



Hoe meer we weten,
hoe beter onze zorg



INHOUDSOPGAVE

1. Bestuursverslag	4
Missie	4
Bestuur en organisatie	5
Verslag uitgeoefende activiteiten	7
Kwaliteit	16
Communicatie en educatie	17
Samenwerking met veldpartijen	17
Onderzoek, studies en projecten	18
Het jaar 2022 in cijfers	22
Vooruitblik 2022-2023 Beleidsplan - hoofdlijnen	26
Financiële resultaten	28
Financiële vooruitblik	31
Risico's	32
2. Jaarrekening	35
Balans per 31 december 2022	36
Staat van baten en lasten over 2022	37
Kasstroomoverzicht over 2022	38
Toelichting op de balans en staat van baten en lasten	39
3. Overige gegevens	65
Controleverklaring onafhankelijke accountant	65
Bijlage: Begroting 2023	70

1. BESTUURSVERSLAG

Missie

Stichting Hartwig Medical Foundation is opgericht op 7 april 2015 en kent haar oorsprong in het Center for Personalized Cancer Treatment (Stichting CPCT). De stichting heeft als missie het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek ter bestrijding en behandeling van kanker en andere ziekten, in de ruimste zin van het woord, mits in het algemeen belang. Hartwig Medical Foundation tracht dit doel te bereiken door:

- het opzetten en onderhouden van databases en een centrale medische DNA/RNA-sequencing faciliteit;
- het faciliteren van tijdige en verantwoorde klinische implementatie van – op genomisch -technologie gebaseerde – diagnostiek;
- de toepassing van grootschalige sequencing technologieën op patiëntmateriaal ten behoeve van de identificatie en ontwikkeling van biomarkers*;
- het opbouwen en valoriseren van kennis en intellectuele eigendom, wat zal terugvloeien in Hartwig Medical Foundation ten behoeve van (de activiteiten die bijdragen aan) de doelstelling.

* Een biomarker is een kenmerk dat een relatie tussen genetisch profiel, medicatie en behandeluitkomst geeft.

Om deze activiteiten te kunnen uitvoeren hebben zij een geavanceerd high-tech lab ingericht, gebruikmakend van de nieuwste Whole Genome Sequencing (WGS)-apparatuur (Illumina NovaSeq), een zoveel mogelijk geautomatiseerde werkwijze en de meest geavanceerde bioinformatische algoritmen en integraties voor data-analyse.

Hartwig Medical Foundation is mogelijk gemaakt door een initiële en aanvullende toezeggingen van de Hartwig Foundation ten bedrage van in totaal € 108,6 miljoen. De Hartwig Foundation voorziet Hartwig Medical Foundation gedurende het lopende jaar door bevoorschotting van voldoende middelen ter dekking van de exploitatiekosten en de continuïteitsreserve. De continuïteitsreserve is opgenomen om de risico's op korte en middellange termijn af te dekken en om zeker te stellen dat Hartwig Medical Foundation aan haar lopende verplichtingen kan blijven voldoen. De bevoorschotting wordt aan het einde van het jaar omgezet in een gift die in mindering van het toegezegde bedrag wordt gebracht.

Het bestuur heeft de continuïteitsreserve bepaald op tenminste eenmaal en maximaal tweemaal de jaarlijkse kosten van de werkorganisatie. Donaties en toezeggingen van de Hartwig Foundation maken de verdere groei en ontwikkeling van Hartwig Medical Foundation in ieder geval mogelijk tot en met 2027.

Hartwig Medical Foundation werkt, ter verwezenlijking van hun missie, in overleg samen met overheidsinstellingen, ziekenhuizen, beroepsorganisaties, universiteiten, vergelijkbare high tech labs en organisaties die dezelfde missie nastreven.



“Een complete genetische analyse zou onderdeel moeten zijn van de standaarddiagnostiek bij iedere patiënt met kanker. Dat draagt bij aan een beter afgestemd behandeladvies. Zo verminderen we over- en onderbehandeling en maken we tegelijkertijd de zorg kosten-effectiever en houden we hem betaalbaar.”

PROF. DR. MIRIAM KOOPMAN | hoogleraar Medische Oncologie aan de Universiteit Utrecht, internist-oncoloog UMC Utrecht

Bestuur en organisatie

Hartwig Medical Foundation is een onafhankelijke stichting die deels door filantropie wordt gefinancierd. De stichting heeft geen winstoogmerk en (her)investeert alle verworven middelen in het bereiken van haar missie.

Dagelijks bestuur

Het bestuur is verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken en bestond in 2022 uit:

- Hans van Snellenberg (Managing Director, statutair);
- Edwin Cuppen (Scientific Director, statutair);
- Koos van der Hoeven (Medical Director);
- Lotte Smits is op 1 januari 2023 toegetreden als Director Legal & People.

Raad van toezicht

De raad van toezicht houdt toezicht op het bestuur en bestond in 2022 uit:

- Robbert Dijkgraaf (voorzitter), directeur The Institute for Advanced Study en hoogleraar Universiteit van Amsterdam. Toetreding 2015, 2e termijn 2019, benoemd voor 4 jaar, afgetreden in januari 2022 vanwege de aanvaarding van de functie van minister van Onderwijs en Wetenschappen;
- Constantijn van Oranje-Nassau (voorzitter), zet zich in voor verschillende organisaties die steun en stimulering van techniek en innovatie als doel hebben. Toetreding 2022, benoemd voor 4 jaar;
- Rob Defares (lid), oprichter en bestuurder IMC. Toetreding 2015, permanent lid.
- Guido Derckx (lid), partner Loyens & Loeff. Toetreding 2015, 2e termijn 2019, 3e termijn 2021, 4e termijn 2023, benoemd voor 1 jaar;
- Chris Polman (lid), neuroloog, namens de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra en voorzitter Raad van Bestuur Amsterdam UMC. Toetreding 2017, 2e termijn 2021, benoemd voor 3 jaar;
- Emile Voest (lid), internist-oncoloog en onderzoeker Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek. Toetreding 2015, 2e termijn 2019, 3e termijn 2022, benoemd voor 3 jaar.

Wetenschappelijke raad

De wetenschappelijke raad bestaat uit gerenommeerde nationale en internationale wetenschappers en adviseert het bestuur en de raad van toezicht desgevraagd over wetenschappelijke en strategische keuzes. Daarnaast evalueert de wetenschappelijke raad dataverzoeken op wetenschappelijke waarde en haalbaarheid. In 2022 bestond zij uit:

- René Bernards (lid), biomedisch geneticus, hoofd Moleculaire Carcinogenese Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek;
- Han van Krieken (lid), patholoog, rector college van bestuur Radboud Universiteit;
- Bob Löwenberg (lid), hematoloog, hoogleraar Erasmus MC;
- Roel Verhaak (lid), professor and associate director of computational biology, The Jackson Laboratory for Genomic Medicine, Connecticut, Verenigde Staten, vanaf april 2023 hoogleraar Neurochirurgie, Yale University School of Medicine, Verenigde Staten.

“Door WGS hebben we in de moleculaire diagnostiek op onze afdeling een stap gemaakt van de analyse van minder dan 100 genen naar circa 20.000 genen per patiënt. Dat levert ontzettend veel waardevolle informatie op, niet alleen voor de patiënt van vandaag, maar ook voor de patiënt van de toekomst.”

JOSÉ VAN DEN BERG | hoofd afdeling Pathologie Antoni van Leeuwenhoek



René Bernards, Han van Krieken en Roel Verhaak beoordelen de dataverzoeken op wetenschappelijke criteria. Gelet op het toenemend aantal dataverzoeken zijn de procedures voor de wetenschappelijke beoordeling aangepast. Dataverzoeken die bij toetsing door de wetenschappelijk directeur van Hartwig Medical Foundation volledig voldoen, worden niet meer voorgelegd aan een afzonderlijk lid van de wetenschappelijke raad. De dataverzoeken waar dit niet overduidelijk het geval is – of mogelijk belangenverstrengeling dreigt – worden beoordeeld door een lid van de wetenschappelijke raad. In het geval de Data Access Board bij nader inzien een oordeel van een lid van de wetenschappelijke raad wenst, wordt dit alsnog uitgevoerd. Daarbij vindt de beoordeling van alle dataverzoeken binnen de verantwoordelijkheid van de wetenschappelijke raad plaats.

Data Access Board

De Data Access Board bestaat uit een panel van onafhankelijke experts dat aanvragen voor toegang tot data beoordeelt op juridische, maatschappelijke en ethische aspecten en advies geeft aan het bestuur. In 2022 bestond zij uit:

- Ele Visser (voorzitter), oprichter Patiënten Academie. Toetreding 2017, 2e termijn 2020, benoemd voor 4 jaar;
- Sonja de Pauw Gerlings-Döhrn (lid). Toetreding 2016, 2e termijn 2019, benoemd voor 4 jaar;
- John Payton (lid), directeur Payton Legal Advice. Toetreding 2016, Payton heeft medio 2022 afscheid genomen na afloop van zijn tweede termijn;
- Mariska Kool, advocaat The Data Lawyers. Toetreding 2022, benoemd voor 3 jaar;
- Eline Bunnik, ethica, universitair docent Erasmus MC. Toetreding 2022, benoemd voor 3 jaar.

Vergaderingen

In 2022 kwam de raad van toezicht twee keer voltallig bijeen. Over de dataverzoeken vergaderde de Data Access Board twaalf keer. De wetenschappelijke raad en Data Access Board hebben in 2022 53 dataverzoeken goedgekeurd.

Personele bezetting

Op 31 december 2022 had Hartwig Medical Foundation 29 vaste medewerkers en 3 ingehuurd medewerkers. Zij werken binnen de volgende functiegroepen:

- Laboratorium: 7
- IT: 10
- Innovatie: 2
- Medisch: 4
- Data governance/legal: 3
- Staf en het management: 6

Daarnaast maakt Hartwig Medical Foundation gebruik van de kennis van werkgroepen met daarin (inter)nationale experts op het gebied van oncologie, pathologie, IT, bioinformatica en genetica. Aanvullende expertise op het gebied van juridische zaken, communicatie, financiële administratie en project- en kwaliteitsmanagement wordt ingehuurd waar nodig.



“Wij gebruiken de complete DNA-analyse al twee jaar in de reguliere zorg voor patiënten met kanker. De test levert minstens even veel en vaak meer informatie voor de behandeling van onze patiënten dan de reguliere testen. Bovendien helpt het ons om voor patiënten bij wie de primaire tumor onbekend is alsnog tot diagnose en behandeling te komen. Ook voor de patiënten met een sarcoom maakt deze test het verschil. Onze onderzoekers hebben dat in verschillende onderzoeken wetenschappelijk aangetoond.”

RENÉ MEDEMA | voorzitter van de raad van bestuur Antoni van Leeuwenhoek

Genderbeleid

Hartwig erkent en respecteert gelijke rechten, verantwoordelijkheden en mogelijkheden door vrouwen en mannen en genderminderheden. In het aanname- en bezoldigingsbeleid en in de uitvoering van het beleid komt dit tot uiting.

Beloningsbeleid

De leden van de raad van toezicht ontvangen geen bezoldiging, middellijk noch onmiddellijk. Onder bezoldiging wordt niet verstaan een redelijke vergoeding voor de ten behoeve van Hartwig Medical Foundation gemaakte onkosten. Alle vergoedingen die aan de leden van de raad van toezicht betaald zijn, worden als zodanig in de jaarrekening van Hartwig Medical Foundation opgenomen en toegelicht.

De leden van de wetenschappelijke raad ontvangen geen bezoldiging, middellijk noch onmiddellijk.

De leden van de Data Access Board ontvangen een reiskostenvergoeding en een vergoeding per vergadering.

De leden van het bestuur en medewerkers van Hartwig Medical Foundation ontvangen een bezoldiging. De raad van toezicht stelt de hoogte van de bezoldiging van het bestuur vast. Het bestuur bepaalt de hoogte van de bezoldiging van de medewerkers. De arbeidsvoorwaardenpakketten van het bestuur en de medewerkers zijn gebaseerd op en sluiten aan bij de gebruikelijke beloning voor de sectoren gezondheidszorg, hightech laboratoria en IT.

Verslag uitgeoefende activiteiten

Hartwig Medical Foundation gaat door op de ingeslagen weg om het potentieel van grootschalige DNA/RNA-analyses en de opslag van genetische data in combinatie met klinische data in te zetten voor de verbetering van (gepersonaliseerde) behandeling van patiënten met kanker. De kern van de missie is ongewijzigd: het verbeteren van de behandeling van kankerpatiënten.

Doelen

Hartwig Medical Foundation draagt eraan bij dat:

- oncologen en pathologen steeds betere gereedschappen in handen krijgen om patiënten te behandelen. Onder meer met een WGS-rapport van de volledige DNA-analyse van het tumorweefsel van een patiënt dat begrijpelijk is, bijdraagt aan samen beslissen en naast standaardbehandelingen ook mogelijke passende experimentele behandelopties en lopende studies in kaart brengt;
- patiënten met uitgezaaide kanker vandaag toegang hebben tot de best passende diagnostiek en behandelopties of deelname aan wetenschappelijk onderzoek om de zorg voor de patiënt van morgen te verbeteren;
- het zorgstelsel de informatie krijgt om nieuwe medicijnen sneller en minder kostbaar beschikbaar te maken met behulp van WGS en bioinformatische analyse en een landelijke DNA/RNA-database. In combinatie met het (met goedkeuring van de patiënt) koppelen van gegevens met andere landelijke databases zoals de NKR van IKNL, DICA en PALGA van de pathologen;
- onderzoekers de genetische en klinische data krijgen om fundamenteel, translationeel en klinisch onderzoek te versnellen, door hen toegang te verschaffen tot een nationale landelijke DNA/RNA-database, aangevuld met klinische gegevens en andere gekoppelde relevante gegevens.

“Zolang de behandelaar niet weet waar de primaire tumor zit, heeft hij ook geen gerichte behandel mogelijkheid en kan ook geen inschatting worden gegeven hoe lang iemand nog heeft.”

WARNYTA MINNAARD | medeoprichter Missie Tumor Onbekend



Doorbraken

Hartwig heeft in 2022 op drie vlakken belangrijke doorbraken gerealiseerd.

1. Adoptie, implementatie van de complete DNA-test in de diagnostiek

Het Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek (NKI-AvL) gebruikt de complete DNA-test voor al haar patiënten met een uitgezaaide ziekte bij wie brede moleculaire diagnostiek geïndiceerd is. Het Erasmus MC zet de complete DNA-test in bij patiënten die op de fase 1-polikliniek komen en bij wie er behoefte is aan zo uitgebreid mogelijke moleculaire diagnostiek.

Eind 2022 had Hartwig met 21 ziekenhuizen een Dienstverleningsovereenkomst die het mogelijk maakt om de complete DNA-test voor hen uit te voeren. Met de meeste ziekenhuizen was er ook een Database Overeenkomst, die het mogelijk maakt om, na toestemming van de patiënt, de genetische en klinische data toe te voegen aan de Hartwig Medical Database voor hergebruik.

De 7 Universitaire Medische Centra (UMC) en het NKI-AvL zetten de complete DNA-test in bij patiënten die naar hen verwezen zijn met de diagnose Primaire Tumor Onbekend (PTO) en bij wie na revisie van alle gegevens nog geen diagnose gesteld kan worden.

2. Whitepaper: Complete DNA-test in kankerdiagnostiek vanaf 2024 kosteneffectief

In opdracht van Hartwig Medical Foundation heeft Vintura, een adviesbureau op gebied van zorg en life sciences, onderzoek uitgevoerd naar de inzet van verschillende vormen van moleculaire diagnostiek. Een belangrijke conclusie is dat brede en vroege inzet van moleculaire diagnostiek van de tumor op basis van WGS vanaf 2024 kosteneffectief is.

Minister Ernst Kuipers van het Ministerie van VWS heeft op 16 november 2022 dit whitepaper over de kosten en het nut van verschillende vormen van moleculaire diagnostiek in ontvangst genomen. De whitepaper is tot stand gekomen in samenwerking met meer dan 20 deskundigen in het veld en er is gebruik gemaakt van data van het Erasmus MC en het Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek.

3. Start GENAYA

De Hartwig Medical Database bevat relatief weinig gegevens van jonge patiënten. Met een belangrijke financiering van KWF Kankerbestrijding kon Hartwig in 2022 starten met het GENAYA-project. Hiermee is het mogelijk om bij 1.000 AYA's (Adolescents and Young Adults, leeftijd 18-39 jaar) met een uitgezaaide kanker of die bij aanvang van de behandeling al een slechte prognose hebben, de complete DNA-test uit te voeren. Als patiënten daarvoor toestemming geven, kunnen de genetische data en klinische data worden toegevoegd aan de database en komen deze daarmee ter beschikking om aanvullend onderzoek te doen.



“Als je WGS één keer doet bij een patiënt met gemetastaseerde kanker, weet je meteen alles wat je nodig hebt om een gerichte behandeling te bieden als die – geregistreerd of in onderzoeksetting – beschikbaar is.”

EMILE VOEST | internist-oncoloog Antoni van Leeuwenhoek

Maatschappelijke impact, een lerend zorgsysteem voor de oncologische zorg

Kanker als maatschappelijke uitdaging

Het jaarlijkse aantal mensen dat de diagnose kanker krijgt is de afgelopen drie decennia ruim verdubbeld, van **56.000 in 1989**¹ naar **124.000 in 2022**². Dat blijkt uit de Nederlandse Kankerregistratie. De stijging wordt met name verklaard doordat de bevolking sterk is gegroeid en dan vooral het aantal ouderen, bij wie kanker het meeste voorkomt.

Behalve voor de gezondheid heeft kanker ook een grote impact op werk en inkomen van jaarlijks zo'n 45.000 mensen uit de beroepsbevolking, die tijdelijk uitvallen, dan wel geheel of gedeeltelijk hun werkvermogen zien afnemen³.

Betaalbaarheid en houdbaarheid zorgstelsel

De betaalbaarheid van de medisch specialistische zorg staat al langere tijd onder druk. In september 2022 werd door de belangrijkste partijen in de gezondheidszorg, waaronder de ziekenhuizen en de Federatie van Medisch Specialisten, met de minister van VWS het Integraal Zorgakkoord (IZA)⁴ afgesloten. Het doel ervan is om de toegankelijkheid en de betaalbaarheid van de zorg ook voor de komende 20 jaar te borgen. Termen als gepaste zorg en doelmatigheid komen vaak in het rapport voor. De oncologische zorg zal voor laag volume/hog complexe zorg meer moeten worden gecentraliseerd. Ook zal de groei in uitgaven aan dure geneesmiddelen, die voor een belangrijk deel vanuit de oncologie komt, moeten worden beteugeld.

Minister Kuipers heeft aangegeven⁵ dat hij Nederland binnen enkele jaren voor de 5-jaars overleving van de verschillende vormen van kanker weer graag in de top 3 van Europa ziet komen. Een goede uitkomst van behandeling tegen kanker begint bij een goede diagnose. Complexe moleculaire diagnostiek speelt daarbij steeds vaker een belangrijke rol. Van complexe moleculaire diagnostiek zal dan ook steeds vaker gebruik gemaakt worden. Door dit onder te brengen in een beperkt aantal centra kan de toegankelijkheid hiervan verbeterd worden en kunnen de kosten ervan worden teruggebracht. Op de wijze waarop Hartwig WGS inzet en, met toestemming van de patiënt, de uitslagen hiervan met de klinische gegevens van een patiënt inbrengt in een database, zijn er ook vooruitzichten dat passende zorg op een doelmatige wijze kan worden uitgevoerd en continu kan worden verbeterd⁶.

Onderweg naar een lerend zorgsysteem

De eerste jaren van haar 8-jarig bestaan heeft Hartwig Medical Foundation veel geïnvesteerd in het vervolmaken van het gehele traject van het afnemen van een biopsie tot het op toegankelijke wijze presenteren van een volledige uitslag van de analyse van het DNA van een tumor en de consequenties daarvan voor de behandeling van een patiënt. Hartwig heeft een grote database opgebouwd met daarin naast de genetische ook de klinische gegevens van patiënten. De database vormt de basis van een lerend zorgsysteem.

¹ IKNL, <https://iknl.nl/persberichten/aantal-gevallen-van-kanker-in-dertig-jaar-verdubbe>

² IKNL, <https://iknl.nl/nieuws/2023/nieuwe-patienten-kanker-2022>

³ NFK, <https://nfk.nl/kanker-en-werk/werken-met-of-na-kanker>

⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/09/16/integraal-zorgakkoord-samen-werken-aan-gezonde-zorg>

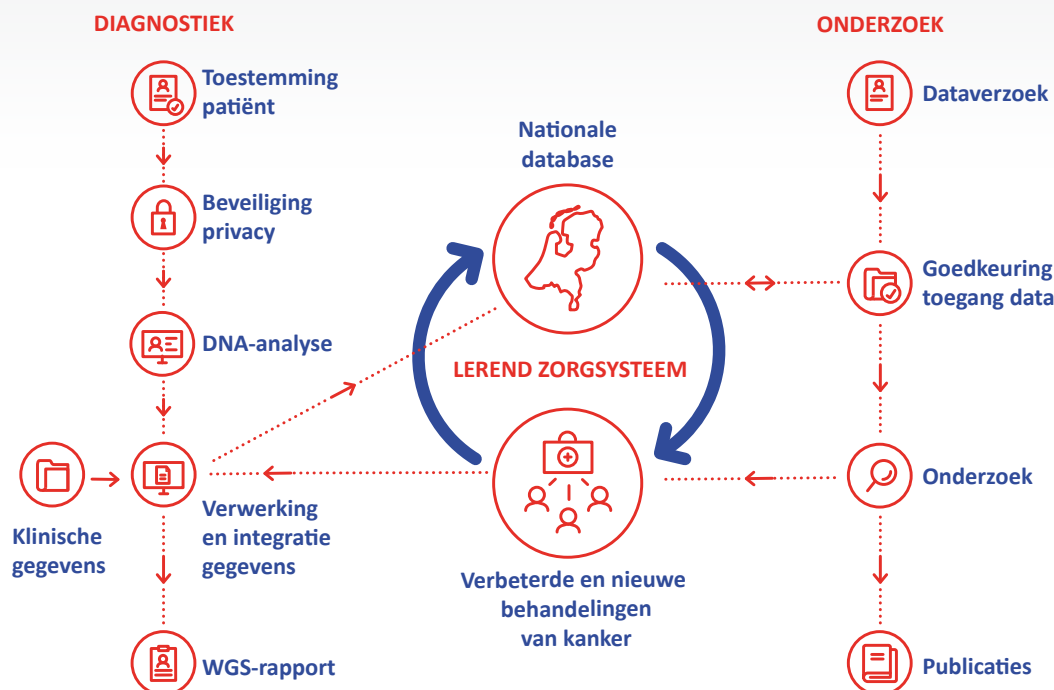
⁵ FMS, <https://demedischspecialist.nl/nieuwsoverzicht/nieuws/minister-kuipers-onderstreept-belang-van-samenwerking-de-oncologie>

⁶ NZA, <https://www.nza.nl/actueel/nieuws/2020/05/11/monitor-dure-geneesmiddelen-medisch-specialistische-zorg-2020-betalbaarheid-onder-druk>

“In ons vak is het heel belangrijk om naast de kennis over de patiënt meer kennis te hebben van de tumor van de patiënt.”

LAURENS BEEREPOOT | internist-oncoloog ETZ, Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis





Figuur 1: Whole genome sequencing in het perspectief van het lerend zorgsysteem

Immers: meten is weten. Door op landelijke schaal genetische, pathologische, radiologische, behandel- en behandeluitkomstdata te verzamelen en beschikbaar te stellen, geven zij inzicht in de effectiviteit van medicatie bij bepaalde genetische make-up van de tumor. Dat draagt weer bij aan betere behandelkeuzes. Daarnaast vergroot Hartwig het aantal behandelopties door de koppeling met andere kennisbanken en lopende trials. De voorwaarden voor een lerend zorgsysteem zijn onveranderd:

Opname door het zorgstelsel

Voor opname van WGS-gebaseerde diagnostiek in het zorgstelsel blijft bekendheid bij en betrokkenheid van het Ministerie van VWS, ZiNL, NZA, Zorgverzekeraars Nederland, NFU, NVZ en – niet in de laatste plaats – NFK van groot belang. Het allerbelangrijkste echter is de toenemende relevantie van het WGS-rapport voor medisch oncologen en longartsen, klinisch moleculair biologen in de pathologie, pathologen en patiënten.

Bewijsvoering

Voorwaarde voor opname in het zorgsysteem en zorgverzekeringsspakket is voldoen aan de ‘stand der wetenschap en praktijk’. Het bewijs voor de toegevoegde waarde van de WGS-gebaseerde DNA-test is op structurele basis zichtbaar geworden met de resultaten van de WIDE-studie. Daarnaast werkt Hartwig aan business cases voor die patiëntengroepen die er het meeste baat bij hebben. Denk bijvoorbeeld aan patiënten met een zeldzame tumor, patiënten waarvan de primaire tumor onbekend is of patiënten bij wie met behulp van een biomarker een duidelijk onderscheid gemaakt kan worden tussen responders en non-responders. Zo kunnen zowel de effecten van overbehandeling, als ook de kosten van overbehandeling worden verminderd.

Beschikbare biomarkers

Voor het ontdekken van biomarkers zijn een grote database met kwalitatief hoogwaardige DNA, RNA en klinische data, slimme algoritmes en participatie in een off-label programma (DRUP-studie) vereisten. Het stimuleren en faciliteren van de nationale onderzoeksgemeenschap (NKI-AvL, Onco Institute, Stichting CPCT, Health-RI), onderzoekssamenwerkingen zoals voor de glioblastomen en internationale samenwerkingen (1 Million Genome-project, ICGC, TCGA) zijn daarbij tevens van groot belang.

Whole genome sequencing in de dagelijkse oncologische praktijk

Een belangrijke tussenstap tussen whole genome sequencing in onderzoeksverband en de dagelijkse oncologische praktijk is gezet met de WIDE-studie. Het NKI-AvL vergeleek bij 1.200 opeenvolgende patiënten met een uitgezaaide ziekte de opbrengst van gewone 'state of the art' weefseldiagnostiek met de uitkomsten van WGS. De resultaten zijn gepubliceerd in het Journal of Pathology op 9 augustus 2022⁷. Diagnostiek met WGS vindt in ieder geval datgene wat de standaard diagnostiek ook laat zien. Aanvullend toont diagnostiek met WGS bij veel patiënten extra DNA-veranderingen die aanleiding zijn voor mogelijke inzet van speciale medicijnen.

In het laatste geval gaat het vaak om medicijnen, die al wel geregistreerd zijn, maar niet voor de betreffende indicatie. De uitkomsten van de behandelingen worden in de DRUP-studie nauwkeurig bijgehouden en hebben in een aantal gevallen al geleid tot een officiële vergoedingsstatus.

Met de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties (NFK) is meerdere keren overleg geweest over de vorderingen in de ontwikkelingen van WGS.

Alhoewel de prijs van WGS de afgelopen jaren aanzienlijk gedaald is, blijven kosten onveranderd de aandacht opeisen. Het Zorginstituut Nederland (ZiNL) adviseert de minister van VWS over de onderdelen van medische zorg die in aanmerking komen voor opname in het verzekerde pakket. Om die reden heeft Hartwig Medical Foundation ook meerdere gesprekken met ZiNL gevoerd. Zorgverzekeraars zullen uiteindelijk moeten gaan uitvoeren wat de politiek hierover besloten heeft. Om deze reden zijn de grote zorgverzekeraars in Nederland het afgelopen jaar ook meerdere malen geïnformeerd over de mogelijkheden van WGS in de oncologie. Steun vanuit de politiek kan hierbij van belang zijn. De kamerleden Joba van den Berg van het CDA en Liane den Haan van 50PLUS hebben vragen gesteld aan de minister van VWS over bekostiging van brede moleculaire diagnostiek voor patiënten met kanker. Hartwig heeft de kamerleden op hun verzoek van relevante informatie voorzien. De minister heeft in de beantwoording verwezen naar het traject van het Zorginstituut Nederland over een nieuwe financieringssystematiek voor moleculaire diagnostiek.

Leren van de data

Onderzoeksgroepen kunnen voor hun eigen research gebruik maken van de data uit de Hartwig Medical Database, mits daar een adequate onderzoeksvraag aan ten grondslag ligt. Uiteraard kan Hartwig Medical Foundation zelf ook gebruik maken van de gegevens die verzameld zijn onder dezelfde voorwaarden als externe aanvragers dat kunnen.

Een mooi voorbeeld van de werking van een lerend zorgsysteem is de ontwikkeling binnen Hartwig van een algoritme (CUPPA) waarmee de oorsprong van een tumor kan worden voorspeld. Patiënten met Primaire Tumor Onbekend (PTO) ofwel Cancer of Unknown Primary (CUP) hebben uitzaaiingen van een kwaadaardige ziekte, zonder dat de primaire origine bekend is. Onbekende origine betekent vaak geen behandeling. Met de CUPPA-analyse is gebruik gemaakt van de gegevens van duizenden patiënten uit de Hartwig Medical Database en kan voor een groot deel van de PTO-patiënten met hoge mate van zekerheid de oorsprong van de tumor worden bepaald. Tevens wordt een overzicht verkregen van mogelijk relevante biomarkers⁸. Op basis van deze uitslag kan dan vaak een generieke of gerichte behandeling gestart worden. Mede dankzij de inzet van patiëntenorganisaties, zorgprofessionals en een breed politiek draagvlak is de complete DNA-test sinds april 2021 vergoed voor patiënten met PTO.

Met de Nederlandse Vereniging voor Pathologie en de Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie overlegt Hartwig welke uitgebreide moleculaire diagnostiek, inclusief WGS, bij de verschillende kankersoorten zou moeten worden ingezet en op welk moment.

⁷ <https://pathsocjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/path.5988>

⁸ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36463731/>

WETENSCHAPPELIJKE PUBLICATIES

In 2022 hebben 22 onderzoeksgroepen hun onderzoek met onder andere data uit de Hartwig Medical Database gepubliceerd in toonaangevende wetenschappelijke tijdschriften. Vanaf 2019 zijn er in totaal al 63 publicaties⁹ geweest.

Mooie voorbeelden zijn:



Clinical impact of prospective whole genome sequencing in sarcoma patients in **Cancers** (Basel). Luuk Schipper en prof. dr. Winette van der Graaf hebben in dit onderzoek binnen de WIDE-studie laten zien dat met WGS het aantal foutieve diagnoses kan afnemen. Herhaalde biopsieën zullen hierdoor waarschijnlijk minder vaak nodig zijn. In 14% van de onderzochte tumoren leidde toepassing van WGS tot verandering van de eerder gestelde diagnose en soms ook tot bijstelling van het behandelplan. Daarnaast biedt deze techniek de mogelijkheid om patiënt-specifieke behandelopties te identificeren, waardoor het voor een deel van de sarcoompatiënten in deze studie mogelijk was om met een experimentele behandeling te starten.

• 14 januari 2022



Feasibility of whole genome sequencing based tumor diagnostics in routine pathology practice in **the Journal of Pathology** over de eindresultaten van de WIDE-studie. Kris Samsom et al. hebben aangetoond dat whole genome sequencing betrouwbaar is, toegevoegde waarde heeft en prima is in te bedden in de dagelijkse pathologie-diagnostiek.

• 6 juli 2022



Complete genomic characterization in patients with cancer of unknown primary origin in routine diagnostics in **ESMO Open**:

Luuk Schipper et al. beschrijven het algoritme waarmee de primaire tumor vaak achterhaald kan worden uit data van complete moleculaire diagnostiek, en ze beschrijven de klinische implicatie voor patiënten van de CUP-poli's.

• 1 december 2022



In Implementation of Whole-Genome and Transcriptome Sequencing Into Clinical Cancer Care in **JCO Precision Oncology** pleit een internationaal panel bestaande uit 25 deskundigen met verschillende achtergronden voor de implementatie van de combinatie van whole-genome sequencing (WGS) en whole-transcriptome sequencing (WTS), afgekort tot WGTS, in de oncologische patiëntenzorg. Eerste auteur, Edwin Cuppen (wetenschappelijk directeur Hartwig Medical Foundation), en coauteurs zien WGTS als een veelomvattende test voor de diagnostiek van vele tumortypen die in een keer net zo veel informatie oplevert als de cascade van multipele testen die tot nu toe gebruikt worden.

• 6 december 2022

⁹ <https://www.hartwigmedicalfoundation.nl/onderzoek/wetenschappelijke-publicaties/>

IN DE MEDIA

Complete DNA-test vergoed voor mensen met primaire tumor onbekend

Uit de complete DNA-test blijkt in twee derde van de gevallen wat de primaire tumor is. Dit betekent meer kansen op passende behandelingen voor de patiënten. De test wordt voor deze patiënten vergoed.



Genetische mechanismen tumorvorming ontrafeld

Zingg et al hebben een artikel gepubliceerd in Nature, waarvoor ze data van Hartwig hebben gebruikt. Het onderzoek laat nieuwe mogelijkheden zien om de diagnostiek en gerichte therapie voor veel kankerpatiënten te verbeteren.

Constantijn van Oranje voorzitter raad van toezicht Hartwig Medical Foundation

In de media, zoals SKIPR, Trouw en Vorsten, is aandacht besteed aan het aantreden van Prins Constantijn van Oranje als voorzitter van de raad van toezicht van Hartwig Medical Foundation.

**v&vn**
Oncologie

ACTIN: Complete DNA-test en algoritme als basis voor inclusie in fase I-studies bij uitgezaaide kanker

Verpleegkundig specialisten Andrea van Puffelen en Diane van der Biessen van het Erasmus MC vertellen in hun vakblad V&VN over een algoritme dat kan worden toegepast als geautomatiseerde beslissing om de beste passende behandeling te kiezen voor patiënten met uitgezaaide kanker, waarvoor geen reguliere behandelopties zijn. Dit algoritme ontwikkelt Erasmus MC samen met Hartwig Medical Foundation.

Publicatie in the Journal of Pathology over WIDE-studie

Onderzoek toont aan dat whole genome sequencing betrouwbaar is, toegevoegde waarde heeft en prima is in te bedden in de dagelijkse pathologie-diagnostiek.



Minister Kuipers neemt economische analyse van brede moleculaire diagnostiek bij kanker in ontvangst

Brede en vroege inzet van moleculaire diagnostiek van de tumor op basis van whole genome sequencing is vanaf 2024 kosteneffectief. Minister Ernst Kuipers van het ministerie van VWS heeft op 16 november 2022 een whitepaper van Vintura over de kosten en het nut van verschillende vormen van moleculaire diagnostiek in ontvangst genomen van Hartwig Medical Foundation en het Antoni van Leeuwenhoek.

Kernactiviteiten

Hartwig Medical Foundation heeft twee kernactiviteiten, te weten:

1. DNA/RNA-analyses

Het uitvoeren van uitgebreide DNA/RNA-analyses: het sequencen en analyseren van het DNA/RNA van patiënten met een uitgezaaide ziekte. Wij verstrekken de geanalyseerde data aan behandelaars in de vorm van WGS-rapporten van individuele patiënten; aanvullend voeren zij sequencing activiteiten uit op humaan en niet-humaan materiaal voor onderzoek.

WGS-rapport

Het eindresultaat van de complete DNA-analyse is het WGS-rapport. Een klinisch moleculair bioloog in de pathologie (KMBP) controleert de WGS-uitslagen van alle patiënten. Indien gewenst maakt hij een samenvatting van de meest relevante bevindingen.

Hartwig werkt nauw samen met de beroepsgroepen, waaronder de afdelingen moleculaire pathologie van het Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek en het Erasmus MC. Hiermee garanderen zij continuïteit, samenwerking en het delen van kennis over het uitgeven van de moleculaire uitslag.

Samenwerking PMC

Complete analyse van het DNA van kinderen met kanker biedt veel mogelijkheden. Het brengt alle mogelijke gerichte behandelopties in kaart en versnelt daarnaast onderzoek naar het ontstaan en de ontwikkeling van kanker. Daarom starten het Prinses Máxima Centrum voor kinderoncologie en Hartwig Medical Foundation in 2023 een samenwerking om deze complete vorm van moleculaire diagnostiek in de nabije toekomst voor ieder kind met kanker toe te passen.

Inhoudelijke verbeteringen WGS-rapport

In 2022 heeft Hartwig verder gewerkt aan inhoudelijke verbeteringen van het WGS-rapport. Medewerkers hebben nieuwe bioinformatische algoritmen ontwikkeld en doorontwikkeld, waarmee de gevoeligheid van de analyse is vergroot.

Leesbaarheid WGS-rapport

Hartwig blijft het WGS-rapport verbeteren op basis van de nieuwste ontwikkelingen. Daarbij houden zij rekening met de wensen van de patiënten en specialisten.

Met adviezen van betrokken specialisten is het WGS-rapport inzichtelijker en makkelijker leesbaar gemaakt, onder meer door toevoeging van een samenvatting.

2. Hartwig Medical Database

Het beheren en uitbreiden van de Hartwig Medical Database, een landelijke WGS-gebaseerde DNA-databank voor onderzoek: het verzamelen, opslaan en verwerken van klinische en genetische gegevens in een database. Het verstrekken van de data aan onderzoekers op basis van dataverzoeken. Bij de uitgifte van data voldoet Hartwig aan de eisen die de wetgeving stelt en volgt de ontwikkelingen op nationaal en op Europees niveau op de voet. Zo zijn de consequenties van het Schrems II-arrest verwerkt in aanvullende eisen voor het verstrekken van data aan de Verenigde Staten.



“Het aantal WGS-samples dat Hartwig Medical Foundation heeft, is uniek in het onderzoeksveld en groeit snel. Toen we begonnen waren het er 3.500 en dat zijn er nu al meer dan 5.000.”

NÚRIA LÓPEZ-BIGAS | Onderzoeker ICREA, Barcelona

Nevenactiviteiten

Daarnaast heeft Hartwig Medical Foundation twee nevenactiviteiten, te weten:

1. Faciliteren onderzoeksinitiatieven

Nadat er in 2017 en 2018 ondersteuning is verleend aan research focusgroepen is sinds 2019 de koers verlegd naar het faciliteren van georganiseerde gerichte onderzoeksinitiatieven die bredere implementatie van WGS-gebaseerde diagnostiek faciliteren.

2. Hartwig Sequencing Services

Hartwig Medical Foundation verricht DNA-sequencing en -analyse voor (klinische) genetische doeleinden voor ziekenhuizen en onderzoeksinstituten. De verkregen data wordt niet in de Hartwig Medical Database opgeslagen. Deze vorm van dienstverlening is vastgelegd in dienstverlenings- en (indien van toepassing) verwerkersovereenkomsten. Het eindproduct is de data die als set wordt aangeleverd door Hartwig.

In 2022 heeft Hartwig sequencing projecten uitgevoerd op humaan materiaal, voor researchdoeleinden, voor onder andere Amsterdam UMC – locatie AMC en VUmc, Cergentis, Erasmus MC, CureVac, Hubrecht Institute, LUMC, Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek, Prinses Máxima Centrum, Scenic Biotech, Single Cell Discoveries, UMCG, UMC Utrecht en Radboudumc.

Ook hebben zij een bijdrage mogen leveren aan een internationaal genetisch onderzoek naar ALS, Project MinE, dat geleid wordt vanuit het UMCU. Voor dit project hebben zij het DNA geanalyseerd van bijna 1.000 patiënten.

In 2022 heeft Hartwig sequencingprojecten uitgevoerd op niet-humaan materiaal voor Limes Innovations, LUMC en Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek.

Informatietechnologie

Hartwig is actief geweest op het gebied van dataveiligheid, datakwaliteit en ontwikkeling van software. Verder is gestart met een groot project om de IT-infrastructuur te optimaliseren ondermeer om de scheiding tussen data voor diagnostiek en data voor hergebruik nog beter te waarborgen.

Een van de onderdelen van de nieuwe IT-infrastructuur is het ontwikkelde klantportaal, waarmee een ziekenhuis toegang krijgt tot de data en uitslagen van haar patiënten. Een eerste ziekenhuis werkt hier nu mee in een testomgeving. Met dit portaal kan Hartwig de uitslagen van de WGS-test delen, plus onderliggende data. Dat laatste is een grote wens vanuit de ziekenhuizen.

“Ik zie dat de organisatie van de moleculaire diagnostiek in ons land beter kan”

ERNST KUIPERS | Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)



Laboratorium

Hartwig heeft voor 760 patiënten whole genome sequencing uitgevoerd en een WGS-rapport opgeleverd voor diagnostiek. Daarnaast zijn researchopdrachten uitgevoerd voor 2.535 samples. Het jaar stond in het teken om gereed te zijn voor de start van studies, projecten en de groei in de diagnostiek.

Logistiek en processen

Begin 2022 is het door Hartwig ontwikkelde overkoepelend informatiesysteem LAMA (Laboratory Management Application) in gebruik genomen en zijn diverse losse systemen daarmee vervangen. In LAMA verwerkt Hartwig zowel de data van de materialen uit de reguliere diagnostiek als die van klinische studies.

Het laboratoriuminformatiesysteem zorgt voor de track en trace van alle samples en zorgt ervoor dat medewerkers op elk moment kunnen vaststellen welke klinische en genetische data bij welke studie of patiënt hoort. Omdat medewerkers het systeem zelf hebben ontwikkeld en bijhouden, groeit het met de organisatie mee. Om die reden is er in 2022 ook hard gewerkt aan een klantportaal met daarbij onder andere een registratiemodule voor het insturen van patiëntmateriaal, met een voorziene koppeling met LAMA. In 2023 is de testfase van het systeem, zodat het huidige registratieformulier (Excel) vervangen kan worden door de registratiemodule en de gegevens direct in LAMA komen.

Kwaliteit

AVG – Data Privacy Impact Assessment

Hartwig Medical Foundation voldoet aan de eisen van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en heeft een parttime functionaris gegevensbescherming.

ISO 17025-accreditatie, ISO 27001 en CE IVD

De bestaande kwaliteitssystemen voor het laboratorium, de moleculaire test (ISO17025) en het informatiebeveiliging managementsysteem (ISO27001) blijven vanzelfsprekend up-to-date. Deze vormen ook de basis van het kwaliteitssysteem onder de In Vitro Diagnostiek (IVDR). De ISO17025 en ISO27001 worden jaarlijks door een externe beoordelaar getoetst. In 2022 zijn deze positief beoordeeld.

De Europese regelgeving betreffende het CE-keurmerk voor IVDR is per mei 2022 in werking getreden. Deze regelgeving is ook op Hartwig Medical Foundation van toepassing, als ontwikkelaar en aanbieder van hoogwaardige complexe moleculaire diagnostiek voor patiënten met kanker. Hartwig was gereed voor invoering (technical file), maar het ontbrak aan voldoende auditpartijen (notified bodies) om dit te toetsen. De toetsing op het CE-keurmerk waar de activiteiten van Hartwig onder vallen is door de Europese autoriteit uitgesteld naar mei 2026. Hartwig heeft in 2022 een contract getekend met DEKRA (Notified Body) om tijdig te voldoen aan het CE-keurmerk.



“Het feit dat het CPCT het samen met Hartwig Medical Foundation voor elkaar heeft gekregen om data, kennis en kunde van vrijwel alle Nederlandse ziekenhuizen te bundelen, is uniek en krijgt inmiddels ook internationale aandacht.”

KARIN GOVAERT | lid patient board CPCT

Communicatie en educatie

Bijeenkomsten

Medewerkers van Hartwig hebben een bijdrage geleverd als (keynote) spreker op 26 bijeenkomsten, waarvan 16 in Nederland en 10 in het buitenland.

Bijscholing en training

In het kader van bijscholing en training hebben medewerkers presentaties gegeven op 7 bijeenkomsten.

In de media

De onderwerpen die Hartwig wil agenderen zijn veel in de media geweest. Er zijn interviews gegeven of afgenomen en de discussie over onder andere de verbetering van de moleculaire diagnostiek is nu ook buiten ons om in de media gaande. Onderwerpen waren onder andere:

- Het belang en de dalende prijs van de complete DNA-test;
- (Onderwijs over) moleculaire diagnostiek;
- Studies die zijn gepubliceerd aan de hand van data uit de Hartwig Medical Database;
- Ontvangen fondsen voor studies en projecten;
- Lopende studies en projecten;
- Lerend zorgsysteem in de oncologie;
- Vergoeding van de complete DNA-test voor patiënten van wie de primaire tumor onbekend is;
- Aantreden Prins Constantijn als voorzitter van de raad van toezicht.

Samenwerking met veldpartijen

In 2022 heeft Hartwig geïnvesteerd in de samenwerking met alle relevante veldpartijen en (beroeps)organisaties, ziekenhuizen en overkoepelende organisaties, DICA, IKNL, KWF Kankerbestrijding, PALGA, Health-RI en Prinses Máxima Centrum voor kinderoncologie in Utrecht.

Het Zorginstituut Nederland is al vanaf 2021 bezig met een uitvoeringstraject moleculaire diagnostiek bij kanker. Dit moet leiden tot een nieuwe financieringssysteem voor de vergoeding van moleculaire diagnostiek tegen kanker en zou per 1 januari 2023 moeten worden ingevoerd. De moleculaire diagnostiek zou dan door middel van een add-on door de ziekenhuizen gedeclareerd kunnen worden en de prijs van de add-on zou dan afhankelijk zijn van de complexiteit van de verrichte diagnostiek.

Alhoewel het technisch mogelijk is voor ziekenhuizen om moleculaire diagnostiek als add-on te declareren, moet er in de praktijk nog wel veel geregeld worden. Het Zorginstituut heeft hiervoor uitgebreide consultatierondes gehouden met de stakeholders, zoals ziekenhuizen, beroepsverenigingen, de Nederlandse Federatie voor Kankerpatiëntenverenigingen en de zorgverzekeraars. Hartwig hoort daar niet bij (geen status als zorgaanbieder), alhoewel het de enige partij in Nederland is die routinematig WGS als kankerdiagnostiek kan leveren. Er is wel afzonderlijk overleg geweest tussen het Zorginstituut en andere partijen die niet officieel met het Zorginstituut om tafel zitten, waaronder de Vereniging Innovatieve Geneesmiddelen en Inspire2Live.



“Kankers zullen steeds vaker voldoen aan de definitie van ‘zeldzaam’ als het gaat om de moleculaire profielen die elke tumor uniek maakt. Hoe meer onderzoek we hiernaar doen, hoe beter we in de toekomst elke patiënt een op maat gemaakte behandeling kunnen aanbieden. Whole genome sequencing en studies als DRUP leveren hier een belangrijke bijdrage aan.”

LOUISA HOËS | arts-onderzoeker Antoni van Leeuwenhoek

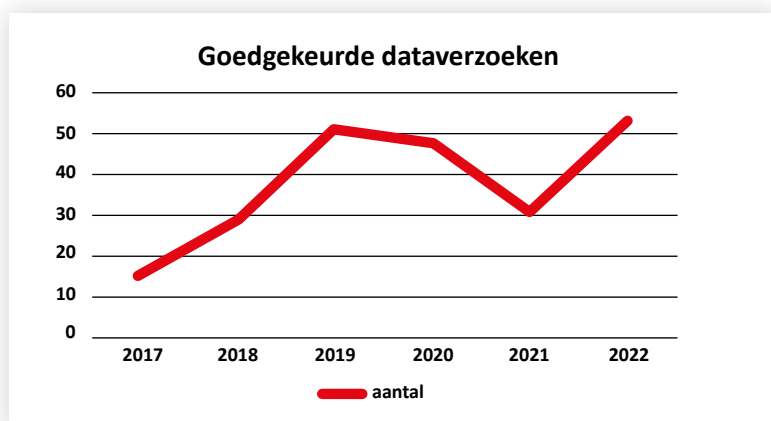
Hartwig heeft regelmatig overlegd met een aantal farmaceuten, de Vereniging Innovatieve Geneesmiddelen (VIG), kankerpatiëntenorganisaties NFK en Inspire2Live, KWF Kankerbestrijding, adviesorganen NZa en ZiNL en het Ministerie van VWS over de toegevoegde waarde voor de WGS-gebaseerde complete DNA-test voor de patiënt van vandaag en van morgen. Zij hebben de voordelen en implementatiestrategieën van de DNA-test en de database voor een lerend zorgsysteem in de oncologie besproken met de beleidsmakers in de oncologische zorg.

Op het jaarlijkse congres van de NVMO, de Oncologiedagen voor Nederland en Vlaanderen, hebben zij in een Lagerhuisdebat met succes de stelling verdedigd dat iedere patiënt met uitzaaiingen van kanker recht heeft op uitgebreide moleculaire diagnostiek aan het begin van de behandeling van uitgezaaide kanker, als deze patiënt zelf de wens heeft om behandeld te worden en daarop medisch-technische gronden geschikt voor is bevonden.

Onderzoek, studies en projecten

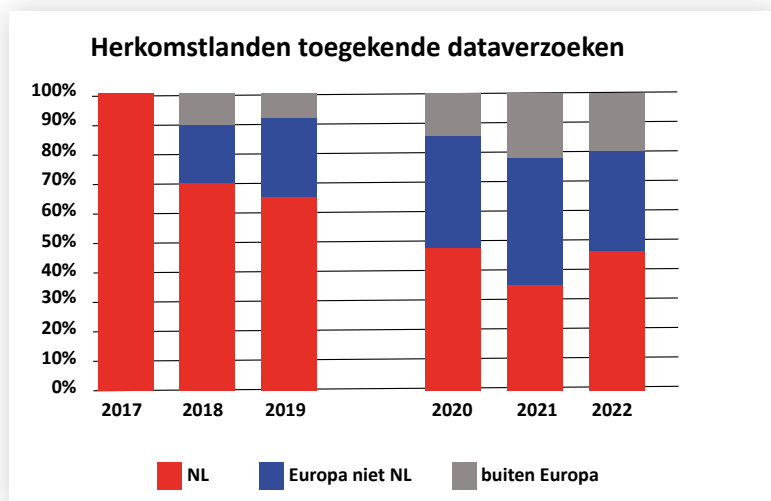
Dataverzoeken

Onderzoekers wereldwijd maken onder voorwaarden kosteloos gebruik van de data uit de Hartwig Medical Database. In de loop van de jaren is het aantal dataverzoeken steeds toegenomen. Alleen in 2021 was er een daling. Het Schrems II-arrest van het Europese Hof van Justitie en het daarmee samenhangende wegvallen van het privacy shield heeft geleid tot het stopzetten van de behandeling van aanvragen uit de VS. Pas nadat aanvullende regelgeving was ontwikkeld door Hartwig in samenwerking met dataprivacy experts en toegepast op die aanvragen uit de VS, is het aantal weer toegenomen. Daarnaast lijkt COVID-19 zijn invloed te hebben gehad. In 2022 zijn 53 dataverzoeken toegekend.



Figuur 2: Goedgekeurde dataverzoeken 2017-2022

Steeds meer buitenlandse onderzoekers maken gebruik van de data uit de Hartwig Medical Database. In 2017 waren er alleen Nederlandse dataverzoeken, in 2018 kwam 31% van de dataverzoeken uit het buitenland, in 2022 45%.



Figuur 3: Toegekende dataverzoeken in de periode 2017 tot en met 2022, verdeeld naar herkomst van de aanvragers, in percentages

Sinds de start van de data uitgifte in 2017 zijn er 227 dataverzoeken toegekend. Onderzoekers tonen zich overwegend enthousiast over zowel de kwaliteit van de data als over de geboden service.

publicaties

Met de gegevens uit de Hartwig Medical Database hebben wetenschappers in 2022 meer dan 22 publicaties uitgebracht in toonaangevende tijdschriften. De Hartwig Medical Database bevat van meer dan 5.500 patiënten de data van de genetische eigenschappen van de tumor en de klinische gegevens.

De toegevoegde waarde van WGS als accurate diagnostische methode voor het verbeteren van behandeluitkomsten van patiënten met kanker wordt nog door weinigen betwijfeld. Om de toepassing van WGS te versnellen participeert Hartwig in verschillende projecten.

Klinische studies, onderzoeks- en samenwerkingsprojecten

In 2022 heeft Hartwig de complete DNA-test ingezet bij klinische studies, onderzoeks- en samenwerkingsprojecten.

Klinische studies

1. PEGASUS: alvleesklier en slokdarmkanker, onder leiding van Amsterdam Universitair Medisch Centrum, financiering door ZonMW.
2. DRUP-studie, Drug Rediscovery Protocol: onderzoek naar de effectiviteit van gerichte anti-kankermedicijnen en immuuntherapie.
3. WIDE-studie: WGS Implementatie in de standaard Diagnostiek voor Elke kankerpatiënt onder leiding van NKI-AvL, financiering door ZonMW.
4. BLINC: blaaskanker, onder leiding van Erasmus MC, financiering door ZonMw.
5. GLOW: glioblastomen, onder leiding van Haaglanden Medisch Centrum, financiering door Onco Institute .
6. OPTIC: organoïden, onder leiding van Universitair Medisch Centrum Utrecht, financiering WGS door Hartwig met een bijdrage van de deelnemende ziekenhuizen.
7. TAPESTRY/ OMICS Predict: slokdarmkanker, onder leiding van Amsterdam Universitair Medisch Centrum, financiering door Health Holland.

Voorbeelden van onderzoeksprojecten

1. ACTIN: in samenwerking met Erasmus MC: het ontwikkelen van een algoritme dat kan worden toegepast als geautomatiseerde beslissing bij de selectie van een behandeling voor patiënten met uitgezaaide kanker, waarvoor geen reguliere behandelopties zijn.
2. GENAYA in samenwerking met COMPRAYA (NKI-AvL): toepassing van WGS-gebaseerde diagnostiek voor jongvolwassenen met kanker.
3. EUCANCAN: Europees-Canadees kankeronderzoeknetwerk, verbeteren efficiëntie analyse, beheer en delen van genomische kankergegevens, financiering Europese Unie en de Canadian Institutes of Health Research.

Voorbeelden van samenwerkingsprojecten

1. CUPPA (Cancer of Unknown Primary Prediction Algorithm): het ontwikkelen en valideren van een algoritme waarbij DNA-data gebruikt wordt om de locatie van de primaire tumor te bepalen wanneer de Primaire Tumor Onbekend (PTO) is. In samenwerking met NKI-AvL en in afstemming met IKNL.
2. PALGA-integratie: implementatie van het WGS-rapport in de moleculaire module van het PALGA-systeem. De uitslag van de WGS-test kan nu geautomatiseerd worden geïmporteerd; samenwerking met PALGA.
3. Diverse startende projecten om de uitvoering en implementatie van moleculaire diagnostiek verder te optimaliseren en implementeren, zoals sample logistiek en circulerend tumor-DNA (ctDNA) detectie.

“De kennis die we met WGS vergaren kan ons een stap dichterbij ons doel brengen om voor elke patiënt een effectieve en passende behandeling te vinden, niet op basis van ‘one size fits all’, maar aangepast aan de kenmerken van de patiënt en de tumor.”

ANDREA VAN PUFFELEN | verpleegkundig specialist/ PhD-kandidaat Erasmus MC



Klinische studies gestart in 2022

GLOW

GLOW staat voor Glioblastoma targeted treatment Option maximization by Whole genome sequencing. Het team onderzoekt met moleculaire diagnostiek via WGS of de behandelmogelijkheden van patiënten met terugkerende glioblastomen kunnen worden uitgebreid.

Partners: Haaglanden Medisch Centrum, UMC Utrecht en bijna alle centra waarin patiënten met een glioblastoom worden behandeld. Subsidie van OncoCode Institute via het Clinical Proof of Concept programma, 12 deelnemende ziekenhuizen.

• **Looptijd: 2022-2024 | Aantal patiënten: 235**

OPTIC

OPTIC (Organoids to Predict Treatment response In mCRC). Het doel van dit onderzoek is uitzoeken of gekweekt tumormateriaal (organoids) gebruikt kan worden om te voorspellen of een patiënt op een bepaalde behandeling zal reageren. WGS wordt ingezet voor de analyse van de tumor en de organoids.

Partner: dit onderzoek is opgezet door het UMC Utrecht en Hubrecht Organoïd Technology en wordt verricht door artsen in verschillende ziekenhuizen.

• **Looptijd: 2022-2023 | Aantal patiënten: 150**

Onderzoeks- en samenwerkingsprojecten gestart in 2022

GENAYA

Met GENAYA brengt Hartwig voor 1.000 patiënten van 18-39 jaar met de nieuwste technieken het complete DNA van de tumor in beeld. Daarmee kan de behandeling beter worden afgestemd op de specifieke tumoreigenschappen van iedere patiënt. De genetische informatie en de behandeldata worden met toestemming van de patiënt opgeslagen in de Hartwig Medical Database en beschikbaar gemaakt voor wetenschappelijk onderzoek. Zo hebben niet alleen deze 1.000 patiënten baat bij het onderzoek, maar ook de patiënten in de toekomst.

Deze leeftijdsgroep noemen we ook wel AYA's: Adolescents and Young Adults. GENAYA betekent 'a national database of GENome data of Adolescent and Young Adult cancers'. Het project bouwt voort op de al eerder door KWF Kankerbestrijding gefinancierde infrastructuur COMPRAVA welke zich richt op kwaliteit van leven bij kankerpatiënten in deze leeftijdscategorie.

Partners: Financiering van KWF Kankerbestrijding, samenwerking met het COMPRAVA-consortium, universitaire medische centra en perifere ziekenhuizen waar ook AYA-zorg is. Illumina draagt in natura bij in de reagentia. 13 deelnemende ziekenhuizen.

• **Looptijd: 2022-2026 | Aantal patiënten: 1.000**

PALGA

In 2022 heeft Hartwig voorbereidingen getroffen om in 2023 via een XML-bestand data van de WGS-bepalingen automatisch in te lezen met het landelijk protocol 'Moleculaire bepalingen' in de PALGA protocol module. Het landelijk protocol 'Moleculaire Bepalingen' is inmiddels bij alle labs operationeel en kan gecombineerd worden met andere onderdelen van het pathologieverslag. De uitslagen, ingeladen via het moleculaire protocol, worden door de patholoog/KMBP-er geïnterpreteerd in de context van andere bevindingen van het weefselonderzoek.

• **Partners: PALGA, IKNL**

"Samenwerking rond PTO is een mooi voorbeeld en wat daar is bereikt, moeten we voor meer relevante patiëntengroepen voor elkaar zien te krijgen."

CARIN LOUIS | belangenbehartiger Diagnostiek Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties (NFK)





Het jaar 2022 in cijfers

WGS-rapporten

Diagnostiek	Totaal 2017-2022	2022	2021
PTO	258	168	90
Reguliere diagnostiek	1.146	514	544

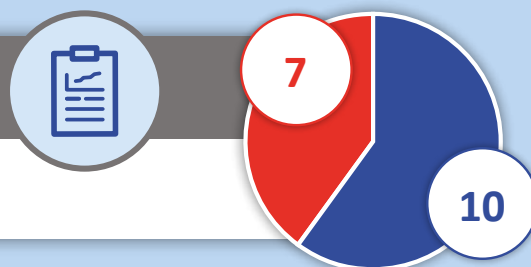
Klinische studies	Totaal 2017-2022	2022	2021
CPCT-02	3.759	0	97
PEGASUS	96	22	63
DRUP	404	56	75
WIDE	1.111	0	15
BLINC	12	10	2
GLOW	10	10	0
OPTIC	44	44	0
TAPESTRY	7	7	0

Onderzoeksprojecten	Totaal 2017-2022	2022	2021
GENAYA	9	9	0
ACTIN	131	91	40

Totaal opgeleverde WGS-rapporten	Totaal 2017-2022	2022	2021
Totaal	6.785	763	739

Gemiddeld aantal werkdagen doorlooptijd van biopt tot WGS-rapport

Hartwig bepaalt tumorcelpercentage
Ziekenhuis bepaalt tumorcelpercentage



“Een complete DNA-test biedt bij patiënten met PTO de extra mogelijkheid om erachter te komen waar de kanker is begonnen. Hierdoor wordt vaak de primaire tumor toch gevonden. Daarnaast geeft de test vaak aanknopingspunten voor een gerichte behandeling.”

SIMONE DOKTER | verpleegkundig specialist Antoni van Leeuwenhoek

Deelnemende ziekenhuizen



21

Ziekenhuizen met een overeenkomst met Hartwig; zij kunnen de complete DNA-test gebruiken in hun reguliere diagnostiek.



14

Ziekenhuizen die hun patiënten vragen hun gegevens te delen voor de wetenschap

Reguliere diagnostiek, inclusief PTO	Totaal 2017-2022	2022	2021
	21	16	4

Ziekenhuizen die patiënten vragen hun gegevens te delen voor de wetenschap	Totaal 2017-2022	2022	2021
	14	13	1

Klinische studies	2022	2021
CPCT-02	43	43
PEGASUS	23	20
DRUP	35	35
WIDE	1	1
BLINC	4	4
GLOW	12	0
OPTIC	5	0
TAPESTRY	1	1

Onderzoeks- en samenwerkingsprojecten	2022	2021
ACTIN	1	1
GENAYA	13	0

Wetenschappelijk onderzoek

Databank	2017 2022	2017 2021
Aantal patiënten waarvan WGS-data beschikbaar is voor onderzoek	5.502	5.153
Aantal patiënten waarvan RNA-data beschikbaar is voor onderzoek	3.794	2.212

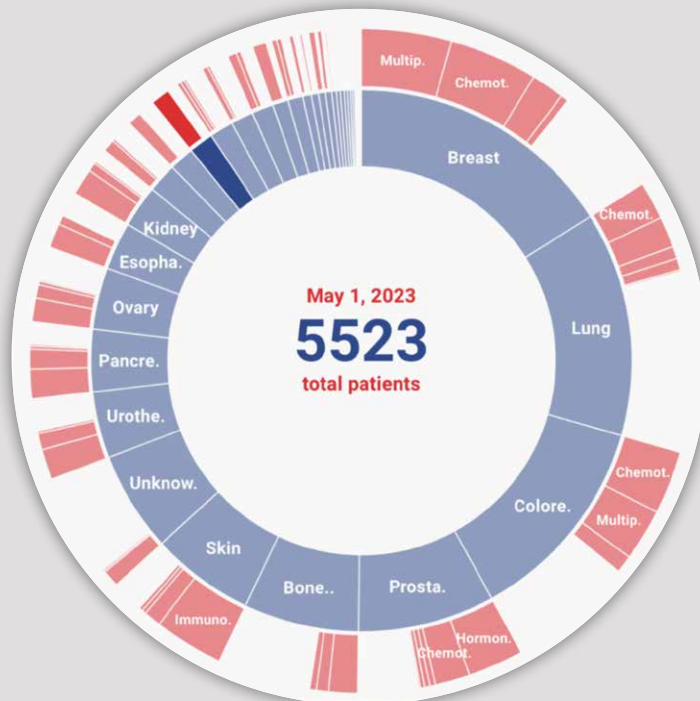
TOP 3

Primaire tumorlocaties in de Hartwig Medical Database

BORST
1.057 | 16%

LONG
1.017 | 15%

DIKKE DARM
841 | 12%



“Unieke dataset Hartwig heeft onze visie op uitgezaaide kanker verrijkt.”

JOB VAN RIET | Bioinformaticus - PhD-student Erasmus MC

Dataverzoeken 	Totaal 2017-2022	2022	2021
Toegekende dataverzoeken	227	53	31
Dataverzoeken uit Nederland	56%	47%	35%
Dataverzoeken uit Europa, niet uit Nederland	30%	34%	42%
Dataverzoeken uit landen buiten Europa	14%	19%	23%

Wetenschappelijk onderzoek met data uit de Hartwig Medical Database	Totaal 2017-2022	2022	2021
Instituten die data uit de Hartwig Medical Database hebben gebruikt	68	37	24
Landen waar de aanvragende instituten gevestigd zijn	20	13	9
Publicaties in toonaangevende wetenschappelijke tijdschriften over onderzoeken met data uit de Hartwig Medical Database	63	22	18

Educatie

Educatie 	2022	2021
Bijscholingsbijeenkomsten	7	25
(Keynote) spreker op bijeenkomsten waaronder (internationale) congressen	24	18

“WGS is een welkome aanvulling in onze gereedschapskist, naast de klassieke HE, IHC en de (brede) NGS-panels en zou idealiter beschikbaar moeten zijn in ieder regionaal oncologienetwerk”

VINCENT SMIT | afdelingshoofd Pathologie Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC)



Vooruitblik 2022-2023 Beleidsplan - hoofdlijnen

Het beleidsplan bevat het kader en de richtlijnen voor de activiteiten van Hartwig Medical Foundation en is het uitgangspunt voor de raad van toezicht en het bestuur.

Lerend zorgsysteem

We blijven bijdragen aan een lerend zorgsysteem in de oncologie. Zie ook 'Maatschappelijke impact'.

Excellente organisatie

Om een excellente organisatie te worden is het van belang om – naast de beste mensen – een goed werkend kwaliteitssysteem voor lab en informatietechnologie te hebben en een korte en betrouwbare doorlooptijd van biopt tot WGS-rapport. Privacy en datatoegang moeten evenwichtig gewaarborgd zijn in de governance over de data. Een World-class (algoritme) softwareontwikkeling en een schaalbare IT-infrastructuur zijn noodzakelijk.

Innovatie

Om een excellente organisatie te blijven is innovatie een voorwaarde. De innovatie van Hartwig Medical Foundation is gericht op:



Verbetering van de moleculaire diagnostiek voor oncologie

- Het verder verbeteren van moleculaire diagnostiek bij kanker gebaseerd op genomische technieken, met name het exploreren en onder accreditatie implementeren van de nieuwste technologische ontwikkelingen op het vlak van sample logistiek en verwerking en systematische DNA-sequencing ten behoeve van patiëntzorg.



- Het exploreren van de informatie die in het transcriptoom (RNA) aanwezig is en die met RNA-sequencing in kaart kan worden gebracht. De waarde voor fundamenteel en biomarker-onderzoek is evident. Hartwig zal onderzoeken in hoeverre integratie van de RNA-sequencing-data met de WGS-data meerwaarde voor routinediagnostiek en/of biomarker discovery oplevert.



- Om ook patiënten waarbij niet veilig een nieuw biopt voor de complete DNA-test kan worden afgenomen een zo compleet mogelijke moleculaire diagnostiek te kunnen bieden, onderzoekt Hartwig in hoeverre dit mogelijk is op basis van circulerend tumor-DNA uit het bloed (liquid biopsy). Deze toegankelijke bron van tumor-DNA wil Hartwig ook gaan benutten om terugkeer van de tumor en respons op behandeling te monitoren.



Verbetering van de IT-pipeline en algoritme ontwikkeling

- Het verder ontwikkelen van data-analyse software om genomische data voor diagnostische en onderzoeksdoelstellingen maximaal te kunnen exploiteren.



Uitbreiding van de database en het koppelen van databases voor onderzoek

- Het gericht uitbreiden van de huidige database met relevante tumortypes die nu nog ondervertegenwoordigd zijn, zoals bijvoorbeeld van zeldzame tumoren en van patiënten in de AYA-leeftijdscategorie (18-39 jaar).



- Het koppelen met nationale databases waaronder DICA, IKNL en PALGA en internationale kennisdatabases voor onderzoek.

Decision support

ACTIN; een geautomatiseerd systeem dat de besluitvorming faciliteert omtrent de te kiezen behandeling, gebruikmakend van alle diagnostische data van de huidige patiënt (dus niet alleen de moleculaire tumordata), real-world data van eerdere vergelijkbare patiënten en internationale kennisdatabases.

Structurele financiering

Om de continuïteit te waarborgen is structurele financiering noodzakelijk naast en ter vervanging van de toezeggingen van de Hartwig Foundation. Deze financiering komt voort uit goede doelenfondsen en uit baten van dienstverlening aan centra en onderzoeksinstituten. Daarnaast vormt verdere opname in het reguliere zorgstelsel en het zorgverzekeringspakket de basis voor financiering van de laboratoriumactiviteiten op middellange termijn. Hartwig onderzoekt actief de mogelijkheden voor samenwerking met laboratoria met vergelijkbare activiteiten en doelstellingen.

Verdere implementatie en acceptatie van WGS in de reguliere patiëntenzorg

Vanaf 1 januari 2023 is de nieuwe financieringssysteematiek voor de bekostiging van complexe moleculaire diagnostiek van kracht. Het zal in de loop van 2023 duidelijk moeten worden in hoeverre dit systeem in de ziekenhuizen geïmplementeerd wordt. Het systeem biedt de ziekenhuizen ruimte om met hun verzekeraars te onderhandelen over een vergoeding voor WGS. Hartwig zal ook in 2023 inzetten op een verbetering van de kennis van oncologen op het gebied van de complexe moleculaire diagnostiek. WGS is voor een deel van de patiënten aantoonbaar betaalbaar beter dan andere vormen van diagnostiek, maar op de weg naar brede implementatie moeten nog steeds meerdere barrières overwonnen worden.

Mogelijkheden voor het opzetten van een diagnostisch centrum voor moleculaire diagnostiek

Hartwig heeft vanaf haar oprichting de logistiek voor WGS van tumorweefsel geoptimaliseerd. De rapportage van de uitslagen is steeds aan de wensen van de gebruikers aangepast. Hartwig werkt er aan dat alle patiënten in Nederland, voor wie WGS zinvol en kostenefficiënt is, van deze vorm van diagnostiek gebruik kunnen maken.

Het uitvoeren van de diagnostiek hoeft niet in het lab van Hartwig te worden uitgevoerd. De essentie is dat deze vorm van diagnostiek beschikbaar komt ongeacht de locatie of centrum van uitvoering. GenomeScan heeft met Hartwig en verschillende potentiële partners zoals het LUMC, Erasmus MC, het Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek overleg gehad over de vorming van een diagnostisch centrum, waarin ondermeer (complexe) moleculaire diagnostiek wordt uitgevoerd. Het samenvoegen van kennis, kunde en ervaring gekoppeld aan expertise en onderzoeksgroepen in academische centra is een vliegwiel voor verder implementatie. GenomeScan heeft het LUMC, Erasmus MC en het UMCG als aandeelhouders. Het voert de kiembaandiagnostiek uit voor deze universitaire centra. Daarnaast voert GenomeScan genetische analyses uit in het kader van de patiëntenzorg en research. Naast NGS voert ze ook WGS voor kankerdiagnostiek uit. Genomescan gebruikt hiervoor de bio-informatische pipeline van Hartwig. Hartwig en GenomeScan hebben in 2022 gesprekken gevoerd over samenwerking die zou kunnen leiden tot een diagnostisch centrum voor moleculaire diagnostiek bij kanker. Deze gesprekken waren constructief en worden in 2023 voortgezet.

Als WGS op een andere locatie dan het laboratorium van Hartwig zou worden uitgevoerd, blijft het wel de intentie om ook van deze patiënten de uitslagen van het genetische onderzoek en de klinische gegevens van de patiënten, uiteraard met toestemming, zoveel mogelijk in een centrale voorziening zoals die van PALGA en de Hartwig Medical Database (voor WGS-data) te blijven opnemen.

“Kanker ontstaat door mutaties in het DNA. Er zijn steeds meer geneesmiddelen die werkzaam zijn bij specifieke fouten in het DNA van de tumor van een individuele patiënt. Een medicijn dat niet past als een sleutel in het slot werkt niet, terwijl je wel het risico van de bijwerkingen hebt.”

**GERRIT MEIJER | hoofdonderzoeker en hoofd diagnostische translationele oncologie
Antoni van Leeuwenhoek, hoogleraar oncopathologie UMCG**



Financiële resultaten

REALISATIE 2022 versus BEGROTING 2022

In euro's (afgerond op € 1.000)	Begroting	Realisatie
BATEN		
Giften	4.590.000	4.600.000
Omzet uit eigen dienstverlening	4.000.000	3.000.660
Bijdrage uit grants en subsidies	200.000	326.834
Totale baten	8.790.000	7.927.494
LASTEN		
Variabele diagnostische kosten	3.200.000	2.543.388
Service- en onderhoudskosten	250.000	300.386
Datacommunicatie, processing en opslagkosten	1.300.000	918.879
Transportkosten	40.000	22.007
Afschrijvingskosten	850.000	681.237
Personeelskosten	2.300.000	2.727.636
Huisvestingskosten	200.000	228.045
Kantoorkosten	100.000	113.614
Verkoopkosten	200.000	106.804
Algemene kosten	350.000	448.014
Totale lasten	8.790.000	8.090.011
Saldo baten en lasten	0	- 162.517
Financiële baten	0	- 5.224
Saldo baten en lasten	0	- 167.741

* Bijdrage aan grants en subsidies toegerekend op basis van 'voortgang'



"Gepersonaliseerde selectie van experimentele behandeling bij patiënten met gevorderde solide kanker is mogelijk met behulp van whole genome sequencing."

MELINDA PRUIS | AIOS Interne Geneeskunde, PhD-kandidaat Erasmus MC



Baten

De baten bestaan uit de ontvangen giften van de Hartwig Foundation, de omzet uit eigen dienstverlening en de bijdragen uit grants, subsidies en overige baten. De omzet uit eigen dienstverlening bedraagt € 3,0 miljoen en is licht gestegen ten opzichte van 2021 (€ 2,9 miljoen). De omzet uit eigen dienstverlening is € 1,0 miljoen lager dan begroot door het achterblijven van de vraag naar OncoAct dienstverlening, veroorzaakt door de zeer trage implementatie van het primaire tumor onbekend protocol. Ondanks een vergoedingstitel voor deze complete DNA-test is de implementatie daarvan in de zorg traag, met uitzondering van het het Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek en Erasmus MC.

De opbrengsten uit grants bestaan uit GENAYA (€ 142.982), EUCANCan (€ 61.521), PEGASUS (€ 70.350), BLINC (€ 22.133), GLOW (€ 20.678), OMICs-Predict (€ 19.740) en overige bijdragen (€ 2.669). Deze zijn toegerekend naar rato van de voortgang van de corresponderende onderzoeksprojecten. Daarnaast is een bedrag van € 10.570 in mindering gebracht voor het GENONCO-project. Niet alle voor dit project gedeclareerde kosten zijn vergoed. De gerealiseerde baten uit giften komen voort uit de toezegging van de Hartwig Foundation die zorgdraagt voor de aanvullende financiering van het exploitatietekort van Hartwig Medical Foundation. De Hartwig Foundation voorziet in lijn met de begroting in een gift van € 4,6 miljoen voor de aanvulling van het exploitatietekort. Deze gift is geheel ontvangen in 2022.

Lasten

De lasten zijn lager dan begroot (bijna € 700.000). Dit wordt in belangrijke mate veroorzaakt door de lagere variabele kosten en lagere dataprocessing- en opslagkosten. De variabele kosten bestaan voor het overgrote deel uit reagentia die een-op-een samenhangen met de labproductie. De labproductie lag op ruim 760 patiënten en ruim 2.500 researchsamples. Het volume van patiënten is 25% lager dan de doelstelling voor 2022 en wordt veroorzaakt door COVID-19, vertraging in de implementatie van researchprojecten en langer dan voorziene implementatietijd van de WGS-test (OncoAct) in de standaard zorg (voornamelijk PTO).

- De variabele diagnostische kosten liggen dienovereenkomstig 25% lager (€ 657.000) door lagere patiëntaantallen voor de complete DNA-test en 5% hoger door een hoger volume aan researchprojecten.
- De dataprocessing en de opslagkosten vallen beduidend (€ 381.000) lager uit dan de begroting (circa 30%) vanwege het lager aantal samples dat verwerkt en opgeslagen moest worden en het uitstellen van de rerun voor HG 38 (het nieuwe referentiegenoom). Een klein deel is bereikt door een efficiëntere ICT-pipeline en investeringen in dataopslag optimalisatie.
- De afschrijvingskosten zijn in 2022 € 169.000 lager dan de begroting (€ 850.000) en lager dan voorgaande jaren, aangezien een deel van de apparatuur een levensduur heeft langer dan (de boekhoudkundige) vijf jaar en nog niet is vervangen.
- De personeelskosten zijn € 428.000 hoger dan begroot door een snellere invulling van verschillende vacatures en meer inhuur dan gepland.
- De huisvestingskosten liggen € 28.000 hoger dan de begroting door indexering en gestegen kosten voor energie als gevolg van de oorlog in Oekraïne.
- De kantoorkosten zijn € 14.000 hoger dan gepland. In 2022 is geïnvesteerd in de overstap naar Office 365 en is de website vernieuwd.
- De verkoopkosten zijn lager dan gepland (€ 93.000) door beperktere inzet van public affairs (COVID-19) en omdat (internationale) bezoeken en bijdrages aan congressen en seminars beperkt mogelijk waren.
- De algemene kosten zijn € 98.000 hoger dan begroot door de voorbereiding voor de implementatie van IVDR, extra juridische ondersteuning voor internationale data uitgifte en de hoger uitgevallen kosten voor de bedrijfseconomische analyse door Vintura. De algemene kosten bestaan uit de kosten voor verzekeringen, de financiële administratie (Masman Bosman), de accountant (PricewaterhouseCoopers), juridische ondersteuning (van Doorne, Clifford Chance), de data privacy officer (Considerati), public affairs (Public@stake) en overige advieskosten. De overige advieskosten hebben met name betrekking op de kosten voor de bedrijfseconomische analyse door Vintura.

Balans

De belangrijkste posten in de balans van Hartwig Medical Foundation zijn materiële vaste activa, reserves en fondsen en kortlopende schulden. De materiële activa groot € 0,93 miljoen bestaan uit de investeringen in sequencers, labapparatuur, hardware en software (IT-pipeline). De reserves en fondsen, groot € 4,69 miljoen, bestaan uit de continuïteitsreserve ter grootte van de jaarlijkse kosten van de werkorganisatie (€ 3,5 miljoen) en de overige reserves. De continuïteitsreserve is verhoogd van € 3,0 naar € 3,5 miljoen in verband met de gestegen personele omvang en kosten van de werkorganisatie. Hartwig Medical Foundation maakt geen gebruik van externe (bank) financiering en heeft een solvabiliteitsratio van 75% (2021: 80%).

De kortlopende schulden bestaan voor het overgrote deel uit crediteuren. De liquiditeitsratio voor Hartwig Medical Foundation is 3,5 (2021: 4).

Financiële vooruitblik

Hartwig Medical Foundation is voor een belangrijk deel van haar financiering afhankelijk van de giften en toezeggingen van de Hartwig Foundation. In januari 2023 heeft de Hartwig Foundation een aanvullende toezegging gedaan ter dekking van het exploitatietekort in 2023 en volgende jaren uitgaande van de door Hartwig Medical Foundation jaarlijks op te stellen meerjarenraming.

Het totaal van toezeggingen van de Hartwig Foundation (€ 60,1 miljoen) is per november 2022 aangevuld met € 48,5 miljoen. Van deze toezeggingen is per ultimo 2022 € 55,5 miljoen ingezet en nog € 53,1 miljoen beschikbaar. Daarmee is de financiering van het exploitatietekort voor de periode 2023 tot en met 2027 afgedekt. Aanwending geschiedt na een jaarlijks door de raad van toezicht goedgekeurde begroting.

De middellange en lange termijnfinanciering (vanaf 2024) ligt opgesloten in het succes van het genereren van voldoende bewijs voor de meerwaarde van de complete DNA-test en de acceptatie door oncologen en pathologen en hun keuze om deze ook in te zetten. Ook de bereidheid van ZiNL en verzekeraars om de complete DNA-test te vergoeden in de reguliere zorg is van belang. We zetten in op financiering vanuit:

- Vergoeding door (academische) ziekenhuizen voor de inzet van de complete DNA-test voor (bepaalde groepen) patiënten.
 - Patiënten met een primaire tumor onbekend; voor deze groep is de complete DNA-test geïmplementeerd en vergoed.
 - Patiënten, bij wie het aantal markers dat getest moet worden zo groot is dat het sequentieel testen of het inzetten van veel testen minder geschikt is dan het inzetten van de WGS-test die alle markers in 1 keer in beeld brengt.
- Onderzoekgrants van nationale onderzoeksinitiatieven, zoals ZonMw en OncoCode Institute, goede doelenorganisaties (zoals GENAYA met financiering door KWF Kankerbestrijding) en Europese subsidies.
- Innovatieprojecten met zorgverzekeraars (Zorgverzekeraars Nederland), Ministerie van VWS en Economische Zaken en anderen.
- Vergoeding door buitenlandse ziekenhuizen.

De organisatie groeit in omvang qua bemensing mede door uitbreiding van de innovatie-agenda en toevoeging van het nieuwe ACTIN-project, de ontwikkeling van een geautomatiseerd systeem dat de besluitvorming voor de behandelkeuze van kankerpatiënten ondersteunt.

Op de middellange termijn zal het mogelijk zijn om de diagnostische activiteiten en de betaalde activiteiten voor research kostendekkend te exploiteren. Voor de innovatieprojecten, de onvergoede ondersteuning van research, klinische projecten en alle activiteiten rondom het beheer van de Hartwig Medical Database (waaronder de uitgave van data) blijft filantropie of een vorm van subsidie noodzakelijk.

Risico's

De risico's voor Hartwig Medical Foundation op de korte termijn liggen vooral in het vertrek van medewerkers die sleutelfuncties vervullen. De impact van het vertrek van sleutelpersonen is verminderd door de uitbreiding van de organisatie en verankering van kennis en routine in processen, waardoor deze minder persoonsafhankelijk zijn geworden. Bovenal verminderen we het risico van het vertrek van sleutelpersonen door een stimulerende en uitdagende werkomgeving te blijven bieden.

IT- en bioinformatica vacatures zijn in de loop van 2022 ingevuld. Voor de klinisch moleculair bioloog in de pathologie is back-up, via een overeenkomst met het Erasmus MC, geregeld. We zetten in op verdere uitbreidingen werken intensief samen met het UMC Utrecht, het Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek, Erasmus MC en Hartwig Medical Foundation Australia.

Op de lange termijn liggen de grootste (continuïteits)risico's in het niet verkrijgen van gestructureerde en voldoende financiering door de trage implementatie in de zorg voor patiënten, mocht filantropie na 2027 (deels) wegvallen. Er is op verschillende vlakken gewerkt aan verankering in het zorgstelsel (Tweede Kamer en Ministerie van VWS, Zorginstituut Nederland), projecten die bewijsvoering leveren, uitgewerkte businesscases en voorlichting bij met name de beroepsgroepen en patiëntorganisaties.

Een derde risico ligt in wettelijke beperkingen voor het verstrekken of koppelen van data voor onderzoek en behandeling. De AVG is op 25 mei 2018 in werking getreden. Deze legt een aantal beperkingen op in de mogelijkheid om data te delen en data te verstrekken. Met het gebruik van een trusted third party en codering van patiëntgegevens voldoen we aan de voorschriften. Daarnaast volgt Hartwig Medical Foundation de internationale ontwikkelingen in de standaarden voor uitwisseling van genetische informatie op de voet. De uitspraak van het Europese Hof betreffende SHREMS II heeft impact op de mogelijkheid en de wijze waarop data verstrekt kan worden aan niet EER-landen. De publieke opinie over cloud providers legt mogelijk beperkingen op in het gebruik van hun diensten voor opslag en verwerking van genetische data. Hartwig Medical Foundation volgt daarbij de opinie van de belangrijkste stakeholders (patiëntorganisaties) en beleidsmakers. Het is hoopgevend dat er 27 september 2022 een wet is aangenomen over digitale uitwisseling van medische gegevens¹⁰. Bovendien zet de minister van VWS nu in op verbeterde wetgeving voor secundair gebruik van data¹¹.

Een vierde risico is de druk op de ziekenhuisbudgetten. Gelet op het stijgende aantal patiënten en de toename van de behandelkosten, is de trend dat de mogelijkheden van en de ruimte voor verbetering en innovatie afneemt. Dat kan de grootschalige implementatie van de complete DNA-test negatief beïnvloeden. De financiering van het Oncode-PACT voorstel door het Groeifonds (mei 2022) legt overigens een stevige basis voor financiering van onderzoek op dit terrein. We blijven de ontwikkelingen op dit gebied nauwkeurig volgen en evalueren scenario's met kleinschalige implementaties waarbij de businesscase voor de zorg financieel draagbaar zijn.

Het risicomanagement maakt onderdeel uit van het dagelijks management. De belangrijkste risico's en effectiviteit van de genomen maatregelen worden periodiek met de raad van toezicht besproken en geëvalueerd.

Amsterdam, 26 juni 2023

Het bestuur

Edwin Cuppen

Hans van Snellenberg

¹⁰ <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/wetsvoorstellen/detail?cfg=wetsvoorsteldetails&qry=wetsvoorstel%3A35824#wetgevingsproces>

¹¹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/04/06/kamerbrief-over-nationale-visie-gezondheidsinformatiestelsel>



Dagelijks bestuur Hartwig Medical Foundation: Hans van Snellenberg, Koos van der Hoeven en Edwin Cuppen



2. JAARREKENING



JAARREKENING 2022

BALANS PER 31 DECEMBER 2022
(na resultaatbestemming)

		31 december		31 december
		2022		2021
<i>(in euro's)</i>				
ACTIVA				
Vaste activa				
Materiële vaste activa	A	930.670	1.283.102	
		<u>930.670</u>	<u>1.283.102</u>	1.283.102
Vlottende activa				
Vorraden	B	327.103	383.906	
Vorderingen en overlopende activa	C	3.248.154	3.818.605	
Liquide middelen	D	1.639.478	371.072	
		<u>5.214.735</u>	<u>4.573.583</u>	
Totaal activa		<u>6.145.405</u>	<u>5.856.685</u>	
PASSIVA				
Reserves en fondsen				
	E	4.611.995	4.779.736	
		<u>4.611.995</u>	<u>4.779.736</u>	4.779.736
Kortlopende schulden				
	F	1.533.410	1.076.949	
		<u>1.533.410</u>	<u>1.076.949</u>	1.076.949
Totaal passiva		<u>6.145.405</u>	<u>5.856.685</u>	

STAAT VAN BATEN EN LASTEN OVER 2022

		Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>				
BATEN				
Baten als tegenprestatie voor de levering van producten en/of diensten	G	3.000.660	4.000.000	2.923.211
Subsidiebatens	H	326.834	200.000	324.706
Giftens en batens uit fondsenwerving	I	4.600.000	4.590.000	4.000.000
Som der batens		7.927.494	8.790.000	7.247.917
LASTEN				
Besteed aan doelstellingen				
- Directe besteding aan doelstellingen	J	4.465.897	5.640.000	3.742.239
- Toegerekende kosten eigen organisatie	K	3.483.880	3.150.000	2.699.931
		7.949.777	8.790.000	6.442.170
Beheer en administratie				
Kosten beheer en administratie	K	140.234	0	125.679
		140.234	0	125.679
Som der lastens		8.090.011	8.790.000	6.567.849
Saldo van batens en lastens		-162.517	0	680.068
Financiële batens		-5.224	0	-2.262
Saldo van batens en lastens		-167.741	0	677.806
Bestemming saldo 2022				
Toevoeging/onttrekking aan:				
-Continuïteitsreserve		500.000		
-Overige reserve		-667.741		
		-167.741		

KASSTROOMOVERZICHT OVER 2022

	2022	2021
<i>(in euro's)</i>		
Kasstroom uit operationele activiteiten		
Saldo van baten en lasten	-162.517	680.068
Aanpassingen voor:		
Afschrijvingen op materiële vaste activa	681.237	783.968
Verandering werkkapitaal		
Mutatie voorraden	56.803	-36.721
Debiteuren	-40.482	-2.479
Overige vorderingen	610.932	-3.125.948
Kortlopende schulden (exclusief banken)	456.462	260.207
	<u>1.083.715</u>	<u>-2.904.941</u>
Kasstroom uit bedrijfsoperaties	<u>1.602.435</u>	<u>-1.440.905</u>
Ontvangen interest	-5.224	-2.262
Kasstroom uit operationele activiteiten	<u>1.597.211</u>	<u>-1.443.167</u>
Kasstroom uit investeringsactiviteiten		
Materiële vaste activa investeringen	-342.996	-15.292
Materiële vaste activa desinvesteringen	14.191	0
	<u>-328.805</u>	<u>-15.292</u>
Kasstroom uit financieringsactiviteiten		
Verhoging langlopende schulden	0	0
Toekenning van de ontvangsten in boekjaar	0	0
Kasstroom uit financieringsactiviteiten	<u>0</u>	<u>0</u>
Mutatie geldmiddelen	<u>1.268.406</u>	<u>-1.458.459</u>
Mutatie liquide middelen		
Liquide middelen per 1 januari	371.072	1.829.531
Mutatie liquide middelen	1.268.406	-1.458.459
Liquide middelen per 31 december	<u>1.639.478</u>	<u>371.072</u>

TOELICHTING OP DE BALANS EN STAAT VAN BATEN EN LASTEN**ALGEMENE TOELICHTING****Vestigingsadres en inschrijfnnummer handelsregister**

Stichting Hartwig Medical Foundation is feitelijk en statutair gevestigd op Science Park 408, 1098 XH te Amsterdam en is ingeschreven bij het handelsregister onder nummer 63052725.

Doelstelling van de stichting

De stichting heeft ten doel het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek ter bestrijding en behandeling van kanker en andere ziekten en het bevorderen en faciliteren van moleculaire diagnostiek bij patiënten met kanker en andere ziekten, zulks in de ruimste zin des woords, mits in het algemeen belang. De stichting tracht dit doel te bereiken onder meer door:

- a. het (doen) opzetten en onderhouden van databanken en een centrale medische DNA/RNA sequencing faciliteit;
- b. het faciliteren van tijdige en verantwoorde klinische implementatie van diagnostiek die gebaseerd is op technologieën waarbij systematische moleculaire biologische analyses worden toegepast;
- c. toepassing van grootschalige moleculaire karakterisatie technologieën op patiënt materiaal ten behoeve van identificeren en ontwikkeling van biomarkers;
- d. het opbouwen en valoriseren van kennis en intellectuele eigendom, wat zal terugvloeien in de stichting ten behoeve van (de activiteiten die bijdragen aan) haar doelstelling.

De stichting werkt, ter verwezenlijking van haar doel, in nauw overleg, waar nodig of wenselijk samen met overheidsinstellingen, ziekenhuizen, universiteiten en met andere daarvoor in aanmerking komende instanties.

Continuïteit

De jaarrekening is opgesteld uitgaande van de continuïteitsveronderstelling.

Schattingen

Bij toepassing van de grondslagen en regels voor het opstellen van de jaarrekening vormt de leiding van Stichting Hartwig Medical Foundation zich verschillende oordelen en schattingen die essentieel kunnen zijn voor de in de jaarrekening opgenomen bedragen. Indien voor het geven van het in artikel 362 lid 1, Boek 2 BW vereiste inzicht noodzakelijk is, is de aard van deze oordelen en schattingen inclusief de bijbehorende veronderstellingen opgenomen bij de schattingswijzigingen in de algemene toelichting of bij de toelichting op de desbetreffende jaarrekeningposten.

Huurcontracten

De stichting heeft een huurcontract waarbij voor een groot deel de voor- en nadelen die aan de eigendom verbonden zijn, niet bij de stichting ligt. Huur wordt op lineaire basis verwerkt in de staat van baten en lasten over de looptijd van het contract. Er is geen sprake van een verplichting tot herstel na afloop van het gebruik van het gebouw, met uitzondering van labopstellingen zoals zuurkasten en labtafels die nu elders zijn opgeslagen.

Algemene grondslagen

Algemeen

De jaarrekening is opgesteld in overeenstemming met Richtlijn 640 "Organisaties zonder winststreven" van de Nederlandse Raad voor de Jaarverslaggeving (RJ 640)

Activa en passiva worden in het algemeen gewaardeerd tegen de verkrijgings- of vervaardegingsprijs of de actuele waarde. Indien geen specifieke waarderingsgrondslag is vermeld vindt waardering plaats tegen de verkrijgingsprijs.

Verslagperiode

Deze jaarrekening is opgesteld uitgaande van een verslagperiode van een jaar. Het boekjaar valt samen met het kalenderjaar.

Vergelijkende met voorgaand boekjaar

De gehanteerde grondslagen van waardering en van resultaatbepaling zijn ongewijzigd gebleven ten opzichte van het voorgaande jaar en zijn waar nodig slechts qua rubricering voor vergelijkingsdoeleinden aangepast.

GRONDSLAGEN VOOR WAARDERING VAN ACTIVA EN PASSIVA**Materiële vaste activa**

De materiële vaste activa worden gewaardeerd tegen verkrijgingsprijs, verminderd met lineaire afschrijvingen, bepaald op basis van de verwachte economische gebruiksduur. Er wordt rekening gehouden met de bijzondere waardeverminderingen die op balansdatum worden verwacht. Voor de vaststelling of voor een materieel vast actief sprake is van een bijzondere waardevermindering wordt verwezen naar betreffende paragraaf.

De afschrijvingspercentages bedragen op jaarbasis:

(percentage)

Verbouwing	20
Laboratoriumapparatuur	20
Koeling en diepvriesapparatuur	20
Kantoorautomatisering hardware	20
ICT hardware	20
ICT software	20
Laboratorium inventaris	20
Kantoorinventaris	20

Op bedrijfsmiddelen, die in de loop van het jaar worden aangeschaft, wordt tijdsevenredig afgeschreven.

Buiten gebruik

Buiten gebruik gestelde activa worden gewaardeerd tegen boekwaarde of lagere opbrengstwaarde.

Bijzondere waardeverminderingen van vaste activa

De vennootschap beoordeelt op iedere balansdatum of er aanwijzingen zijn dat een vast actief aan een bijzondere waardevermindering onderhevig kan zijn. Indien dergelijke indicaties aanwezig zijn, wordt de realiseerbare waarde van het actief vastgesteld. Indien het niet mogelijk is de realiseerbare waarde voor het individuele actief te bepalen, wordt de realiseerbare waarde bepaald van de kasstroomgenererende eenheid waartoe het actief behoort.

Van een bijzondere waardevermindering is sprake als de boekwaarde van een actief hoger is dan de realiseerbare waarde; de realiseerbare waarde is de hoogste van de opbrengstwaarde en de bedrijfswaarde. Een bijzonder-waardevermindering-verlies wordt direct als last verwerkt in de winst-en-verliesrekening onder gelijktijdige verlaging van de boekwaarde van het betreffende actief.

De opbrengstwaarde wordt in eerste instantie ontleend aan een bindende verkoopovereenkomst; als die er niet is, wordt de opbrengstwaarde bepaald met behulp van de actieve markt waarbij normaliter de gangbare biedprijs geldt als marktprijs. De in aftrek te brengen kosten bij het bepalen van de opbrengstwaarde zijn gebaseerd op de geschatte kosten die rechtstreeks kunnen worden toegerekend aan de verkoop en nodig zijn om de verkoop te realiseren.

Voor de bepaling van de bedrijfswaarde wordt een inschatting gemaakt van de toekomstige netto kasstromen bij voortgezet gebruik van het actief/de kasstroomgenererende eenheid; vervolgens worden deze kasstromen contant gemaakt waarbij een disconteringsvoet wordt gehanteerd van 0,0% (2020: 0,0%). De disconteringsvoet geeft geen risico's weer waarmee in de toekomstige kasstromen al rekening is gehouden.

Indien wordt vastgesteld dat een bijzondere waardevermindering die in het verleden verantwoord is, niet meer bestaat of is afgenomen, dan wordt de toegenomen boekwaarde van de desbetreffende activa niet hoger gesteld dan de boekwaarde die bepaald zou zijn indien geen bijzondere waardevermindering voor het actief zou zijn verantwoord. Een bijzondere waardevermindering van goodwill wordt niet teruggenomen.

Vervreemding vaste activa

Voor verkoop beschikbare vaste activa worden gewaardeerd tegen de boekwaarde of lagere opbrengstwaarde.

Voorraden

De voorraden worden gewaardeerd tegen kostprijs onder toepassing van de FIFO-methode of lagere opbrengstwaarde. De opbrengstwaarde is de geschatte verkoopprijs onder aftrek van direct toerekenbare verkoopkosten. Bij de bepaling van de opbrengstwaarde wordt rekening gehouden met de incurrantheid van de voorraden.

Vorderingen

De vorderingen worden bij eerste verwerking gewaardeerd tegen reële waarde. Vorderingen worden na eerste verwerking gewaardeerd tegen de geamortiseerde kostprijs. Waardering van de vorderingen geschiedt onder aftrek van een voorziening wegens oninbaarheid, gebaseerd op individuele beoordeling van de vorderingen.

Liquide middelen

Liquide middelen bestaan uit banktegoeden met een looptijd minder dan twaalf maanden. Liquide middelen worden gewaardeerd tegen nominale waarde.

Reserves en Fondsen

Hartwig Medical Foundation onderscheidt een tweetal reserves.

Continuïteitsreserve

De continuïteitsreserve is opgenomen om de risico's op korte termijn af te dekken en om zeker te stellen dat de stichting ook in de toekomst aan haar verplichtingen kan blijven voldoen. Bij Hartwig Medical Foundation bestaat de continuïteitsreserve uit een reserve voor doorlopende organisatiekosten. Het bestuur heeft de reserve bepaald op tenminste één maal en maximaal twee maal de jaarlijkse kosten van de werkorganisatie.

Overige reserve

De overige reserve maakt onderdeel van het vrij besteedbaar vermogen van de organisatie met de beperking dat het besteed dient te worden aan de doelstelling.

Bestemmingsfondsen

Onder de bestemmingsfondsen is dat deel van de fondsen opgenomen, dat een beperkte bestemmingsmogelijkheid heeft doordat een derde (de gever) deze beperking heeft aangegeven. De toevoegingen aan de bestemmingsfondsen vloeien voort uit het feit dat giften en (overheids)bijdragen met een specifieke bestemming zijn ontvangen en in het verslagjaar nog niet (volledig) zijn besteed.

Kortlopende schulden

Kortlopende schulden worden bij de eerste verwerking gewaardeerd tegen reële waarde. Kortlopende schulden worden na eerste verwerking gewaardeerd tegen geamortiseerde kostprijs, zijnde het ontvangen bedrag rekening houdend met agio of disagio en onder aftrek van transactiekosten. Dit is meestal de nominale waarde.

Pensioenen

De pensioenregeling van Stichting Hartwig Medical Foundation is een beschikbare premieregeling. Dat wil zeggen dat er maandelijks per medewerker een bedrag – afhankelijk van leeftijd en salaris – betaald wordt, waarmee een persoonlijk pensioenkapitaal opgebouwd wordt voor het ouderdomspensioen. De regeling is ondergebracht bij Aegon PPI B.V. Stichting Hartwig Medical Foundation heeft geen verplichting tot het voldoen van aanvullende bijdragen in geval van een tekort. Stichting Hartwig Medical Foundation verwerkt daarom de pensioenregeling als een ‘toegezegde-bijdrageregeling’ en verantwoordt alleen de verschuldigde premies tot en met het einde van het boekjaar in de jaarrekening. Uitgangspunt hierbij is dat de in de verslagperiode te verwerken pensioenlast gelijk is aan de over die periode aan het pensioenfonds verschuldigde pensioenpremies. Voor zover de verschuldigde premies op balansdatum nog niet zijn voldaan wordt hiervoor een verplichting opgenomen. Als de op balansdatum reeds betaalde premies de verschuldigde premies overtreffen, wordt een overlopende actiefpost opgenomen.

GRONDSLAGEN VOOR DE RESULTAATBEPALING

Algemeen

Baten en lasten worden toegerekend aan de periode waarop ze betrekking hebben. Deze toerekening volgt een bestendige gedragslijn. Dit houdt in dat bij de lasten rekening wordt gehouden met de aan een periode toe te rekenen bedragen die in een andere periode zijn of worden ontvangen, dan wel betaald.

Baten als tegenprestatie voor de levering van producten en/of diensten

Verantwoording van opbrengsten uit de levering van diensten geschiedt naar rato van de geleverde prestaties, gebaseerd op de verrichte diensten tot aan de balansdatum in verhouding tot de in totaal te verrichten diensten.

Subsidiebatens

Hieronder vallen subsidies van overheden en andere organisatie. De baten uit subsidies van overheden worden verantwoord op het moment dat besteding van de subsidie plaatsvindt. De baten uit subsidies van andere organisatie, waarvoor een bijzondere bestemming is aangewezen, worden in de staat van baten en lasten verwerkt op het moment van besteding. De toekenning van de subsidies is voorwaardelijk op een aantal punten, waaronder de werkelijke besteding van middelen aan het project. Hierdoor is een redelijke mate van zekerheid voor de opbrengsten, op het moment dat de middelen zijn besteed.

In het bijzondere geval dat subsidies van andere organisatie zonder enige voorwaarden is verstrekt wordt deze verantwoord op moment van toekenning.

Indien de baten met een bijzondere bestemming in het verslagjaar niet volledig zijn besteed, worden de nog niet bestede gelden via de resultaatbestemming toegevoegd aan de bestemmingsfondsen. De opvolgende verslagjaren worden de bestedingen aan de bijzondere bestemming weer via de resultaatbestemming onttrokken aan de bestemmingsfondsen.

Giftens en baten uit fondsenwerving

Baten worden verantwoord voor de ontvangen dan wel toegezegde bedragen zonder dat de door de eigen organisatie gemaakte kosten in mindering zijn gebracht.

Besteed aan doelstelling

De bestedingen in het kader van de doelstellingen worden verantwoord in het jaar dat zij zijn toegezegd of, voor zover dit niet bij toezegging het geval is, in het jaar dat de omvang van de verplichting betrouwbaar kan worden vastgesteld. Voorwaardelijke verplichtingen worden verantwoord in het jaar waarin vast komt te staan dat aan de voorwaarden zal worden voldaan.

Afschrijvingen op materiële vaste activa

Materiële vaste activa wordt vanaf het moment van gereedheid voor ingebruikneming afgeschreven over de verwachte toekomstige gebruiksduur van het actief. Boekwinsten en -verliezen uit de incidentele verkoop van materiële vaste activa zijn begrepen onder de afschrijvingen.

Lonen en salarissen

De aan het personeel verschuldigde beloningen worden op grond van de arbeidsvoorwaarden verwerkt in de staat van baten en lasten voor zover verschuldigd aan de werknemers respectievelijk de belastingautoriteit.

Beheer- en administratiekosten

Kosten van beheer en administratie zijn die kosten die de organisatie maakt in het kader van de (interne) beheersing en administratievoering en niet worden toegerekend aan de doelstelling of de werving van baten.

Rentebaten

De rentebaten worden tijdsevenredig verwerkt, rekening houdend met de effectieve rentevoet van de desbetreffende activa.

Kostentoerekening

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de kosten van de eigen organisatie en de kosten voor de verschillende doelstellingen.

Kasstroomoverzicht

Het kasstroomoverzicht is opgesteld volgens de indirecte methode. De geldmiddelen in het kasstroomoverzicht bestaan uit de liquide middelen, met uitzondering van deposito's met een looptijd langer dan drie maanden. Ontvangsten en uitgaven uit hoofde van interest zijn opgenomen onder de kasstroom uit operationele activiteiten. Transacties waarbij geen instroom of uitstroom van kasmiddelen plaatsvindt, waaronder financiële leasing, zijn niet in het kasstroomoverzicht opgenomen.

Begroting

Voor een analyse tussen de begroting en de werkelijke baten en lasten wordt verwezen naar het bestuursverslag.

TOELICHTING OP DE BALANS
ACTIVA
VASTE ACTIVA
A. Materiële vaste activa

De samenstelling is als volgt:

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
a	4.546	8.141
b	621.145	904.429
c	627	224
d	38.019	24.257
e	6.293	2.259
f	251.565	339.781
g	0	2.040
h	8.475	1.971
Totaal boekwaarde	930.670	1.283.102

De kantoorinventaris en kantoorautomatisering is benodigd voor de bedrijfsvoering. Alle overige materiële vaste activa worden aangehouden voor directe aanwending in het kader van de doelstelling.

Het verloop van de materiële vaste activa in het boekjaar kan als volgt worden weergegeven:

	a	b	c	d	e
<i>(in euro's)</i>					
Stand per 1 januari 2022					
Aanschafwaarde	90.068	3.919.781	41.160	48.133	119.204
Cumulatieve afschrijvingen	-81.927	-3.015.352	-40.936	-23.876	-116.945
	8.141	904.429	224	24.257	2.259
Mutaties					
Investerings	0	257.005	784	25.212	5.000
Desinvesterings aanschafwaarde	0	-295.271	0	-10.146	-32.950
Afschrijvingen	-3.595	-540.289	-381	-9.240	-1.799
Afschrijvingen desinvesterings	0	295.271	0	7.936	33.783
Saldo	4.546	621.145	627	38.019	6.293
Stand per 31 december 2022					
Totaal aanschaffingswaarde	90.068	3.881.515	41.944	63.199	91.254
Totaal afschrijvingen	-85.522	-3.260.370	-41.317	-25.180	-84.961
Boekwaarde per einde boekjaar	4.546	621.145	627	38.019	6.293
Afschrijvingspercentage	20%	20%	20%	20%	20%

Het verloop van de materiële vaste activa in het boekjaar kan als volgt worden weergegeven (vervolg):

	f	g	h	Totaal
<i>(in euro's)</i>				
Stand per 1 januari 2022				
Aanschafwaarde	1.209.324	14.173	20.896	5.462.739
Cumulatieve afschrijvingen	-869.543	-12.133	-18.925	-4.179.637
	339.781	2.040	1.971	1.283.102
Mutaties				
Investerings	41.500	0	13.495	342.996
Desinvesteringen aanschafwaarde	-626.928	-8.502	-1.036	-974.833
Afschrijvingen	-123.716	-907	-1.310	-681.237
Afschrijvingen desinvesteringen	620.928	7.369	-4.645	960.642
Saldo	251.565	0	8.475	930.670
Stand per 31 december 2022				
Totaal aanschaffingswaarde	623.896	5.671	33.355	4.830.902
Totaal afschrijvingen	-372.331	-5.671	-24.880	-3.900.232
Boekwaarde per einde boekjaar	251.565	0	8.475	930.670
Afschrijvingspercentage	20%	20%	20%	

Gedurende 2022 is er voornamelijk geïnvesteerd in laboratoriumapparatuur en software. In 2022 zijn diverse activa gedesinvesteerd. Daarnaast zijn er diverse activa verschoven tussen de verschillende categoriën. Deze mutaties zijn verwerkt in de regels 'Desinvesteringen aanschafwaarde' en 'Afschrijvingen desinvesteringen'.

Er zijn geen bijzondere waardeverminderingen geweest. Er is geen onderpand gegeven op de activa in eigendom.

VLOTTENDE ACTIVA

B. Voorraden

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Voorraden chemicals	7.910	1.999
Voorraad consumables	104.495	92.520
Voorraad kits reagentia	214.698	289.387
	327.103	383.906

C. Vorderingen en overlopende activa

De samenstelling is als volgt:

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Debiteuren	258.974	218.492
Overige vorderingen	2.885.155	3.523.598
Overlopende activa	104.025	76.515
	3.248.154	3.818.605

Alle vorderingen hebben een looptijd van minder dan 1 jaar.

Debiteuren

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Handelsdebiteuren	258.974	218.492
Voorziening voor oninbaarheid	0	0
	258.974	218.492

Overige vorderingen

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Waarborgsommen	42.850	35.465
Nog te factureren omzet	142.761	230.192
Nog te ontvangen giften Stichting Hartwig Foundation	2.305.000	3.000.000
Nog te ontvangen subsidie WIDE	171.597	171.597
Nog te ontvangen subsidie PEGASUS	8.650	60.600
Nog te ontvangen subsidie EUCANcan	79.598	18.076
Nog te ontvangen subsidie GLOW	20.678	0
Nog te ontvangen subsidie BLINC	0	7.668
Omzetbelasting	114.021	0
	2.885.155	3.523.598

De waarborgsommen betreffen een waarborg voor het pand betaald in 2015 en waarborgsommen voor diverse sleutels en parkeerpassen. Deze zijn betaald aan Matrix Innovatiecenter.

De gift van Stichting Hartwig Foundation, groot € 2.305.000, is in het eerste kwartaal van 2023 ontvangen.

Overlopende activa

	31 december	31 december
	2022	2021
<i>(in euro's)</i>		
Vooruitbetaalde huisvestingskosten	19.662	14.533
Vooruitbetaalde werknemersverzekeringen	30.150	0
Vooruitbetaalde verzekeringen	21.551	14.136
Vooruitbetaalde kosten onderhoudscontracten	14.663	32.353
Vooruitbetaalde licentie	14.336	13.256
Overige kosten	3.663	2.237
	104.025	76.515

D. Liquide middelen

De samenstelling is als volgt:

	31 december	31 december
	2022	2021
<i>(in euro's)</i>		
ABN Amro Bank N.V. - bestuurrekening	624.478	356.072
ABN Amro Bank N.V. - spaarrekening	1.015.000	15.000
	1.639.478	371.072

De liquide middelen staan ter vrije beschikking.

PASSIVA
E. Reserves en fondsen

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Reserves	4.611.995	4.779.736
	4.611.995	4.779.736

Reserves

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Continuïteitsreserve	3.500.000	3.000.000
Overige reserve	1.111.995	1.779.736
	4.611.995	4.779.736

In onderstaand overzicht is het verloop van de reserves aangegeven:

	Continuïteits reserve	Overige reserve	Totaal
<i>(in euro's)</i>			
Stand per 1 januari 2022	3.000.000	1.779.736	4.779.736
Mutaties:			
-toevoegingen aan reserves	500.000	-667.741	-167.741
Stand per 31 december 2022	3.500.000	1.111.995	4.611.995

Continuïteitsreserve

De continuïteitsreserve is opgenomen om de risico's op korte termijn af te dekken en om zeker te stellen dat de stichting ook in de toekomst aan haar verplichtingen kan blijven voldoen. Het bestuur heeft de reserve bepaald op tenminste één maal en maximaal twee maal de jaarlijkse kosten van de werkorganisatie. Onder kosten van de werkorganisatie wordt verstaan: kosten eigen personeel, huisvestingskosten, kantoor- en een deel van de algemene kosten en de kosten voor fondsenwerving.

Overige reserve

De overige reserve is een onderdeel van het vrij besteedbaar vermogen.

SCHULDEN
F. Kortlopende schulden

De samenstelling is als volgt:

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Schulden aan leveranciers en handelskredieten	510.565	633.243
Belastingen en premies sociale verzekeringen	77.237	69.265
Overlopende passiva	945.608	374.441
	1.533.410	1.076.949

De schulden hebben een looptijd van minder dan 1 jaar.

Belastingen en premies sociale verzekeringen

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Loonbelasting en premieheffing	77.237	66.152
Omzetbelasting	0	3.113
	77.237	69.265

Overlopende passiva

	31 december 2022	31 december 2021
<i>(in euro's)</i>		
Nog te betalen subsidie BLINC	105.030	0
Vooruitontvangen subsidie BLINC	5.766	0
Nog te betalen projectmanagement GENAYA	28.965	0
Vooruitontvangen subsidie GENAYA	466.575	0
Vooruitontvangen subsidie OMICS	16.008	0
Nog te betalen subsidie KWF GENONCO	0	126.966
Nog te betalen CPCT	0	46.340
Vooruitontvangen subsidie B1MG	2.813	2.813
Vakantiegeld en vakantiedagen	164.675	124.262
Administratie- en accountantskosten	53.420	24.794
Juridisch advies	29.573	0
Datacommunicatie en opslag	31.900	29.000
Labapparatuur	14.582	0
Nog te betalen pensioen	2.933	2.932
Overige advieskosten	12.262	13.522
Overige kosten	11.106	3.812
	945.608	374.441

Niet uit de balans blijvende rechten en verplichtingen**Stichting Hartwig Foundation**

Het bestuur van Stichting Hartwig Foundation heeft besloten om Stichting Hartwig Medical Foundation voor langere tijd financieel te ondersteunen, in het kader van de realisatie van de doelstelling. Stichting Hartwig Foundation heeft in totaal (tot en met 2022) € 60.100.000 toegezegd aan Stichting Hartwig Medical Foundation te schenken. Hiervan is reeds € 55.500.000 aan schenkingen verantwoord, waarvan per balansdatum € 53.195.000 is ontvangen en € 2.305.000 als vordering is opgenomen.

Projectsubsidie GENAYA

Het GENAYA project vindt in samenwerking plaats met COMPRAYA (NKI-AvL) en wordt gesubsidieerd door KWF Kankerbestrijding. De gelden van KWF zijn beperkt voor bestedingen aan dit specifieke project en het fonds heeft een incidenteel karakter.

In totaal is € 4.451.354 subsidie toegezegd waarvan in 2022 € 609.557 is ontvangen. Gedurende 2022 is € 142.982 aan kosten verantwoord.

Het project is gestart op 1 april 2022 en heeft een looptijd van 48 maanden.

Projectsubsidie WIDE

WIDE betreft een subsidie van de rijksoverheid (ZonMW). Deze subsidie heeft een incidenteel karakter.

Het deel van de toegezegde subsidie aan de stichting voor het WIDE project bedraagt € 857.992. Tot en met 2021 is er € 857.992 aan kosten verantwoord. Het WIDE project is beëindigd.

De eindrapportage is door ZonMw goedgekeurd waarmee het besluit tot definitieve subsidievestiging heeft plaatsgevonden. In april 2023 is de laatste subsidie bijdrage (€ 171.600) ontvangen.

Projectsubsidie EUCANcan

EUCANcan betreft een EU-subsidie met als doel "The creation of the European-CANadian Cancer network (EUCANcan), a federated network of aligned and interoperable infrastructures for the homogeneous analysis, management and sharing of genomic oncology data for Personalized Medicine". De subsidie heeft een incidenteel karakter.

De toezegging voor het EUCANcan project aan de stichting bedraagt € 530.650. Hiervan is tot en met 2021 € 451.053 ontvangen en zijn er in 2022 geen ontvangsten geweest. Gedurende 2022 is er € 61.521 aan kosten verantwoord. Het totaal aan kosten over de gehele looptijd bedraagt tot en met dit boekjaar € 630.196.

Het project heeft een looptijd van 48 maanden en is gestart op 1 januari 2019. De subsidie wordt definitief vastgesteld bij de eindexamenrekening.

Projectsubsidie PEGASUS

PEGASUS betreft een subsidie van de rijksoverheid (ZonMW). Deze subsidie heeft een incidenteel karakter.

Het deel van de toegezegde subsidie aan de stichting voor het PEGASUS project bedraagt € 337.650. Hiervan is gedurende 2022 € 122.300 ontvangen en totaal € 273.950 over de gehele looptijd van het project. Uitbetaling geschiedt één keer per jaar op basis van het aantal gerealiseerde sequencing analyses.

Gedurende 2022 is er € 70.350 aan kosten verantwoord en het totaal aan verantwoorde kosten over de gehele looptijd van het project bedraagt € 282.600.

Het project heeft een looptijd van 48 maanden en is gestart op 13 juni 2019.

Projectsubsidie OMICS Predict

OMICS Predict betreft een subsidie van Health~Holland. Deze subsidie heeft een incidenteel karakter.

Het deel van de toegezegde subsidie aan de stichting voor het OMICS Predict project bedraagt € 165.000. Gedurende 2022 is er € 19.740 aan kosten verantwoord en € 35.748 aan subsidie ontvangen.

Het project heeft een looptijd van 48 maanden en is gestart op 1 december 2019.

Projectsubsidie BLINC

BLINC betreft een subsidie van het ZonMw en heeft een incidenteel karakter.

De toezegging voor het BLINC project aan de stichting bedraagt € 248.500 voor fase 2. Tot en met 2022 is € 29.800 voor fase 2 aan kosten verantwoord. In 2022 is € 140.596 subsidie ontvangen.

Het project is gestart op 1 februari 2021 met een looptijd van 24 maanden en is vroegtijdig beëindigd op 1 december 2022.

De definitieve subsidievaststelling vindt plaats na goedkeuring van de eindrapportage.

Projectsubsidie GLOW

GLOW betreft een subsidie van Oncode institute en heeft een incidenteel karakter.

De toezegging voor het GLOW project aan de stichting bedraagt € 356.000. In 2022 is € 20.678 aan kosten verantwoord, definitieve subsidievaststelling vindt plaats na goedkeuring van de eindrapportage.

Het projectbudget is toegekend per 1 april 2021, de dienstverleningsovereenkomst is getekend op 19 september 2022. Looptijd van het project is 36 maanden.

Huurverplichtingen

De stichting huurt kantoor- en laboratoriumruimte. De huurovereenkomst is in 2020 verlengd tot 31 maart 2024 met een mogelijkheid deze voortijdig te beëindigen. De huurprijs per jaar bedraagt circa € 165.000 (inclusief servicekosten en parkeerabonnement).

Onderhoudscontracten

Stichting Hartwig Medical Foundation heeft de volgende onderhoudscontracten afgesloten:

-	Illumina: onderhoudscontracten (t/m 31-12-2024)	€	473.544
-	Covaris: onderhoudscontract (t/m 28-04-2024)	€	25.872
-	SurfNet: gebruikersovereenkomst (t/m 06-07-2023)	€	18.197
-	Qiagen QIASymphony SP: onderhoudscontract (t/m 29-04-2024)	€	19.880
-	Beckman Coulter: onderhoudscontract Biomek i7 (t/m 30-12-2023)	€	11.441
-	Bizzmine: Licentieovereenkomst (31-07-2023)	€	11.340
-	Roche: onderhoudscontract Light Cyclor (t/m 31-07-2027)	€	6.417
-	Beckman Coulter: onderhoudscontract Biomek 4000 (t/m 31-12-2023)	€	5.317
-	Life Technologies Europe B.V. (t/m 30-06-2023)	€	4.148
-	Veolia: onderhoudscontract lab. apparatuur (t/m 31-12-2023)	€	2.470
-	Bio-Rad: onderhoudscontract (t/m 10-06-2024)	€	2.165
-	Scala: instandhoudings SLM systeem (t/m 31-12-2023)	€	1.470
-	Agilent: onderhoudscontract (t/m 06-07-2023)	€	436

TOELICHTING OP DE STAAT VAN BATEN EN LASTEN
BATEN

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Baten			
G. Baten als tegenprestatie voor de levering van producten en/of diensten			
- Onderzoekcentra	3.000.660	4.000.000	2.923.211
- Overige opbrengsten	0	0	0
	3.000.660	4.000.000	2.923.211
- Onderzoekcentra			
Sample Preparation	181.913	0	227.235
Sequencing	3.038.704	4.000.000	2.722.835
Data services	9.900	0	8.650
Kortingen	-260.293	0	-77.269
Overige diensten	30.436	0	41.760
	3.000.660	4.000.000	2.923.211
H. Subsidiebatens			
- KWF GENAYA	142.982	80.000	0
- KWF GENONCO	-10.570	0	-287.044
- OMICS	19.740	5.000	0
- EUCANCan	61.521	40.000	182.027
- WIDE	0	0	289.805
- PEGASUS	70.350	50.000	123.250
- BLINC	22.133	15.000	16.668
- GLOW	20.678	10.000	0
	326.834	200.000	324.706

KWF GENAYA betreft een subsidie van het KWF in samenwerking met NKI-AvL. Het GENAYA project is gestart op 1 april 2022. De subsidie heeft een incidenteel karakter.

KWF GENONCO is afgerond in 2021. Uiteindelijk bleek nog een deel van € 10.570 teveel ontvangen. Dit bedrag is in 2022 geboekt ten laste van de staat van baten en lasten en betaald aan het KWF.

De diverse subsidies zijn nader toegelicht in de niet uit de balans blijvende rechten en verplichtingen

I. Giften en baten uit fondsenwerving

Giften

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Giften Stichting Hartwig Foundation	4.600.000	4.590.000	4.000.000
	4.600.000	4.590.000	4.000.000

LASTEN
J. Directe besteding aan doelstellingen

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Variabele diagnostische kosten	2.543.388	3.200.000	1.741.882
Service- en onderhoudskosten apparatuur	300.386	250.000	274.845
Datacommunicatie en data-opslag kosten	918.879	1.300.000	921.609
Transportkosten	22.007	40.000	19.935
Afschrijvingen materiële vaste activa	681.237	850.000	783.968
	4.465.897	5.640.000	3.742.239
<i>Variabele diagnostische kosten</i>			
Bioptering	2.900	3.765	30.375
Reagentia	2.438.836	3.064.252	1.567.780
Laboratoriummiddelen	101.652	131.983	143.727
	2.543.388	3.200.000	1.741.882
<i>Service- en onderhoudskosten apparatuur</i>			
Laboratoriumapparatuur	300.386	250.000	274.845
	300.386	250.000	274.845
<i>Datacommunicatie en dataopslag kosten</i>			
Datacommunicatie	35.996	50.926	27.019
Data processing	13.256	18.754	34.336
Dataopslag	437.307	618.688	396.096
Beheer dataopslag & processing	432.320	611.632	464.158
	918.879	1.300.000	921.609
<i>Transportkosten</i>			
Transportkosten centra	17.313	32.509	17.180
Transportkosten algemeen	4.694	7.491	2.755
	22.007	40.000	19.935

Afschrijvingen materiële vaste activa

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Verbouwing	3.595	4.486	3.965
Laboratoriumapparatuur	540.289	674.135	597.864
Koeling en diepvriesapparatuur	381	475	972
Kantoorautomatisering hardware	9.240	11.529	6.852
ICT hardware	1.799	2.245	1.311
ICT software	123.716	154.364	170.460
Laboratorium inventaris	907	1.132	1.275
Kantoorinventaris	1.310	1.634	1.269
	681.237	850.000	783.968

Toelichting lastenverdeling

	Doelstelling	Werving baten	Kosten beheer en administratie	Totaal 2022	Begroot 2022
Lasten	DNA sequencing	Eigen fondsenwerving			
<i>(in euro's)</i>					
J. Directe besteding aan doelstellingen					
Totale bestedingen	4.455.347	0	10.550	4.465.897	5.640.000
K. Toegerekende kosten eigen organisatie					
Personeelskosten	2.643.970	0	83.666	2.727.636	2.300.000
Huisvestingskosten	205.240	0	22.804	228.044	200.000
Kantoorkosten	102.252	0	11.363	113.615	100.000
Verkoopkosten	106.805	0	0	106.805	200.000
Algemene kosten	425.613	0	22.401	448.014	350.000
	3.483.880	0	140.234	3.624.114	3.150.000
Totaal	7.939.227	0	150.784	8.090.011	8.790.000

Totaal van de bestedingen uitgedrukt in een percentage van het totaal van baten bedraagt: 100%
 Totaal van de bestedingen uitgedrukt in een percentage van het totaal van lasten bedraagt: 98%

De toerekening van de kosten van beheer en administratie vindt plaats op basis van de volgende maatstaven:

- Direct toerekenbare kosten worden direct toegerekend;
- Niet direct toerekenbare kosten worden procentueel als volgt verdeeld:

Salariskosten (directie)	25%
Huisvestingskosten	10%
Kantoorkosten	10%
Algemene kosten	5%

K. Toegerekende kosten eigen organisatie

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Personeelskosten	2.727.636	2.300.000	2.073.938
Huisvestingskosten	228.044	200.000	174.064
Kantoorkosten	113.615	100.000	67.708
Verkoopkosten	106.805	200.000	153.198
Algemene kosten	448.014	350.000	356.702
	3.624.114	3.150.000	2.825.610

Personeelskosten

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Salarissen	1.808.541	1.541.942	1.469.781
Vakantiegeld	143.749	122.559	117.533
Inhouding geboorteverlof	-2.222	-1.895	-1.197
Ontvangen ziekengeld	-33.465	-28.532	-14.794
Loonsubsidie	0	0	-126
Sociale lasten	259.376	221.141	218.852
Werknemersverzekeringen	19.477	16.606	0
Pensioenpremies	160.408	136.762	113.246
Dotatie reserve vakantiedagen	28.960	24.691	11.185
Detacheringkosten	101.254	86.328	66.812
Bestuurskosten	18.996	16.196	12.215
Wervingskosten	20.995	17.900	0
Opleidingen/cursussen	6.070	5.175	10.192
Onbelaste onkostenvergoeding	5.689	4.850	4.073
Kosten arbodienst	3.915	3.338	2.060
Kantinekosten	7.083	6.039	3.923
Reiskostenvergoeding woon-werk	41.890	35.715	23.454
Inhuur derden	86.349	73.620	13.351
Projectmanagement	28.965	0	0
WKR	16.654	14.199	7.396
Overige personeelskosten	4.952	3.365	15.982
	2.727.636	2.300.000	2.073.938
		Aantal medewerkers ultimo 2022	Gemiddeld aantal Fte's 2022

Personeelssamenstelling

- Directie	2	2,0
- Labmanager / innovatiespecialist	2	1,1
- Operationeel manager	1	1,0
- Bioinformaticus	5	4,8
- Klinisch moleculair bioloog	1	0,8
- Analist	13	9,2
- IT-specialist	2	2,0
- Legal counselor	1	1,0
- Office manager	2	1,6
- Communicatieadviseur	2	0,9

Er zijn geen werknemers buiten Nederland werkzaam. Het aantal FTE in 2022 bedraagt 24,4 (2021: 19,8).

Beloning directie en bestuur

De vergoeding van de statutaire directeuren bedraagt in 2022 € 466.198 (2021: € 386.951).

De leden van de Raad van Toezicht ontvangen geen vergoeding voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden.

Huisvestingskosten

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Huur	131.352	115.198	114.112
Servicekosten	22.044	19.333	18.871
Serverruimte	6.031	5.289	5.769
Gas/water/elektra	42.259	37.062	17.557
Schoonmaakkosten	7.110	6.236	5.795
Kleine aanschaffingen	0	0	0
Parkeerkosten	9.209	8.077	8.063
Onderhoud gebouw	4.649	4.077	0
Afval ophaalkosten	3.571	3.132	3.172
Overige huisvestingskosten	1.819	1.595	725
	228.044	200.000	174.064

Kantoorkosten

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Kantoorbenodigdheden	2.132	1.877	3.102
Drukwerk	650	572	0
Aanschaffingen < € 500,-	4.464	3.929	6.358
Contributies en bijdragen	3.236	2.849	140
Kantoorautomatisering	94.201	82.912	49.183
Telefoonkosten	170	150	939
Verzendkosten	160	141	2.125
Vakliteratuur	905	797	734
Vergaderkosten	6.966	6.131	4.270
Automatiseringskosten	731	643	857
	113.615	100.000	67.708

Verkoopkosten

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Communicatiekosten	52.735	98.750	94.569
Reis- en verblijfkosten	33.187	62.146	3
Representatiekosten	1.804	3.378	759
Kwaliteitskosten	19.079	35.726	55.567
Sponsoring	0	0	2.300
	106.805	200.000	153.198

Algemene kosten

	Werkelijk 2022	Begroot 2022	Werkelijk 2021
<i>(in euro's)</i>			
Verzekeringen	39.990	31.241	28.435
Resultaat desinvesteringen MVA	6.779	5.296	0
Bankkosten	872	682	542
Administratie- en accountantskosten	155.150	121.207	93.026
Fiscaal adviseur	2.705	2.113	3.059
Juridische kosten	95.795	74.837	50.680
Overige advieskosten	126.722	98.998	176.536
ICT advieskosten	0	0	3.813
Communicatie advieskosten	17.262	13.486	0
Overige algemene kosten	2.739	2.140	611
	448.014	350.000	356.702

Science Park 408
 1098 XH Amsterdam, 26 juni 2023

Stichting Hartwig Medical Foundation

Origineel getekend door: J.A.N.M. van Snellenberg en E.P.J.G. Cuppen

Raad van toezicht:

C.C.F.A. Prins van Oranje-Nassau, van Amsberg
 R.H. Defares
 E.E. Voest
 G.J.W.M. Derckx
 C.H. Polman





3. OVERIGE GEGEVENS

Controleverklaring onafhankelijke accountant



Controleverklaring van de onafhankelijke accountant

Aan: Het bestuur en de raad van toezicht van Stichting Hartwig Medical Foundation

Verklaring over de jaarrekening 2022

Ons oordeel

Naar ons oordeel geeft de jaarrekening van Stichting Hartwig Medical Foundation ('de stichting') een getrouw beeld van de grootte en de samenstelling van het vermogen van de stichting op 31 december 2022 en van het resultaat over 2022 in overeenstemming met Richtlijn 640 'Organisaties zonder winststreven' van de Nederlandse Raad voor de Jaarverslaggeving (RJ 640).

Wat we hebben gecontroleerd

Wij hebben de in dit jaarverslag opgenomen jaarrekening 2022 van Stichting Hartwig Medical Foundation te Amsterdam gecontroleerd.

De jaarrekening bestaat uit:

- de balans per 31 december 2022;
- de staat van baten en lasten over 2022; en
- de toelichting met een overzicht van de gehanteerde grondslagen voor financiële verslaggeving en overige toelichtingen.

Het stelsel voor financiële verslaggeving dat is gebruikt voor het opmaken van de jaarrekening is RJ 640.

De basis voor ons oordeel

Wij hebben onze controle uitgevoerd volgens Nederlands recht, waaronder ook de Nederlandse controlestandaarden vallen. Onze verantwoordelijkheden op grond hiervan zijn beschreven in de paragraaf 'Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening'.

Wij vinden dat de door ons verkregen controle-informatie voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel.

Onafhankelijkheid

Wij zijn onafhankelijk van Stichting Hartwig Medical Foundation zoals vereist in de Verordening inzake de onafhankelijkheid van accountants bij assuranceopdrachten (ViO) en andere voor de opdracht relevante onafhankelijkheidsregels in Nederland. Verder hebben wij voldaan aan de Verordening gedrags- en beroepsregels accountants (VGBA).

QPE4NMMZV3UR-1700218405-23

PricewaterhouseCoopers Accountants N.V., Fascinatio Boulevard 350, 3065 WB Rotterdam, Postbus 8800, 3009 AV Rotterdam
T: 088 792 00 10, F: 088 792 95 33, www.pwc.nl

'PwC' is het merk waaronder PricewaterhouseCoopers Accountants N.V. (KvK 34180285), PricewaterhouseCoopers Belastingadviseurs N.V. (KvK 34180284), PricewaterhouseCoopers Advisory N.V. (KvK 34180287), PricewaterhouseCoopers Compliance Services B.V. (KvK 51414406), PricewaterhouseCoopers Pensions, Actuarial & Insurance Services B.V. (KvK 54226368), PricewaterhouseCoopers B.V. (KvK 34180289) en andere vennootschappen handelen en diensten verlenen. Op deze diensten zijn algemene voorwaarden van toepassing, waarin onder meer aansprakelijkheidsvoorwaarden zijn opgenomen. Op leveringen aan deze vennootschappen zijn algemene inkoopvoorwaarden van toepassing. Op www.pwc.nl treft u meer informatie over deze vennootschappen, waaronder deze algemene (inkoop)voorwaarden die ook zijn gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel te Amsterdam.

Verklaring over de in het jaarverslag opgenomen andere informatie

Het jaarverslag omvat ook andere informatie. Dat betreft alle informatie in het jaarverslag anders dan de jaarrekening en onze controleverklaring daarbij.

Op grond van onderstaande werkzaamheden zijn wij van mening dat de andere informatie:

- met de jaarrekening verenigbaar is en geen materiële afwijkingen bevat;
- alle informatie bevat die op grond van RJ 640 is vereist voor het bestuursverslag.

Wij hebben de andere informatie gelezen en hebben op basis van onze kennis en ons begrip, verkregen vanuit de jaarrekeningcontrole of anderszins, overwogen of de andere informatie materiële afwijkingen bevat.

Met onze werkzaamheden hebben wij voldaan aan de vereisten in de Nederlandse Standaard 720. Deze werkzaamheden hebben niet dezelfde diepgang als onze controlewerkzaamheden bij de jaarrekening.

Het bestuur is verantwoordelijk voor het opstellen van de andere informatie, waaronder het bestuursverslag in overeenstemming met RJ 640.

Verantwoordelijkheden met betrekking tot de jaarrekening en de accountantscontrole

Verantwoordelijkheden van het bestuur en de raad van toezicht voor de jaarrekening

Het bestuur is verantwoordelijk voor:

- het opmaken en het getrouw weergeven van de jaarrekening in overeenstemming met RJ 640; en voor
- een zodanige interne beheersing die het bestuur noodzakelijk acht om het opmaken van de jaarrekening mogelijk te maken zonder afwijkingen van materieel belang als gevolg van fouten of fraude.

Bij het opmaken van de jaarrekening moet het bestuur afwegen of de stichting in staat is om haar werkzaamheden in continuïteit voort te zetten. Op grond van genoemd verslaggevingsstelsel moet het bestuur de jaarrekening opmaken op basis van de continuïteitsveronderstelling, tenzij het bestuur het voornemen heeft om de stichting te liquideren of de bedrijfsactiviteiten te beëindigen of als beëindiging het enige realistische alternatief is. Het bestuur moet gebeurtenissen en omstandigheden waardoor gereede twijfel zou kunnen bestaan of de stichting haar bedrijfsactiviteiten kan voortzetten, toelichten in de jaarrekening.

De raad van toezicht is verantwoordelijk voor het uitoefenen van toezicht op het proces van financiële verslaggeving van de stichting.

Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening

Onze verantwoordelijkheid is het zodanig plannen en uitvoeren van een controleopdracht dat wij daarmee voldoende en geschikte controle-informatie verkrijgen voor het door ons af te geven oordeel.

Onze doelstellingen zijn een redelijke mate van zekerheid te verkrijgen over de vraag of de jaarrekening als geheel geen afwijking van materieel belang bevat als gevolg van fraude of van fouten en een controleverklaring uit te brengen waarin ons oordeel is opgenomen. Een redelijke mate van zekerheid is een hoge mate maar geen absolute mate van zekerheid waardoor het mogelijk is dat wij tijdens onze controle niet alle afwijkingen van materieel belang ontdekken.

Afwijkingen kunnen ontstaan als gevolg van fraude of fouten en zijn materieel indien redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze, afzonderlijk of gezamenlijk, van invloed kunnen zijn op de economische beslissingen die gebruikers op basis van deze jaarrekening nemen. De materialiteit beïnvloedt de aard, timing en omvang van onze controlewerkzaamheden en de evaluatie van het effect van onderkende afwijkingen op ons oordeel.

Een meer gedetailleerde beschrijving van onze verantwoordelijkheden is opgenomen in de bijlage bij onze controleverklaring.

Rotterdam, 26 juni 2023
PricewaterhouseCoopers Accountants N.V.

Origineel getekend door drs. C. Hameeteman RA

Bijlage bij onze controleverklaring over de jaarrekening 2022 van Stichting Hartwig Medical Foundation

In aanvulling op wat is vermeld in onze controleverklaring hebben wij in deze bijlage onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening nader uiteengezet en toegelicht wat een controle inhoudt.

De verantwoordelijkheden van de accountant voor de controle van de jaarrekening

Wij hebben deze accountantscontrole professioneel-kritisch uitgevoerd en hebben waar relevant professionele oordeelsvorming toegepast in overeenstemming met de Nederlandse controlestandaarden, ethische voorschriften en de onafhankelijkheidseisen. Onze controle bestond onder andere uit:

- Het identificeren en inschatten van de risico's dat de jaarrekening afwijkingen van materieel belang bevat als gevolg van fouten of fraude, het in reactie op deze risico's bepalen en uitvoeren van controlewerkzaamheden en het verkrijgen van controle-informatie die voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel. Bij fraude is het risico dat een afwijking van materieel belang niet ontdekt wordt groter dan bij fouten. Bij fraude kan sprake zijn van samenspanning, valsheid in geschrifte, het opzettelijk nalaten transacties vast te leggen, het opzettelijk verkeerd voorstellen van zaken of het doorbreken van de interne beheersing.
- Het verkrijgen van inzicht in de interne beheersing die relevant is voor de controle met als doel controlewerkzaamheden te selecteren die passend zijn in de omstandigheden. Deze werkzaamheden hebben niet als doel om een oordeel uit te spreken over de effectiviteit van de interne beheersing van de stichting.
- Het evalueren van de geschiktheid van de gebruikte grondslagen voor financiële verslaggeving en het evalueren van de redelijkheid van schattingen door het bestuur en de toelichtingen die daarover in de jaarrekening staan.
- Het vaststellen dat de door het bestuur gehanteerde continuïteitsveronderstelling aanvaardbaar is. Ook op basis van de verkregen controle-informatie vaststellen of er gebeurtenissen en omstandigheden zijn waardoor gereede twijfel zou kunnen bestaan of de stichting haar bedrijfsactiviteiten in continuïteit kan voortzetten. Als wij concluderen dat er een onzekerheid van materieel belang bestaat, zijn wij verplicht om aandacht in onze controleverklaring te vestigen op de relevante gerelateerde toelichtingen in de jaarrekening. Als de toelichtingen inadequaat zijn, moeten wij onze verklaring aanpassen. Onze conclusies zijn gebaseerd op de controle-informatie die verkregen is tot de datum van onze controleverklaring. Toekomstige gebeurtenissen of omstandigheden kunnen er echter toe leiden dat een organisatie haar continuïteit niet langer kan handhaven.
- Het evalueren van de presentatie, structuur en inhoud van de jaarrekening en de daarin opgenomen toelichtingen en het evalueren of de jaarrekening een getrouw beeld geeft van de onderliggende transacties en gebeurtenissen.

Wij communiceren met de raad van toezicht onder andere over de geplande reikwijdte en timing van de controle en over de significante bevindingen die uit onze controle naar voren zijn gekomen, waaronder eventuele significante tekortkomingen in de interne beheersing.

BIJLAGE

Bijlage: Begroting 2023

In euro's	Begroting 2023
BATEN	
Goede doelen organisaties	8.093.000
Omzet uit eigen dienstverlening	4.409.000
Bijdrage projecten*	227.000
Totale baten	12.730.000
LASTEN	
Variabele diagnostische kosten	3.920.000
Service- en onderhoudskosten	292.000
Datacommunicatie, processing en opslagkosten**	1.396.000
Transportkosten	36.000
Afschrijvingskosten	709.000
Personeelskosten	4.545.000
Huisvestingskosten	456.000
Kantoorkosten	225.000
Verkoopkosten	206.000
Algemene kosten	945.000
Totale lasten	12.730.000
Saldo baten en lasten	0

* Opbrengsten van grant/subsidie projecten zijn genomen naar rato van prestatie/uitvoering.





De juiste behandeling
voor elke kankerpatiënt