen door de tijd en seizoenen heen. Ervaar de woonkamer gedurende verschillende jaargetijden. Wie woont er? Noteer je bevindingen.*

In de *Multispecies Living Room* leren we hoe we door middel van samenwerking ons collectief kunnen leren verhouden tot de uitdagingen

van Science Park. Met hands-on technieken waarmee we onze zintuigen activeren, of het maken van een verfbad, het gebruik van natuurlijke materialen zoals jute, meekrap en bladeren, kan een plek tot stand komen waar mens en meer dan menselijke organismen samenkomen.

Het bedekken van de bodem door middel van de cocon vormige objecten heeft direct een succes dat met het blote oog te zien is. Elke keer dat we terug komen zien we dat vocht wordt vastgehouden en schaduw wordt geboden door de cocons, waardoor planten de ruimte krijgen om te ontkiemen, insecten hun schuilplaats vinden en konijnen deze planten weer komen opeten. We vinden kiemen, pissebedden, vochtige grond, skeletjes, afgeknabbelde bladeren en zien planten groeien in de beschutting van de cocons. Nadat de zon de *Multispecies Living Room* had verbleekt, keken we naar mogelijkheden om de cocons een nieuwe huidmasker te geven. Dit leidde tot een interventie met leem, die de cocons beschermde en waarin we het zadenmengsel van vlas, mosterd en huttentut ook in het leem strooiden. Na een week zagen we deze zaden ontkiemen.

Fase 10 Wederkerigheid

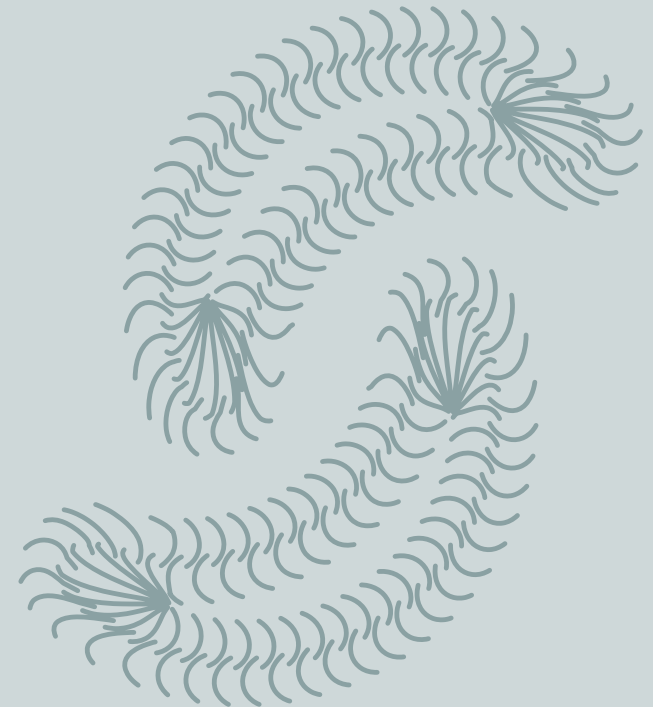
— *Welke nieuwe relaties ga jij aan met deze plek die voortkomt uit zorg en wederkerigheid?*

Het onderzoek naar de *Multispecies Living Room* heeft de Onkruidenier vele nieuwe inzichten gegeven. Dit kunstwerk als ecosysteem groeide met de tijd waarbij iedere stap met een community werd uitgevoerd in de vorm van workshops. Dit zorgde ervoor dat het perspectief van de Onkruidenier continu werd verbreed. Door te luisteren naar het landschap en samen te werken kreeg *Multispecies Living Room* haar vorm en door de woonkamer te blijven bezoeken, leerden we hoe het functioneert in het landschap en in verschillende weersomstandigheden. We maakten lange periodes van droogte mee en periodes van extreme regenval. De *Multispecies Living Room* kon meebewegen met deze verschillende weersomstandigheden. De Onkruidenier heeft de wens om vanuit deze ervaringen op het Science Park ruimte te gaan maken voor nieuwe *Multispecies Living Rooms* en nodig je uit hetzelfde te doen. Welke nieuwe relaties ga jij aan?



Vergroten van onze landschapssensibiliteit met de luisteroefening '*Waar zijn we geland?*'

Oefeningen voor de Multispecies Living Room



Oefening 'Waar ben ik geland?'

Benodigdheden

papier en pen

Voorbereiding

Verzamel bij voorkeur een (klein) groepje mensen om gezamenlijk de oefening uit te voeren en over in gesprek te gaan. Neem plaats in het landschap en pak de benodigdheden erbij.

Uitvoering

— *In deze oefening proberen we ons te verhouden tot het omringende landschap door uit ons hoofd te gaan en ons te concentreren op het gebruik van onze zintuigen.*

— *Eerst verbinden we onszelf met de plek waar we zijn. Sluit je ogen en vraag jezelf af: 'Waar ben je geland?'. Neem even de tijd om hierover na te denken en open vervolgens je ogen.*

— *Laat je op de grond zakken, hurk of ga zitten en maak het jezelf gemakkelijk.*

Doe alsof je neus, ogen en oren naar je vingertoppen zijn verplaatst en leg je vingers op de grond. Sluit je ogen en luister naar de zintuigen in je vingertoppen. Wat hoor, ruik of zie je met je vingers? Kun je textuur voelen? Wat gebeurt er in de lagen onder ons? Wat zijn volgens jou de leefomstandigheden van de micro-organismen die hier leven?

— *Open je ogen en pak papier en pen. Zoom in op de vierkante centimeter waar een van je vingers zat en teken dit landschap zo groot mogelijk op je bord. Schrijf drie woorden op die je gedachten beschrijven. Observeer je afbeelding.*

Oefening 2 'Word een extremofiel.'

Benodigdheden

prints van extremofielen,
(zoals op voorgaande pagina),
papier en pen

Voorbereiding

Verzamel bij voorkeur een (klein) groepje mensen
om gezamenlijk de oefening uit te voeren en over in
gesprek te gaan. Neem plaats in het landschap
en pak de benodigdheden erbij.

Uitvoering

- *Eerst kijken we naar de verschillende uitwendige huiden en hoe elk organisme zichzelf beschermt. Observeer alle drie de organismen en hun verschillende huiden. Met welk organisme voel je, je verbonden?*
- *Pak je stift en probeer met een paar woorden te beschrijven wat voor soort huid je ziet en waarom je, je daarmee verbonden voelt.*

— *Probeer je voor te stellen dat deze huid een nut of eigenschap heeft voor dit organisme, wat zou dat zijn?*

— *In het tweede deel van deze oefening gaan we kijken naar de vorm van je favoriete organisme. We proberen ons voor te stellen hoe het deel uitmaakt van dit specifieke landschap. Waar leeft het?*

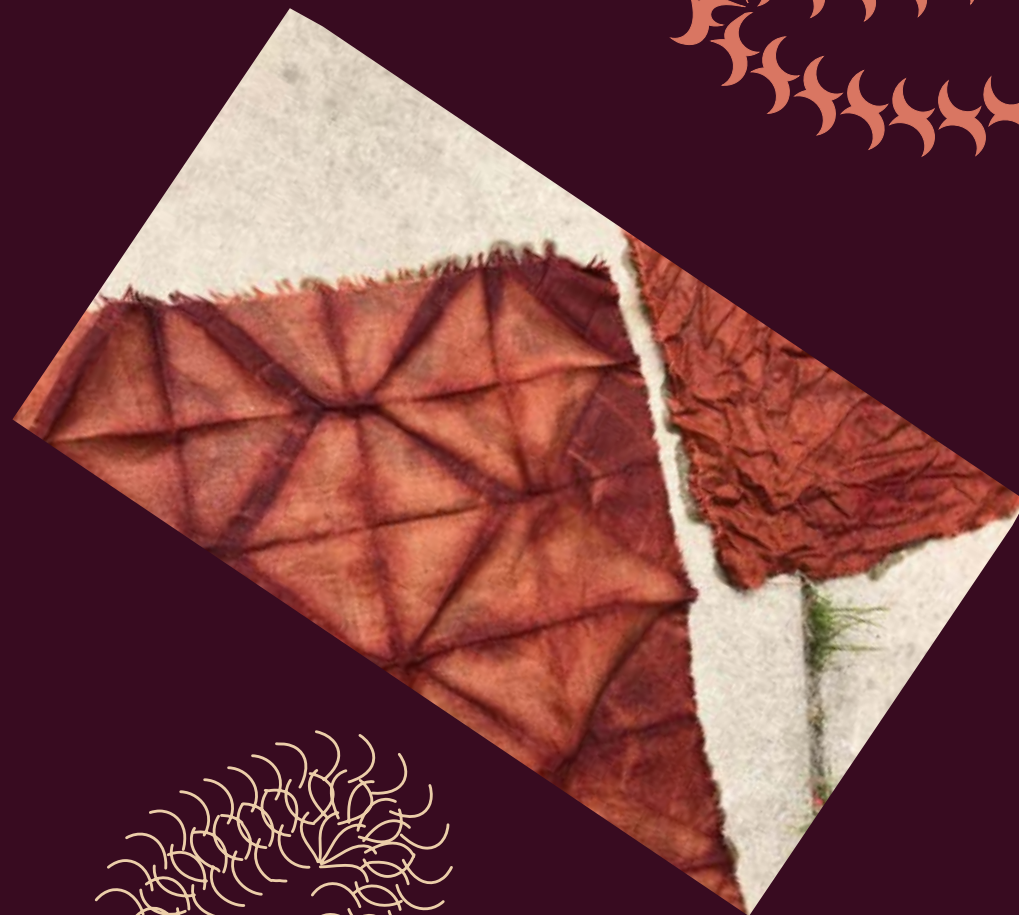
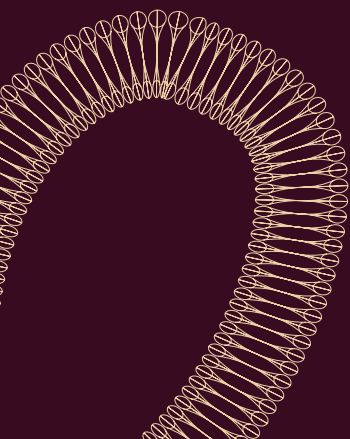
— *Hoe ziet deze leefomgeving eruit? Visualiseer onder welke extreme omstandigheden het gedijt.*

— *Tot slot kun je je gedachten met de groep delen. Zouden deze organismen met elkaar verbonden kunnen zijn in één ecosysteem? Of is er rivaliteit?*



A historical map of Delft, Netherlands, showing the city's layout with its characteristic grid of streets and canals. The map is titled 'WATERGRAAFS OF DIELMER-MEER' at the top. A laurel wreath, a symbol of honor and achievement, is superimposed over the lower central part of the map. The text 'Beeldbijlage Science Park' is overlaid on the upper right portion of the map.

Beeldbijlage Science Park











Met de oefening 'Word een extremofiel' beelden we ons in hoe extremofielen in extreme omstandigheden kunnen gedijen.









In de workshop *Multispecies Patchwork* ontwikkelen we collectief verschillende stoffen cocons die onze lichamen en de kleinste micro-organismen in het landschap met elkaar verbinden. De cocons worden gevuld met bladeren die volop op het Science Park te vinden zijn.



Verschillende fases van de *Multispecies Living Room* waarin mosterdzaad, vlas, huttentut en klapproos is ingezaaid en zilverkruiskruid is aangeplant. Na het verkleuren van het werk door de zon, gaven we de cocons een nieuw huidmasker met een laagje leem.

Aanvullende informatie

T-Factor en Waag Futurelab

De *Multispecies Living Room* is een project van de Onkruidenier. Het is tot stand gekomen in samenwerking met het Urban Ecology Lab van Waag Futurelab in het kader van het Europese T-Factor project. De centrale vraag in dit pilotproject is: 'Hoe kunnen we stads-initiatieven creëren op een inclusieve manier en voor een verscheidenheid aan levensvormen, zoals mensen, planten, dieren en microben?

Waag Futurelab opereert al bijna 30 jaar op het snijvlak van wetenschap, technologie en kunst. Waag verkent de sociale en culturele impact van nieuwe technologieën en vertaalt die naar innovatieve ideeën, concepten en toekomstscenario's. Vanuit de kernwaarden: open, eerlijk en inclusief. Binnen het Urban Ecology Lab van Waag wordt onderzocht hoe verschillende levensvormen, materialen en sociaal-ecologische systemen in de stad samenkomen.



www.waag.org

Wie is de Onkruidenier

Kunstenaarscollectief de Onkruidenier is opgericht in 2013 en het team bestaat uit Jonmar van Vlijmen, Rosanne van Wijk en Ronald Boer. Het collectief onderzoekt historische, culturele en potentiële transformaties van de natuur en haar mogelijkheden de mens te evolueren. Zij doen – vaak in gezamenlijkheid met publiek – veldwerk, verzamelen planten, de verhalen en geschiedenissen die daaraan verbonden zijn.

Kunstenaarscollectief de Onkruidenier werkt in haar artistieke praktijk vanuit het idee dat we allemaal ecosysteem futuristen kunnen zijn. Hoe gaan we met bestaande en verloren kennis een verweven web van relaties aan met onze leefomgeving? Door te zoeken naar andere vormen van meerstemmigheid van onze leefomgeving leren we nieuwe perspectieven verzamelen die we in de toekomst kunnen belichamen. Een belangrijke rol in de ontwikkeling van hun werk spelen interacties met publiek en experts voor inspiratie en verbinding. Op interdisciplinaire wijze ontwikkelt de Onkruidenier tools en trainingen om publiek uit te dagen een diepere verbinding met het lokale ecosysteem aan te gaan.

DE ONKRUIDENIER

www.onkruidenier.nl

