



Jaarverslag 2019



Inhoudsopgave

Directieverslag	3
Marleen Stikker	
Raad van Toezicht	7
Liesbet van Zoonen	
Waag & Public Research	11
Chris Julien	
Waag & Labs	15
Waag & Projecten	18
Waag & Kunst	28
Waag & Impact	34
Waag & Partners	42





Directieverslag

Marleen Stikker

In 2019 vierde Waag haar 25-jarige bestaan. Op 15 januari werd het jubileumjaar afgetrapt met de 'Staat van het Internet' lezing door Professor José van Dijk. Het jaar werd afgesloten met het programma '25 jaar Impact' met een 'Maakfestijn' in de Waag en de presentatie van het boek 'Het internet is stuk. Maar we kunnen het repareren', dat in ontvangst genomen werd door minister Van Engelshoven en burgemeester Halsema die Waag 'een parel voor de stad' noemde.

Het motto van Waag, 'technologie is niet neutraal', wordt steeds beter gegrepen omdat het problematische effect van digitalisering op de samenleving voor

iedereen aan de oppervlakte is gekomen. Het verlangen om culturele en maatschappelijke waarden in onze digitale toekomst te borgen wordt nu zowel lokaal, nationaal als internationaal erkend. Onze 'Public Research'-methode, waarbij artistiek en ontwerpend onderzoek mensen actief betreft bij het ontwerp van de toekomst, vormt de basis voor al onze onderzoeksprojecten en publieksactiviteiten. Research Director Chris Julien schrijft hierover in het jaarverslag.

Ontwerpend onderzoek en maatschappelijk engagement is bijvoorbeeld terug te vinden in Hollandse Luchten, waarbij met lokale





gemeenschappen met behulp van open technologie onderzoek gedaan werd naar luchtkwaliteit in Noord-Holland. Nadat zeven jaar geleden de eerste schreden zijn gezet in het Europese onderzoeksproject 'Making Sense', begint het exploreren van de mogelijkheden van 'Citizen Science' nu te verschuiven naar implementatie. Een ander voorbeeld zien we terug in het Europees onderzoeksproject 'DECODE', waarin 'digitale soevereiniteit' en 'privacy by design' werd uitgewerkt. Het onderzoek heeft grote impact en werd recentelijk door de EU als excellent beoordeeld. De daarin opgedane kennis vindt haar weerslag in o.a. advies voor het Ministerie van Binnenlandse zaken, en we zien het terug in de Agenda Digitale Stad van Amsterdam, waarin ingezet wordt op burgerperspectief en inclusiviteit: thema's

waar Waag zich hard voor maakt en waarvan de titel verwijst naar De Digitale Stad waaruit Waag 25 jaar geleden is ontstaan.

Dit jaar is Waag ook geland op het Science Park Amsterdam met planet B, een project dat wetenschappers, kunstenaars en burgers een werkplaats biedt om symbolische en materiële antwoorden te ontwikkelen op de sociale en ecologische uitdagingen. Met als inzet om in 2025 een 'laboratorium als museum' te realiseren, gericht op innovatie en ecologie.

Organisatorisch en financieel zijn grote stappen gezet. Na een financieel moeilijk 2018 is een aantal maatregelen genomen die de continuïteit van de organisatie schragen: in de organisatiestructuur





is meer helderheid gecreëerd t.a.v. de besluitvorming, de ICT-ondersteuning t.b.v. de operationele en financiële processen is versterkt en geprofessionaliseerd, en er wordt meer gestuurd op de financiële resultaten.

De strategie was om 2019 te gebruiken om Waag financieel weer op het rechte pad te krijgen, dit in 2020 te bestendigen en vanaf 2021 in te zetten op herstel van het eigen vermogen. Het positieve resultaat in 2019 is een goed teken, een belangrijke indicator, en een eerste stap in het succes van de maatregelen.

In 2020 is de orderportefeuille op orde en ligt de organisatie op koers.

Onduidelijk is echter wat de totale effecten van het Coronavirus worden. Met haar type activiteiten en langjarige

projectfinanciering lijkt Waag minder kwetsbaar dan de rest van de culturele sector wat betreft de liquiditeit. De financiële impact van Corona op Waag zit hem met name in vertraging en uitstel van projecten, hetgeen zich vertaalt in een lagere omzet zonder dat de kosten, voornamelijk salarissen en huur, in dezelfde mate mee kunnen bewegen. Er zijn echter nog te veel onzekerheden om op dit moment de omvang hiervan te kunnen vaststellen. Tegelijkertijd heeft Waag vertrouwen in het Ministerie van OC&W en de diverse culturele branche-organisaties, die zich met verve inzetten om steunmaatregelen te treffen voor de culturele sector.

Om onze ambities mogelijk te maken voor de langere termijn heeft Waag dit jaar plannen ingediend om terug te keren





in de BIS '21-'24, lokaal en nationaal, in de rol van 'Future Lab ontwerp en technologie' dan wel 'ontwikkelinstelling'. Een dergelijke positie in de culturele keten zal de missie en impact van Waag verder versterken en technologie in onze samenleving meer 'open, fair en inclusive' maken. In het derde kwartaal 2020 wordt duidelijk of deze aanvragen gehonoreerd worden.

Marleen Stikker

directeur – bestuurder

April 2020





Raad van Toezicht

Liesbet van Zoonen

Terugblik

De RvT is dit jaar viermaal bij elkaar geweest in aanwezigheid van het Management Team. De RvT heeft tijdens het 25-jarig bestaan van Waag zijn aparte vergadering gehouden. Eveneens is in december met de OR gesproken.

De RvT is tevreden met het feit dat Waag een externe deskundige heeft gevonden om de organisatie op professionaliteit en

cultuur door te lichten, en heeft geconstateerd dat de verkregen inzichten Waagbreed worden opgepakt. De RvT is daarnaast zeer tevreden over de gegroeide zichtbaarheid, in het bijzonder met de viering van het 25-jarig bestaan in aanwezigheid van de minister van OCW.

Eveneens is er het positieve feit dat eind 2019 voor het eerst sinds lange tijd een iets gunstiger financieel perspectief is ontstaan.





Samenstelling Raad van Toezicht

Naam	Voornaam	M/V	Geboortejaar	Rol	Datum aanstelling	Termijn
<u>Van Zoonen</u>	Liesbet	V	1959	Voorzitter	01/09/15	2e
<u>Meijer</u>	Geleyn	M	1960	Algemeen lid	01/09/15	2e
<u>Westendorp</u>	Paulien	V	1969	Algemeen lid	13/12/16	1e
<u>De Reus</u>	Hans Rob	M	1961	Penningmeester	28/03/17	1e
<u>Sheombar</u>	Haydee	V	1965	Algemeen lid	01/03/18	1e

Cultural Governance

Waag volgt de Code Cultural Governance. De voorzitter van de RvT heeft daarom in het voorjaar aan het Management Team en de mede-RvT-leden voorgelegd of de samenwerking tussen haar onderzoeksinstituut en de Waag in een gezamenlijke NWO-NWA-

onderzoeksaanvraag haar rol als voorzitter in de weg zit. Eveneens heeft zij aan de RvT en MT voorgelegd of men een mogelijke ongewenste belangenverstrengeling ziet vanwege haar rol als voorzitter van CLICKNL en als lid van de Raad voor Cultuur; beide organisaties waar Waag financiële relaties mee heeft of kan hebben.





De RvT en MT hebben zonder inbreng van de voorzitter vastgesteld dat deze vraag onder principe 8 van de Code Cultural Governance valt en heeft geconstateerd dat er geen sprake is van ongewenste belangenverstrengeling. In de decembervergadering is de aanvraag van Waag voor de Basis Infrastructuur besproken in de RvT; de voorzitter heeft zich daarbij verschoond.

Exploitatieresultaat en financiële positie

De RvT is verheugd dat Waag na een significant verlies in 2018, 2019 heeft

afgesloten met een positief exploitatieresultaat. De RvT constateert dat de verbeteringen die Waag ter hand heeft genomen op het gebied van bedrijfsvoering om de negatieve resultaten uit het verleden te keren, vruchten beginnen af te werpen en dat de organisatie op weg is naar een gezondere financiële positie.

De RvT begrijpt dat de mondiale Corona-crisis mogelijk tot vertraging kan leiden hierin, maar spreekt voor de langere termijn haar vertrouwen uit. Tegelijk stelt de RvT dat Waag onveranderd haar langetermijnstrategie moet blijven richten op solide financiering.





Toekomstige ontwikkelingen

Waag speelt anno april 2020 een prominente rol in de gedachtevorming en beleidsontwikkeling rond de Corona-app. Verantwoorde en creatieve digitalisering zal een nog belangrijkere rol gaan spelen in de samenleving, en de RvT verwacht dat Waag daarom een nog belangrijkere 'thought leader' zal worden dan ze al is.

Anderzijds is, in afwezigheid van structurele subsidie, Waag zeer afhankelijk van projectsubsidies, waarvan onduidelijk is hoe die zich zullen ontwikkelen. De risico's die voor de hele cultuursector gelden, zijn er ook voor Waag. Een toekenning vanuit de gemeentelijke en rijksbasissubsidies zal een deel van die risico's ondervangen. De uitslag daarvan wordt in juni verwacht.



Liesbet van Zoonen

Voorzitter Raad van Toezicht
Amsterdam, april 2020



Waag & Public Research

Chris Julien

Een onderzoekende houding ligt al sinds de oprichting ten grondslag aan de werkwijze van Waag, en stelt haar in staat ontwerpende en artistieke praktijken te verbinden met kinderen op school, stadsbewoners met initiatief, wereldverbeteraars met plannen, burens met zorgen, kunstenaars met plannen en beleidsmakers met verantwoordelijkheden.

Anno 2019 geeft deze nog altijd vorm aan onze missie om vanuit artistiek en ontwerpend onderzoek de culturele en coöperatieve vermogens van burgers en technologie mobiliseren voor een open, eerlijke en inclusieve toekomst.

Sinds 2018 wordt deze werkwijze samengevat onder de noemer van Public Research. Deze culturele en interdisciplinaire onderzoeksvorm neemt de samenleving als uitgangspunt, en stelt de leefwereld en daaruit voortvloeiende vraagstukken van burgers centraal. Waag is daarmee goed gepositioneerd om te reageren op de vele maatschappelijke, ecologische en economische uitdagingen van onze tijd, en de groeiende erkenning dat de samenleving actief betrokken moet worden bij onderzoek en innovatie.

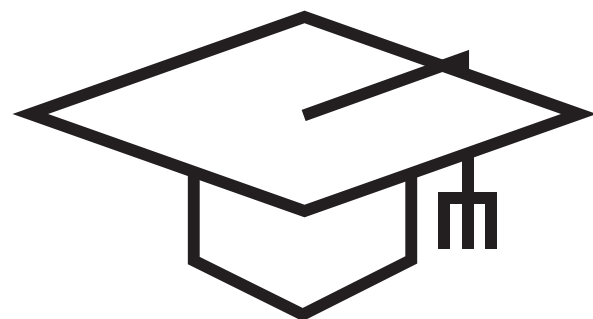
Zo bleek in 2019 hoe de behoefte aan open, eerlijke en inclusieve toepassingen van technologie steeds breder gedragen wordt door beleidsmakers én





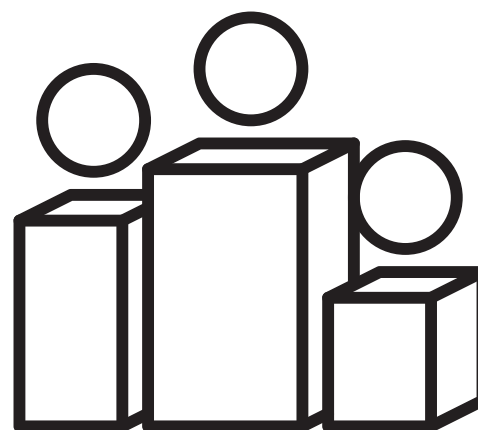
gemeenschappen. Daarbij maken de vele voorbeelden van onverantwoord of extractief technologiegebruik toenemend duidelijk welke rol die machtsrelaties en culturele vooronderstellingen spelen in

technologie. De verwachting is dan ook dat de pluriforme en inclusieve werkwijze van Waag enkel in relevantie zal toenemen de komende jaren.



academic research
matters of fact

disciplinary heritage
scientific community
objectivity framing



public research
matters of concern

interdisciplinary approach
society as research community
cultural framing



academic research
matters of interest

solutionist approach
market validation
utilitarian framing





De onderzoekende houding van Waag komt in de praktijk neer op een continue wisselwerking tussen het toepassen en ontwikkelen van methoden samen met grassroots, beleids- en academische partners. Zo zijn we in staat om midden in de actualiteit te staan en relaties tussen technologie en cultuur te demystificeren en democratiseren.

In 2019 zijn de door Waag gebezigde praktijken binnen Public Research geformaliseerd om hun zichtbaarheid en verspreiding te vergroten. Deze herkenbare set aan praktijken heeft inmiddels een structurele plek gekregen in onze meerjarige plannen en positionering als onafhankelijk en vooruitstrevend onderzoeksinstituut.

Onze vijf gevalideerde Public Research-praktijken verdienen daarom vermelding

in dit verslag, als werkwijzen die fundamentele nieuwe, methodische kennis en maatschappelijke impact opleveren rondom de culturele implicaties van nieuwe technologieën:

Art-science is een research through design-aanpak die artistieke en wetenschappelijke contexten mengt. Beide hebben een uniek vermogen om ons begrip van de wereld te vormen. Dit leidt aan weerszijden tot nieuwe inzichten en tot hybride werk- en kennisvormen.

Citizen Sensing brengt burgers samen om in de gedigitaliseerde wereld handelingsperspectief terug te winnen van de Smart City. Ze eigenen zich (IoT-) technologie toe om hun leefwereld in kaart te brengen, om daarmee invloed te hebben op de processen die onze wereld vormen.





Co-creatie is een ontwerpmethode die alle stakeholders met hun relevante kennis en ervaring betreft in alle fasen van een ontwerpproces. Hierbij wordt gebruik gemaakt van creatieve en inspirerende werkvormen om tot innoverende inzichten en gedeelde waarden te komen.

Critical making mobiliseert, als practice based design, het vermogen van maakpraktijken in kunsten, ontwerp en wetenschap voor kritische reflectie op technologie in de samenleving. Met creativiteit wordt een brug geslagen tussen materieel en conceptueel onderzoek in de geest van 'leren-door-te-maken'.

Chris Julien

Research director

Commoning richt zich op culturele waarden en het beheer van bronnen door gemeenschappen. Commons bevorderen bottom-up-initiatief en moedigen zelfbeschikking aan door culturele en economische praktijken samen te brengen met innovatieve governance.

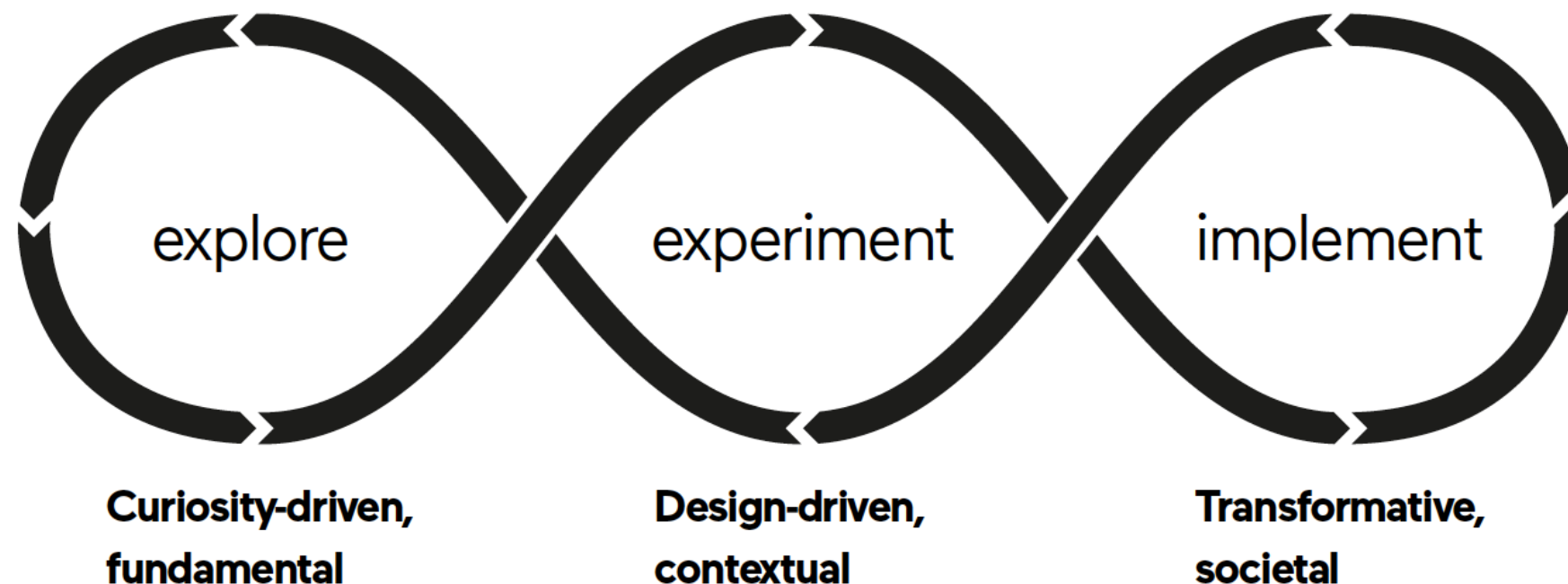




Waag & Labs

Het onderzoek en de activiteiten waren in 2019 ondergebracht in dertien labs. Met Public Research bestrijkt Waag een breed werkveld: van fundamenteel onderzoek tot praktische toepassing, en van zorg en onderwijs tot digitalisering en ecologie. Om de breedte van activiteiten effectief te kunnen uitvoeren

past Waag een onderzoek -en innovatieproces toe. Deze bouwt o.a. voort op de ontwerpsystematiek van de British Design Council, alsmede op het Delft Product Innovation Model, en beschrijft in drie stappen het ontwikkelpad dat Waag in haar werk doorloopt.





In 2019 was Waag aanstichter, leider, partner of betrokkene binnen circa 70 projecten in zowel lokale, nationale als Europese context. Hieronder wordt per lab een project uitgelicht en is te zien in welke fase deze projecten zich bevinden. Voor een volledig overzicht van de projecten waar Waag aan werkt, verwijzen we u naar waag.org/nl/project.

Het innovatieproces dat Waag over de afgelopen 25 jaar ontwikkelde onderscheidt drie fases (zie afbeelding

hierboven). Explore is artistiek nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek naar nieuwe mogelijkheden en vormen. Experiment betreft ontwerpend onderzoek binnen maatschappelijke contexten waarbij de samenleving medeontwerper is. Implement betreft maatschappelijke en culturele transformaties en het creëren van impact. De doorlooptijd van artistiek, exploratief en ontwerpend onderzoek van programmalijnen is vijf tot zeven jaar.





	Explore	Experiment	Implement
Smart Citizens Lab			Hollandse Luchten
Future Internet Lab	Public spaces		
Commons Lab		Gaming for the Commons	
Maker Education Lab			DO IT
AI Culture Lab	Supre:organism		
Co-creation Lab			Co-creation navigator
Creative Care Lab		U-TOPIA	
Creative Learning Lab	Future Lab Open Onderwijs		
Future Heritage Lab		Dynamisch documenteren	
MakeHealth Lab		Made4You	
Open Wetlab	Human outer space activities		
TextileLab		Fabricademy	
Fablab			Fab Academy



Waag & Projecten

25 jaar waag

In 2019 bestond Waag 25 jaar. Dat vierden we op 30 november. Niet alleen stelden we de Waag open voor het publiek om 25 jaar aan projecten op het snijvlak van technologie, kunst en wetenschap tentoon te stellen - ook presenteerde Marleen Stikker haar nieuwe boek: 'Het internet is stuk (maar we kunnen het repareren)'. Daarna was het groot feest in Sexyland. Als kers op de taart werd Marleen Stikker door Bits of Freedom bekroond met de Felipe Rodriguez Award 2019.

<https://waag.org/25>







Hollandse Luchten

Elk jaar overlijden tot 12.000 Nederlanders door ongezonde lucht. In het project Hollandse Luchten onderzoekt Waag in samenwerking met o.a. de Provincie Noord-Holland en het RIVM hoe burgers zelf de luchtkwaliteit in hun omgeving kunnen meten. Dit burgerwetenschaps-project ziet inwoners als essentiële spelers in dit vraagstuk. Hun vragen zijn leidend en bepalen voor een groot deel de richting van het project. Door middel van 200 open-source HoLu sensorkits, informatieve

bijeenkomsten en een dataplatform waar live luchtkwaliteit te volgen is, leren mensen zelf een meetstrategie te ontwikkelen, wanneer data betrouwbaar zijn en hoe de gegevens te interpreteren. Hierdoor worden de burgers zelf geïnformeerde gesprekspartners voor de overheid, waardoor slimmere en constructieve oplossingen kunnen worden bedacht voor luchtvervuiling. Twee van de drie pilots van Hollandse Luchten gingen in 2019 van start: in de regio IJmond en in Buiksloterham.

<https://hollandseluchten.waag.org/>





Maakplaats 021

Waag doet aan verschillende vormen van cultuureducatie, waaronder in het project Maakplaats 021. In 2019 vierden we het tweejarig bestaan van Maakplaats 021. De Maakplaatsen bevinden zich in verschillende OBA's in Amsterdam, veelal aan de randen en in buitenwijken van de stad. Het zijn plekken waar kinderen en jongeren alle skills voor de toekomst leren door te werken met digitale fabricage. Ze krijgen les in de zogenoemde 'Fabschools' en leren daarbij onder meer te werken met een 3d-printer.

Maar ook zijn de Maakplaatsen bedoeld om bibliotheekpersoneel en leraren bij te scholen op het gebied van 'maker education'. Er openden twee nieuwe

Maakplaatsen in 2019: in OBA Javaplein en in OBA Osdorp, waardoor er in totaal acht Maakplaatsen in Amsterdam zijn. Het netwerk van 'maker spaces' in de stad wordt door veel Europese partners als voorbeeld gezien. In 2019 kwamen 2.830 leerlingen van 43 scholen naar de Maakplaatsen, namen 8.343 kinderen deel aan bijna 650 naschoolse activiteiten en werden 28 trainingsbijeenkomsten georganiseerd voor 302 deelnemers.

Maakplaats 021 is een initiatief van Pakhuis de Zwijger, Hogeschool van Amsterdam, OBA en Waag, en wordt ondersteund door de Gemeente Amsterdam. Ook maakt dit project deel uit van het Europese project DO IT, waarbinnen Waag samenwerkt met vele Europese partners.

‘Mijn missie bij Waag is mensen in staat te stellen de nieuwe technologie te begrijpen, vast te pakken en er hun eigen leven en leefomgeving mee vorm te geven.’

— Karien Vermeulen,
Hoofd Maker Education Lab

Video “Maakonderwijs”
(*Linkt naar Vimeo*)





MakeHealth

MakeHealth is een van de grootste en langstlopende projecten van Waag. Binnen dit project kunnen mensen met een zorgvraag Waag benaderen voor een gepersonaliseerde oplossing. Samen met patiënten, zorgprofessionals (in opleiding), ziekenhuizen, (jonge) ontwerpers, kunstenaars en zorgondernemers onderzoeken we hoe stakeholders in de zorg zelf maker kunnen worden van zorgoplossingen, die een bijdrage leveren aan de zelfredzaamheid van patiënten of zorgprofessionals ondersteunen. Kwaliteit van leven staat daarbij voorop.

Daarnaast voeren we het publieke debat over de mogelijkheden en grenzen van maakbare zorg en zelfredzaamheid van

patiënten. In 2019 organiseerde Waag elke maand een MakeHealth open avond, waarop een project centraal gesteld werd en mensen van alle disciplines meewerkten aan de zorgoplossingen. Zo werkte stagiair Sjoerd Simmerman aan een device dat Parkinson-patiënten met tremor kan helpen door kleine elektrische schokjes vrij te geven.

Ook werden debatten georganiseerd, zoals 'Femininity: Shaping Science & Design Perspective', waarin over het (ontbreken van het) vrouwelijke perspectief in de gezondheidszorg gediscussieerd werd. MakeHealth is onderdeel van het Europese programma 'Made4You' en via het netwerk Careables worden open source zorgoplossingen wereldwijd gedeeld.

‘Mijn missie bij Waag is mensen in hun kracht te zetten met onze projecten, zodat ze in staat zijn zelf zorg te organiseren en te realiseren.’

— Paulien Melis
Hoofd MakeHealth Lab

Video “MakeHealth”
(Linkt naar Vimeo)





planet B

Op 21 juni 2019 lanceerde Waag haar eerste buitenpost: planet B. Stel je voor dat de mensheid een nieuwe planeet zou koloniseren: hoe zou die er dan uit moeten gaan zien? Wat zouden we beter kunnen doen, om tot een meer inclusieve en duurzame planet B te komen? En wat zien we als we met deze bril naar onze eigen planeet kijken?

Met de opening van de buitenpost op Science Park werd tevens de eerste expeditie van planet B gelanceerd: het AI Culture Lab, waarbinnen kunstenaars aan de slag zijn gegaan met artificiële intelligentie. Vanuit dit lab werd afgelopen september de tentoonstelling 'Waag & Kunstfort bij Vijfhuizen present: Surpre:organism' geopend. Daarnaast was

planet B te zien tijdens de Museumnacht in de Waag.

'Mijn missie bij Waag is te laten zien dat het ook anders kan. Winst en het recht van de sterkste hoeven niet altijd leidend te zijn in de manier waarop we technologieën ontwikkelen en onze samenleving vormgeven: we kunnen ook vanuit gelijkwaardigheid, dialoog en verbeelding samen aan verandering werken.'

— Chris Julien, hoofd planet B

[Video: "planet B"](#)
(*Linkt naar Vimeo.*)





Waag & Kunst

Waag was in 2019 actief onderdeel van een kunsttraditie die zich buiten klassieke genres begeeft en werkt samen met kunstenaars om haar onderzoeksveld te verrijken, verdiepen en van context te voorzien. De combinatie van kunst in wetenschap (en onderzoek) noemen we **art-science**. Deze vorm mengt artistieke en wetenschappelijke contexten. Beide hebben een uniek vermogen om ons begrip van de wereld te vormen; samen leiden ze tot nieuwe inzichten en hybride vormen van kennis en presentatie. We lichten een paar onderwerpen uit waarbij deze kunstenaars in 2019 met Waag hebben samengewerkt.





Antti Tenetz

Tomo Kihara

Sjoerd ter Borg

Een belangrijke nieuw platform van Waag waar dit jaar veel kunst gerelateerde activiteiten hebben plaatsgevonden is planet B, een grootstedelijk art-science platform voor onderzoek en presentaties rondom actuele vraagstukken op het snijvlak van kunst en technologie, midden in het hart van de academische wereld: het Science Park in Amsterdam.

Als we ons een planet B kunnen voorstellen die duurzaam en inclusief is, wat betekent dat dan voor onze wereld en onze toekomst hier op aarde? Als we een planeet helemaal opnieuw mogen inrichten, hoe zouden we dat dan doen? Met deze

insteek had planet B in 2019 de luxe om maar liefst drie artists in residence aan het werk te zetten.

Antti Tenetz liet o.a. bacteriën een AI (GAN) -systeem trainen om hun plaats tussen de sterren in te beelden. Sjoerd ter Borg (Aesthetics of Exclusion) liet met StreetSwipe, het publiek bepalen of het denkt dat een foto van een etalage moet worden geclassificeerd als 'gentrified'. Tijdens het swipen werden verschillende steden, straten, jaren en buurten vergeleken op een live webpagina die als scorebord fungeert. Kunstenaar en ontwerper Tomo Kihara begeleidde maandelijkse multidisciplinaire expedition meetups, waar kunstenaars, wetenschappers en studenten samenkwamen om work in progress te bespreken.



Lisa Mandemaker

Lab Romanticism

Aspirant-ouders die ervoor kiezen om in-vitrofertilisatie (IVF) te ondergaan om een kind te verwekken, worden geconfronteerd met de klinische realiteit van de vruchtbaarheidskliniek. Deze realiteit, en het proces dat ze ondergaan, wordt vaak gezien als steriel en afstandelijk.

Lab Romanticism biedt deze ouders een ritueel dat hen opnieuw verbindt met dit proces en er een gedeelde ervaring van maakt. In dit ritueel worden ze uitgenodigd om rekening te houden met de laatste drie tot vijf dagen van het IVF-proces, waarin het embryo door verschillende stadia 'reist' voordat het terug in de baarmoeder wordt geplaatst. Lisa Mandemaker stond op de Dutch Design Week, bij de expositie Embassy of Health, gecureerd door Waag.





Kate Crawford

Vladan Joler

[Anatomy of an AI System](#), dat sinds 2019 bij Waag hangt, is een grootschalige kaart en een essay in lange vorm dat de menselijke arbeid, gegevens en planetaire middelen onderzoekt die nodig zijn om een Amazon Echo te bouwen en te bedienen. Het *exploded view-diagram* combineert en visualiseert drie centrale, extractieve processen die nodig zijn om een grootschalig artificieel intelligent systeem te laten draaien: natuurlijke bronnen, menselijke arbeid en data. Eind 2019 werd Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap Ingrid van Engelshoven rondgeleid door de Waag en liet ze zich uitgebreid vertellen over het werk Anatomy of AI.





Charlotte Bakkenes

In samenwerking met Waags TextileLab Amsterdam deed Charlotte Bakkenes uitgebreid onderzoek op het snijvlak van innovatief design, textiel en materiaal. Daarbij zet ze innovatiekracht in om de mode-industrie duurzamer te maken en kledingstukken met een ziel te creëren. Technologie en digitale fabricage-technologieën geven haar daarbij de mogelijkheid vakmanschapstechnieken te ontwikkelen om nieuwe definities van luxe te verkennen. De te ontwikkelen materialen, processen en technieken zullen aanzetten tot herwaardering van vakmanschap, lokaal geproduceerde kledingstukken en de oorsprong van de technieken zelf.





In totaal werkte Waag in 2019 samen met meer dan dertig kunstenaars, waaronder:

Tomo Kihara

Roos Groothuizen

Lara Blazic

Margherita Soldati

Douwe-Sjoerd Boschman

Noël Fischer

Daan Windhorst

Erma Klarenberg

Sasa Spacal

Isabel Burr-Raty

Spela Petric

Anja Groten

Dani Ploeger

Pia Louwerens

Shailoh Philips

Bjorn Karmann

Eléonore Hellio

Ivan Henriques

Minna Långström

Quadrature

RYBN

DSTART

Mashu Ru

Femke Herregraven

Teresa van Twuijver

Marjet Zwaans



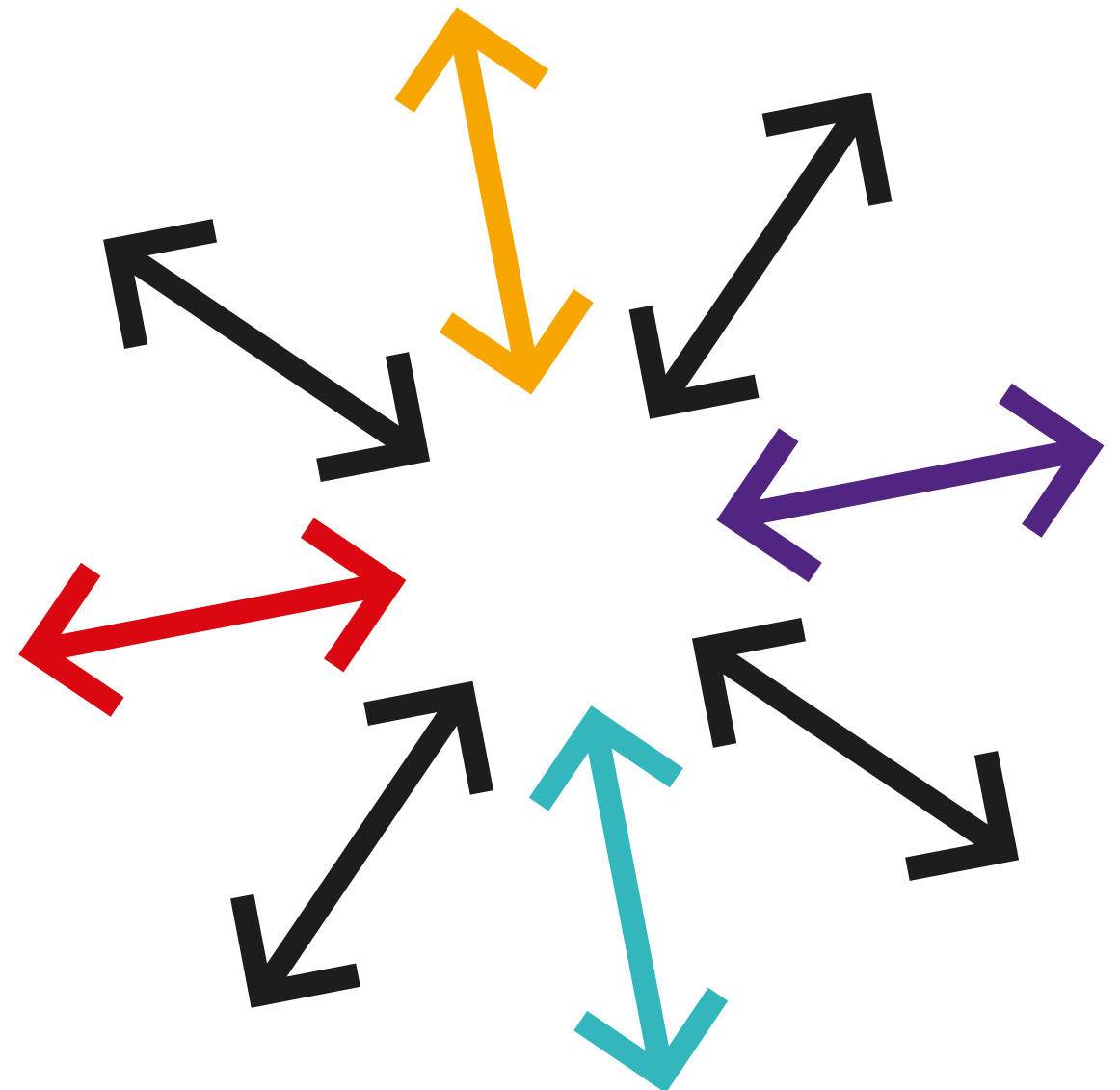


Waag & Impact

Waag opereert al 25 jaar op het snijvlak van kunst, technologie en wetenschap. Op veel verschillende manieren heeft het werk van Waag, volgens de waarden open, fair & inclusive, impact op individuen, instituties, bedrijven, groepen en samenlevingen.

Bereik

- 325.000 offline publiek
- 150 events in de Waag met 6.000 bezoekers
- 195.000 websitebezoekers
- 40.000 volgers social media
- 4.500 subscribers nieuwsbrieven
- 125 keer in de media





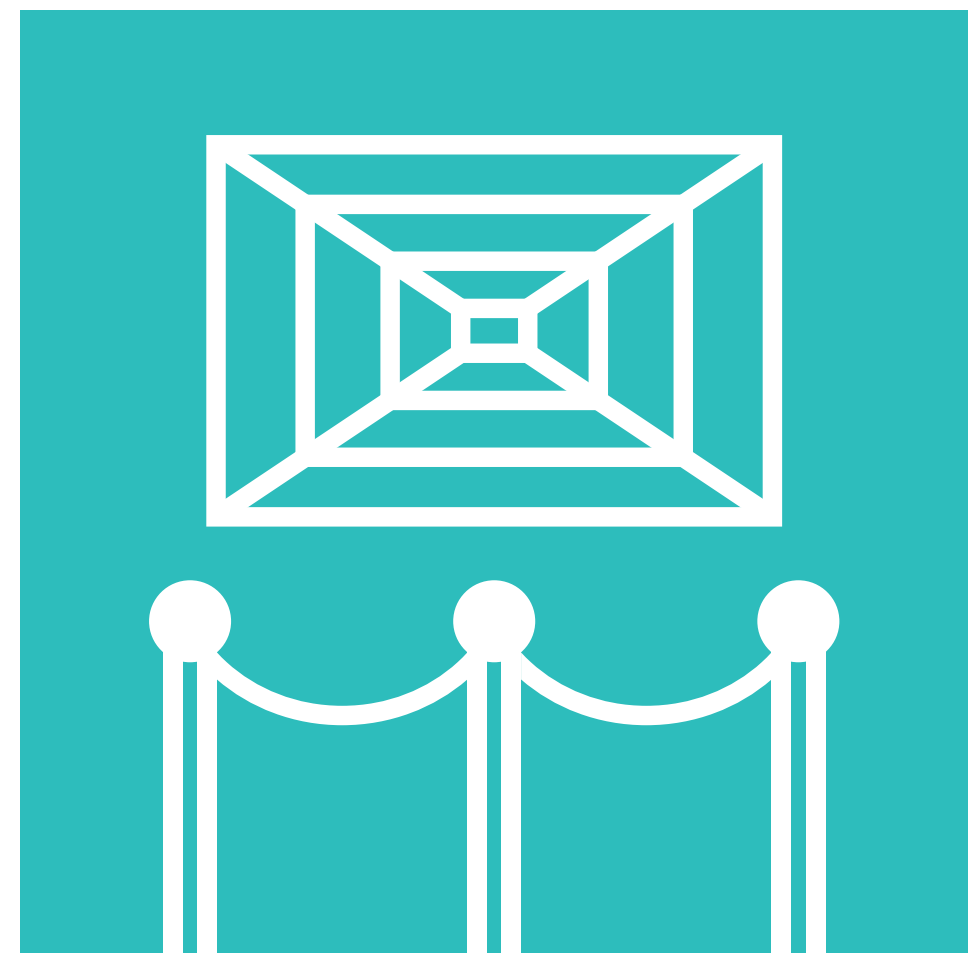
Netwerk

Waag is als middle ground-organisatie onderdeel en aanjager van verschillende lokale, landelijke, Europese en wereldwijde netwerken.

Art-science

Op het gebied van art-science is Waag onderdeel van STARTS, een EU-initiatief dat werkt aan de bevordering van projecten op het snijvlak van wetenschap, technologie en de kunsten. Binnen STARTS krijgen kunstenaars en initiatieven de kans om te werken aan projecten op gebieden als biotechnologie, robotica en digitale fabricage. Vanuit STARTS worden diverse talks georganiseerd, waaronder door Waag, en wordt jaarlijks een prijs uitgereikt aan twee innovatieve projecten, zoals aan de eerste digitaal geprinte brug ter wereld. Hiernaast zijn het Open Wetlab en Textile

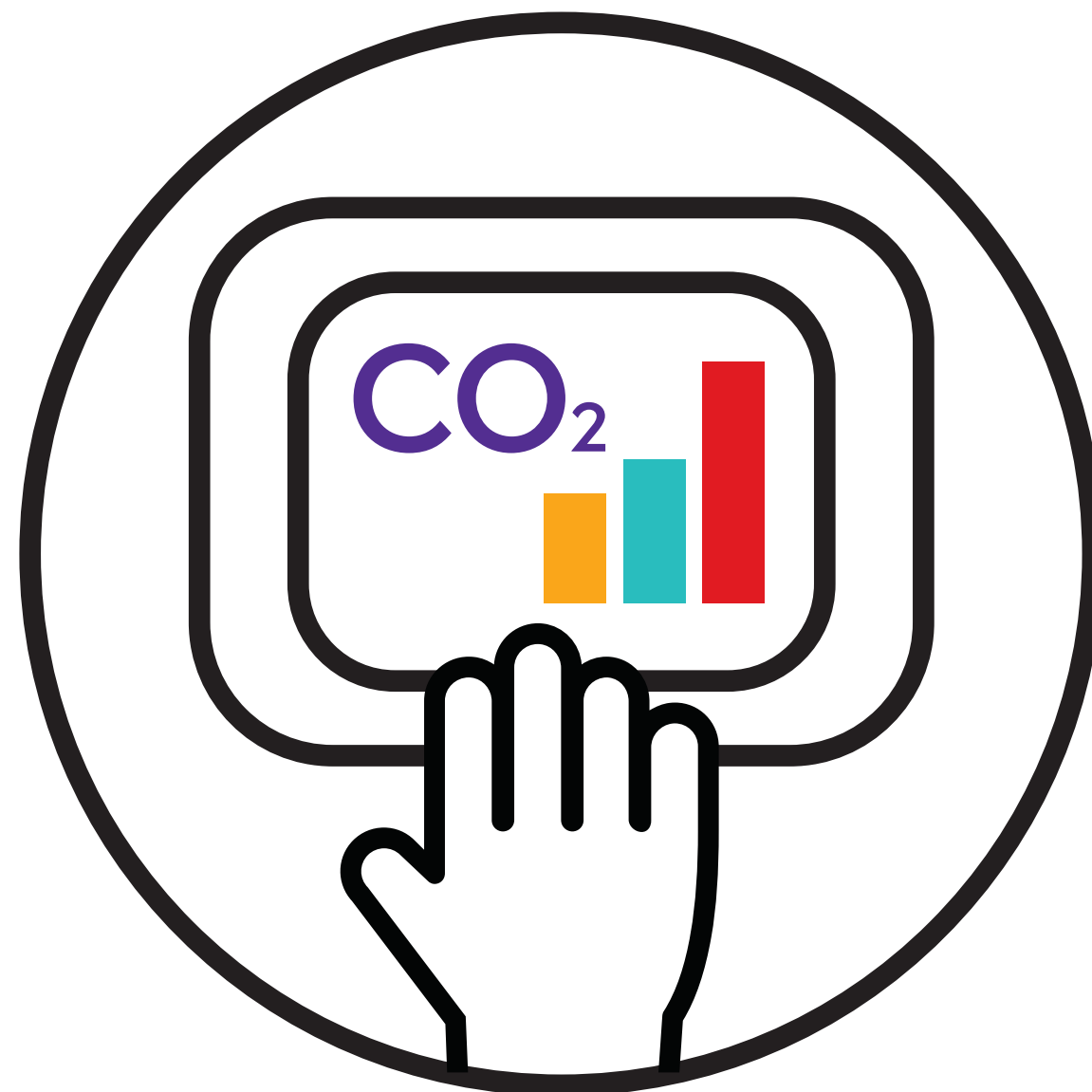
Lab van Waag onderdeel van wereldwijde netwerken op het gebied van biotechnologie en verduurzaming van de mode- en textielindustrie.





Citizen sensing

Waag zet in projecten als Hollandse Luchten en Amsterdam Sounds burgersnetwerken op waarbinnen bewoners zelf de tools krijgen aangereikt om geïnformeerd in gesprek te kunnen gaan met de autoriteiten, zoals de Provincie Noord-Holland en de Gemeente Amsterdam. Ook werken we samen met bijvoorbeeld Sensemakers, een netwerk van vrijwilligers die aan sensoren werken.





Co-creatie

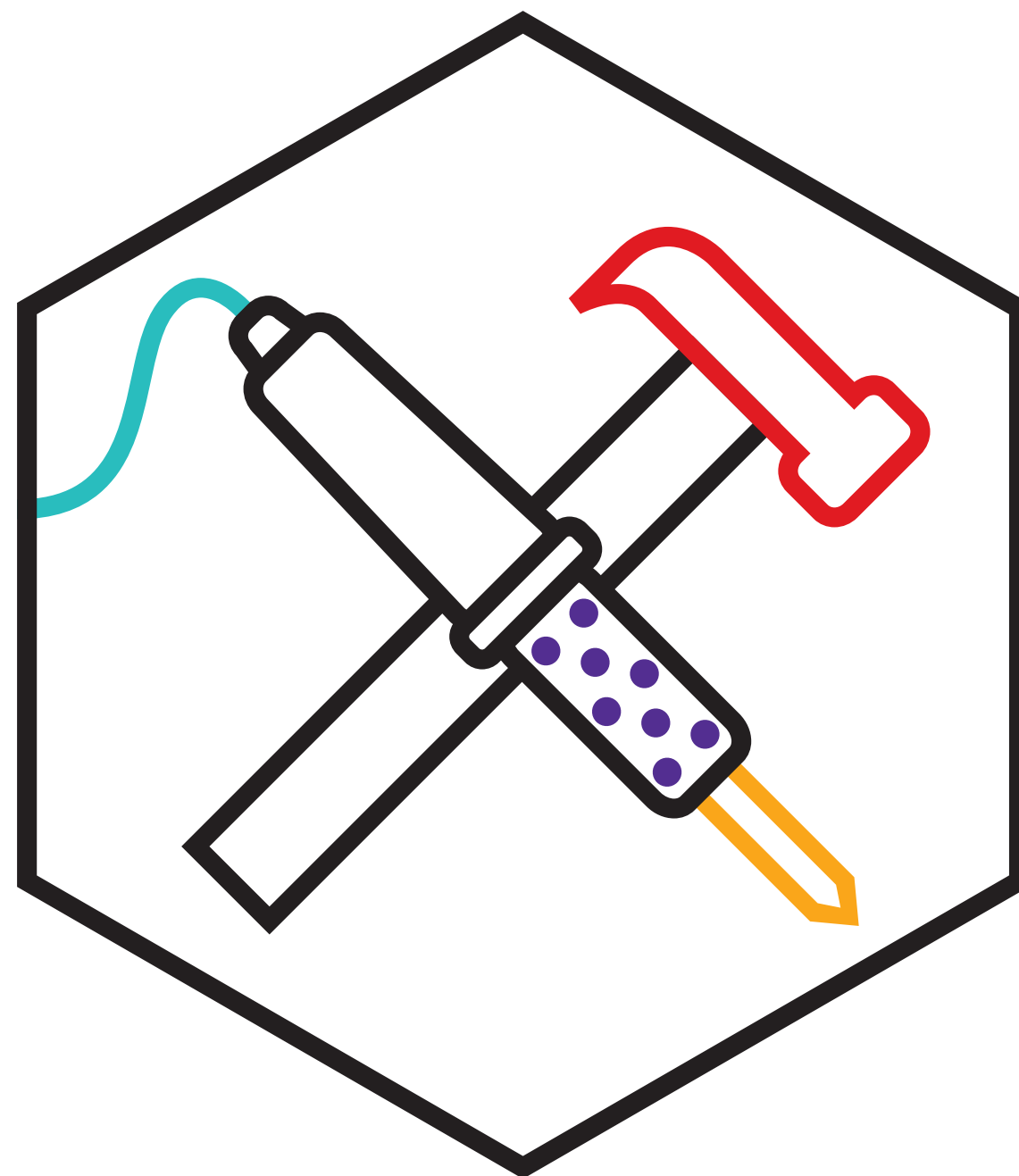
Met onder meer het maken van de co-creatie navigator draagt Waag bij aan de implementatie van de methode co-creëren. Dit doet Waag voor Nederlandse bedrijven en instituties, maar via verschillende netwerken en conferenties neemt Waag tevens een trekkende rol op zich op het gebied van kennisvorming op Europees niveau.





Critical making

Via het FabLab, de Fab Academy, de Fabricademy, de MakeHealth-community en de Maker Education-community zijn we onderdeel van een wereldwijd netwerk van makers dat open source oplossingen bedenkt om de samenleving vooruit te helpen en een zo divers en inclusief mogelijk publiek aanmoedigt nieuwe skills te leren en in te zetten voor maatschappelijk gewin.





Commoning

Onder meer via het project 'Chamber of Commons' werkte Waag in 2019 als pionier aan het in kaart brengen van bestaande commons en het stimuleren van het opzetten van commons in Nederland, zoals het mobiliteitslab fietsdatacommons dat in samenwerking met de Vervoerregio Amsterdam en CTO Amsterdam werd uitgevoerd.





Publicaties

Met enige regelmaat publiceert Waag position papers, verslagen en rapporten die bijdragen die uitkomsten van ons onderzoek in een meer wetenschappelijke context plaatsen. Zo proberen we richting te geven aan onze toekomst als maatschappij, op onderwerpen zoals artificiële intelligentie en digitale identiteit. In 2019 publiceerde Waag de volgende papers en rapportages:

- Digitale Democratie in de Praktijk - Proeftuin Digitale Democratie (i.s.m. Ministerie van Binnenlandse Zaken, ICTU en Netwerk Democratie).
- Democratische duiding van data: 8 actiepunten voor de Provincie Utrecht - Waag voor Provincie Utrecht.
- De Digitale Stad en Digitale Identiteit - Waag voor Gemeente Amsterdam.
- Digitale Identiteit Ganzenbord, dataplezier voor het hele gezin.
- (Algorithmic) Fairness - Stefano Bocconi for AI Culture Lab.
- AI in Culture and Society - Tom Demeyer for AI Culture Lab.
- Biased by default - Chris Julien for AI Culture Lab.
- Analysis of ethical guidelines for AI systems - Petra Biro for AI Culture Lab.
- A mission to planet B - Chris Julien for planet B.



Om een brede doelgroep te bereiken publiceert Waag geregeld opiniestukken en columns in diverse kranten en magazines. Een overzicht van de in 2019 ingezonden opiniestukken:

- Ontwikkel eHealth niet voor maar mét de gebruikers
Parool, 17 februari 2019

Sabine Wildevuur en Paulien Melis onderzoeken de rol van technologie in de zorg en stellen dat toepassingen niet vóór, maar mét de gebruikers ontwikkeld moet worden. 'Zorg dat je je toespitst op behoeften van gebruikers om de kwaliteit van leven en zorg te verbeteren.'

- Vergeet China en Silicon Valley
NRC handelsblad, 12 april 2019

Als Europa een technologiebeleid wil waarin democratische rechten centraal staan, dan moet ze haar eigen software ontwikkelen, schrijven Roel Dobbe en Marleen Stikker

- 'Gemeente moet Salto koesteren'
Parool, 6 juni 2019

In de strijd tussen AT5 en C-Amsterdam om het mediabestel in de stad, dreigen de kanalen van Salto te verdwijnen, stellen Marleen Stikker en Erwin Blom.



Europe partners



Black Cube Collective
Brunel University London
City University Of London
Coventry University
Future Everything
Goldsmiths' College
Materiom Limited
Nesta
Open Knowledge Foundation
Royal Botanic Garden Edinburgh
Sheffield Hallam University
Stromatolite
The Arts Catalyst
The Open University
University College London
University Of Dundee
University Of Surrey



Ecsite
EBN
ENoLL
Iminds
JRC
KU Leuven
Ok-Be
BOZAR
Gent
White Research
Youris



Alexander von Humboldt-Institut
Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung
Fraunhofer-Gesellschaft
Global Innovation Gathering
Open Knowledge Foundation Deutschland
Rundfunk Berlin-Brandenburg
Technische Universität Berlin
Universität Duisburg-Essen
Citylab Berlin
ZKM



Ars Electronica Linz
eutema
Modul University Vienna
Salzburg Research Forschungsgesellschaft
Zentrum für Soziale Innovation



MIRALab
PSI
SUPSI
UNIGE



Aalborg Universitet
Copenhagen Business School
Dansk Design Center Aps
Kobenhavns Universitet



CIANT



Arduino
Open Knowledge Design Sweden



Trinity College Dublin
University of Limerick



Artshare



E-Zavod
Zavod Kersnikova



Ayuntamiento de Bilbao
Barcelona Activa
Universitat Oberta de Catalunya
i2cat
Esade
Tecnalia Research & Innovation
Institut d'Arquitectura Avancada de Catalunya
Institut Municipal d'Informatica de Barcelona
Universidad Politecnica de Madrid
Universidad Pompeu Fabra
Wikifactory Europe



Cedep
Cnrs
Eurecom
Fab City Grand Paris
Insead
INP Grenoble
Lieu Unique
Ville de Paris



Prato
Museo Storico Italiano Della Guerra
Opendot
Palermo Urban Solutions Hub
Politecnico Di Milano
Politecnico Di Torino
Promoter
Universita Ca' Foscari Venezia
La Sapienza
Wemake



ICCS
LATRA
NTUA



Peer Educators Network



Forum Virium
Helsinki



Istanbul Metropolitan Municipality
Istanbul Universitesi



Institutionele partners

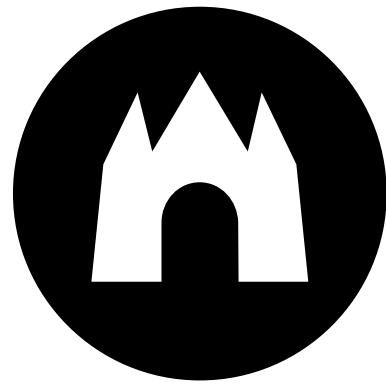
Adessium Foundation
Beeld En Geluid
Commons Network
Design Academy Eindhoven
Dutch Design Foundation
Eindhoven MakerFaire
European Cultural Foundation
European Space Agency
EYE Filmmuseum
Hogeschool voor de Kunsten Utrecht
IDFA
IFFR
Instituut voor Beeld en Geluid
KABK
Koninklijk Bibliotheek Nederland
Nederland Kennisland
Rathenau Instituut
State of Fashion
Stichting DEN
Stichting Fablab Benelux
Stimuleringsfonds Creatieve Industrie
Studio Samira Boon
TU Delft
Universiteit Leiden
Universiteit Twente
Vereniging de Meent
VPRO
Willem de Kooning Academie



Amsterdamse partners

Allard Pierson Museum
Amsterdam Economic Board
Amsterdam Museum
CTO Gemeente Amsterdam
Dyne.Org
FIBER Festival
Hogeschool van Amsterdam
Hout- en Meubileringscollege
Imagine IC
Institute of Network Cultures
KNAW
Mediamatic
Metabolic Institute
Muziekschool Amsterdam
Nederland Kennisland
NEMO Science Museum

Next Nature Network
Openbare Bibliotheek Amsterdam
Oude Kerk Amsterdam
Pakhuis de Zwijger
Reinwardt Academie
Rietveld Academie
SURF
Scheepvaartmuseum
Sadoq
Sandberg Instituut
TADA!
The Beach
Vele PO & VO scholen
W139



waag
technology & society