

RADIUS
Center for Contemporary Art and Ecology
Kalverbos 20
2611 XW Delft
www.radius-cca.org

5 Benedenwereld

7 VERSTRENGELD LEVEN

9 Plattegrond

10 Kunstwerken

Benedenwereld Jaarprogramma 2022–2023

RADIUS vangt het eerste jaar aan met een tentoonstellingsprogramma dat uit vier hoofdstukken bestaat. Gedeeltelijk gemodelleerd naar de gelijknamige roman van Robert Macfarlane, is de *Benedenwereld*-tentoonstellingscyclus een verkenning van ondergrondse ruimtes zoals waargenomen in de kunst, literatuur, mythologie, wetenschap, ecologie, het geheugen en het fysieke landschap. We dalen af naar de ondergrondse tentoonstellingsruimten van RADIUS, door het oppervlak en de biofilm van de Aarde, om te observeren wat er gebeurt onder lagen beton, asfalt en de geconstrueerde kunstmatigheid van onze menselijke omgeving, om onze relatie met de duisternis, het leven en de dood onder het aardoppervlak te aanschouwen en duiden.

Aan de hand van vier hoofdstukken nodigt *Benedenwereld* je uit om deel te nemen aan een reeks reizen door de 'diepe tijd'—een uitgestrekte geologische tijd—langs waterbronnen en grotten, samengestelde grondlagen, mijnen en boorlocaties voor het opgraven van mineralen en fossielen, schimmel- en wortelnetwerken, en opslag- en schuilplaatsen die onderdak en bescherming bieden in de steeds instabieler leefomgeving ontstaan binnen het Antropoceen, het huidige tijdperk waarin de mensheid domineert. De basis voor het beschouwen van het Antropoceen als ons huidige geologische tijdperk berust op de bewering dat de historisch geaccumuleerde, planetaire milieueffecten van een groeiende menselijke bevolking, technologische innovatie en economische ontwikkeling onafscheidelijk zijn geworden van de geografische processen op Aarde.

De samengestelde crises van het kapitalisme, sociaal-politieke onrust, milieurampen en technologische transformatie wordt steeds dwingender en tastbaarder, zowel op lokaal niveau als op planetaire schaal. Bovendien is de worsteling voor sociale emancipatie en de rol van kolonialisme en racisme onlosmakelijk verbonden met de huidige ecologische depressie, waardoor opnieuw de aandacht wordt gevestigd op de kwetsbaarheid van de Aarde en het leven zelf. De situatie is zo ernstig dat het niet meer mogelijk is onszelf buiten dit ecologische verval te plaatsen. Bij aanvang van de ondergrondse reis bij RADIUS worden de ondoordringelijke diepten van de benedenwereld met openhartige ontmoetingen door de diepe tijd heen blootgelegd, om mogelijkheden te laten zien hoe we het Antropoceen kunnen doorstaan.

De *Benedenwereld*-tentoonstellingscyclus is ontwikkeld om het kunstcentrum in het begin van haar bestaan een basis te geven, maar dient voornamelijk als een publieke gespreksaanzet voor een doorlopend programma rond ecologie en klimaatkwesties, zoals mogelijk gemaakt door kunstenaars. Niet geheel anders dan de wetenschap, heeft de kunst het vermogen om perceptie en bewustzijn te verbreden en verhogen voor precies die elementen, processen en dimensies die de menselijke waarneming omzeilen. Beide disciplines bezigen zich met het ontwikkelen van talen om grip te krijgen op ons speculatieve heden; we zijn van mening dat het kunstveld zich in die zin moet uitbreiden en toepassen zonder verstrekte uitnodiging, om reacties te ontlokken waar in de eerste plaats geen behoefte aan lijkt te zijn, en om datgene dat we als vanzelfsprekend beschouwen te confronteren. De kunstenaars in *Benedenwereld* bewegen zich door kritieke zones op Aarde en proberen een uitsluitend antropocentrisch perspectief te ondermijnen. Het doel hierbij is om meer realiteit te registreren dankzij meerdere perspectieven, waarbij meervoudigheid niet wordt opgevat als een veelvoud aan perspectieven op één realiteit, maar als een veelvoud aan verschillende menselijke en niet-menselijke agentschappen die tal van realiteiten registreren.

Van het verrichten van veldwerk tot het maken van nieuwe sociale verhoudingen wordt *Benedenwereld* gezien als een ruimte voor synthetisch denken, wetenschappelijke feiten en fictie, waarbij nieuwe banden worden gesmeed tussen menselijke en niet-menselijke bestaansvormen. Van het denken en handelen in een mensgericht vacuüm tot een wereldcontinuüm!

Het Bos als Neuraal Netwerk

ABBAS AKHAVAN
URSULA BIEMANN
SUZETTE BOUSEMA
EGLÉ BUDVYTYTÉ
WIM VAN EGMOND
JOHANNE HESTVOLD
NONA INESCU
DOMINIQUE KOCH
MILAH VAN ZUILEN

VERSTRENGELD LEVEN is de derde tentoonstelling van het **BENEDENWERELD**-jaarprogramma en onderzoekt de verstrengeling tussen bestaans- en levensvormen die voorkomen in bosecosystemen aan de hand van het werk van negen kunstenaars. De tentoonstelling, die zich verplaatst van het world wide web naar het wood wide web, is er op gericht om een vergroot begrip van symbiose, mutualisme, wederkerigheid en onderlinge afhankelijkheid te bepleiten.

Bossen herbergen tachtig procent van de biomassa op Aarde en zijn van oudsher plaatsen van mysterie, verbeelding, wildernis en wijsheid. Hoewel ze prominent aanwezig zijn in onze gemeenschappelijke verbeelding, zijn bossen lang behandeld als middelen waarmee mensen hun behoeften en verlangens vervullen.¹ Door ze op deze manier te vereenvoudigen, worden de enorm rijke onderlinge relaties en uitwisselingen die in bossen plaatsvinden—tussen bomen, planten, schimmels, microben, bodems, koolstof, voedingsstoffen en water—gebagatelliseerd en gedegradeerd tot een strikt botanische hulpbron. In het derde hoofdstuk van *Benedenwereld* zijn verschillende kunstenaars betrokken die verstrengelingen tussen meerdere soorten die in bosecosystemen voorkomen onderzoeken door middel van wetenschappelijke en artistieke praktijken, om uiteindelijk samenhangende vormen van onderlinge afhankelijkheid en verwantschap voor te stellen. Hoe kunnen we de niet-menselijke kennis van bossen gebruiken om ons radicaal te verzetten tegen door de mens veroorzaakte klimatologische en ecologische rampspoed die het Antropoceen definieert? Hoe kunnen we de symbiotische en wederzijds ondersteunende vormen en processen die kenmerkend zijn voor dergelijke levende systemen toepassen op menselijke samenlevingen?

Bomen, of ze nu in boreale, tropische of gematigde bossen staan, zijn afhankelijk van hun microbiële partners. Miljoenen soorten schimmels en bacteriën wisselen voedingsstoffen uit tussen de bodem en de wortels van bomen en planten via mycorrhiza—de wederzijdse symbiotische verbintenis tussen schimmels en planten—en vormen zo een uitgebreid, onderling verbonden netwerk van organismen in het hele bos dat ook wel het *wood wide web* wordt genoemd. Net zoals het world wide web een snelle en gelaagde uitwisseling van informatie via het internet mogelijk maakt, biedt het *wood wide web*

¹ De milieu-oriëntatie die de Aarde beschouwt als een hulpbron waarvan het nut wordt bepaald door menselijke behoeften en belangen wordt Promotheïsme genoemd, bedacht door John Dryzek, gebaseerd op de Griekse mythe van Prometheus, die het vuur van de goden stal om het aan de mensen te geven.

communicatiemogelijkheden en uitwisselingen tussen de soorten die bossen levend en gezond houden. Bovendien stellen mycorrhizale netwerken menselijke maatschappelijke constructies op de proef. Schimmels zijn een voorbeeld van een totale transgressie van orthodoxe wetenschappelijke structuren. Niet alleen opereren ze binnen kaders van gemeenschap en samenwerking, ook overschrijden ze sekse-categorisering doordat ze niet-binaire organismen te zijn. In menselijke termen zou kunnen worden gesteld dat schimmels op queer-manieren werken aangezien zij afhankelijk zijn van de wederkerigheid van verschillende soorten met verschillende geslachten en seksualiteiten om te kunnen overleven. Anderzijds bevatten paddenstoelen, de vlezige, sporendragende vrucht van een schimmel, het potentieel om te speculeren over mogelijkheden van leven in kapitalistische ruïnes, zoals antropologe Anna Tsing postuleert.² Paddenstoelen zijn namelijk organismen met een groot aanpassingsvermogen en zijn in staat te gedijen in klimatologisch aangetaste, vervuilde en verontreinigde gronden en bodems, en werpen zo licht op mogelijke manieren van samenleven in het Antropoceen.

De complexe ondergrondse wereld van het wood wide web werkt op basis van coöperatieve intelligentie, of wat professor in boscologie Suzanne Simard heeft omschreven als boswijsheid.³ Voor inheemse volkeren is dit soort wijsheid niet nieuw. Generatie na generatie hebben zij cumulatieve, lokale en spirituele kennis over de natuur ontwikkeld, waarin het bos wordt opgevat als een bewuste, onderling samenhangende entiteit waarin zij zelf ook op niet-hiërarchische wijze participeren. De Huu-ay-aht First Nations bijvoorbeeld, die in de Barkley Sound-regio aan de westkust van het eiland Vancouver leven, hebben een boswijsheid ontwikkeld rond het concept van Hishuk Tsawak, een wereldbeschouwing die betekent 'alles is één, alles is verbonden'.⁴ Inheemse boswijsheden verschillen van de orthodoxe westerse wetenschap, niet alleen omdat deze laatste de verschillende elementen van het milieu afzonderlijk bestudeert, maar ook omdat zij een scheiding tussen geest en materie veronderstelt, wat er vervolgens toe leidt dat de mens buiten het leefklimaat staat en het dus kan controleren of beheren. Als gevolg daarvan voelt de gestandaardiseerde westerse wetenschappelijke kennis en taal ongeschikt en ontoereikend om de onderling afhankelijke en allesomvattende verbanden van bosnetwerken te vatten; tevens worden boswijsheden in toenemende mate opgenomen in meer onorthodoxe wetenschappelijke studies. Onderzoeker Michael Marder beweert bijvoorbeeld dat planten intelligentie en bewustzijn bezitten, en pleit daarom voor meer contextgevoelige manieren waarop men in zijn omgeving kan handelen.⁵

Geconfronteerd met de uitdagingen van klimaatverandering kunnen we veel leren van samenwerkingspraktijken die door middel van ingewikkelde symbiotische relaties bossen, zowel boven- als ondergronds, in leven houden. Zij getuigen van oeroude synergiën die zelfs bij grote ecologische verstoringen tot uiting komen. Door de symbiose tussen het bos en zijn wortelstructuren met planten en schimmels als analogie voor wederkerigheid op te vatten, kan tegenwicht geboden worden op hebzucht, extractivisme, en de vermeende uitzonderingspositie van de mens. Zoals biologe Lynn Margulis beweerde, zijn symbiotische of coöperatieve banden tussen soorten cruciale evolutionaire krachten, en daarmee "is evolutie geen lineaire stamboom, maar verandering in een enkel multidimensionaal wezen dat is uitgegroeid om de hele oppervlakte van de Aarde te bedekken".⁶ Dit derde hoofdstuk van *Benedenwereld* speculeert over een breder bewustzijn van het denken in planten en schimmelnetwerken, en biedt onderdak aan een verzameling artistieke en wetenschappelijke praktijken die inspireren tot wederzijdse zorgzame manieren van zijn en handelen, om zo manieren te vinden om tegelijkertijd het Antropoceen te overleven en te ondermijnen.

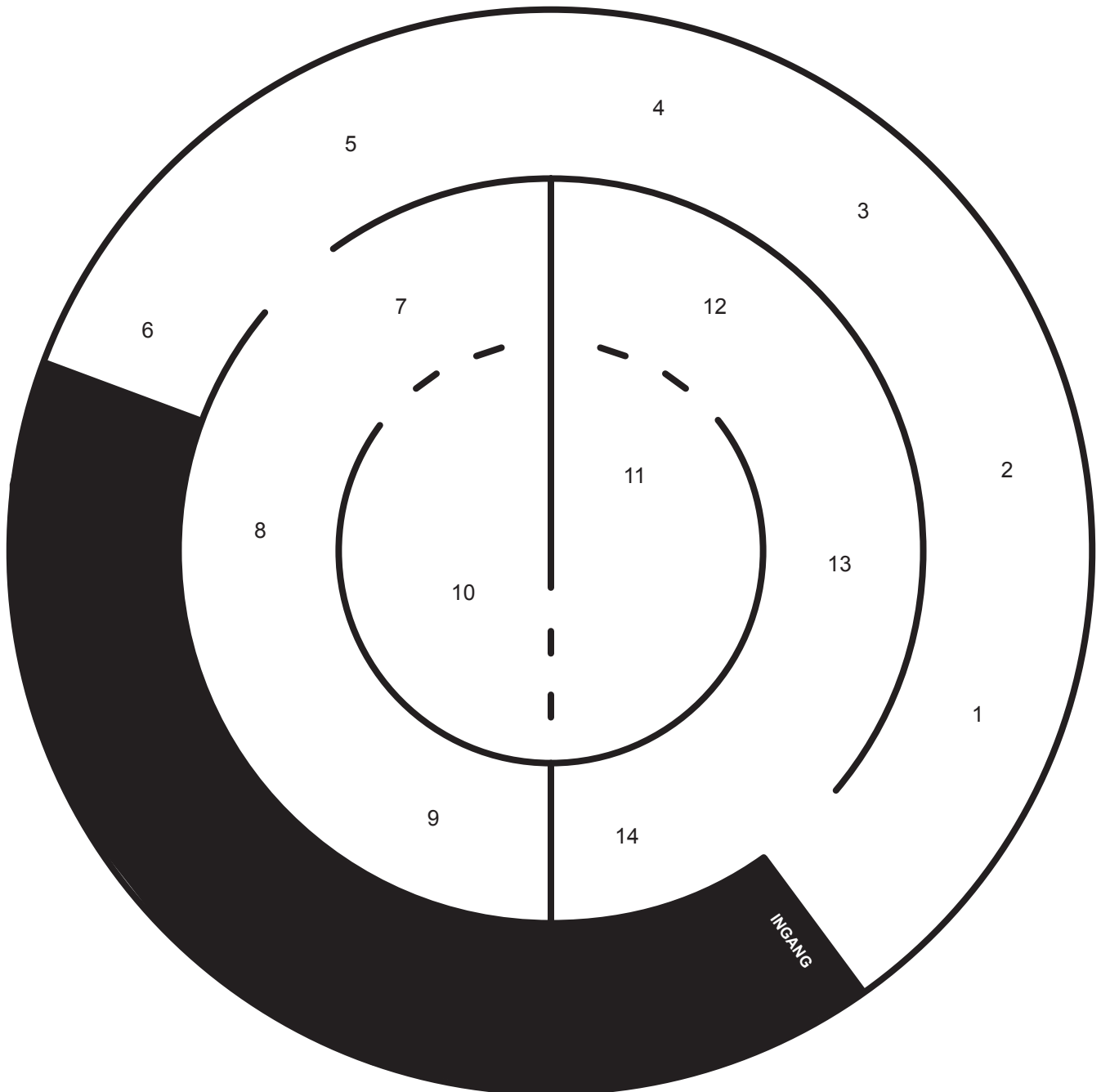
² Anna Lowenhaupt Tsing, *The Mushroom at the End of the World. On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton, NJ, USA: Princeton University Press, 2015.

³ Suzanne Simard, "Forests are Wired for Wisdom", *Onbeing* podcast episode, September 9, 2021, <<https://onbeing.org/programs/suzanne-simard-forests-are-wired-for-wisdom/>>

⁴ Castleden, H., Garvin, T. and Huu-ay-aht First Nation. "Hishuk Tsawak" (Everything is one/ Connected): A Huu-ay-aht worldview for seeing forestry in British Columbia', *Canada's Society and Natural Resources*, vol 22, no 9 (2009): pp. 789–804.

⁵ Michael Marder, *Plant-Thinking. A Philosophy of Vegetal Life*. New York City: Columbia University Press, 2013.

⁶ Lynn Margulis and Dorion Sagan, *What is Life?*, Berkeley: University of California Press, 2000.



1. Dominique Koch, *Holobiont Society*, 2017
2. Suzette Bousema, *Super Organism*, 2021
3. Wim van Egmond, *Ectomycorrhiza*, 2022
4. Johanne Hestvold, *Demonstration (Zaryadye Park)*, 2021
5. Milah van Zuilen, *Forest floor, Veluwe*, 2022
6. Ursula Biemann, *Forest Mind*, 2021
7. Diana Policarpo, *Bodies we care for*, 2020
8. Diana Policarpo, *Infected Ear*, 2020
9. Diana Policarpo, *Cyanovan (Protocol)*, 2020
10. Diana Policarpo, *The Oracle*, 2020
11. Diana Policarpo, *Bosch's Garden*, 2020
12. Abbas Akhavan, *Study for a monument*, 2013-2016
13. Nona Inescu, *Harriet*, 2020
14. Eglé Budvytyté, *Songs from the Compost: mutating bodies, imploding stars*, 2020

DOMINIQUE KOCH
Holobiont Society, 2017
Duur: 32 minuten

In 1991 introduceerden biologen Lynn Margulis en René Fester de term *holobiont*. Deze term beschrijft de relatie tussen een gastheerorganisme en de vele andere individuele soorten die daarin of daaromheen leven, symbionten genaamd. Koraalriffen zijn een goed voorbeeld van een holobiont: vele koraalsoorten zijn afhankelijk van groene algen, zoöchlorellae genaamd. Deze groene algen leven in hun cellen en voorzien het koraal van zuurstof en suikers. Als de algensymbionten het koraal verlaten, sterft het koraal. Het concept van de holobiont is niet alleen toepasbaar op planten en dieren, maar ook op het menselijk lichaam. Slechts de helft van de cellen in ons lichaam bevat een "menselijk genoom". De rest van de cellen omvat 160 verschillende bacteriële genomen, die in onszelf een veelheid van ecosystemen vormen.⁷

In hun boek *Symbiosis as a Source of Evolutionary Innovation: Speciation and Morphogenesis*, betoogden Margulis en Fester dat onderlinge afhankelijkheid en samenwerking tussen organismen een belangrijke drijfveer van de evolutie was. Zij stelden een verstrengeld systeem tussen soorten voor waarmee zij hun overleving waarborgen. Aanvankelijk werden zij zwaar bekritiseerd, aangezien zij het idee dat de mens aan de top van de hiërarchie van aardse organismen staat ontwrichtten. Bovendien verstoorden hun opvattingen de canonieke definities van individualiteit in anatomische, genetische, immunologische, fysiologische en evolutionaire contexten.⁸

In haar ilm- en geluidsinstallatie past Dominique Koch deze theorie op een sociaal-politiek gebied toe. Aan de hand van persoonlijk interviews met the-oretici Donna Haraway en Maurizio Lazzarato verbindt zij discussies over de onderlinge afhankelijkheid van soorten met kritiek op het neoliberalisme. Op die manier toont het werk aan dat we door vanuit de holobiont te denken alternatieven kunnen vinden voor kapitalistische manieren van redeneren en relateren.

Holobiont Society stelt de totstandkoming van diepe sociale en ecologische ongelijkheid ten behoeve van het functioneren van het kapitalisme in vraag. Het begrijpen van de holobiont en zijn wetenschappelijke, filosofische en culturele implicaties brengt een radicale verschuiving teweeg in hoe we onszelf zien in relatie tot wat ons omringt. Wanneer genetische individualiteit wetenschappelijk wordt weerlegd, vallen de politieke constructies van zuiverheid en superioriteit weg. Dominique Koch plaatst ons in dit paradigma en stelt een holistische verza-meling van kennis voor, op basis waarvan we onze perceptie van onszelf en de talrijke veelvoudigheden wij bevatten, opnieuw **SUZETTE BOUSEMA**
Super Organism, 2021

Het werk *Super Organism* van Suzette Bousema lijkt op een abstracte compositie, maar eigenlijk is dit wandtapijt gebaseerd op een microscopische foto van een plantenwortel die is bedekt met mycorrhizaschimmeldraden en -sporen. Deze visualisatie van een symbiotisch organisme illustreert de manier waarop de kunstenaar met wetenschappers samenwerkt om een beter inzicht te krijgen in cruciale maar onopgemerkte ecologische processen. *Super Organism* en het onderzoeksproject dat er aan vooraf ging is namelijk tot stand gekomen in samenwerking met bodemkundige Nadia Soudzilovskaia (Universiteit Leiden en Universiteit Hasselt) en promovendi Riccardo Mancinelli, Weilin Huang, en Chenguang Gao (Universiteit Leiden).

Mycorrhizale schimmelnetwerken zijn de grootste levende systemen die ooit op Aarde hebben bestaan. Deze netwerken worden gewoonlijk omschreven als het neurologische systeem van bossen. Ze bestaan uit complexe netten van schimmeldraden die schimmels en andere plantensoorten verstrengelen. Zo kunnen water, koolstof, stikstof, fosfor, en andere voedingsstoffen en mineralen vervoerd worden. Door deze mycorrhizale verstrengelingen met het menselijke neurale netwerk te vergelijken, kunnen we inzien hoe belangrijk deze netwerken zijn. Ook kan deze vergelijking helpen om ons empathisch op te stellen ten opzichte van de soorten die we met onze blote zintuigen niet kunnen waarnemen. Toch probeert Bousema een ervaring van mycorrhizae teweeg te brengen zonder deze te antropomorfiseren.

Schimmelnetwerken zijn niet alleen de basis van het leven in bossen,

7 Scott F. Gilbert, "Holobiont By Birth. Multilineage Individuals As the Concretion of Cooperative Processes" in *More-than-Human*, ed. A. Jaque, M. Otero Verzier, L. Pietrousti e.a., Rotterdam: Het Nieuwe Instituut, 2021, p. 29.

8 Ibid., 28.

ze ondersteunen ook het menselijk leven op Aarde. Sommige schimmelsoorten kunnen grote hoeveelheden kooldioxide ondergronds opslaan. Anderen helpen planten bij het overleven van droogtes of het doden van ongedierte. Sommige schimmels zijn zelfs opmerkelijk goed in het leveren van voedingsstoffen aan gewassen, waardoor er minder chemische meststoffen nodig zijn.

De uitgestrekte ondergrondse netten die schimmels aanleggen laten zien hoe verschillende soorten elkaar wederzijds beïnvloeden. Deze netwerken zijn bijzonder verhelderend bij het bestuderen van zelfregulerende systemen die de Aarde bewoonbaar maken. Eén van de meest opmerkelijke voorbeelden hiervan is de Gaia-hypothese van James Lovelock, die hij in de jaren zeventig samen met Lynn Margulis ontwikkelde. Volgens deze hypothese staan levende organismen constant in wisselwerking met hun anorganische omgeving. Gezamenlijk vormen zij een complex systeem waarmee het leven op Aarde in stand wordt gehouden. De suggestie dat organismen met hun omgeving mee-evolueren daagt een strikte taxonomische classificatie van de wereld uit. Ook spoort deze suggestie aan tot een meer verantwoordelijk gevoel van gelijkheid tussen levensvormen op de planeet.

WIM VAN EGMOND
Ectomycorrhiza, 2022
Duur: 5 minuten

Wim van Egmond is een kunstenaar wiens werk dicht bij wetenschappelijk werk ligt. Hij is geïnteresseerd in de feitelijke, kunstmatige of soms bijna mechanische manier waarop de natuur wordt afgebeeld in de wetenschap. Met zijn werk verbindt hij zijn achtergrond als beeldend kunstenaar met microscopische fotografie. Binnen dit domein van de fotografie worden specifieke technieken ingezet om datgene zichtbaar te maken wat te klein is om waar te nemen.

Van Egmond combineert vaardigheden van negentiende-eeuwse naturalisten met moderne digitale methoden om microben en micro-landschappen in beeld te brengen. In zijn streven om de reikwijdte van het menselijk zicht te vergroten, ontwikkelde hij optische technieken zoals microscopie, time-lapse en focus stacking. De laatste jaren heeft hij zich toegelegd op het bestuderen van schimmels en andere bodemorganismen. In samenwerking met professor Dr. Gerlinde de Deyn van Wageningen University & Research maakte hij een serie time-lapse films die het verborgen leven in de netten van plantenwortels, schimmels en bacteriën zichtbaar maken die diep ondergronds leven.

De film *Ectomycorrhiza* is een voortzetting van zijn fascinatie voor schimmelnetswerken. Ectomycorrhiza (ECM) zijn een symbiotische relatie tussen een schimmel en de wortels van bepaalde plantensoorten. Ectomycorrhiza's vormen zich op de wortels van ongeveer 2% van de plantensoorten, meestal zijn dat bomen zoals dennen of wilgen. Ectomycorrhiza's onderscheiden zich verder van andere mycorrhiza's doordat zij een dichte 'hyphal sheath' rond het worteloppervlak creëren die ook wel de mantel wordt genoemd. Het netwerk van schimmeldraden helpt de plant voedingsstoffen zoals water en mineralen op te nemen. Ook helpt het de plant te overleven in ongunstige omstandigheden. In ruil daarvoor krijgt de schimmelsymbiont toegang tot koolhydraten. Een veelvoorkomend voorbeeld van ectomycorrhiza zijn truffels.

Van Egmond heeft een aantal jaren besteed aan het vastleggen van het langzame groeiproces van boomwortels en de ontwikkeling van het schimmelnetswerk dat de boomwortels met hun omgeving verbindt. Het resultaat is het hier gepresenteerde videowerk, waarin ons fascinerende microscopische details worden getoond. De uitvergroting veroorzaakt een verlies van schaal waardoor deze details geïnterpreteerd kunnen worden als complexe, abstracte vormen die zich ontvouwen in een niet-menselijke tijd.

JOHANNE HESTVOLD
Demonstration (Zaryadye Park), 2021

Johanne Hestvold onderzoekt de manier waarop we de vormen, gedaantes en objecten interpreteren die ons in het dagelijkse leven omringen en die vaker wel dan niet onopgemerkt blijven. Dit doet Hestvold door massaal geproduceerde objecten in stukken van materiële duurzaamheid en plechtigheid te transformeren. *Demonstration (Zaryadye Park)* maakt deel uit van een reeks sculpturen gebaseerd op de vorm van weggegooid meeneemcontainers, verzameld in openbare parken in Noorwegen. In het atelier maakt Hestvold er vergrote mallen van, en vult deze met hennepschaafsel en het myceliumcomposiet van Ganoderma, een

soort hout-afbrekende schimmel. In de containers is een cartografische lay-out van beroemde parken en tuinen te zien. Voor het werk wat hier gepresenteerd is koos Hestvold voor het Zaryadye Park. Dit gigantische park bevindt zich naast het Rode Plein in Moskou en is in vier gebieden verdeeld die overeenkomen met de Russische klimaatzones: bos, steppe, toendra en uiterwaarden. Het park, dat ook een schilderachtig uitzicht op het Kremlin biedt, bevat een zwevende brug, een mediacentrum, een ijsgrot, een concertzaal, amfitheaters, en een vliegende theaterattractie. In 2017 werd het door Vladimir Poetin ingehuldigd en het staat bekend als een stedenbouwkundig hoogstandje van het hedendaagse Rusland.

Myceliumcomposiet is een gifvrij materiaal dat binnen tien jaar begint af te breken. Daarentegen kan het 900 jaar duren voordat polystyreen is afgebroken. Dit materiaal is een synthetisch polymeer vervaardigd uit aardolie, en wordt in de meeste wegwerpverpakkingen gebruikt. De vergankelijkheid van de maaltijd die de containers bevat contrasteert met de materiële duurzaamheid van het kunststof residu. Hestvolds werk reflecteert op de niet-duurzame vervuulende materialen en de onbenullige manier waarop we ze gebruiken. Ook zinspeelt haar werk op de manier waarop landschappen voor politieke glorie worden ingezet.

De praktijk van Hestvold sluit aan bij het “vitaal materialisme” van filosofe Jane Bennett. Dit begrip pleit voor een verstandigere erkenning van de manier waarop niet-menselijke organismen actief deelnemen in menselijke aangelegenheden.⁹ Het werk van Hestvold nodigt uit tot een bewustere omgang met alledaagse dingen en belicht de biologische, ecologische en politieke verbanden tussen het menselijke en het niet-menselijke.

MILAH VAN ZUILEN
Forest floor, Veluwe, 2022

Milah van Zuilen omschrijft zichzelf als beeldend kunstenaar en als bosecoloog in opleiding. Veldwerk vormt de kern van haar praktijk. Ze verzamelt organisch materiaal—voornamelijk bladeren—bewerkt en sorteert het in rasters, en laat zo geometrische ordeningen ontstaan. Van veraf gezien lijken haar werken op luchtfoto's van graanvelden. Uit deze illusie blijkt de belangstelling van Van Zuilen voor de tegenstrijdigheid tussen de complexiteit van de natuur en de menselijke drang deze te rationaliseren en netjes te ordenen voor eigen belang. Het vierkant, een vorm die in de taxonomie en cartografie vaak wordt gebruikt om de natuur te ordenen, wordt een instrument van rationalisatie. De uitgestrekte vierkante stukken land die in Nederland voor agrarische exploitatie zijn aangelegd, zijn hier een bekend voorbeeld van.

Van Zuilen ziet een overlap tussen de manier waarop landschappen wetenschappelijk worden vastgelegd en de manier waarop ze artistiek worden geïnterpreteerd. In haar werk bevraagd ze de overeenkomsten tussen beide, en probeert de drang om de natuur te gebruiken voor strikt wetenschappelijke of artistieke doeleinden op te heffen. Voor *Forest floor, Veluwe* verrichtte de kunstenaar veldwerk in het Lunterse Buurtbos, in Lunteren, provincie Gelderland. Op de bodem van het bos verzamelde ze gevallen loof van *Quercus rub* (rode eik), *Fagus sylvatica* (beuk) en *Quercus robur* (zomereik).

Volgens Bruno Latour bepaald de veronderstelde kloof tussen natuur en cultuur hoe wij onszelf in relatie tot de wereld zien. Daarmee we geloven we dat wetenschappelijke ecologie en politieke ecologie twee afzonderlijke gebieden zijn waarin de natuur een object van studie is in plaats van een subject waartoe men zich moet verhouden.¹⁰ In haar werk onderzoekt Van Zuilen deze veronderstelling en probeert een antropocentrische kijk op de landschappen om ons heen te overstijgen.

URSULA BIEMANN
Forest Mind, 2021
Duur: 31 minuten

Forest Mind, de meest recente video installatie van Ursula Biemann, nodigt ons uit om meer te weten te komen over de intelligentie van planten en de kolonisatie van geloofssystemen in het Amazonegebied. In dit werk worden de parallellen tussen DNA-technologie en de sjamanistische opvattingen over de onderlinge verbondenheid van al het leven op Aarde blootgelegd.

Vroeger beschouwde de Westerse wetenschap inheemse kennis als mythisch en fantastisch. Tegenwoordig wordt de waarde ervan steeds meer ingezien. In *Forest mind* beschrijft Biemann de meest geavanceerde bevindingen over de oorsprong van het universum op een tot de verbeelding sprekende manier. Wiskunde, astrofysica en neurowetenschappen vereisen een fantasierijke,

⁹ Voor verdere informatie, zie Jane Bennett, *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*, Durham, North Carolina: Duke University Press, 2010.

¹⁰ Bruno Latour, *Facing Gaia. Eight Lectures on the New Climatic Regime*. Cambridge, UK: Polity Books, 2017.

intuïtieve en zintuiglijke benadering van abstracte concepten. *Forest Mind* stelt voor dat wij het vertellen van verhalen inzetten om zo de meest complexe en existentiële vragen over de wereld te ontcijferen.

Lang werd gedacht dat moderne wetenschap en inheemse kosmologieën onvereenigbaar zijn. Er werd verondersteld dat de dualistische en mechanistische processen van de eerste in schril contrast staan met de animistische en spirituele aspecten van de laatste. In *Forest Mind* brengt Biemann deze twee echter dicht bij elkaar. Tegelijkertijd traceert ze de koloniale grondslagen van de Westerse natuurwetenschappen. Deze grondslagen worden ook wel beschouwd als het resultaat van het verlangen de wereld te verklaren en deze volledig logisch te maken. Om onze relaties met de Aarde opnieuw vorm te geven zouden we moeten stoppen alles te beschrijven en benoemen, en al het leven en niet-leven op de Aarde als gelijkwaardig zien.

Biemann stelt dat we aan de hand van ecologie kunnen begrijpen hoe interactief en onderling afhankelijk de wereld is. In haar werk smelt zij de beeldtaal van documentaire en speculatieve fictie samen, ze verzamelt ongedocumenteerde geschiedenissen, en laat niet-menselijke stemmen naar voren komen. Ook legt ze postkoloniale dynamieken bloot en herdefinieert territoria om allesomvattende kennis te creëren. Tegelijkertijd experimenteert Biemann met nieuwe methodologieën om deze kennis op te slaan. In samenwerking met de ETH Zürich onderzoekt Biemann of geluidsbestanden in DNA-sequenties kunnen worden veranderd, en of deze vervolgens ingekapseld kunnen worden in microscopisch kleine glazen omhulsels. Hiermee slaat Biemann opnieuw een brug tussen verschillende vormen van wijsheid, en komt zo tot allesomvattend overzicht waarmee we de wereld kunnen bevatten.

ABBAS AKHAVAN

Study for a Monument, 2013–16

Study for a Monument van Abbas Akhavan bestaat uit een reeks in brons gegoten planten, zorgvuldig neergelegd op witte katoenen lakens. Deze plantensoorten zijn inheems tussen de rivieren de Tigris en de Eufraat, een gebied wat zich tegenwoordig voornamelijk in Irak en Iran bevindt. De uitvergroete en gefragmenteerde planten lijken op een archeologische vindplaats, een forensisch experiment of misschien zelfs een massagraf. Hun gelijkenis met menselijke schedels, stekels en andere beenderen, roept een verontrustend en confronterend gevoel op.

Het werk is ontstaan uit de belangstelling van de kunstenaar voor tuinbouw. Dit bracht hem tot het onderzoeken van het grootste herbarium ter wereld: de Kew Gardens in Londen, dat meer dan 30.000 plantensoorten herbergt. Daar trof hij *The Flora of Iraq* aan, een archiefpublicatie waarin meer dan 3.300 soorten flora die inheems zijn in de woestijnen, moerassen, vlaktes en bergen van Irak zijn verzameld en gecategoriseerd. Het project, dat werd gefinancierd door het Iraakse Ministerie van Landbouw in samenwerking met Kew Gardens, sloot aan bij de grote belangstelling voor plantentaxonomie en taxonomische expedities in de negentiende eeuw. In die tijd werden duizenden inheemse plantensoorten naar Europese landen gebracht om te worden bestudeerd, verzameld en tentoongesteld. Aan de hand van deze grote verplaatsing van flora en fauna kunnen nieuwe paden getraceerd worden naar de culturele en politieke context waaruit ze werden weggehaald.

De ontlede bronzen planten van Akhavan behandelen verschillende gebeurtenissen uit de hedendaagse geschiedenis van Irak. Na de nederlaag van Irak in de Golfoorlog—een gevolg van de Iraakse invasie van Koeweit—zochten sjiitische moslims hun toevlucht in de moeraslanden van Mesopotamië, in het zuiden van het land. Het regime van Saddam Hoessein heeft hierop het hele land drooggelegd, in brand gestoken en duizenden opstandelingen, inheemse bevolkingsgroepen en ontheemde burgers terechtgesteld. Als gevolg daarvan vluchtten duizenden naar het buurland Iran. De vernietiging van de moeraslanden, een daad van ecoterrorisme, wordt beschouwd als één van de grootste milieurampen uit de geschiedenis en als een katalysator van milieu- en menselijke trauma's.

Study for a monument verwijst naar de vele menselijke en niet-menselijke genealogieën die getraceerd kunnen worden aan de hand van plantensoorten. Ze verschijnen als in beslag genomen goederen—een herinnering aan de culturele artefacten van Irak die tijdens de invasie van 2003 door het Amerikaanse leger zijn gestolen—als overgebleven wapentuig, en als levenloze lichamen. Door archiefresten en materiële trauma's te koppelen aan het verleden en het aanhoudend verwonden van land en mensen, bevraagd *Study for a Monument* hoe trauma's onthuld kunnen worden, hoe we ons kunnen voelen, en hoe we ons voor anderen voelen.¹¹

11 Georgina Jackson, "The Body in Ruins: Abbas Akhavan's Study for a Monument", *Afterall*, 21 september 2016, <https://www.afterall.org/article/the-body-in-ruins-abbas-akhavan-s-study-for-a-monument>

Op de medische campus van de Drexel Universiteit in Philadelphia is een ontleed menselijk zenuwstelsel te vinden. Het behoorde toe aan Harriet Cole, een zwarte vrouw die als schoonmaker in het universitair ziekenhuis werkte. Zij overleed aan tuberculose in het einde van de 19^e eeuw, en zou haar lichaam aan de wetenschap hebben gedoneerd. Anatomicus Rufus Weaver ontleedde en conserveerde haar zenuwstelsel. De ontleding werd beschouwd als een meesterwerk in het bereiden van preparaten, en wekte daarom in het hele land bewondering en nieuwsgierigheid op. Toch werd de identiteit van Harriet Cole bijna nooit vermeld. De Westerse geneeskunde kent een lange geschiedenis van gedwongen experimenten op vrouwen met een raciale achtergrond. Om deze reden wordt betwijfeld of Harriet Cole überhaupt wel had ingestemd met de ontleding van haar lichaam.

Het werk *Harriet* van Nona Inescu is een nagesoldeerde versie van het zenuwstelsel van Harriet Cole. Hiermee legt ze de overeenkomsten tussen menselijke en meer-dan-menselijke organismen bloot en vestigt de aandacht op de geschiedenis van geweld, en hoe uitwissing een grote rol heeft gespeeld in de ontwikkeling van de “moderne” wetenschap.

De presentatie van het oorspronkelijke preparaat is gruwelijk, en doet denken aan een rariteitenkabinet of een freakshow. Inescu soldeerde iedere zenuw zorgvuldig na, een delicate techniek waarmee stukken metaal en draden met elkaar verbonden kunnen worden. Het werk onderstreept zo de broosheid van het zenuwstelsel. Tegelijkertijd herstelt het werk zo een bepaald gevoel van waardigheid in het verhaal van Harriet Cole. Het resultaat is diep zintuigelijk. Hiermee brengt Inescu een inspirerende vermenging van feit en verbeelding teweeg in het wetenschappelijke streven de wereld te begrijpen en te voelen.

EGLÉ BUDVYTYTÉ

Songs from the Compost: mutating bodies, imploding stars, 2020

Duur: 30 minuten

De film *Songs from the Compost: mutating bodies, imploding stars* speelt zich af in de dennenbossen en zandduinen van de Koerse Schoorwal in Litouwen. Kleurige korstmossen—een organisme dat gewoonlijk uit schimmels en algen bestaat—bedekken de oppervlakken van het ecosysteem. Hier voeren een aantal glibberige lichamen een choreografie uit waarin muzikale composities van de kunstenaar tot leven komen. De teksten van deze composities zijn ontleend aan de geschriften van Lynn Margulis over endosymbiose en de speculatieve fictie van Octavia E. Butler. Door digitale effecten aan haar eigen stem toe te voegen, ontstaat een koor dat zingt over planetaire symbiose, en over het verschuiven tussen geslachten en identiteiten.

Songs from the Compost: mutating bodies, imploding stars onderzoekt alternatieve collectiviteit. Eén gebaseerd op de doordringbaarheid tussen menselijke lichamen en de omgeving waarin ze verblijven. Eén die ontsnapt aan rationeel begrip en in een trance verdwijnt. Eén die onverbiddelijk queer is en zelfvoorzienendheid afwijst. Eén die de noodzaak van bewuste relaties tussen soorten benadrukt.

De lichamen van de performers oriënteren zich op horizontaliteit. Ze ontkennen een verticale hiërarchie tussen de mens en zijn omgeving en versmelten met rijke assemblages van aarde, mos en zand. Alle lichamen zoeken een diepe verstrengeling waarin een duidelijk onderscheid tussen lichamen geleidelijk vervaagt en een tussensoortelijke intimiteit ontstaat. De choreografie, die bestaat uit leven en sterven, bloeien en rotten, wordt een vertaling van de symbiose tussen verschillende soorten. Deze symbiose kan wederzijds zijn, waarbij beide delen van elkaar profiteren; commensalistisch, waarbij het ene deel profiteert en het andere ongedeerd blijft; of parasitair, waarbij het ene deel het andere overneemt.

“How about

decay, rotting, decomposing

as technologies for nonlinear time”, zingt de kunstenaar.

Wanneer we zoeken naar een vorm van verstrengelen die het menselijke overstijgt, zullen we ook moeten leren uitkijken naar de negatievere kanten van symbiose. Speculatieve fictie is een krachtig instrument om deze te omarmen. Daarnaast schuilt in het loslaten van de tweedelingen die ons angst inboezemen een bijzondere bevrijding.

Benedenwereld, Hoofdstuk 3
VERSTRENGELD LEVEN
24 september – 27 november 2022

ABBAS AKHAVAN
URSULA BIEMANN
SUZETTE BOUSEMA
EGLÉ BUDVYTYTÉ
WIM VAN EGMOND
JOHANNE HESTVOLD
NONA INESCU
DOMINIQUE KOCH
MILAH VAN ZUILEN

Curator: Niekolaas Johannes Lekkerkerk
Assistent Curator: Sergi Pera Rusca
Tekst: Sergi Pera Rusca
Vertaling: Niels Bekkema
Grafisch ontwerp: Sabo Day
Productie en Coördinatie: Eva Burgering
Educatie: Fleur Knops
Communicatie: Cato de Beer
Technische ondersteuning: Menno Verhoef en Stefan Bandalac

Deze tentoonstelling is tot stand gekomen met steun van:

Gieskes-Strijbis Fonds
Mondiaan Fund
Municipality of Delft
FONDS21
The Swiss Arts Council Pro Helvetia
BNG Cultuurfonds
Stichting Zabawas
Institut français de pays bas
OCA — Office for Contemporary Art Norway

Het werk van Abbas Akhavan komt uit de Servais Family Collection en wordt
gepresenteerd in samenwerking met Tlön Projects

RADIUS

Centrum voor Hedendaagse Kunst en Ecologie
Kalverbos 20
2611 XW Delft
Nederland
info@radius-cca.org
www.radius-cca.org

