

## Visie, strategie en positionering Stichting De Hollandse Cirkel editie 2020

### 1. Leeswijzer

In de tekst zijn direct de acties aangegeven. Dit zijn er 45, dus erg veel. De acties zijn opgenomen in het bijbehorende actieplan. Daarin zijn de bij elkaar horende acties geclusterd. Ook zijn de acties aan verschillende eenheden van DHC toegedeeld en over verschillende jaren verspreid. Ondanks het grote aantal acties, is het geheel daarmee toch behapbaar gebleven, waarmee - zeer belangrijk - de balans wordt bewaard tussen ambitie en beschikbare capaciteit. Deze balans moet wel voortdurend worden bewaakt.

### 2. Inleiding

#### 2.1 Doel en bijstelling strategiedocument

Allereerst een relativering: dit strategiedocument is in wording, het is een levend document. omdat:

- De resultaten van de enquêtes onder degenen die uitgenodigd zijn voor de vergaderingen van het Algemeen Bestuur en werkgroepeliders – DB nog niet zijn verwerkt;
- De wens bestaat met een veel korter document te komen. Overigens komt er waarschijnlijk een losstaand document voor de communicatie, omdat het strategiedocument niet kan worden ingekort zonder substantieel informatieverlies.

Dit strategiedocument is bedoeld om de rol, de aandachtsgebieden en het perspectief van De Hollandse Cirkel (DHC) voor het geodetisch erfgoed te verduidelijken om zo beter strategische keuzes te kunnen maken voor de toekomst. Nieuwe inzichten voor behoud en waardering van het erfgoed in de loop der jaren vergen regelmatig aanpassing van de prioriteiten, werkzaamheden en werkgroepen. Nieuwe mogelijkheden voor het registreren en toegankelijk maken van het geodetisch erfgoed vragen ook om keuzes en geregelde bezinning op de werkwijze van DHC. Daarbij wordt ook gekeken naar andere instanties en musea op het gebied van het geodetisch erfgoed. Dit strategiedocument wordt dan ook jaarlijks bijgesteld, Eenmaal per 2 jaar wordt input van het Algemeen Bestuur (AB), de werkgroepeliders en de Raad van Advies gevraagd (**actie 1**).

Het is essentieel dat DHC extern gericht is.

Het is belangrijk om het strategiedocument te toetsen in de praktijk. Dit zal moeten gebeuren door beoordeling van de actiepunten.

In dit strategiedocument zijn de opmerkingen van werkgroepeliders, algemeen bestuur en raad van advies (2020) verwerkt.

## **2.2 Aanleidingen tot dit strategiedocument**

Er zijn meerdere aanleidingen voor dit strategiedocument. Het is goed dit document te hebben om (potentiële) donateurs, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers aan te geven waar DHC voor staat en in de toekomst voor zal staan. Het dagelijks bestuur (DB) dient in zijn beslissingen de lijn van dit document te volgen en te bewaken. Het strategiedocument geeft aan hoe het aantal donateurs en vrijwilligers, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers kan worden vergroot. En tenslotte geeft dit strategiedocument aan dat, hoewel DHC geen acuut financieel probleem heeft, dit bij ongewijzigd beleid op den duur wel kan ontstaan en hoe dit kan worden voorkomen.

## **2.3 Korte geschiedenis van DHC**

Volgens artikel 2 van de statuten houdt DHC zich bezig met het stimuleren van de belangstelling voor de geschiedenis van de geodesie. Het is daarom belangrijk allereerst aan te geven wat wordt verstaan onder geodesie en wat onder de geschiedenis ervan.

### **2.3.1 Geodesie**

Geodesie staat voor de bepaling van de vorm en afmetingen van de aarde en het gebruik van het grondoppervlak. Onderdelen zijn nu landmeetkunde, inclusief triangulatie of driehoeksmeting, waterpassen, gravitiemeting (zwaartekracht), fotogrammetrie, hydrografie, kartering, geografische informatiesystemen (GIS), astronomische- of satelliet- plaatsbepaling, remote sensing (tele-detectie), toepassing van het onroerend goedrecht en landinrichting.

### **2.3.2 Geschiedenis van de geodesie**

Hierbij maken we onderscheid tussen Geodetisch erfgoed (1.2.2.1), De Hollandse Cirkel (1.2.2.2) en Betrokken partijen (1.2.2.3).

#### **2.3.2.1 Geodetisch erfgoed**

Het geodetisch erfgoed omvat een verzameling van materiële en immateriële zaken zoals (niet limitatief): documenten, boeken, tijdschriften, meetinstrumenten, meetopstellingen, meetmethoden, formulieren, databases, rekenapparatuur, computers, programmatuur, schrijfgerei, tekeninstrumenten, kaarten, voertuigen, vaartuigen, vliegtuigen, bouwwerken, interviews, beeld- en geluidsmateriaal, werkgroepen en werkwijzen (in verschillende vormen vastgelegd). Deze zijn ontstaan door geodetische activiteiten (inclusief opleidingen) van bedrijven, diensten en instellingen, voor het aandachtsgebied van DHC in het Koninkrijk der Nederlanden en in de voormalige overzeese Nederlandse gebiedsdelen. Het geodetisch erfgoed omvat het erfgoed van het Kadaster, de Hydrografische Dienst, de Topografische Dienst, de Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat, landmeetkundige organisaties en opleidingsinstellingen, zowel van de overheid als het bedrijfsleven. Ook bestaat geodetisch erfgoed bij het academisch erfgoed, bij musea en verzamelaars. Voor het geodetisch erfgoed in Nederland is de periode van 1600-2000 nu als eerste van belang, maar ook de periode 2000-2020, waarin vooral de satelliet-ondersteunde meetapparaten en systemen en laserscanning ontwikkeld zijn, krijgt de aandacht.

### 2.3.2.2 De Hollandse Cirkel (DHC)

DHC is opgericht met als doelstelling de bevordering van de interesse in de geschiedenis van de geodesie in Nederland. Het initiatief ging in 1998 uit van de Nederlandse Commissie voor Geodesie, toen nog een organisatie, onderdeel van de Koninklijke Nederlandse Academie voor Wetenschappen en voornamelijk wetenschappelijk gericht. Dat blijkt nog altijd uit de benaderingswijze van het geodetisch erfgoed door DHC. Deze is sterk gericht op registratie en archivering (intern). Het streven is om nu ook in overeenstemming met artikel 2 van de Statuten meer aandacht te geven aan het toegankelijk maken van de informatie en presentatie (extern). Het registreren en beschrijven van meetinstrumenten in Nederland en het vastleggen en toegankelijk maken via de DHC-website van relevante artikelen, tijdschriften, interviews van (voormalige) experts en beeld- en geluidsmateriaal is nu de hoofdtaak. Daarnaast wordt voor donateurs, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers drie- tot viermaal per jaar een DHC-tijdschrift uitgegeven en eenmaal per jaar een donateursdag met lezingen georganiseerd. Ook worden contacten op geodesiegebied onderhouden met instellingen en bedrijven. DHC heeft wisselende werkgroepen waarin vrijwilligers op basis van hun kennis en ervaring bijdragen leveren aan de doelstelling van DHC. Dat kan ook publicaties in tijdschriften of lezingen op seminars inhouden. Het reünie-element binnen DHC, dat met name speelt in de werkgroepen en op de donateursdag, is een goed middel voor DHC om vrijwilligers te krijgen om zijn doelstellingen te verwezenlijken.

### 2.3.2.3 Betrokken partijen

Binnen DHC zijn de betrokken partijen de donateurs, en wel in het bijzonder de vrijwilligers onder hen, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers. Bedrijfsdonateurs en begunstigers zijn bedrijven, diensten en instellingen die het geodetisch erfgoed waarderen en het van belang achten dat ontwikkelingen uit het verleden ook voor toekomstige generaties nog inspirerend zijn.

De belangrijkste musea en instellingen in Nederland die, naast DHC, gerelateerd zijn aan het geodetisch erfgoed, zijn:

- Kadastermuseum in Arnhem
- Rijksmuseum Boerhaave in Leiden
- Teylers museum in Haarlem
- Museum Bronbeek in Arnhem
- Scheepvaartmuseum in Amsterdam
- Maritiem museum in Rotterdam
- Marine museum in Den Helder
- Nationaal Militair museum in Soesterberg
- Science Centre in Delft
- Belasting- en douanemuseum in Rotterdam;
- Eyse Eysinga museum in Franeker
- Sterrenwachten in Leiden en Utrecht
- Universitaire studieverzamelingen in Delft, Leiden, Utrecht, Amsterdam en Groningen
- Bedrijfsmusea
- Provinciale collecties

- Particuliere verzamelingen

Daarnaast kunnen in dit verband nog genoemd worden het Nationaal Archief, de Universiteitsbibliotheken in Nederland, het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag, het Geofort bij de Nieuwe Steeg in Herwijnen, het Baggermuseum in Sliedrecht en het Nemo Science Museum in Amsterdam.

De museale functie van het geodetisch erfgoed draagt bij aan kennis en waardering van de geodesie. De ontwikkelingen in de tijd vormen het fundament voor elk vakgebied en kunnen een bron van inspiratie zijn voor nieuwe systemen en werkwijzen. Daarnaast is het voor geïnteresseerden ook goed om te zien hoe steeds verbeteringen en nieuwe technische mogelijkheden ontstaan zijn, die uiteindelijk tot de meest recente systemen geleid hebben. Het geodetisch erfgoed is eveneens interessant voor de bestudering van de geschiedenis van de techniek in het algemeen. Het erfgoedbehoud is deels cultuurbehoud, veel cultuur is door de techniek ontstaan of gevormd, denk aan sociale media.

De bestudering van de geschiedenis van de techniek en het effect op economie, welzijn en vooruitgang levert beter inzicht in oplossingen voor de toekomst.

Aan de ontwikkeling en geschiedenis van de geodesie in het Koninkrijk en de voormalige overzeese gebiedsdelen heeft de TU Delft belangrijk bijgedragen. Maar ook de Nederlandse Commissie voor Geodesie (NCG) met vertegenwoordigers van het onderwijs, het Kadaster (incl. De Topografische Dienst), Rijkswaterstaat en andere overheidsinstanties, inclusief de militaire organisaties, en niet te vergeten het bedrijfsleven hebben hun bijdrage geleverd. Hogescholen, het ITC (nu Universiteit Twente) en andere opleidingen hebben het geodetisch erfgoed tevens vormgegeven. Een belangrijke bijdrage wordt ook geleverd door de literatuur, via tijdschriften en boeken op het gebied van het landmeten, de hydrografie of de geodesie in het algemeen. Dit geldt zowel voor de literatuur als voor publicaties, inclusief resultaten van werkgroepen en congresverslagen.

## **2.4 Vragen die binnen DHC leven**

Binnen DHC leeft een aantal wezenlijke vragen:

Is DHC een organisatie van en voor geodeten, landmeters en geodetische (onderdelen van) organisaties? Of moet DHC zich aansluiten bij/samenwerken met organisaties die een breder publiek aanspreken, zoals de Vereniging Histechnica of de themagroep geschiedenis van de kartografie van GIN?

Ligt de focus zuiver op het verleden? Of moet de ambitie verder strekken? Moet het motto zijn dat men zonder kennis van het verleden zich niet goed kan voorbereiden op zijn toekomst en moet naar dit motto worden gehandeld?

Is DHC niet teveel aanbod gedreven? Voor wie doet DHC het?

Tot op heden is DHC aanbod gedreven. Moet DHC een slag maken naar vraag gedreven, naar producten/diensten waar de “klanten” belangstelling voor hebben? En wie zijn dan

die klanten? Donateurs, bedrijfsdonateurs en begunstigers? Of ook andere erfgoed-beheerders en musea? Of ook het bredere publiek?

**Actie 2:** het DB houdt onder alle leden van het Algemeen Bestuur en alle werkgroepleiders de in BIJLAGE 1 weergegeven enquête. Doel hiervan is een idee te krijgen van wat zij willen. **Actie 3:** vervolgens houdt het DB een interview met een aantal leden van het Algemeen Bestuur en een aantal werkgroepleiders. Een mogelijke vraag is waarom ze willen investeren in DHC. Op basis van de uitkomsten kan het bestuur bepalen wat DHC wil bieden en is het ook veel eenvoudiger nieuwe donateurs/bedrijfsdonateurs/begunstigers te werven. Er is bewust voor gekozen om de enquête en de interviews te beperken tot de leden van het algemeen bestuur en de werkgroepleiders. De brede kring donateurs, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers consumeert voornamelijk de diensten en producten van DHC. Bij het DB bestaat het idee dat hier geen behoefte is aan enquêtes en interviews en deze zelfs averechts kunnen uitwerken. Om dezelfde reden worden geen accountmanagers vanuit DHC benoemd.

**Actie 4:** Wel zal duidelijke feedback over het gevoerde beleid aan donateurs, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers gegeven blijven worden in het jaarverslag.

Het DB is van mening dat DHC geen organisatie met winstoogmerk moet worden. Dan zou DHC vennootschapsbelasting moeten betalen en een BTW boekhouding moeten gaan voeren en kan DHC geen ANBI-status behouden.

## 2. Waarom is het nodig dat DHC een visie heeft?

Visie is nodig voor motivatie en om aantrekkelijk te zijn voor donateurs, bedrijfsdonateurs, (primaire) begunstigers en derden:

Zonder visie geen doelen

Zonder doelen geen activiteiten

Zonder activiteiten geen resultaten

Zonder resultaten geen motivatie

Zonder motivatie moeten we het als DB allemaal alleen doen en ben je als stichting niet aantrekkelijk voor donateurs, bedrijfsdonateurs, (primaire) begunstigers en derden.

## 3. Visie DHC

Vooralsnog richt DHC zich voor zijn donateurs op de doelgroep 50 plussers (**actie 5**). In deze leeftijdsgroep zijn de meeste geïnteresseerden in de doelstellingen en de activiteiten van DHC en potentiële donateurs te vinden. Hier is ook nog veel te halen, omdat DHC geen actief wervingsbeleid voor donateurs (en vrijwilligers) op 50 plussers heeft gevoerd. Daarbij komt dat gebleken is dat jongere mensen sinds het ontstaan van DHC slechts bij hoge uitzondering donateur werden van DHC, maar het idee bestaat dat zij in de huidige tijd zeker niet meer donateur willen worden. Er zijn sowieso al minder jongere mensen en ze willen niet meer, omdat ze in een andere cultuur leven. Kortweg gezegd, ze hebben het soort organisaties als DHC niet meer nodig. Verder zou je hen moeten benaderen via hun eigen kanalen, sociale media zoals Twitter, Instagram, Linked-In, Facebook en App. Dat zou veel inspanning vergen van onze vrijwilligers met een ongewis resultaat. Dat doen we dus niet!

Voor bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers richt DHC zich op diensten, bedrijven en instellingen met een belangrijke geodetische component (**actie 6**).

De visie van DHC vanuit inhoudelijk oogpunt staat beschreven in artikel 2 van de statuten: het stimuleren van de belangstelling voor de geschiedenis van de geodesie. Dit doet DHC op de hieronder beschreven wijze.

De belangrijkste taken en activiteiten van DHC worden belegd in een wisselend aantal werkgroepen met vrijwilligers, die door hun inzet en ervaring resultaten bereiken in het inventariseren en registreren van het geodetisch erfgoed. Voor de projecten, werkgroepen en activiteiten die tot nu toe zijn onderscheiden, zie de betreffende alinea hieronder in dit hoofdstuk.

De activiteiten van de werkgroepen zijn deels uitgevoerd of vinden regelmatig plaats, waarvoor per werkgroep door zijn leden en ook door de werkgroepeliders met het DB van DHC tweemaal per jaar vergaderd wordt. Jaarlijks wordt een werkplan opgesteld dat uiteindelijk vastgesteld wordt in het AB van DHC. Het is daarvoor nodig dat evaluatie van de activiteiten en hun voortgang plaatsvindt en keuzes gemaakt worden voor prioriteiten. Dit strategische document is daarbij een hulpmiddel.

Een belangrijke bijdrage aan de registratie van het erfgoed wordt geleverd door de DHC-website die toegang geeft tot de registratie van instrumenten, documenten, tijdschriften, beeldmateriaal en interviews in het Koninkrijk en de voormalige overzeese gebiedsdelen. De betrouwbaarheid en kwaliteit van de informatie is belangrijk voor de rol van DHC. Als de geboden informatie incompleet of incorrect is zal er steeds minder van gebruik gemaakt worden. De website dient ook voldoende snel de gewenste informatie op te leveren, anders wijken de gebruikers uit naar andere informatiebronnen. Hier is nog ruimte voor verbeteringen (**actie 7**). De diversiteit van de geboden informatie is ook een selectie criterium. Er zullen keuzes gemaakt moeten worden van wat onder representatief geodetisch erfgoed verstaan wordt. Ook de relatie tussen instrumentbeschrijvingen, beeldbank en literatuur moet versterkt worden. Hierbij kan gelijk worden gekozen wat nationaal geodetisch erfgoed is (**actie 8**). De DHC-website dient een vraagbaak te worden voor het geodetisch erfgoed in het Koninkrijk en de voormalige overzeese gebiedsdelen .

Er zijn een wisselend aantal werkgroepen en aandachtspunten (geweest) met de volgende focus:

- Periodiek De Hollandse Cirkel,
- Website (webstek),
- Inventarisatie Geodetisch Instrumenteel Erfgoed,
- Keuzecommissie Geodetisch Erfgoed,
- Digitale vastlegging van interviews met Meesters van Weleer,
- Geschiedschrijving van de geodesie in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw,
- Archivering geodetisch beeldmateriaal,
- Beheer depot- en expositieruimte Kanaalweg 4,
- Landinrichting,
- Tijdschriften op internet,
- Elektronische plaatsbepaling,
- PR en publiciteit,
- Opleidingen Geodesie, Landmeetkunde en Hydrografie,
- Documentencollectie voormalige geodesieopleiding TU Delft,
- Excursie.

Nadrukkelijk wordt hier herhaald dat het aantal werkgroepen wisselend is, en dus zowel kan toe- als afnemen. Het DB evalueert dit jaarlijks (**actie 9**).

Voor de profilering van DHC zijn met name de website, het periodiek en last but not least de kennis, ervaring en houding van de vrijwilligers belangrijk: in het periodiek, op de website en door de vrijwilligers wordt de visie uitgedragen.

DHC realiseert zijn visie niet alleen op bovengenoemde wijze, maar ook met:

- een, door het Kadaster beschikbaar gestelde, coördinator,
- een dagelijks en algemeen bestuur,
- een raad van advies,
- een bewaarplaats (een fysiek depot aan de Kanaalweg 4 in Delft en een virtuele bewaarplaats op Internet),
- een kennisnetwerk (niet alleen bestaande uit landmeters, geodeten en overige geïnteresseerden in geodesie/geo-informatie, maar ook erfgoedbeheerders en musea).
- Een app-groep en/of een LinkedIn-groep voor de donateurs zal worden gecreëerd (**actie 10**).
- Voor (primaire) begunstigers, (bedrijfs-) en andere stakeholders wordt jaarlijks een donateursdag georganiseerd. De donateursdag is ook essentieel voor de hechte band tussen de donateurs onderling. Het reünie-element is een goed middel voor DHC om vrijwilligers te werven om haar doelen te bereiken. Het reünie-element wordt nog versterkt door een app-groep of LinkedIn-groep voor de donateurs te maken.

#### **4. Korte termijndoelen DHC**

De jaarplannen bevatten doelen voor het desbetreffende jaar, maar daar wordt niet echt op gestuurd. Alleen in de financiële sfeer wordt gekeken naar het beschikbare budget en het aanwezige vermogen. **Actie 11**: het DB houdt sterker de hand aan de jaarplannen.

De enquêtes en interviews bij de leden van het algemeen bestuur en de werkgroepeliders kunnen leiden tot verfijnde of nieuwe doelen voor DHC.

#### **5. Activiteiten, resultaten en motivatie**

Doelen voor **activiteiten** en **resultaten** zijn weliswaar geformuleerd in de jaarplannen, maar daar wordt tot nu toe niet echt op gestuurd. Alleen in de financiële sfeer wordt gekeken naar het beschikbare budget en het aanwezige vermogen. **Actie 12**: het DB stuurt ook op andere dan financiële doelen.

De **Motivatie** onder de vrijwilligers in de werkgroepen is onduidelijk. De uitkomsten van enquêtes en interviews moeten meer duidelijkheid verschaffen. Wel wordt al direct opgemerkt, dat tot nu toe het meeste door initiatieven van de werkgroepen tot stand is gekomen, niet door sturing door het bestuur. Ook is duidelijk dat het reünie-element een belangrijke motivator is voor de vrijwilligers

In zijn plannen heeft DHC de meeste zaken wel goed geregeld. Qua realisatie daarentegen is er echter nog veel te verbeteren. In de praktijk wordt vanwege veelvuldige vertragingen prioriteit gegeven aan het eerst realiseren van bestaande plannen voordat nieuwe activiteiten worden opgepakt.



De werkgroepen en de bemensing moeten aangepast worden: een vrijwilliger kan eigenlijk niet meer zonder kennis van automatisering. Nu heeft DHC veel vrijwilligers die moeite met automatisering hebben. Daarom (**actie 13**) voert het DB een aftreedschema in met de benoeming van vier jaar met de mogelijkheid te verlengen. Voor de Raad van Advies is dat al gebeurd. Een andere optie is (omdat het steeds moeilijker wordt om vrijwilligers voor "jaren" te vinden) te denken aan vrijwilligers op projectbasis. Relatief kort en duidelijk begrensd. Dit lijkt erg belangrijk te zijn!

We moeten ons realiseren dat er maar een beperkt aantal vrijwilligers is, die vaak in meerdere werkgroepen actief zijn.

Het overgrote merendeel van de vrijwilligers is gepensioneerd en vrijwilliger bij meerdere organisaties. Vrijwilliger zijn geeft verplichtingen waardoor gemaakte afspraken qua activiteiten en resultaten gerealiseerd moeten worden. Vrijwilliger zijn is dus enkel vrijblijvend tot het moment waarop men "Ja, ik doe het vrijwilligerswerk" zegt. Een werkgroepelider zal hierin niet volgend moeten optreden maar meer sturend.

Over de activiteiten en resultaten van DHC kan veel meer binnen het geo-vakgebied en in aanverwante vakgebieden worden gepubliceerd, waardoor mogelijk nieuwe donateurs en vrijwilligers tot de mogelijkheid behoren. **Actie 14** voor DB en werkgroepen Periodiek en Website.

Voor donateurs, vrijwilligers, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers moet er een balans zijn tussen hun financiële bijdrage en wat ze daarvoor terugkrijgen: activiteiten, resultaten, periodiek, website, donateursdag, reünie etc. Dit is een aandachtspunt van het DB. **Actie 15**.

## 6. SWOT-analyse

- a. Strong
  - i. Communicatie binnen DB
  - ii. Pragmatisme
  - iii. Geodetische vakkennis instrumenten, inwinning, ruilverkaveling, statistiek
- b. Weak
  - i. Visie, doelen, gewenste resultaten en activiteiten
  - ii. Voortgang sommige werkgroepen
  - iii. Prioriteitsstelling: welke zwakheid moet het eerste worden aangepakt?
  - iv. Ambities en vereiste middelen (mensen en geld)
  - v. Samenhang databases. We hebben bijvoorbeeld een Instrumentendatabase, maar op de Beeldbank staat geen uitleg waarvoor het instrumentarium gebruikt wordt/is en hoe de werking is. Bij het Kadastermuseum staan dit soort zaken wel aangegeven.
  - vi. Relatie met bedrijfsdonateurs.
- c. Opportuniteiten
  - i. Externe oriëntatie
  - ii. Geo-informatie (ter aanvulling op geodetische inwinning). Bij het toelichten van onze interesse in geo-informatie kunnen we het argument gebruiken dat huidige opleidingen erg gericht zijn op waardetoevoeging aan het eind van de waardeketen, terwijl de geodetische basis (bijv. coördinaatsystemen) vergeten wordt. Dat is het geval in de olie- en gasindustrie. Het DB dient een werkgroep geo-informatie in te stellen. **Actie 16.**
  - iii. Het werven van meer (primaire) begunstigers, donateurs en bedrijfsdonateurs door middel van gericht beleid. Het DB dient hier een aparte werkgroep met duidelijke opdracht voor in te stellen. **Actie 17.**
  - iv. Meer samenwerkingsverbanden met musea ontwikkelen. Hierbij is van belang om te weten hoeveel en welke musea een interesse in de geodesie hebben. Hieraan moeten zowel DB als werkgroepen aandacht geven. Histechnica/de afdeling geschiedenis van het KIVI houdt 1x/maand een lezing bij de TU Delft. DHC kan aanbieden een of meer lezingen te verzorgen. **Actie 18.**
  - v. Kostenterugverdienmodel te verbeteren (fees). Kostenterugverdienmodel: bijv. ondersteuning op projectbasis van RWS Depot Hoevelaken. Hieraan moeten zowel DB als werkgroepen aandacht geven. **Actie 19.**
  - vi. Verhalen maken over de ontwikkeling van de geodesie  
Uitgangspunt is de vernieuwing zoals deze blijkt uit publicaties op Tijdschriften op Internet. Hierbij worden afbeeldingen uit de beeldbank en het bijbehorende instrumentarium gezocht. Nu is het eenvoudig voor de Keuzecommissie om te kiezen wat tot het nationaal geodetisch erfgoed behoort. Dit dient te worden

gerealiseerd in samenwerking tussen de werkgroepen TOI, IGIE, Keuzecommissie en Beeldbank. **Actie 20.**

- d. Threats
- i. Interne oriëntatie
  - ii. Het uitsterven van geodetische donateurs.
  - iii. Te sterk gericht zijn op alleen op de geodetische inwinning.
  - iv. Het imago. (koperen instrumenten uit het verleden)
  - v. Het niet meegaan in de tijd.
  - vi. De leeftijdsopbouw en de kennis van de vrijwilligers.
  - vii. Het individualisme in de maatschappij.

De bedreigingen worden zo mogelijk geneutraliseerd/weggenomen door de opportuniteiten.

### **Opportunities.**

De SWOT analyse leidt tot positionering en motto.

## **7. Positionering en motto**

### **7.1 Positionering**

Eerst een stukje theorie.

Positionering heeft de volgende doelen:

- DHC zodanig in de gedachten van de (primaire) begunstigers, donateurs, bedrijfsdonateurs en overige geïnteresseerden, met name (potentiële) samenwerkingspartners, plaatsen,
- dat het voordeel voor DHC gemaximaliseerd wordt en de benodigde inkomsten voor de toekomst worden gegarandeerd.

Een goede positionering maakt een scherpe marketingstrategie mogelijk, is ambitieus en biedt DHC uitzicht op groei en verbetering qua activiteiten en resultaten. De kunst is om DHC zo te positioneren dat deze laat zien wat DHC nu is en wat DHC zou kunnen zijn in de toekomst.

Resultaat van een goede positionering is het succesvol creëren van een waardepropositie voor elke doelgroep: een overtuigende reden om donateur, vrijwilliger, bedrijfsdonateur, (primaire) begunstiger of samenwerkingspartner te zijn.

Door een sterke positionering valt DHC op en zijn keuzen voor de allocatie van het beperkte aanbod aan mensen en middelen makkelijk te maken.

Het bestuur kiest zonder meer voor de verder strekkende ambitie dat DHC niet enkel gericht is op het verleden, maar het verleden inzet met als doel dat men zich beter kan voorbereiden op het heden en de toekomst. Daarmee is de Stichting veel meer in beeld en treedt DHC buiten de kring specialisten bij wie DHC nu bekend is. Welke verbindingen zijn er dan? Aangezien bijna alles een locatiecomponent heeft moet DHC

voor zichzelf toepassingen/thema's afbakenen: water, infrastructuur, bodem, klimaat, lucht, hemel. Hierbij kan (het belang van) de geodesie concreet worden aangegeven. Om te beginnen wordt vanuit de twee thema's water en infrastructuur het netwerk verder uitgebouwd richting musea: via het NAP en het Actueel Hoogtebestand Nederland kan het publiek in samenwerking met het NAP-museum in Amsterdam en het Cruquiusmuseum in de Haarlemmermeer inzicht krijgen hoezeer meetinstrumenten cruciaal zijn om waterveiligheidsbeleid en –programma's te ontwikkelen. In de tweede plaats kan samenwerking met musea worden gezocht op het gebied van infrastructuurprojecten. Ook hier geldt dat het voor het publiek onbekend is welke meetoperaties er nodig zijn (inmeten van tracés bijvoorbeeld) en hoe die meettraditie opgebouwd en ontwikkeld is. In de derde plaats kan worden samengewerkt met het Boerhaave-museum in Leiden voor de wetenschappelijke aspecten (**actie 21**).

Van belang voor positionering is verder het volgende:

1. Het is belangrijk dat DHC niet concurreert, zich positioneert als bewaarplaats (fysiek depot en virtuele bewaarplaats qua kennisnetwerk en informatie op Internet) op geodetisch/Geo-ICT gebied.
2. Het is belangrijk dat DHC participeert in de verschillende relevante geo-gerelateerde evenementen in Nederland om zo bekendheid van zijn activiteiten en resultaten en aanwezigheid als (reëel en virtueel) depot op geodetisch/ Geo-ICT gebied te tonen op de Nederlandse markt bij donateurs, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers en andere potentiële samenwerkingspartners.
3. Er moet worden samengewerkt (en besproken waaraan in hun ogen behoefte is) met potentiële concurrenten die (deels) dezelfde doelstellingen nastreven als DHC. Denk aan musea, Kadaster Bedrijfsmuseum, RWS depot, personen en bedrijven met eigen verzamelingen. Zo kan een gespecialiseerde vrijwilliger een verhaal houden of een rondleiding geven. Hiervoor is zowel van DB als werkgroepen actie nodig. **Actie 22**.
4. Bakens verzetten, andere donateurs erbij zoeken, om te beginnen geo-ICTers. Donateurs uit de kring geïnteresseerden en gebruikers van geo-informatie is heel belangrijk!
5. Donateurs en vrijwilligers dienen afkomstig te zijn uit de kring van geodeten/landmeters, Geo-ICTers, gebruikers van geo-informatie, en belangstellenden voor het vakgebied en/of de instrumenten. DHC dient zich bij hen te profileren als bewaarplaats op geodetisch en Geo-ICT terrein. Ook het eerder besproken reünie-element moet niet worden vergeten. Daarvoor is het nodig aanwezig te zijn op geo-evenementen. Kijk wie leden van GIN zijn. Hier heeft zich eenzelfde ontwikkeling in samenstelling van de leden afgespeeld.
6. DHC moet blijven en snel en met nadruk de nieuwste geschiedenis oppakken, al is het maar registreren en documenteren. Denk hierbij met name aan de Geo-ICT.

7. De afbakening zou moeten zijn dat DHC zich richt op het verleden en GIN zich richt op het heden en de toekomst.
8. Samenwerken met professionele partners voor tentoonstellingen. Hiervoor is zowel van DB als werkgroepen actie nodig. **Actie 23.**
9. In samenwerking met museumwereld meegaan met ontwikkelingen die spelen in de museumwereld. Hiervoor is zowel van DB als werkgroepen actie nodig. **Actie 24.**
10. Samenwerken met organisaties die goed thuis zijn in trends en ontwikkelingen met betrekking tot de beschrijving van de geschiedenis in Nederland. Hiervoor is zowel van DB als werkgroepen actie nodig. **Actie 25.**
11. Medewerking met prioriteit aan goed met openbaar vervoer bereikbare exposities. Geringe CO<sub>2</sub> footprint communiceren. Hiervoor is zowel van DB als werkgroepen actie nodig. **Actie 26.**
12. DHC zodanig positioneren dat ook duidelijk toegevoegde waarde wordt geboden aan (bedrijfs-)donateurs en (primaire) begunstigers (waaronder Geo-ICTbedrijven) en deze dan ook actief benaderen.
13. Opzetten wervingsbeleid voor donateurs. Hierbij de Geo-ICTers niet vergeten. Gericht beleid voor uitbreiding en betere spreiding donateurs. DB stelt hiervoor aparte commissie in. **Actie 27.**
14. De onder (13) genoemde aparte commissie bewerkstelligt dat grotere geodetische bedrijven structureel een hoger bedrag gaan doneren. Gericht beleid voor uitbreiding en betere spreiding begunstigers en bedrijfsdonateurs.
15. Prioriteit voor profilering en positionering op website. Online en offline positionering en profilering moeten op elkaar aansluiten. Aandachtspunt voor DB en alle werkgroepen. **Actie 28.**
16. Door de maatschappelijke ontwikkelingen en de corona-perikelen worden de website en digitale communicatie (Groepsapps, Groep op LinkedIn, Zoom, Teams) steeds belangrijker. Deze dient up-to-date, goed toegankelijk en aantrekkelijk te zijn. Aandachtspunt voor DB en werkgroep website. **Actie 29.**
17. Er is veel aandacht nodig voor de positionering van DHC op de website als bewaarplaats op geodetisch en Geo-ICTgebied. Aandachtspunt voor DB en werkgroep website. **Actie 30.**
18. Het periodiek De Hollandse Cirkel dient meer aandacht te besteden aan Geo-ICT en de jongste geschiedenis van de geodesie/Geo-ICT. Aandachtspunt werkgroep periodiek. **Actie 31.**
19. Ontwikkelingen in de belastingwetgeving volgen, in het bijzonder met het oog op handhaven ANBI-status. Aandachtspunt voor DB. **Actie 32.**
20. Bewustzijn voor welke handelingen geld gevraagd kan worden. Hierbij moet niet te weinig worden gevraagd, maar ook niet te veel. Aandachtspunt voor DB en werkgroepen. **Actie 33.**

## 7.2 Motto

De positionering wordt samengevat in een pakkend motto:

**Motto:** de geodesie en Geo-ICT kunnen, zich niet effectief op de toekomst richten zonder hun geschiedenis te kennen.

Consequentie van bovenstaand motto is dat DHC zich niet alleen op het verleden moet richten, maar (in afstemming met GIN) ook op het heden, **actie 34** voor het DB. Het heden wordt immers op termijn ook geschiedenis! Een voorbeeld: een monografie kan aangeven waarom we dingen doen zoals we doen. De beschreven werkwijze zal ook een keer geschiedenis worden.

De verhouding tot GIN is essentieel. De afbakening zou moeten zijn dat DHC zich richt op het verleden en GIN zich richt op het heden en de toekomst.

## 8. Het DB

Hoe ver kijken we binnen het DB vooruit?

- 3-10 jaar: dromers
- 1-3 jaar: planners
- 2 maanden – 1 jaar: dagjesmens
- nauwelijks: brandweer

Het DB manifesteert zich voornamelijk als dagjesmens/brandweer. Alle elementen dienen bij het DB tot hun recht te komen.

Ook is de taakverdeling binnen het bestuur en met de coördinator niet logisch. Deze moet opnieuw worden bepaald. Verder een betere taakverdeling in het bestuur en met de coördinator. Actie voor DB en coördinator, **actie 35**.

Het DB houdt 1x/jaar een strategie meeting. Eens per twee jaar wordt een strategie meeting gehouden van DB met de andere leden van het AB (daarin zijn immers onze begunstigers vertegenwoordigd) en het tussenliggende jaar met de werkgroepvoerders. Het DB neemt het initiatief, **actie 36**.

## 9. Cultuur

Werken met vrijwilligers vereist continu balanceren tussen realiseren van doelen en behoud van vrijwilligers. Enerzijds geeft vrijwilligers onder druk zetten, met het risico dat ze met hun vrijwilligerswerk stoppen, een nieuw probleem want het is in deze steeds meer individualistisch wordende maatschappij erg moeilijk nieuwe vrijwilligers te vinden. Anderzijds geldt het adagium dat vrijwilligerschap geen vrijblijvendheid impliceert: zodra iemand als vrijwilliger een functie accepteert heeft men verplichtingen jegens DHC en zijn donateurs en begunstigers.

Voor vrijwilligers bestaat het risico dat de balans overslaat naar de eigen inzet, waar ze naar verhouding weinig voor terug krijgen. Reiskosten worden vergoed en incidenteel (binnen IGIE en GBM) wordt een keer in het jaar een etentje georganiseerd. De donateursdag heeft een hoog reüniegehalte en is alleen daarom al uiterst waardevol. De motivatie van de vrijwilligers is een aandachtspunt voor het DB. Het reünie-element lijkt hierbij een sleutelbegrip.

Het merendeel van de vrijwilligers van DHC heeft een hoge leeftijd. Hiermee hangt samen dat het afbreukrisico op cruciale aandachtsgebieden, zoals de redactie van het periodiek, groot is. Oplossing is een vrijwilliger aan te stellen voor een periode van vier jaar (heraanstelbaar). Iedere werkgroep leider stelt een aftreedschema voor zijn werkgroep op; het DB voor de werkgroep leiders.

Probleem is het beperkte aantal vrijwilligers dat überhaupt bereid is werk te doen, maar het zou het bestuur een instrument in handen geven om “vastroesten” te voorkomen. Het DB stelt een aftreedschema voor de werkgroep leiders op, **actie 37**, de werkgroep leiders stellen op hun beurt een aftreedschema op voor de werkgroep leden, **actie 38**.

Veiligheid op de weg en bijbehorende aansprakelijkheid: DHC mag niet a priori aannemen dat dit wel onder de persoonlijke verzekering van de vrijwilliger valt. De penningmeester zoekt dit nader uit. **Actie 39**.

Als DB moeten we met elkaar de top 10 van cultuurelementen bepalen, elkaar daar ook aan houden en dit uitstralen naar de werkgroep leiders. **Actie 40**.

Het DB stimuleert de werkgroepen om waar nuttig (denk hierbij in eerste instantie aan het maken van verhalen over een bepaalde ontwikkeling of periode) met elkaar te communiceren (de werkgroepen TOI, beeldmateriaal, Keuzecommissie en IGIE). **Actie 41**.

DB bepaalt standpunt over kwaliteit, houdt zich daaraan en DB-leden spreken elkaar erop aan. **Actie 42**.

Het DB brengt het reeds bestaande mentorsysteem opnieuw onder de aandacht van de werkgroep leiders. **Actie 43**.

- Introductie-procedure voor nieuwe vrijwilligers
- Nieuwe vrijwilliger koppelen aan ervaren vrijwilliger
- Een mentor moet aan de volgende eisen voldoen: ervaring in dezelfde werkgroep, minimaal 3 jaar in de werkgroep, beschikbaarheid voor de nieuwe vrijwilliger.

## 10. Gouden regels

Voor alle gouden regels ligt het initiatief bij het DB, **actie 44**.

Regel 1: De beslissingen, ook van de werkgroepen, worden genomen volgens de statuten.

Regel 2: Geen verrassingen.

Regel 3: Volg de presentatie-standaarden van DHC.

Regel 4: Beoordeel leverancierskosten elke 2/3 jaar.

Regel 5: Health & Safety staan altijd bovenaan: voorkomen ongelukken voornamelijk bij reizen en in het depot (trappenhuis).

Regel 6: Activiteiten DHC mogen niet leiden tot milieuverontreiniging. Maar dit is ook niet aan de orde. Wel minimaliseren van reisbewegingen.

## **11. Communicatie**

Het moet duidelijk zijn met welke middelen DHC zijn (potentiële) donateurs, bedrijfsdonateurs, (primaire) begunstigers en derden wil bereiken. Voor de vereiste duidelijkheid wordt een communicatieplan opgesteld (**actie 45**). Over de ingrediënten is al veel gezegd. Zo bestaat de doelgroep donateurs (en vrijwilligers) uit 50-plussers. Er wordt vooral gecommuniceerd via het periodiek, de website en de donateursdag. De komende tijd, nog versterkt door de corona-perikelen, zal het belang van de website en digitale communicatie (Groepsapp, groep op LinkedIn, Zoom, Teams) alleen nog maar toenemen. Verder dient de relatie met musea te worden uitgebouwd, om te beginnen rondom de thema's water, klimaat en infrastructuur. Ook is het belangrijk publicaties in Tijdschriften op Internet, instrumentarium en beeldbank aan elkaar te koppelen om zo meer te vertellen over gebeurtenissen, tijdverloop en personen. Netwerkpartners die hier veel ervaring mee hebben, zouden daarbij kunnen helpen. Werkgroepen dienen hun werkzaamheden meer op elkaar af te stemmen. In eerste instantie gaat het om de werkgroepen IGIE, Keuzecommissie, Beeldmateriaal, Meesters van Weleer en Tijdschriften op Internet. Per periode moet een combinatie van publicaties, methoden, beeldmateriaal en instrumentarium worden aangegeven. Wanneer we de ontwikkeling van de geodesie als uitgangspunt kiezen, zullen publicaties (met een beschrijving van gebezigde methoden) het uitgangspunt vormen. Hierbij kan vervolgens het bijbehorende beeldmateriaal, indien van toepassing interviews met Meesters van Weleer, en instrumentarium worden gezocht.

Speciale aandacht verdient de registratie van de erfgoed-selectie: deze dient te gebeuren in een flexibele multimedia-database ter ondersteuning van de website, rekening houdend met toegankelijkheid, taal, kwaliteit, etc.



## **BIJLAGEN**

### **Bijlage 1 Vragenlijst**

Er zijn meerdere aanleidingen voor deze enquête. De resultaten van deze enquête zullen worden verwerkt in het strategiedocument van De Hollandse Cirkel (DHC), waarmee aan (potentiële) donateurs, bedrijfsdonateurs en (primaire) begunstigers wordt aangegeven waar DHC voor staat en in de toekomst voor zal staan. Het dagelijks bestuur dient in zijn beslissingen de lijn van de resultaten van deze enquête te volgen en te bewaken. En tenslotte staat het bestuur voor de uitdaging dat, hoewel DHC geen acuut financieel probleem heeft, dit bij ongewijzigd beleid wel kan ontstaan. De resultaten van de enquête moeten een oplossingsrichting aangeven hoe dit kan worden voorkomen.

De enquête wordt gehouden bij alle leden van het algemeen bestuur en bij alle werkgroepeliders. In vervolg op de enquête worden alle leden van het algemeen bestuur en alle werkgroepeliders geïnterviewd.

1. Wat zijn volgens u de 3 voornaamste doelen van DHC?
2. Wat is het sterkste punt van DHC?
3. Wat zijn de overige sterke punten van DHC? Begin met het meest sterke punt.
4. Wat is het zwakste punt van DHC?  
Wat zijn de overige zwakke punten van DHC? Begin met de meest significante zwakheid.
5. Met welke activiteit zou DHC volgens u moeten stoppen?
6. Hoe kunnen de kosten van DHC verder worden verlaagd dan wel zijn inkomsten verhoogd?
7. Hoe kunnen de inkomsten van DHC verder worden verhoogd?
8. Hoe kan de kwaliteit van de dienstverlening van DHC worden verbeterd?
9. Wat ziet u als de grootste kans voor DHC?
10. Wat ziet u als grootste bedreiging voor DHC?

3 – Uitstekend in alle opzichten

2 – Meestal in orde voor de meerderheid van onze behoeften

1 – Gebrekkig en vaak tekort schietend

0 – Zo goed als niet voorkomend

X – Geen mening / beoordeling niet mogelijk

De stellingen/vragen hieronder invullen met 3, 2, 1 of 0.

#### **Bestuur**

1. Duidelijkheid van de strategie en doelstellingen van DHC.
2. Duidelijkheid van procedures en beleid.
3. Deskundigheid en inzet van vrijwilligers.
4. Tijdige en nuttige informatievoorziening.

#### **Werkomgeving en technische middelen**

5. Duidelijkheid in verantwoordelijkheid voor selectie en onderhoud.
6. Aandacht voor ergonomische omstandigheden en veiligheid.

#### **Behandeling vrijwilligers**

7. Gelijke en eerlijke behandeling vrijwilligers op elk niveau.
8. Duidelijkheid onkostenvergoeding.
9. Waardering inzet vrijwilligers.

#### **Werkgroepmanagement**

10. Duidelijkheid ten aanzien van het beleid en de procedures voor werkgroep management.
11. Aanwezigheid en werking van kwaliteitsprocedures.
12. Effectiviteit van het financiële rapportagesysteem voor het bijhouden van werkgroep voortgang, uitgaven en mate van voltooiing.

#### **Financieel management**

13. Aanwezigheid en duidelijkheid van de financiële verslaglegging van DHC.
14. Terugkoppeling en voorlichting van de financiële resultaten door de penningmeester.

#### **Marketing en nieuwe begunstigers/donateurs/bedrijfsdonateurs**

15. Het promotiemateriaal geeft een goed beeld van de diensten en producten van DHC.
16. Het bestaan van gebruiken om de relatie met de begunstiger, donateur en bedrijfsdonateur te onderhouden en uit te bouwen.

#### **Elektronisch gegevensbeheer**

17. Beleid m.b.t. onderhoud van elektronische gegevens, systeembeveiliging en back-up procedures.

## **Bijlage 2: Aanloop tot Balanced Score Card (BSC)**

Het DB is van mening dat een geformaliseerde BSC misschien wat zwaar is, maar het kan geen kwaad om hiermee toch te experimenteren. Het DB neemt het initiatief.

De BSC bestaat uit de volgende 4 kwadranten:

- a. Financieel. In dit kwadrant wordt de financiële kant van DHC gemeten.
- b. Begunstigers, donateurs, bedrijfsdonateurs. Het is heel belangrijk deze te behouden.
- c. Interne processen. Worden deze effectief en efficiënt uitgevoerd?
- d. Lerend vermogen. Gemeten wordt of kennis continu wordt ontwikkeld en wordt gegroeid?

Deze 4 kwadranten nodig om visie en doelen te verwezenlijken.

In elk kwadrant worden de belangrijkste doelen opgenomen, de Kritische Succes Factoren (KSFn). Een KSF moet goed worden gedefinieerd tot een duidelijk gekwantificeerd doel.

De meting van de KSF wordt de Kritische Prestatie Indicator (KPI) genoemd. Hiermee wordt gemeten of ontwikkeling van de KSF op de goede weg is bij het behalen van de doelstellingen.

BSC vertaalt de visie en doelen in meetbare doelen per jaar. Actie: meetbare doelen per werkgroep per jaar vaststellen.

### **Financieel perspectief**

- Hebben wij een doelstelling voor inkomsten? (Visie? Doelen? Resultaten?)
- Budget lager of gelijk aan inkomsten
- Verhoging inkomsten nodig? -> meer begunstigers/donateurs/bedrijfsdonateurs en/of hoger bedrag per begunstiger/donateur/bedrijfsdonateur
- Reëel budgetteren per werkgroep
- Realisatie binnen budget
- Gelijkblijvende inkomsten veilig stellen?
- Veiligheidsmarge?
- Productiviteit verhogen?
- Cijfers per kwartaal?

### **Perspectief begunstigers, donateurs, bedrijfsdonateurs**

- Tevredenheid begunstigers, donateurs en bedrijfsdonateurs. Peer-review? Zie (1).
  - Tevredenheid over prijs en kwaliteit: periodiek, donateursdag en website?
  - Tijd: verhogen aantal projecten op tijd afgerond?
  - Imago DHC: teveel koperen instrumenten uit het verre verleden? Mijmeren over goede, oude tijd door bejaarden?
  - Tevredenheid grootste begunstigers is het belangrijkste.

- Regelmatig enquêtes houden?
  - Inspelen op behoeften begunstigers, donateurs, bedrijfsdonateurs.
  - Meerdere oplossingen aanbieden.
- Risicospreiding. Risico's voldoende gespreid? Er zijn veel werkgroepen. Er zijn veel donateurs, (te) weinig bedrijfsdonateurs en begunstigers. Wordt er wel genoeg aan geo-informatie gedaan? Moet 50 % van de vrijwilligers met geo-informatie bezig zijn?

#### **Perspectief interne processen**

- Hoe zit het met doelen, visie, resultaten? Zijn er KSFn per jaar/kwartaal?
- Zie cultuur: reageert DB snel genoeg op vragen werkgroepvoerders?
- Zie cultuur: worden projecten op tijd afgerond?
- Zijn werkgroepvoerders voldoende thuis met automatisering?

#### **Lerend vermogen-perspectief**

- Tevredenheid vrijwilligers (regelmatig enquête houden, zie (1). Tevredenheid m.b.t. werkomgeving, de taken die de vrijwilligers moeten verrichten, de werkdruk, omgang met andere vrijwilligers, bestuur en andere factoren die van invloed zijn op de prestaties van de vrijwilligers.
- Stageairs/afstudeerders? Of speciaal hiervoor een werkgroep instellen?
- Projectevaluaties?
- Job-rotation?
- Ontwikkeling nieuwe werkgroepen, naar behoeften donateurs/bedrijfsdonateurs/begunstigers?

### Bijlage 3 Veranderende geodetische meetmethoden en -instrumenten

De inhoud van het terrein van de geodetische meetmethoden en -instrumenten is in de loop der jaren veranderd. Over een periode van ruim 400 jaar hebben de veranderingen in geodetische meetmethoden en -instrumenten een zeer uitgebreid erfgoed achtergelaten. Daarin zijn de aanvankelijk eenvoudige, maar vaak fraaie meetinstrumenten geëvolueerd tot zeer geavanceerde meetsystemen waar weinig meer van de oorspronkelijke instrumenten in te herkennen is. De instrumentkunde heeft door gebruik van fijnmechanica, optica, elektronica, computers, programmatuur en koppeling met andere meetsystemen in deze techno-evolutie geleid tot zeer uitgebreide meetmethoden, waarmee het geodetisch erfgoed vrijwel onbegrensd is. Om hierin enige structuur aan te brengen wordt een indeling in perioden voor geodetische instrumenten gekozen die in de volgende tabel is aangegeven.

#### Perioden voor de indeling van het geodetische instrumenten, van belang voor Nederland

nr.	Periode	Voorbeelden eerste landen	Voorbeelden activiteiten	Voorbeelden instrumenten	Voorbeelden Instrumentmakers
1 <sup>a</sup>	1600-1700	Nederland	Polderindeling, afwatering	Hollandse cirkel	Dou
1 <sup>b</sup>	1670-1740	Frankrijk, België	Cassini triangulaties	Grafometer, circumferentor	Sevin
2 <sup>a</sup>	1740-1800	Groot-Brittannië, India, Frankrijk	1 <sup>e</sup> orde triangulaties	Grote Ramsden theodoliet	Ramsden, Adams, Lenoir, Richer
2 <sup>b</sup>	1800-1860	Nederland, Beieren, Ierland, VS	1 <sup>e</sup> orde triangulaties	Borda repetitiecirkel	Reichenbach, Troughton, Gurley
3 <sup>a</sup>	1860-1930	Duitsland, Nederland, Indonesië	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> orde triangulaties	Repetitie-theodoliet	Stanley, Breithaupt, Wanschaff
3 <sup>b</sup>	1930-1980	Groot-Brittannië, Zwitserland, VS	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> orde triangulaties	Theodoliet-tachymeter	Zeiss, Wild, Kern, Hilger & Watts
4 <sup>a</sup>	1980-2000	Landen wereldwijd	Landmeten, civiele werken,	Gebruik lasers, computers,	Zeiss, Wild, Kern, Nikon, Sokkia,
4 <sup>b</sup>	2000-2020		stedenbouw, infrastructuur	automatisering, GNSS	Leica, Trimble

Periode 1 (1600-1740): landmeten met waterpasinstrumenten en hoekmeters met vizieren, kompas en niveaus,

Periode 2 (1740-1860): landmeten en topografische opname met grote theodolieten, voorzien van kijkers,

Periode 3 (1860-1980): landmeten en topografie met compacte nauwkeurige theodolieten, voorzien van foutmiddeling,

Periode 4 (1980-2020): geautomatiseerde en nauwkeurige hoekmeting, afstandsmeting, plaatsbepaling en hoogtemeting.

De vier perioden zijn verder nog verdeeld in a en b, bepaald door activiteiten in genoemde landen. De voorbeelden van instrumenten en instrumentmakers geven een indicatie van het soort instrumenten en de leveranciers. Dit overzicht is niet volledig, maar geeft wel een eerste indeling van het geodetisch erfgoed op het gebied van geodetische meetinstrumenten. Periode 1 levert glimmende messing instrumenten, die vaak een grote decoratieve waarde hebben. Periode 2 levert grote instrumenten met grote nauwkeurigheid, waarmee tot op boogseconden gemeten kan worden. Periode 3 laat steeds compactere instrumenten zien, waarin steeds meer functies samengevoegd worden, zoals hoekmeting, afstandsmeting en hoogtemeting, gebruik makend van geavanceerde optische technieken. Periode 4 maakt steeds meer gebruik van elektronica, dataopslag en computerondersteunde gegevensverwerking. Vanaf 2000 komt daar nog verdere

automatisering en satellietondersteuning o.a. door GNSS bij. Naast de genoemde meetinstrumenten komt een scala aan andere instrumenten en methoden beschikbaar. De fotogrammetrie, ontstaan in periode 3, heeft voor opname en verwerking van luchtfoto's uitgebreid erfgoed opgeleverd. Dit laat zien dat een lange technische ontwikkeling heeft plaatsgevonden met steeds hogere meetnauwkeurigheid, betere hanteerbaarheid, kleinere afmetingen, lagere kosten, efficiënter gebruik van grondstoffen en meer integratie en samenwerking met andere systemen. Deze techno-evolutie gaat voortdurend door, zodat hiermee de ontwikkeling van nieuwe producten gestimuleerd wordt. Voor studenten, onderzoekers en ontwikkelaars is het geodetisch erfgoed ook een bron van inspiratie bij de ontwikkeling van het vakgebied. De bestudering van de geschiedenis van de techniek en het effect op economie, welzijn en vooruitgang levert beter inzicht in oplossingen voor de toekomst.