

Groen doen met digitale data

Gids met tips voor
een duurzame toekomst



samenwerkend in
netwerk digitaal erfgoed

Inhoud

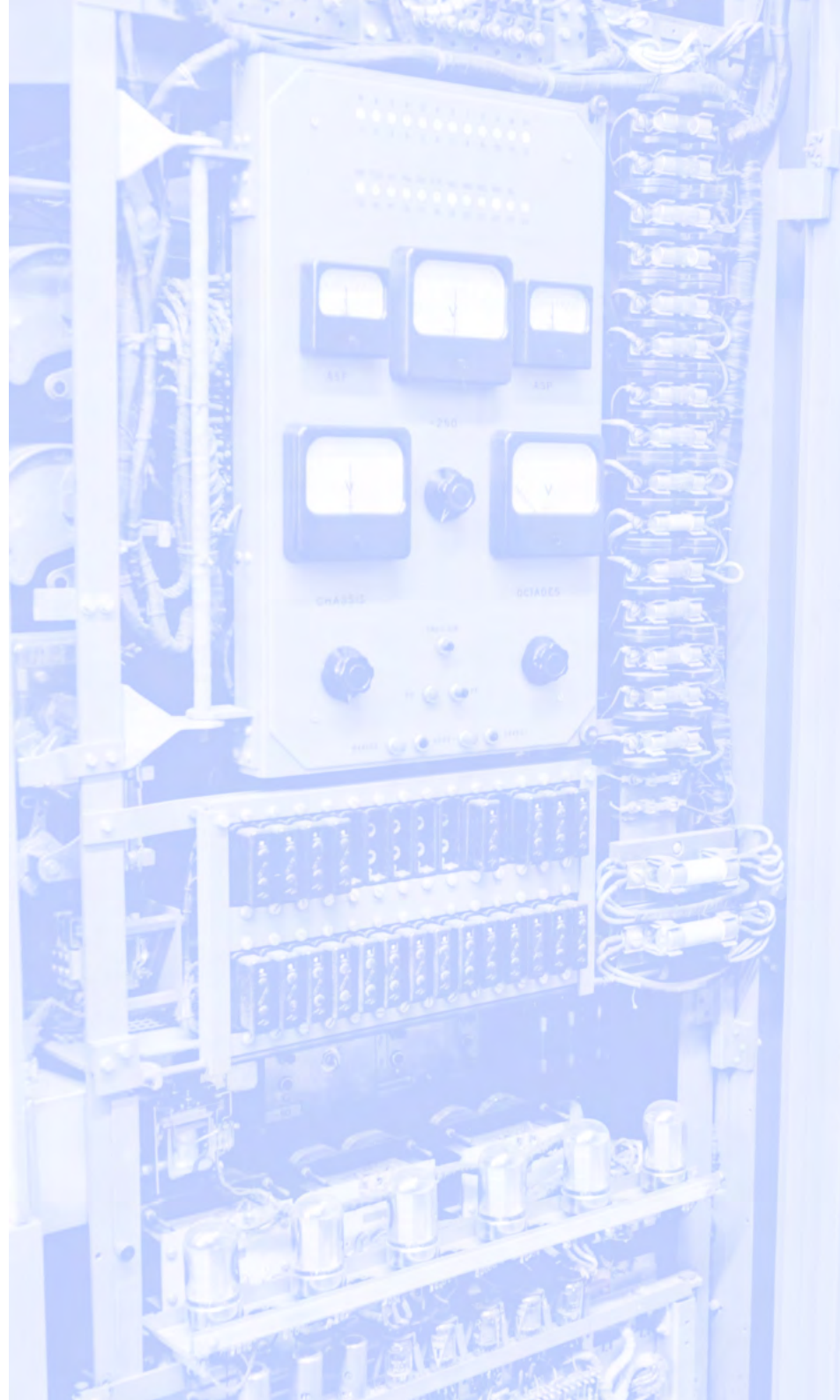
Verminder de verborgen milieu-impact van IT	3
Begin het gesprek over duurzaamheid in je organisatie	5
Stel je klimaatdoelen vast	6
Richt een duurzaamheidsteam op	7
Metten is weten	8
Maak een plan van aanpak	10
Zet de volgende stap in duurzaamheid	11
Colofon	12

Omslag:

Controlepaneel Bull computer (IBM 1401) N.S. Utrecht
154317 / Het Utrechts Archief CC0 1.0

Rechts:

Voedingsapparatuur Bull computer (IBM 1401) N.S. Utrecht
154347 / Het Utrechts Archief CC0 1.0





Verminder de verborgen milieu-impact van IT



Erfgoedorganisaties zetten zich op allerlei gebieden in voor duurzaamheid. Toch blijft de milieu-impact van IT vaak onderbelicht, terwijl juist hier volop kansen liggen.

Je hoort er elke dag over: klimaatverandering en de gevolgen ervan voor onze wereld. Erfgoedorganisaties maken steeds meer duurzame keuzes. Denk aan het hergebruiken van tentoonstellingsmateriaal, het verduurzamen van depots en bezoekers aanmoedigen om te voet, met de fiets of het openbaar vervoer te komen.

Maar de milieu-impact van IT in een organisatie wordt vaak over het hoofd gezien of onderschat. Het kost veel energie om digitale data en collecties te maken, op te slaan, te gebruiken en te tonen. Alleen al de opslag van data op servers die continu draaien en de websites en sociale media waar we trots onze collecties tonen, dragen bij aan de CO₂-voetafdruk van de erfgoedsector. En dan is er nog AI, dat door de enorme hoeveelheid benodigde data en hardware ook flink bijdraagt.

Wist je dat de digitale industrie verantwoordelijk is voor 2 tot 5 procent van de wereldwijde CO₂-uitstoot? Dat is meer dan de luchtvaart! Als het internet een land was, zou het tot de top vijf van grootste vervuilers behoren. En de verwachting is dat dit percentage in de komende tien jaar meer dan verdubbelt door technologische ontwikkelingen. Maar daar kunnen we wat aan gaan doen.

Volgens het Klimaatakkoord van Nederland wil de Nederlandse overheid in 2030 49 procent minder CO₂ uitstoten ten opzichte van 1990. In 2050 moet dat 95 procent minder zijn. Dit betekent dat je als land, organisatie of bedrijf nauwelijks meer broeikasgassen produceert, of dat je alles wat je produceert ook weer uit de lucht haalt. Gelukkig kun je hier een positieve bijdrage aan leveren door de eigen CO₂-uitstoot te verminderen.

De netwerkgroep Green IT van het Netwerk Digitaal Erfgoed (NDE) heeft deze gids met tips samengesteld om je te helpen de CO₂-impact van digitale data en IT in je organisatie te verminderen. Zo kun je het gesprek aangaan over het vergroenen van je IT en infrastructuur, en samen werken aan een duurzame toekomst.

Een paar vragen ter inspiratie

1. Welke klimaatbewuste keuzes maakt je organisatie?
2. Is Green IT een thema om op de agenda van je organisatie te zetten?
En zo ja, hoe kan dit worden opgepakt?
3. Waar zou jij mee aan de slag willen? Waar heb jij hulp bij nodig?
4. In hoeverre heeft jouw organisatie inzicht in de klimaatimpact van jullie IT?

Verder lezen

- De blogreeks van de NDE-netwerkgroep Green IT, geschreven door Tineke van Heijst vind je op het [KIA communityplatform](#)
- Handleiding van de Nationale Coalitie Duurzame Digitalisering: [Op weg naar een emissieloze online thuiswerkplek](#)

Verder kijken

- Video van de Universiteit van Nederland: [Waarom CO2 voor klimaatverandering zorgt](#)

Verder actie ondernemen

- Zet het thema op de agenda van je organisatie met deze [NDE-praatplaat](#)



Begin het gesprek over duurzaamheid in je organisatie



Praat met je collega's, leidinggevenden, directie of bestuur over hoe je de CO₂-impact van IT kunt verminderen. Kijk wie er al mee bezig is en hoe anderen erover denken. Zorg ervoor dat iedereen zich gehoord voelt zonder oordeel.

Om klimaatdoelen in het beleid van je organisatie op te nemen, is het belangrijk dat de directie of het bestuur de verduurzaming ondersteunt. Hier zijn wat tips:

- Wees een ambassadeur: bespreek keuzes rond duurzaamheid met je collega's.
- Doe wat je zelf al kunt doen: neem de fiets, zet je computer uit als je hem niet gebruikt, doe langer met je laptop en telefoon, en ruim je digitale archief en mailbox regelmatig op.
- Gebruik cijfers en onderzoek om het belang van klimaatdoelen te onderbouwen: verwijst naar (inter)nationale klimaatdoelen, onderzoek en good practices van anderen.
- Bespreek de voordelen en nadelen: praat over de positieve kanten van een klimaatbewuste organisatie, zoals financiële besparingen, efficiëntie en een beter imago. Benoem ook praktische bezwaren en mogelijke nadelen.
- Sluit aan bij bestaande duurzaamheidsinitiatieven: kijk wat er al binnen en buiten de organisatie gebeurt en werk samen.

Verder lezen

- Blogpost van Cas van Kleef (Greenpeace) met [tips voor het voeren van gesprekken over klimaat](#)
- Blogpost van de Rijksoverheid over [gedragsverandering](#)

Verder kijken

- Engelstalige Tedtalk van de klimaatwetenschapper Katharine Hayhoe over [hoe praten over activiteiten op het gebied van duurzaamheid](#) kan motiveren

Verder actie ondernemen

- Organiseer speeddates, gesprekstafels of een digitale opruimdag. Bekijk de [toolbox van Tracks voor inspirerende tips](#)



Stel je klimaatdoelen vast



Naast praten over duurzaamheid is het belangrijk om duidelijke doelen te stellen. Dit zorgt voor helderheid en motiveert iedereen die aan de verduurzaming van IT werkt.

De doelen verschillen per organisatie en hangen af van de ambities, mogelijkheden en draagvlak binnen de organisatie. Begin met doelen die passen bij wat je nu al doet aan klimaatbewuste keuzes. Een paar voorbeelden zijn:

- Rekening houden met de klimaatimpact bij alle keuzes voor nieuwe laptops, websites en andere hardware en software.
- CO2-neutraal in 2030 (alle CO2-emissies van de organisatie worden gecompenseerd).
- De gehele IT-infrastructuur van de organisatie draait op 100 procent groene energie.

Stel de doelen samen met de directie vast. Zorg ervoor dat iedereen in de organisatie ze kent. Hoe duidelijker het doel, hoe makkelijker het straks is om stappen te zetten.

Verder lezen

- Blogpost van Stichting Stimular: [tien tips om doelen op het gebied van maatschappelijk ondernemen te stellen](#)

Verder actie ondernemen

- Sluit je aan bij een van de bestaande klimaatmanifesten. Dit helpt bij het vaststellen van je klimaatdoelen en maakt voor iedereen duidelijk wat de plannen zijn. Voorbeelden zijn het [manifest vanuit Europeana voor digitaal erfgoed](#) of de [klimaatverklaring voor erfgoedorganisaties, gericht op het verbeteren van het binnenklimaat](#)
- Als erfgoedorganisatie maak je deel uit van het Netwerk Digitaal Erfgoed. Zoek elkaar op en bespreek de klimaatkeuzes en -doelen die je voor ogen hebt. Kun je hierbij hulp gebruiken? Vraag het de collega's van de NDE-netwerkgroep Green IT. Je kunt je vraag stellen op het [KIA communityplatform](#)



Richt een duurzaamheidsteam op



Wil je de duurzaamheid in je organisatie verder verbeteren? Start dan een duurzaamheidsteam of Green Team. Dit team bestaat uit medewerkers van verschillende afdelingen, wat zorgt voor zichtbaarheid en draagvlak binnen de hele organisatie.

Een Green Team werkt aan duurzame projecten en maakt duurzaamheid zichtbaar in de organisatie. In grotere organisaties is het handig om een coördinator aan te wijzen. Deze persoon geeft richting en is het aanspreekpunt voor het Green Team, collega's en de directie. De coördinator zorgt ervoor dat de duurzaamheidsdoelen worden gehaald en stelt prioriteiten.

Het is belangrijk dat de directie het Green Team de ruimte geeft. Maak duidelijke afspraken, bijvoorbeeld dat teamleden een deel van hun werktijd aan duurzaamheid mogen besteden. Dit voorkomt extra werkdruk. Zorg er ook voor dat er ruimte is om kennis over het onderwerp op te bouwen. Als het team groot genoeg is, werk dan in duo's voor meer continuïteit.

Begin met een eenvoudig, praktisch en snel te realiseren doel. Het snel behalen van een resultaat motiveert het team en laat anderen zien wat de waarde is. Naast praten is vooral doen belangrijk. Kleine stappen werken beter dan een groot 'ver-van-je-bed' klimaatdoel.

Verder lezen

- Blogpost door Else de Ridder, Green Care Academy: [het opzetten van een Green Team](#) in de zorgsector
- Engelstalig artikel met tips voor het bedrijfsleven, geschreven door Claire Kolly en Mary Kon-Sun-Tack: [het ontwikkelen van een Green Team in je organisatie](#)

Verder actie ondernemen

- Organiseer een netwerk van vrijwilligers die je organisatie kunnen helpen om duurzamer te worden. Kijk bijvoorbeeld naar de [Climate Action Community van Europeana](#). Dit team is een samenwerkingsverband van vrijwilligers binnen het Europeana-netwerk. Deze groep mensen voelt zich betrokken bij Europeana en vindt het belangrijk om te helpen



Meten is weten



Wil je de CO₂-impact van IT in je organisatie laten doormeten, zodat je betere klimaatkeuzes kunt maken? Er zijn verschillende manieren om dit aan te pakken.

Voor het meten van de CO₂-uitstoot van IT heb je een compleet overzicht van de hele IT-infrastructuur nodig. Dit kan lastig zijn, omdat je moet achterhalen welke hardware en clouddiensten worden ingezet en hoeveel stroom ze gebruiken. Je kunt zelf een schatting maken of een bureau inschakelen dat je helpt of de volledige berekening voor je doet. Professioneel advies is handig als je verder wilt kijken dan alleen CO₂-uitstoot en een volledige milieu-impactanalyse wilt maken, bijvoorbeeld van het hergebruik van hardware en grondstoffen (circulariteit). Vraag bij collega-organisaties met welke bedrijven zij ervaring hebben.

Drie soorten emissies

Bij het berekenen van de CO₂-voetafdruk van de organisatie kijk je meestal naar stookkosten, stroomverbruik of brandstofverbruik. Om deze verbruiken om te rekenen naar CO₂-emissies gebruik je een 'emissiefactor'. Bijvoorbeeld 1kWh 'grijze' stroom zorgt voor 0,456 gram CO₂.

We spreken over drie soorten emissies die samen de hele CO₂-voetafdruk vormen:

- **Scope 1-emissies:** de CO₂-uitstoot door eigen bronnen, zoals de uitstoot van voertuigen in je eigen wagenpark.
- **Scope 2-emissies:** de CO₂-uitstoot door ingekochte elektriciteit of warmte, bijvoorbeeld van je energieleverancier voor het verwarmen van het pand of het koelen van de serverruimte.
- **Scope 3-emissies:** emissies die ontstaan door de activiteiten van de organisatie, maar die voortkomen uit bronnen die niet van de organisatie zijn en die zij ook niet beheert. Het gaat om uitstoot waarop de organisatie geen directe invloed kan uitoefenen. Denk bijvoorbeeld aan de keuze van vervoer van je bezoekers, het gebruik van externe platforms als YouTube, of de mobiele telefoon of laptop die mensen gebruiken om jouw online aanbod te bekijken.

Vaak nemen organisaties alleen scope 1- en 2-emissies mee. Vooral bij IT kan dit een vertekend beeld geven, omdat de milieu-impact vaak bij externen ligt. Kijk dus of je ook scope 3 kunt meenemen in je berekeningen.

Voorbeeld van een nulmeting

Het duurzaamheidsteam van het Nationaal Archief heeft een nulmeting uitgevoerd, die inzicht gaf in alle aspecten van de organisatie: eten en drinken, mobiliteit, energie en IT & dataopslag. Wat bleek? De categorie IT & dataopslag 'won' met een bijdrage van bijna 90 procent aan de totale CO2-uitstoot van het Nationaal Archief. Dat kwam voornamelijk door de dataopslag, het digitale archief. Dat deze categorie zo'n grote impact zou hebben, hadden weinig mensen verwacht. Daarom is een nulmeting zo belangrijk. Het levert tastbare resultaten waarmee je als organisatie verder kunt.

Verder lezen

- Meer uitleg over [CO2-emissiefactoren](#)
- Artikel van Jan Willem van Bokhorst: [De klimaatimpact van de cultuursector: De opgave is helder, de tijd dringt, de route nog mistig](#)
- Artikel van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland over wat je kunt doen om de mate van circulariteit van apparatuur te verbeteren: [R-ladder - Strategieën van circulariteit](#)

Verder actie ondernemen

- Wil je dit onderzoek uitbesteden? Vraag bij collega-organisaties met welke bedrijven zij ervaring hebben
- Kijk of je samen met een vergelijkbare organisatie een nulmeting kunt laten doen, of onderzoek hoe soortgelijke organisaties deze nulmeting hebben aangepakt. Vraag bij de offerte voor een nulmeting expliciet om de digitale diensten van je organisatie mee te nemen. Verduurzaming van IT wordt vaak niet standaard opgenomen in CO2-calculatoren (vaak wordt alleen het algemene energieverbruik meegenomen)
- Europeana legt in haar [Carbon Footprint 2022-rapport](#) uit hoe ze zelf een schatting heeft gemaakt van de CO2-voetafdruk, inclusief die van alle IT



Maak een plan van aanpak

Nu je weet welke onderdelen van je organisatie de grootste IT-milieu-impact hebben, kun je een plan maken om de emissies terug te dringen. Maak een lijst met mogelijke maatregelen en overleg met zowel directie als medewerkers wat haalbaar is. Het verlengen van de levensduur van apparatuur en overschakelen naar groene stroom zijn vaak eenvoudige stappen met snel resultaat.

Binnen Green IT kun je bijvoorbeeld de volgende maatregelen overwegen (in willekeurige volgorde):

- Stap over op een toeleverancier die 100 procent groene stroom gebruikt.
- Verleng de levensduur van apparatuur.
- Laat apparatuur die niet meer te repareren is recyclen.
- Schaf energiezuiniger apparatuur aan.
- Denk na over de klimaatimpact van IT en verlaag zoveel mogelijk het gebruik ervan: denk bijvoorbeeld na over de opbrengst van AI-toepassingen in je werk die ook veel energie vragen.
- Schoon regelmatig de dataopslag op.
- Denk na over hoe je data opslaat. Moet data direct beschikbaar zijn of is het ook mogelijk om deze on demand beschikbaar te stellen en anders op te slaan?
- Schenk oude, niet meer gebruikte apparaten aan goede doelen.
- Verstuur e-mails bewust.
- Gebruik 'kill switches' (noodstop-schakelaars om apparatuur volledig uit te zetten) tegen sluipverbruik en moedig collega's aan om apparatuur volledig uit te schakelen wanneer deze niet gebruikt wordt.
- Promoot bij online bijeenkomsten dat deelnemers hun videobeeld uitzetten of het beeld op lage resolutie zetten.

Verder lezen

- Kijk hoe het [Fries Museum](#) en het [Scheepvaartmuseum](#) duurzaamheid op de agenda hebben gezet
- Engelstalige blogpost van Sara Kassam (Victoria and Albert Museum): Zo schrijf je een [plan van aanpak](#) over duurzaamheid
- Voorbeelden van [beleid](#) (Scheepvaartmuseum) of [stappenplan](#) door Jelmer Mommers, Correspondent Democratie & Klimaat, voor duurzaamheid
- Maak de website van de organisatie efficiënter zodat deze minder energie verbruikt: [42 tips om je erfgoedwebsite te verduurzamen](#)

Verder actie ondernemen

- Bij grotere organisaties met eigen IT-personeel kunnen collega's ook Green IT-cursussen volgen, zoals de gratis Engelstalige cursus [Green software for practitioners](#) van de Linux Foundation
- Volg de Engelstalige cursus [Sustainable IT Awareness van ISIT academy](#)



Zet de volgende stap in duurzaamheid



Heb je de eerdere acties in deze gids opgevolgd? Dan is het tijd voor vervolgstappen. Laat bijvoorbeeld zien waar je vooruitgang hebt geboekt, zowel binnen als buiten je organisatie.

Binnen je organisatie is het inspirerend om te laten zien wat je al hebt bereikt en waar nog werk nodig is. Buiten je organisatie kun je je publiek laten zien dat je serieus werk maakt van duurzaamheid. Praten over duurzaamheidsactiviteiten is namelijk een van de beste manieren om anderen te motiveren.

Maak duurzame acties vervolgens onderdeel van het beleid van de organisatie, in samenwerking met je directie, bestuur en medewerkers.

En tot slot: vier de behaalde resultaten! Reik een award uit aan de afdeling of collega die het meeste heeft bereikt. Organiseer een leuke actie om positieve aandacht te krijgen voor het onderwerp en mensen enthousiast te maken om mee te doen. Zo laten we als erfgoedorganisaties niet alleen digitaal erfgoed na aan toekomstige generaties, maar dragen we ook steentje bij aan een gezonde aarde.

Verder actie ondernemen

- Volg de NDE-netwerkgroep Green IT, blijf op de hoogte van de laatste ontwikkelingen en wordt deel van de campagne op het [KIA communityplatform](#)

Colofon

Tekst

Sophia van Hoek (Nationaal Archief)

Patrick Ehlert (Europeana)

Tamara van Zwol (NDE)

Tineke van Heijst (VHIC)

Else Laura Rademaker (DEN)

Eindredactie

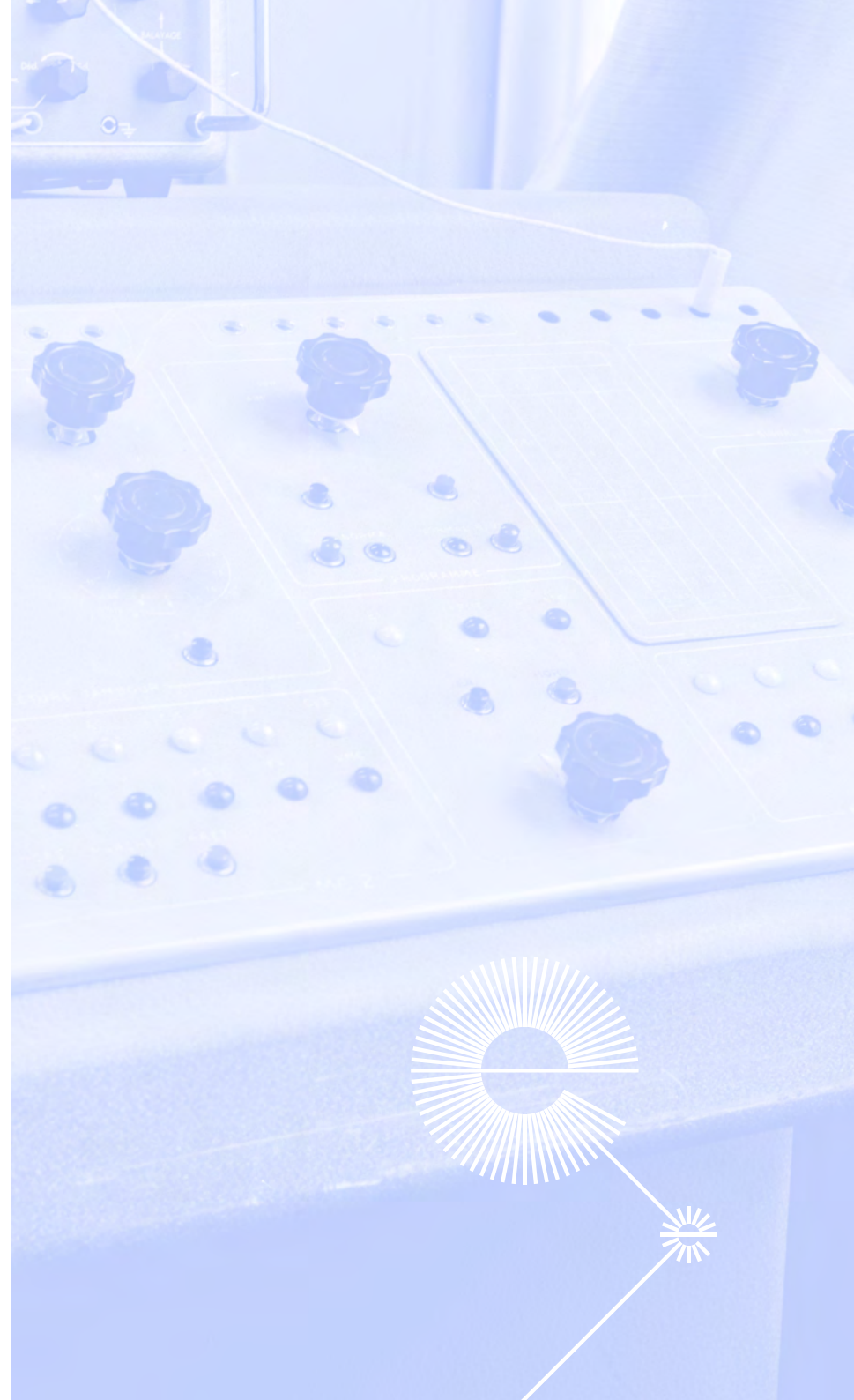
Ronald de Nijs (NDE)

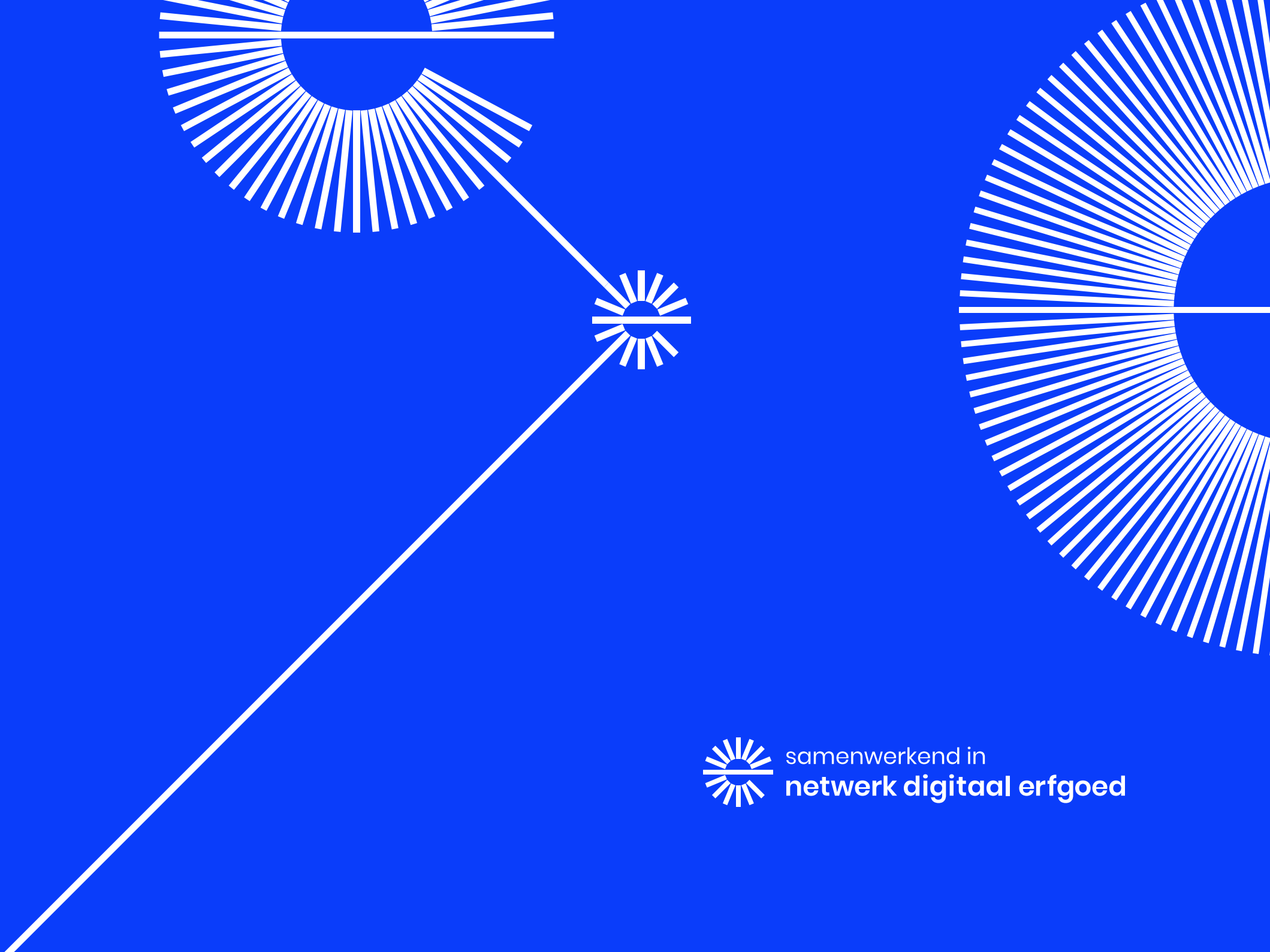
Vormgeving

Willem Driebergen

Dit is een uitgave van het Netwerk Digitaal Erfgoed, september 2024
Reacties zijn welkom via info@netwerkdigitaalerfgoed.nl.

Bedieningslessenaar Bull computer (IBM 1401) N.S., Utrecht
154318 / Het Utrechts Archief CC0 1.0





samenwerkend in
netwerk digitaal erfgoed