

# **Polderkoorts in een moeras**

**Een nieuw-materialistisch perspectief op  
de eerste jaren na de drooglegging van  
het Haarlemmermeer 1852-1859**

**Marcus van Toor**

**5727006**

**13-06-2020**

**Dr. Willemijn Ruberg**

**Universiteit Utrecht**

**MA Cultuurgeschiedenis van Modern Europa**



**Universiteit Utrecht**

# Inhoudsopgave

<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
De representatie van de strijd tegen water	4
Historiografie van de Haarlemmermeer	5
Nieuw materialisme	7
Materiële hermeneutiek	8
De Haarlemmermeerpolder	9
Bronnen en relevantie	10
<b>Hoofdstuk 1</b>	
<b>De materiële wending in de geschiedwetenschap</b>	<b>12</b>
Inleiding	12
Mens en natuur bij René Descartes	12
Nieuw materialisme	12
Nieuw materialisme: kernbegrippen	13
Actor-netwerk-theorie (ANT)	14
Toepassing op de geschiedwetenschap	15
Hermeneutiek	17
Fenomenologie	17
Technologie en hermeneutiek	18
Materiële hermeneutiek	19
Multistabiliteit	20
Het materiële verleden van de Haarlemmermeerpolder	22
<b>Hoofdstuk 2</b>	
<b>Het netwerk in kaart gebracht</b>	
<b>Mensen en niet-mensen in de Haarlemmermeerpolder 1853-1855</b>	<b>24</b>
Inleiding	24
Schets van de drooglegging	25
De verkaveling van een wildernis	26
Landbouw in drassige grond	28
Criminaliteit en het waterpeil	28
Gezondheidszorg en cholera	30

Conclusie	34
<b>Hoofdstuk 3</b>	
<b>De mediëring van het netwerk</b>	
<b>Materiële hermeneutiek en de malaria-uitbraak van 1857-1859</b>	<b>36</b>
Inleiding	36
Materiële hermeneutiek	36
Medische geschiedenis	38
Wat is malaria?	38
Moeraskoorts in geschiedenisboeken	39
Voorspellingen van slechte lucht	41
Weerbarstige praktijk	42
Koorts in Noord-Holland	43
Geneeskundige waarnemingen in de polder	43
Hoe komt malaria in beeld?	44
Sterftcijfers in de Haarlemmermeerpolder	45
Ziektecijfers van Amsterdam	46
Het weer en ziekten	50
Van lucht naar bodem	52
Het object in beeld	53
Conclusie	54
<b>Conclusie</b>	<b>56</b>
Hoofdvraag	56
Reflectie	57
De materiële wending: aanbevelingen	57
<b>Bibliografie</b>	<b>59</b>
Archiefbronnen	59
Bronnenuitgaven	59
Literatuur	60
<b>Bijlagen</b>	<b>64</b>
Bijlage I	64
Bijlage II	66

## **Abstract**

De geschiedenis van de eerste jaren na de drooglegging van het Haarlemmermeer is niet goed te begrijpen door een eenzijdige focus op het handelen van mensen. Dit onderzoek laat zien dat er in deze geschiedenis, die bij uitstek door mens en techniek lijkt te zijn gemaakt, ook niet-mensen optraden. De netwerken waar mensen en niet-mensen deel van uitmaakten, bepaalden het verloop van de geschiedenis. Zelfs maatschappelijke fenomenen, zoals criminaliteit, blijken niet slechts met het handelen van mensen maar ook met het optreden van niet-mensen te maken te hebben. De geschiedenis wordt in deze scriptie niet vanuit een dualistisch wereldbeeld gezien waarin mens en natuur gescheiden zijn en de mens het primaat van het handelen heeft. In plaats daarvan wordt de geschiedenis vanuit de ontologie van een netwerk bestudeerd waardoor tot dusver grotendeels verborgen dimensies van de geschiedenis in beeld komen. De scriptie neemt hiermee een stap in de richting van de integratie van milieugeschiedenis in de waterstaatsgeschiedenis van Nederland.

Door de geschiedenis niet slechts vanuit mensen maar vanuit netwerken van mensen en niet-mensen te bestuderen, komt er een nieuwe hermeneutische uitdaging in beeld. Hoe kun je niet-mensen begrijpen? Die uitdaging wordt in deze scriptie beantwoord door het bestuderen van een malaria-uitbraak in de Haarlemmermeerpolder tussen 1857 en 1859. Dit gebeurt aan de hand van een nieuwe, materiële hermeneutiek. Deze materiële hermeneutiek vormt een toevoeging op het bestuderen van materie omdat die zich niet slechts richt op teksten maar ook op hermeneutische processen in natuurwetenschappelijke instrumenten en praktijken.

## Inleiding

'It is vitally important that we understand how matter matters.'<sup>1</sup>

Karen Barad

'De strijd om het bestaan, reeds zo zwaar tengevolge van de eigenaardige hydrografische en economische toestanden, werd nog verscherpt doordat de bevolking, ten gevolge van haar armoede en de primitieve hygiënische toestanden voortdurend door ernstige ziekten geteisterd werd.'<sup>2</sup>

Henri Nicolaas ter Veen

Het klimaat verandert. Gemiddelde temperaturen stijgen en rivieren en de zee eisen steeds meer ruimte op. Als vanouds past Nederland zich aan het water aan. Waar in het verleden in veel gebieden land is gewonnen op het water, moet er in de toekomst op sommige plekken een stapje terug worden gedaan. Mensen treden terug omdat de natuur zich laat gelden. En dat geldt niet slechts voor water. De COVID-19 pandemie laat iconisch zien hoe kwetsbaar de maatschappij kan zijn ten opzichte van de natuur. Zijn klimaatverandering en de pandemie verstoringen van de samenleving die opgelost kunnen worden? Of geven ze een diepere noodzaak aan om de relatie van de mens met de wereld opnieuw te doordenken? Dit onderzoek gaat uit van het laatste en wil de historische relatie tussen mens en natuur onderzoeken. Het meest grootschalige landwinningsproject van de negentiende eeuw, de drooglegging van het Haarlemmermeer, dient hierbij als casus.

### **De representatie van de strijd tegen water**

Een nieuw verhaal over wie de mens en wat de natuur is, heeft niet alleen met de toekomst te maken. Het heeft te maken met hoe we naar het verleden kijken. Welke denkbeelden bepalen onze blik op de historische werkelijkheid? Hoe geven we rekenschap van de geschiedenis van Nederland? Historische verhalen spelen een rol in hoe we onszelf en de wereld zien. Een belangrijk Nederlands verhaal is de strijd tegen water. Het grote aantal droogleggingen is belangrijk voor de Nederlandse historische identiteit. Het Woudagemaal staat op de UNESCO-werelderfgoedlijst, net als de drooggelegde Beemster. In de waterstaatsgeschiedenis is er vaak aandacht voor droogleggingen en voor grote technische innovaties die hierbij een rol speelden. Voor het water zelf is vaak minder aandacht. Toch

---

<sup>1</sup> Karen Barad, 'Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter', *Gender and Science* 28 (2003) 801–831, aldaar 803.

<sup>2</sup> Henri Nicolaas Ter Veen, *De Haarlemmermeer als kolonisatiegebied: proeve eener sociaal-geographische monographie* (Groningen 1925) 41.

heeft niet slechts techniek of de mens een rol gespeeld in de geschiedenis maar het water zélf ook. Maar wordt die geschiedenis wel genoeg beschreven?

Dat is precies het doel van deze scriptie: het uitbreiden van de geschiedschrijving. De mens op het toneel van de geschiedenis iets verder naar achter verplaatsen en te laten zien dat die niet alleen is, maar omgeven is door de natuur. Het doel is om te laten zien dat er in de geschiedenis van de Haarlemmermeerpolder geen geïsoleerde mens was, maar een mens-in-de-wereld. Daaruit volgt dat niet slechts de door mensen geschreven geschiedenis bestudeerd zal worden, maar ook de materiële geschiedenis. De materiële wereld laat zich gelden, in de toekomst maar die heeft dat ook in het verleden gedaan. Het is daarom van groot belang om beter te begrijpen 'how matter matters'.<sup>3</sup>

### **Historiografie van de Haarlemmermeer**

Een geschiedenis waaruit dat goed blijkt, is die van de inpoldering van het Haarlemmermeer, een van de grootste landwinningsprojecten in Nederland ooit. Maar liefst 17.000 hectare viel op 1 juli 1852 droog. Koning Willem I gaf opdracht voor de drooglegging van de zogenoemde 'Waterwolf', het steeds verder uitdijende Haarlemmermeer. De grote watervlakte was uit vier losse meren ontstaan, die zich in een proces van verschillende eeuwen tot een groot meer vormden. Door een grote Westerstorm in november 1836 overstroomde het meer 4000 hectare en kwamen de golven tot voor de poorten van Amsterdam.<sup>4</sup> Het stadsbestuur van Amsterdam luidde de noodklok, angstig dat het meer ook Amsterdam zou gaan bedreigen. Toen in december nog eens 7500 hectare overstromd werd, was de noodzaak van de drooglegging duidelijk. Toen in 1837 door Koning Willem I tot drooglegging werd besloten, was dit een immens project, ongekend voor de tijd waarin het gebeurde. De Beemster was hiervoor met ruim 7200 hectare de grootste drooglegging van Noord-Holland geweest.<sup>5</sup> De ongekende omvang vroeg om een nieuwe aanpak. Waar in het verleden voor droogmakerijen altijd molens werden gebruikt, werden er voor de inpoldering van het Haarlemmermeer drie grote stoomgemalen gebruikt: De Leeghwater, De Crucqius en De Lynden.

De fascinerende geschiedenis van deze inpoldering is veelvuldig door historici beschreven. Bijvoorbeeld in het overzichtswerk uit 1987 van Auke van der Woud: *Het Lege Land. De ruimtelijke ordening van Nederland 1798-1848*.<sup>6</sup> Hij lichtte de drooglegging van het Haarlemmermeer uit als een voorbeeld voor droogmakerijen. Van der Woud bestudeerde voornamelijk het bestuurlijke proces en de gebruikte techniek. Hij benadrukte dat de drooglegging meer een politiek besluit dan een waterstaattechnische noodzaak was. Charles Jeurgens promoveerde in 1991 op *De Haarlemmermeer*.

---

<sup>3</sup> Barad, 'Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter', 803.

<sup>4</sup> Auke van der Woud, *Het Lege Land* (Amsterdam 1987) 277.

<sup>5</sup> Robert J. Hoeksema, *Designed for Dry feet: Flood Protection and Land Reclamation in the Netherlands* (Reston 2006) 48.

<sup>6</sup> Woud, *Het Lege Land*, 274–306.

*Een studie in planning en beleid, 1836-1858.*<sup>7</sup> In zijn studie besteedde hij, zoals uit de titel blijkt, veel aandacht aan beleid tijdens en na de drooglegging van het Haarlemmermeer. Zijn onderzoek is vele malen uitgebreider dan de studie van Van der Woud doordat hij diepgaand archiefonderzoek heeft gedaan, specifiek naar de Commissie van Beheer en Toezicht die verantwoordelijk was voor het de drooglegging van de Haarlemmermeer. Hij concludeert dat het beleid van de Commissie van Beheer en Toezicht strategisch was en niet afhankelijk van een vaststaand voorafgemaakt plan, maar van de specifieke context.<sup>8</sup> Harry Lintsen besteedde in 1993 in *Geschiedenis van de techniek in Nederland* aandacht aan het Haarlemmermeer.<sup>9</sup> In een hoofdstuk over stoom en bemaling, nam hij het Haarlemmermeer als casus, en beschreef hij hoe de keuze bij de opdracht tot drooglegging op stoomgemalen viel en niet op windmolens. Hiermee werd de Haarlemmermeergeschiedenis opnieuw vanuit een technische oogpunt beschreven. Milja van Tielhof schreef in *Waterstaat in stedenland. Het hoogheemraadschap van Rijnland voor 1857* in 2006 meer uitgebreid over waterhuishouding en de (onvoorziene) gevolgen van de ontpoldering.<sup>10</sup> In dit werk is er een sterke nadruk op waterbeheer.

In al deze geschiedschrijvingen is de mens de centrale actor. Er zijn veel verschillende invalshoeken: geschiedenis van planning en beleid en van techniek maar ze delen alle de overeenkomst dat de mens acteert op een schijnbaar machteloos terrein van de natuur. In het ene werk wordt weliswaar meer aandacht besteed aan natuurlijke actoren, maar het middelpunt in alle studies is de mens en diens plannende houding. Juist bij een casus zoals inpoldering waarbij mensen hun wil aan natuur opleggen, is het interessant om als invalshoek precies die relatie te nemen: mens en natuur. In de eenentwintigste eeuw is de waterstaatsgeschiedenis in toenemende mate niet slechts vanuit economisch of technisch oogpunt beschreven, maar ook met meer aandacht voor de samenhang tussen mens en natuur. Dit is mede te danken aan hoogleraar waterstaatsgeschiedenis Petra van Dam die milieugeschiedenis en waterstaatsgeschiedenis bij elkaar heeft gebracht.<sup>11</sup> In haar werk komt de samenhang tussen mens en natuur veel meer aan bod dan in bovenstaande beschrijvingen van de Haarlemmermeerpolder. Deze scriptie sluit aan bij haar werk op het kruisvlak tussen die historische disciplines. De onderscheidende bijdrage van dit onderzoek is dat er meer aandacht gaat naar het theoretiseren van mens en natuur in historisch onderzoek. Want hoe bestudeer je de geschiedenis van mensen en natuur?

---

<sup>7</sup> Charles Jeurgens, *De Haarlemmermeer: een studie in planning en beleid 1836-1858* (Amsterdam 1991).

<sup>8</sup> *Ibidem*, 245.

<sup>9</sup> Harry Lintsen, 'Deel IV: Delfstoffen, machine- en scheepsbouw, stoom, chemie, telegrafie en telefonie', in: *Geschiedenis van de Techniek in Nederland* (Zutphen 1993).

<sup>10</sup> Milja van Tielhof en Petra van Dam, *Waterstaat in stedenland. Het hoogheemraadschap van Rijnland voor 1857* (Utrecht 2006).

<sup>11</sup> Petra van Dam, 'De nieuw waterstaatsgeschiedenis. De interactie tussen mens en natuur in Holland', *Holland Historisch Tijdschrift* 36 (2004) 128–141.

## Nieuw materialisme

De geschiedenis van een drooglegging kan worden beschreven als de geschiedenis van grootschalige staatsinmenging in inpoldering, maar ook als een geschiedenis waarin waterstand, regenval, verspreiding van ziekten en de rol van het landschap zelf als actoren worden beschreven. Dat is een fundamenteel andere beschrijving. Het gaat er in deze scriptie niet slechts om wat de waterbouwkundige Leeghwater bedacht of wat Koning Willem I beval, maar ook om wat niet-mensen deden. Door op deze manier naar de geschiedenis te kijken, komen er nieuwe gedeelten van de geschiedenis aan bod die anders buiten beeld zouden blijven. De theoretische onderbouwing van dit onderzoek ligt in 'new materialism', een recent opgekomen stroming binnen de culturele theorie. New materialism, in het vervolg nieuw materialisme, is een term die in de jaren '90 in genderwetenschappen is ontstaan. Nieuw materialisme gaat een stap verder dan materialisme. Het nieuwe gedeelte is dat er binnen deze stroming niet slechts aandacht is voor materie, maar dat die ook agentschap, handelingspotentie krijgt.<sup>12</sup> De macht om de werkelijkheid vorm te geven ligt dus niet alleen bij mensen maar ook bij dingen.

Dat is niet zo vanzelfsprekend als het wellicht lijkt. Veel instituties, maar ook historische studies, gaan bewust of onbewust uit van een dualistisch wereldbeeld waarin de mens de dominante actor is en de natuur een achtergrondstructuur vormt. De geschiedenis wordt doorgaans geschreven met een nadruk op het handelen van de mens, terwijl in diezelfde geschiedenis ook dieren en dingen het verloop van de geschiedenis bepalen. De tweedeling tussen mens en natuur geeft de mens op zijn minst een bevoorrechte positie ten opzichte van andere actoren. Onder 'natuur' valt oneindig veel meer dan onder 'mens'. Bovendien wordt de mens zelf deels bepaald door de natuur, en beïnvloedt hij de natuur tegelijkertijd. Mens en natuur zijn dus geen stabiele onderscheidingen. De uitdaging van nieuw materialisten is om tweedelingen zoals mens en natuur maar ook lichaam en geest te vervangen door meer complexe manieren van denken. Hoe kun je beter recht doen aan het agentschap van niet-mensen?

Nieuw materialisme roept dus op om meer te bestuderen dan slechts teksten.<sup>13</sup> Deze manier van denken bouwt voort op een traditie van denkers die de werkelijkheid op een complexere manier dan door dualiteiten te beschrijven. Een van de meest bekende en invloedrijke denkers van deze traditie is de wetenschapssocioloog en filosoof Bruno Latour die samen met de sociologen Michael Callon en John Law een niet-dualistische werkelijkheidsstructuur ontwikkelde. Met hun 'actor-network-theory' (ANT) schetsen ze een wereldbeeld waarin niet slechts mensen maar ook niet-mensen acteren. Ze maken geen tweedeling tussen mens en natuur, maar stellen de werkelijkheid voor als een netwerk

---

<sup>12</sup> Hans Schouwenburg, 'Back to the Future? History, Material Culture and New Materialism', *International Journal for History, Culture and Modernity* 3 (2015) 59–72, aldaar 63.

<sup>13</sup> Ibidem, 71–72.



van mensen en niet-mensen. De actor-netwerk-theorie laat inmiddels ook sporen na in de geschiedbeoefening. De historicus en filosoof Raf De Bont en de wetenschapssocioloog Jens Lachmund gebruiken onder meer ANT om de geschiedenis van de wetenschappelijke ecologie op een nieuwe manier te beschrijven. Zij schrijven in *Spatializing the History of Ecology: Sites, Journeys, Mappings* over het actorschap van ruimte.<sup>14</sup> In de laatste jaren is er in toenemende mate aandacht voor niet-mensen, bijvoorbeeld in milieugeschiedenis. Toch is over de potentie van nieuw materialisme om nieuwe dimensies van de geschiedenis te laten zien nog maar weinig bekend.<sup>15</sup>

### **Materiële hermeneutiek**

Maar hoe begrijp je de geschiedenis vanuit het agentschap van niet-mensen? In dit onderzoek gaat het niet slechts om de geschiedenis maar ook om de vraag hoe je die geschiedenis kunt begrijpen. De historicus en filosoof Wilhelm Dilthey maakte in de negentiende eeuw het inmiddels klassieke onderscheid tussen *verstehen* (begrijpen) en *erklären* (verklaren). Het begrijpen is de taak van de geesteswetenschappen geworden terwijl de natuurwetenschappen zich zijn gaan richten op het verklaren van de natuur. De hermeneutiek, de kritische interpretatie van geschreven teksten, werd de methode van de geesteswetenschappen. Maar als natuur en cultuur met elkaar samenvallen, zoals nieuw materialisten voorstellen, wat gebeurt er dan met het verschil tussen verklaren en begrijpen? De Amerikaanse wetenschapsfilosoof Don Ihde ontwikkelde als alternatief voor het onderscheid van Dilthey een materiële hermeneutiek.

Hij beargumenteert aan de hand van Ötzi, de ijsmummie die in 1991 werd gevonden, dat het interpreteren van materie, het niet-tekstueel onderzoek, ook onder hermeneutiek kan vallen.<sup>16</sup> Ihde stelt dat natuurwetenschap niet zomaar objectieve verklaringen biedt, maar zich ook met interpretaties bezighoudt. De instrumenten die wetenschappers gebruiken, bemiddelen de verschijnselen die ze bestuderen. Ze laten de realiteit niet zien 'zoals die is' maar vervormen die, waardoor wetenschappers die moeten interpreteren.<sup>17</sup> Er wordt op twee plaatsen geïnterpreteerd. De instrumenten geven een vervorming en interpreteren de werkelijkheid op een bepaalde manier. De vertaling die ze laten zien, moet vervolgens weer geïnterpreteerd worden. Instrumenten worden vaak zo ontworpen dat ze fenomenen visueel interpreteren. Dat gebeurt bijvoorbeeld bij een aardbeving. De kracht ervan wordt door een seismograaf op een visuele manier weergegeven en zo ook door onderzoekers geïnterpreteerd. De aardschokken worden door het instrument dus op een bepaalde manier geïnterpreteerd. Zo dringt de hermeneutiek ook instrumenten en in bredere zin de

---

<sup>14</sup> Raf de Bont en Jens Lachmund, *Spatializing the History of Ecology: Sites, Journeys, Mappings* (New York 2017) 4.

<sup>15</sup> Schouwenburg, 'Back to the Future? History, Material Culture and New Materialism'.

<sup>16</sup> Don Ihde, *Postphenomenology and Technoscience: The Peking University Lectures* (New York 2009).

<sup>17</sup> Peter-Paul Verbeek, 'Material Hermeneutics', *Techné* 6 (2003) 91–96, aldaar 94.

natuurwetenschap binnen. De natuurlijke verschijnselen in de Haarlemmermeerpolder zijn ook door instrumenten gemedieerd en door natuurwetenschappers onderzocht. In deze scriptie zal dit vooral aan de hand van een malaria-uitbraak in de Haarlemmermeerpolder worden getoond. Dit onderzoek legt zich toe op een beschrijving van zowel de niet-menselijke als de menselijke actoren in de eerste jaren na de drooglegging van het Haarlemmeer. Daaruit zal blijken dat een dualistisch wereldbeeld waarin mens en natuur gescheiden worden, geen stand kan houden en bovendien een gedeelte van de historische werkelijkheid verbergt. Dit onderzoek vormt een verkenning van de manier waarop mens en niet-mens bestudeerd kunnen worden.

### **De Haarlemmermeerpolder**

Deze scriptie richt zich op de eerste jaren na de inpoldering. Die jaren kenmerkten zich door problemen. De sociaal-geograaf Henri Nicolaas Ter Veen had hier veel aandacht voor in zijn proefschrift uit 1925.<sup>18</sup> Zijn oordeel over de toestand in de polder is vernietigend. De landbouw faalde, er waarden ziektes rond en ook de morele toestand was erbarmelijk. Er waren veel verschillende oorzaken voor de problemen. Veel boeren waren niet gewend aan de kleigrond, waardoor de opbrengsten van het land vaak tegenvielen. Ook was het gebied bijzonder nat, er waren veel problemen met het waterpeil waardoor veel boeren hun gewassen niet konden verbouwen. Daarnaast heersten er veel ziektes; naast de beruchte cholera waren er veel koortsen. De oorzaak van sommigen van die koortsen is waarschijnlijk besmetting door de malariaparasiet geweest. Het waterpeil en de ziektes hadden niet slechts een grote invloed op het leven in het gebied. De rol van de overheid werd sterk bekritiseerd en toen decennia later de Wieringermeer werd drooggelegd, was de overheid heel nauw betrokken bij de inrichting van de nieuwe polder. Dit kwam mede omdat de Haarlemmermeerpolder als schrikbeeld diende.<sup>19</sup>

Deze scriptie stelt zich tot doel om de omstandigheden van het leven in de Haarlemmermeerpolder inzichtelijk te maken en duidelijk te maken welke rol mensen en niet-mensen daarbij hadden en vervolgens hoe die niet-mensen in beeld kunnen komen. De hoofdvraag zal daarbij zijn: welke rol speelden netwerken van menselijke en niet-menselijke actoren in de eerste jaren na de drooglegging van het Haarlemmeer 1852-1859? De hoofdvraag bestaat uit twee deelvragen. Allereerst: welke netwerken speelden een rol bij de problemen in de eerste jaren na de drooglegging? De tweede vraag is: hoe brengt een materieel-hermeneutische benadering de niet-menselijke actoren in beeld? Het spreekt voor zich dat niet alle netwerken volledig aan bod kunnen komen. Er zullen keuzes worden gemaakt die in het volgende hoofdstuk worden toegelicht. Met name de malaria-

---

<sup>18</sup> Ter Veen, *De Haarlemmeer als kolonisatiegebied: proeve eener sociaal-geographische monographie*.

<sup>19</sup> Liesbeth van de Grift, 'On New Land a New Society: Internal Colonisation in the Netherlands, 1918-1940', *Contemporary European History* 22 (2013) 609–626, aldaar 617.

epidemie van 1857 tot 1859 zal veel aandacht krijgen. Die uitbraak, en het ontbreken ervan in de historiografie maakt goed duidelijk dat niet-mensen een grote rol spelen maar moeilijk in beeld te brengen zijn.

### **Bronnen en relevantie**

In deze scriptie zullen zowel tekstuele als visuele bronnen worden gebruikt. Om het actorschap van het water, kleigrond, parasieten en andere actoren te begrijpen, zal het bronmateriaal divers moeten zijn. Niet slechts de beschrijvingen over het leven in de Haarlemmermeerpolder, maar ook bronnen die een beeld geven van materiële omstandigheden zoals temperatuurmetingen en medische verslagen zullen worden onderzocht.

Deze scriptie heeft doelen op verschillende niveaus. Allereerst is het een poging om een gemarginaliseerd deel van de geschiedenis van de Haarlemmermeer duidelijk in kaart brengen. Deze geschiedenis is weliswaar deels beschreven en sommige bronnen zijn eerder gebruikt, maar vanuit een fundamenteel andere invalshoek. Het is belangrijk om deze geschiedenis uitgebreid te beschrijven omdat dit veel vertelt over de relatie tussen mens en natuur of beter gezegd tussen mensen en niet-mensen. De scriptie wil laten zien hoe mensen en niet-mensen elkaar beïnvloeden en hoe het in een bij uitstek technische geschiedenis van belang is om te zien op wat voor manier niet-mensen de geschiedenis vormen. De scriptie bedt zich niet in een eenduidig historiografisch veld in, maar bevindt zich op het kruisvlak van waterstaatsgeschiedenis, milieugeschiedenis, medische geschiedenis en kennisgeschiedenis. Het diverse historiografische veld laat wel zien dat er tussen al deze velden samenhang bestaat en dat het van belang is om rekening te houden met de veelheid van actoren die het verloop van de geschiedenis bepalen. De theoretische uitgangspunten van deze scriptie dragen bij aan een geschiedsschrijving die voortbouwt op de integratie van milieugeschiedenis en waterstaatsgeschiedenis. Omdat juist bij de geschiedenis van droogleggingen in Nederland vaak veel aandacht uitgaat naar planning en techniek, vormt een uitgangspunt vanuit niet-mensen een belangrijke toevoeging aan de waterstaatshistoriografie. Het tweede doel van de scriptie is te laten zien op welke manier een complexere ontologie, die van het netwerk waarin mensen en niet-mensen acteren, een breder beeld van de geschiedenis kan creëren. Om dit netwerk te begrijpen, zal er gebruikt worden gemaakt van de materiële hermeneutiek om de netwerken in beeld te krijgen.

De opbouw van deze scriptie is thematisch. In het eerste hoofdstuk zullen nieuw materialisme, de actor-netwerk-theorie en materiële hermeneutiek worden uitgelegd. In het tweede hoofdstuk zal een aantal netwerken van mensen en niet-mensen worden beschreven. Dit maakt duidelijk hoe verweven de geschiedenis van mensen met de geschiedenis van niet-mensen is. In het derde hoofdstuk zal een gedeelte van de materiële werkelijkheid worden uitvergroot: een uitbraak van malaria tussen 1857 en 1859. Hier zal de vraag centraal staan hoe natuur, niet-mensen, precies in beeld

kunnen komen. Hierna volgt een conclusie waarin zowel op nieuw-materialisme, materiële hermeneutiek als op de hoofdvraag zal worden teruggeblikt.

# Hoofdstuk 1

## De materiële wending in de geschiedwetenschap

### Inleiding

Nieuw materialisme, actor-netwerk-theorie, materiële hermeneutiek. De verschillende denkstromingen van waaruit dit onderzoek de historische werkelijkheid wil bestuderen, keren zich allemaal tegen dualistisch denken. Om deze tegenreactie te kunnen begrijpen is het belangrijk om eerst nauwkeuriger te onderzoeken tegen welk dualistisch denken zij zich keren. In dit hoofdstuk wordt het dualisme vanuit de filosofie van René Descartes uitgelegd. Hierna volgt een beschrijving van de materiële wending in de geschiedwetenschap. De actor-netwerk-theorie van Bruno Latour zal hierbij in het bijzonder uitgebreid worden geïntroduceerd. Hierna volgt een introductie in de materiële hermeneutiek zoals Don Ihde die heeft ontwikkeld. Om die ontwikkeling zo goed mogelijk te begrijpen, wordt daaraan voorafgaand een korte inleiding de in fenomenologie en de hermeneutiek gegeven. In het tweede hoofdstuk van deze scriptie wordt met name de actor-netwerk-theorie gebruikt, in het derde hoofdstuk komt de materiële hermeneutiek aan bod.

### Mens en natuur bij René Descartes

René Descartes is als geen ander het boegbeeld geworden van dualisme in de moderne filosofie van de laatste eeuwen. Het dualisme van Descartes tekent zich duidelijk af in zijn zoektocht naar betrouwbare kennis. In zijn twijfelexperiment komt Descartes na het wantrouwen van zijn zintuigen uiteindelijk uit bij de eerste zekerheid, het bekend geworden *cogito ergo sum*. Het denkende ik is zich zeker van het eigen bestaan. Dit denkende subject, het *res cogitans*, komt in zichzelf tot zekere kennis en de niet-denkende uitgebreidheid, de *res extensa*, kan worden berekend, voorspeld en beheersd. De individuele ratio, het 'ik denk dus ik ben' is de enige betrouwbare kennisbron en aan alle waarneming, alle natuur wordt getwijfeld. Het ontwijfelbare denken onderscheidt zich van de betwijfelde wereld. De stricte scheiding tussen mens en natuur, tussen het actieve denkende subject en het passieve object, is tot op de dag van vandaag van grote invloed geweest. Mens en natuur worden vaak van elkaar gescheiden, bijvoorbeeld in de manier waarop wetenschap wordt bedreven. Daarin worden de sociale en geesteswetenschappen gescheiden van de natuurwetenschappen.

### Nieuw materialisme

De cartesiaanse scheiding tussen mens en natuur leidde volgens de feministische theoreticus Karen Barad tot een cartesiaans gedachtepatroon, een onbewuste vanzelfsprekende voorkeur voor woorden

boven dingen.<sup>20</sup> Vanuit de gewoonte om aandacht te besteden aan taal, kenden de geesteswetenschappen onder meer de taalkundige wending en de culturele wending. De praktijk van geesteswetenschap werd diepgaand beïnvloed door de aandacht voor talige en culturele fenomenen, getuige de vele historische studies naar discoursen en representaties. Barad oordeelt dat dit eenzijdig is en concludeert: 'language has been granted too much power.'<sup>21</sup> De intellectuele traditie van de twintigste eeuw heeft voor veel aandacht voor teksten gezorgd maar daarmee is er een dimensie van de werkelijkheid die te weinig aan bod is gekomen, namelijk die van de dingen.

De eenzijdige aandacht voor taal, voortkomend uit dualistisch denken, is recent met name uitgedaagd door wetenschappers die zich schaarden onder de term 'new materialism', nieuw materialisme. De filosofen Rosi Braidotti en Mauel DeLanda ontwikkelden in de jaren '90 onafhankelijk van elkaar de term 'new materialism' en 'neo-materialism'.<sup>22</sup> Zij wilden aandacht vragen voor niet-mensen. In plaats van onderscheid tussen geest en lichaam en tussen cultuur en natuur, probeerden deze nieuw-materialisten deze concepten in een monistisch denkraam met elkaar te verenigen.<sup>23</sup> Zij grepen daarbij terug op een brede filosofische traditie, met name op Benedictus de Spinoza volgens wie geest en lichaam hetzelfde waren.<sup>24</sup> Verschillende academici hebben een nieuw vocabulair ontwikkeld dat past bij de vereniging van cultuur en natuur. Een aantal kernbegrippen en aspecten van de nieuwe denktraditie van nieuw materialisme komt in het vervolg aan bod. Het agentschap van materiaal, posthumanistische performativiteit, 'natureculture' en tot slot het niet-dialectische karakter van nieuw materialisme.

### **Nieuw materialisme: kernbegrippen**

Nieuw-materialisme kijkt niet in eerste instantie naar talige fenomenen maar wil de niet-talige kant van de werkelijkheid ook aan bod laten komen. Dit is op zichzelf niet nieuw. Geesteswetenschappers, waaronder historici, houden zich al langer bezig met niet-talige fenomenen. In de landschapsgeschiedenis of geschiedenis van architectuur bijvoorbeeld, staan dingen centraal, geen mensen of teksten. Vaak worden die dingen echter gebruikt om iets over mensen en hun te laten zien. Het onderzoeken van gebouwen of van objecten, leidt tot een reconstructie van ideeën. Dingen zijn hier dragers van cultuur.<sup>25</sup> Er ontstaat zo dus een voorstelling van de werkelijkheid waarin dingen weliswaar aanwezig zijn, maar passief zijn. Mensen bepalen wat er gebeurt. Door het bestuderen van

---

<sup>20</sup> Barad, 'Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter', 807.

<sup>21</sup> Ibidem, 801.

<sup>22</sup> Iris van der Tuin en Rick Dolphijn, 'The Transversality of New Materialism', *Women: a cultural review* 21 (2010) 153–171, aldaar 153.

<sup>23</sup> Ibidem.

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> Schouwenburg, 'Back to the Future? History, Material Culture and New Materialism', 61–62.

dingen blijft het dualistische denkraam nog intact. Het nieuwe in nieuw-materialisme is dat dingen niet slechts nieuwe bronnen zijn, maar ook agentschap hebben. Door voorbij het cartesische denkraam te stappen, kun je de wereld, en ook de geschiedenis niet slechts bestuderen als het theater waarop de mens acteert, maar ook als de wereld die door dingen gemaakt wordt.

Het wereldbeeld van nieuw-materialisten is dus dat de wereld niet uiteenvalt in mensen en dingen, in natuur en cultuur of in geest en lichaam. In plaats daarvan is er sprake van een monistisch wereldbeeld waarin natuur en cultuur maar ook mensen en niet-mensen samen de wereld vormen. Niet alleen mensen hebben handelingspotentieel, agentschap, maar ook niet-mensen. Barad duidt dit aan als posthumanistische performativiteit. Er is meer dan alleen de mens die handelt. De feministische sociologe Donna Haraway slaat met haar concept 'naturecultures' en haar concept 'cyborg' een vergelijkbare weg in.<sup>26</sup> Beide concepten zijn uitingen van hybride vormen tussen mens en natuur waarmee Haraway een monistisch wereldbeeld probeert te ontwikkelen. Ze vraagt aandacht voor de praktijken van niet-menselijke actoren en ontwikkelt een denkkader waarin mens en niet-mens geen tegenpolen zijn maar samen de wereld vormgeven.<sup>27</sup> Nieuw materialisme openbaart zich als een stap voorbij de culturele wending.<sup>28</sup>

Maar het is niet zomaar een nieuwe wending, claimen nieuw materialisten Rick Dolphijn en Iris van der Tuin.<sup>29</sup> Een belangrijk kenmerk van nieuw materialisme is dat het zich niet dialectisch verhoudt tot haar voorgangers. Dolphijn en Van der Tuin stellen dat bij een nieuwe stroming het gevaar schuilt dat die haar tegenhanger kopieert, zij het in een negatie.<sup>30</sup> Als nieuw-materialisten zich af zouden zetten tegen studies naar cultuur, zouden ze de eenzijdigheid daarvan kopiëren. Dit is precies een dualistisch patroon, iets wat zij juist willen voorkomen. Het omvormen van een cartesisch gedachtepatroon vergt meer dan een nieuwe wending. Dolphijn en Van der Tuin willen in plaats daarvan een denktraditie ontwikkelen die werkt als een kruispunt waarin meerdere denkstromingen samenkomen. De actor-netwerk-theorie van Bruno Latour, Michel Callon en John Law maakt een belangrijk onderdeel uit van de denkstromingen waar nieuw-materialisten op terugrijpen.

### **Actor-netwerk-theorie (ANT)**

Latour, Callon en Law zijn alledrie academici die actief zijn in het wetenschapsgebied dat met Science and Technology Studies (STS) wordt aangeduid. Hun actor-netwerk-theorie vormt de basis van Latour's

---

<sup>26</sup> Donna Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature* (New York 2013); Donna Haraway, *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness* (Chicago 2003).

<sup>27</sup> Haraway, *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness*, 3–5.

<sup>28</sup> Schouwenburg, 'Back to the Future? History, Material Culture and New Materialism', 63.

<sup>29</sup> Tuin en Dolphijn, 'The Transversality of New Materialism'.

<sup>30</sup> Zij verwijzen hierbij naar Bruno Latour. *Ibidem*, 156.

*Science in Action* uit 1987, een reeks sociologische studies naar wetenschapspraktijken.<sup>31</sup> Hij maakt in dit werk onderscheid tussen 'science-in-the-making' en 'ready-made-science'. Feiten worden, zo laat Latour zien, niet gevonden maar gemaakt in een complex proces waarin wetenschappers, laboratoria, en niet-mensen allemaal een rol spelen. De realiteit wordt gepresenteerd in eenvoudige 'matters of fact' en de manieren waarop het feit tot stand werd gebracht worden verhuld. De uitkomst is alleen duidelijk, niet de manier waarop het feit tot stand kwam. Het proces waarin het feit wordt gemaakt, duidt Latour aan als een 'black box'.<sup>32</sup> In werkelijkheid laat de realiteit zich niet vatten in de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek. De actor-netwerk-theorie is een poging om de werkelijkheid in meer complexiteit dan globale concepten zoals organisaties en staten of natuurwetten in kaart te brengen.<sup>33</sup> ANT is daarentegen op zoek naar een manier om lokale toevalligheden en specifieke in plaats van algemene gebeurtenissen te beschrijven.

Om dit te kunnen doen is er een bepaald wereldbeeld nodig, een werkelijkheidsstructuur, een ontologie. Deze structuur moet complex zijn en ruimte laten voor die toevalligheden. Een cartesiaanse tweedimensionale werkelijkheid, waarin lichaam en geest van elkaar gescheiden worden, voldoet niet om de werkelijkheid in al zijn weerbarstigheid en complexiteit te beschrijven.<sup>34</sup> Om voorbij die cartesiaanse tweedeling, de materiële werkelijkheid van sociale structuren te beschrijven, is de structuur van een netwerk nodig. Het concept van het netwerk, dat aan de basis staat van ANT, wordt door Latour gebaseerd op het woord, *réseau*, netwerk, dat door Denis Diderot werd gebruikt om materie op een niet-cartesiaanse manier te beschrijven. Meer verhelderend zijn Latours eigen woorden: '(...) ANT is thus the claim that the only way to achieve this reinjection of things into our understanding of social fabrics is through a network-like ontology and social theory.'<sup>35</sup> Het idee van een netwerk is dat er oneindig veel verbindingen mogelijk zijn tussen verschillende knooppunten binnen het netwerk. Zo'n netwerk bestaat niet slechts uit sociale relaties tussen menselijke actoren, maar ook uit niet-menselijke actoren. Van mensen tot dieren tot artefacten. Binnen die actoren zijn er oneindig veel verschillende relaties denkbaar. ANT inspireert nieuw-materialisten kortgezegd met een wereldbeeld dat een veelzijdige blik op de werkelijkheid laat zien.

### **Toepassing op de geschiedwetenschap**

Het is niet moeilijk om te zien wat dit voor de geschiedwetenschap zou kunnen betekenen. Als de werkelijkheid van nu volgens ANT en volgens nieuw-materialisten niet gevangen kan worden door

---

<sup>31</sup> Bruno Latour, *Science in action: how to follow scientists and engineers through society* (Cambridge, Mass 1987).

<sup>32</sup> Ibidem, 179.

<sup>33</sup> Bruno Latour, 'On actor-network theory: A few clarifications', *Soziale Welt* 47 (1996) 369–381, aldaar 369.

<sup>34</sup> Ibidem, 370.

<sup>35</sup> Ibidem.



slechts te kijken naar wat de mens doet, dan kan de geschiedenis ook niet zo begrepen worden. Is de geschiedwetenschap misschien te veel bezig geweest met het vertellen van het verhaal van de mens die acteert?

Kan een niet-cartesiaans denkraam de geschiedschrijving verrijken? Dan zou dit wellicht kunnen worden toegevoegd aan de rij met New Labor History, gendergeschiedenis en post-koloniale geschiedenis. New Labour History liet zien dat er naast een rijke bovenlaag ook arbeiders bestonden, de gendergeschiedenis liet zien dat historische verhalen vaak een vermannelijkt perspectief op de historische werkelijkheid toonden en de post-koloniale geschiedschrijving verloor de historiografie van een eenzijdige aandacht op koloniale, vaak witte, overheersers. Kan zo nieuw-materialisme in diezelfde traditie betekenen dat we meer van de geschiedenis gaan zien dan de geschiedenis van mensen en hun ideeën, maar ook van wat dingen doen? Dat is precies het pleidooi van de filosoof Kristin Asdal. Het verleden is niet slechts het verhaal van een mens die iets tot stand brengt, maar ook van niet-mensen, 'naturen' die invloed uitoefenen op het verloop van de geschiedenis. Asdal ziet het als de taak van historici om de tweedeling tussen natuur en cultuur ongedaan maken.<sup>36</sup> Maar hoe moet dat precies? Hoe vorm je dat denkraam om en bestudeer je de geschiedenis als een niet-dualistische werkelijkheid?

Er zijn nog maar weinig historici die zich hier uitgebreid mee bezig hebben gehouden. De studies die er zijn, richten zich vaak op medische geschiedenis. Ze baseren zich met name op het werk van Bruno Latour. De filosoof Annemarie Mol heeft als STS-academicus met haar onderzoek naar aderverkalking in het been een spraakmakend voorbeeld gegeven van hoe actor-netwerk-theorie kan worden toegepast.<sup>37</sup> De historicus Geertje Mak gebruikt actor-netwerk-theorie onder meer in haar studies naar de geschiedenis van seksualiteit en ras.<sup>38</sup> Een ander voorbeeld is de historicus Anu Salmela die concepten van Karen Barad gebruikte in haar studie naar de menselijke en niet-menselijke dimensies van de medische geschiedenis van zelfmoorden in Finland.<sup>39</sup> In deze scriptie wordt een aanzet gegeven om niet slechts de actor-netwerk-theorie toe te passen op een nieuwe casus maar om ook de hermeneutiek opnieuw onder ogen te nemen. Als de geschiedenis niet slechts uit mensen maar ook uit niet-mensen bestaat, wat betekent dat voor hoe we die geschiedenis moeten interpreteren?

---

<sup>36</sup> Kristin Asdal, 'The Problematic Nature of Nature: The Post-Constructivist Challenge to Environmental History', *History and Theory* 42 (2003) 60–74.

<sup>37</sup> Annemarie Mol, *The Body Multiple Ontology in Medical Practice* (Durham 2003).

<sup>38</sup> Geertje Mak, 'Conflicting Heterosexualities: Hermaphroditism and the Emergence of Surgery around 1900', *Journal of the History of Sexuality* 24 (2015) 402–427; Geertje Mak, 'Touch in anthropometry: Enacting race in Dutch New Guinea 1903–1909', *History and Anthropology* 28 (2017) 326–348.

<sup>39</sup> Anu Salmela, 'Fleshy stories. New Materialism and Female Suicides in Late Nineteenth-Century Finland', *International Journal for History, Culture and Modernity* 6 (2018) 1–24.

## Hermeneutiek

De Duitse filosoof Wilhelm Dilthey maakte ook een duidelijk onderscheid tussen mens en natuur. Hij wilde dat geesteswetenschappers zich bezig hielden met begrijpen, *verstehen*, en natuurwetenschappers met verklaren, *erklären*. Een vergelijkbaar onderscheid komt naar voren tussen een denkend subject en een verklaarbaar, berekenbaar object. Voor het *verstehen*, het begrijpen, ontwikkelde Dilthey een interpretatieleer, de hermeneutiek. Onder hermeneutiek verstond hij de studie van teksten, waarbij hij veronderstelde dat het mogelijk is om de bedoelingen van de auteur te achterhalen. Vanuit het invloedrijke onderscheid tussen begrijpen en verklaren, wordt verondersteld dat natuurwetenschappers de werkelijkheid laten zien zoals die is en dat geesteswetenschappers interpretaties ontwikkelen. De hermeneutiek is volgens Don Ihde sterk beïnvloed door de fenomenologie, een twintigste-eeuwse stroming die door de filosoof Edmund Husserl werd ontwikkeld.<sup>40</sup>

## Fenomenologie

Husserl was net als Descartes op zoek naar een grondslag voor wetenschap. Husserl vond deze echter niet zoals Descartes, door als subject aan de wereld te twijfelen en zo tot kennis te komen. Volgens Husserl was er geen sprake van een subject (mens) dat tegenover een object (wereld) stond. Met zijn fenomenologische methode wilde hij, vrij van theoriën, eigenschappen van fenomenen ontleden. De fenomenologie die verder werd uitgewerkt door onder meer de filosofen Martin Heidegger en de Paul Ricoeur, had als fundamenteel uitgangspunt dat subject en object op elkaar betrokken zijn. Descartes betwijfelde de wereld en nam het denken van het subject als het enige betrouwbare uitgangspunt aan, maar volgens fenomenologen kán het subject zichzelf niet los van de wereld denken. Een gedachte is altijd een gedachte over iets en de mens is altijd al in-de-wereld, er is geen subject dat buiten de mens-wereld relatie staat.

De perceptie van fenomenen is volgens zowel Ricoeur als Heidegger ingebed in de context van taal. Een van de problemen met de fenomenologie van Husserl was dat zijn methode al ingebed was in de taal. Het was dus niet zomaar mogelijk om vrij van theoriën eigenschappen te ontleden. Taal is de onontkoombare dimensie waarbinnen een mens in-de-wereld is. De fenomenologie is een methode om fenomenen te bestuderen voorbij een subject-object schema, binnen een relatie van onderlinge betrokkenheid van die twee. De fenomenologische methode is zich bovendien bewust van haar eigen inbedding in de taal.

De hermeneutiek houdt zich bezig met het interpreteren van teksten. De interpretatie van taal, van teksten, is volgens de fenomenologie fundamenteel voor hoe we onszelf als subject in-de-wereld

---

<sup>40</sup> Don Ihde, *Expanding Hermeneutics: Visualism in Science* (Evanston 1998) 12.

begrijpen. Don Ihde signaleert dat er in de laatste eeuw naast geschreven teksten, nieuwe ‘teksten’ zijn bijgekomen.<sup>41</sup> Van radio tot televisie tot instrumenten van wetenschappers, creëren nieuwe technologieën nieuwe ervaringsruimtes die ook vragen om nieuw hermeneutisch onderzoek. Dit is de taak die Ihde op zich neemt in *Expanding Hermeneutics: Visualism in Science*.<sup>42</sup> Hoe mediëren technologieën de leefwereld?

### **Technologie en hermeneutiek**

De hermeneutiek ontwikkelde zich bij Dilthey als een wetenschappelijke methode die zich onderscheidde van de methode van de natuurwetenschappen. Onder invloed van de fenomenologie werd hermeneutiek in de twintigste eeuw niet slechts een methode om teksten te bestuderen, maar om de ontologie, de structuur van de werkelijkheid zélf, bloot te leggen. Het is belangrijk om op te merken dat hierin subject en object niet gescheiden zijn maar slechts in termen van elkaar begrepen kunnen worden. Een mens is altijd al in de wereld. Die werkelijkheid werd bij onder meer Heidegger nog vooral talig begrepen. Ihde breidt dit uit naar percepties. De fenomenologie die Ihde voorstaat is er niet een die zich richt op taal maar op percepties.

Ihde stelt dat de door fenomenologie verrijkte hermeneutiek de werking van technologieën in ons leven duidelijk kan maken.<sup>43</sup> Techniek blijkt in het werk van Ihde alles te maken te hebben met hermeneutiek. Techniek vormt onze ervaring om en dat vraagt om een bezinning op hoe dat precies gebeurt. Ihde geeft een eenvoudig voorbeeld.<sup>44</sup> Stel dat iemand een appel uit een boom pakt. Diegene voelt de structuur van de appel, als het dichtbij is ruikt diegene de appel, en komt er zo snel achter of de appel nog rijp is of niet. Maar stel nu dat de appel iets te hoog hangt om er bij te kunnen, en diegene gebruikt een stok om de appel alsnog te pakken. Dan staat het eenvoudige stukje techniek, de stok, tussen hem/haar en de appel in. En hoewel het resultaat in eerste instantie hetzelfde lijkt, de appel wordt gepakt, vormt de stok de ervaring van de appel om. Degene die hem met een stok pakt, voelt de appel niet meer, kan hem niet meer ruiken en ervaart de appel op een andere manier. Onze ervaring van de leefwereld wordt door technologie omgevormd, volgens Ihde op een niet-neutrale manier. Die werking van technologie wil Ihde beter begrijpen. Hoe de leefwereld zich presenteert door instrumenten die het omvormen, zal in deze scriptie een belangrijk gegeven blijken te zijn bij bestuderen van de leefwereld van de Haarlemmermeerpolder.

---

<sup>41</sup> Ibidem, 23.

<sup>42</sup> Ihde, *Expanding Hermeneutics: Visualism in Science*.

<sup>43</sup> Ibidem, 42.

<sup>44</sup> Ibidem, 47.

## Materiële hermeneutiek

In *Expanding Hermeneutics: Visualism in Science* werkt Ihde zijn materiële hermeneutiek uit. Natuurwetenschap kenmerkt zich volgens Ihde door zien. Het is vervolgens de vraag hóe deze wetenschappen zien, en dat is volgens Ihde door instrumenten.<sup>45</sup> In de astronomie werden aan de hand van telescopische waarnemingen visuele afbeeldingen gemaakt en met de introductie van de röntgenstraling en fotografie drong een nadruk op visuele analyse ook de medische wetenschap binnen. Over de hele breedte van de natuurwetenschap signaleert Ihde dit fenomeen. In de fysische geografie is er de seismograaf die de trillingen van een aardbeving visueel verbeeldt en in de natuurkunde is er de oscillograaf die geluid omzet in visuele verbeelding.<sup>46</sup> Die visualisering is niet vanzelfsprekend. Fenomenen zou je ook auditief kunnen vertalen, zoals een stethoscoop doet. De voorkeur voor visualisatie in natuurwetenschap is dus niet de enige mogelijke of de objectieve manier. In plaats daarvan is het een specifieke manier die ook een aparte taal oplevert.

De dominantie van visuele representatie van fenomenen heeft dus een eigen taal opgeleverd, en daarmee ook een eigen hermeneutiek om ontcijferd te worden.<sup>47</sup> Die eigen taal heeft zijn eigen gewoontes. Om het verschil over tijd tussen hoge en lage temperaturen aan te geven, gaan grafieken bijvoorbeeld in golfbewegingen omhoog en omlaag. Het visualiseren in wetenschap is niet een abstractie die zich slechts op een enkel zintuig richt, maar een eigen visuele taal. Door instrumenten worden afbeeldingen gemaakt, volgens een bepaalde conventie, een eigen taal. Fenomenen worden dus niet gevonden, maar door instrumenten gemaakt.<sup>48</sup> Natuurwetenschappen hebben dus een eigen hermeneutiek nodig.

Een korte recapitulatie. We hebben gezien dat er kritiek is gekomen op het dualistische gedachtepatroon, de ontologie waarin subjecten interacteren op een passieve objectenwereld. Die objecten hebben volgens nieuw-materialisten handelingspotentieel, agentschap. Een nieuw wereldbeeld is nodig om dit bloot te leggen, en een belangrijke inspiratiebron voor nieuw-materialisten is de actor-netwerk-theorie die aan de hand van Latour is toegelicht. Dit is een nieuwe ontologie die niet van een centrale rol van een menselijk subject uitgaat maar van een niet-dualistisch netwerk waarin zowel mensen als niet-mensen actoren hun plaats hebben.

Vervolgens kwam de hermeneutiek in beeld omdat de vraag werd gesteld hoe je dingen moet bestuderen. Daarvoor is de hermeneutiek nodig, die op het eerste gezicht weinig met niet-mensen te maken leek te hebben. Bij Dilthey had hermeneutiek slechts betrekking op teksten. De hermeneutiek werd door de fenomenologie van onder meer Heidegger verrijkt met het idee dat een subject slechts

---

<sup>45</sup> Ibidem, 159.

<sup>46</sup> Ihde, *Postphenomenology and Technoscience: The Peking University Lectures*, 64.

<sup>47</sup> Ihde, *Expanding Hermeneutics: Visualism in Science*, 168.

<sup>48</sup> Ibidem, 180.

bestaat bij gratie van een object. Anders gezegd: een mens kan niet zonder wereld en komt altijd in die wereld tot kennis. Die inbedding in de wereld is er door taal. En omdat Ihde taal breder trekt dan de taal van woorden, breidt Ihde de taak van de hermeneutiek uit van woorden, naar dingen. Voor het waarnemen van dingen, gebruiken we instrumenten, en in de natuurwetenschap is een visuele taal dominant geworden. En daar waar een taal wordt geschreven, kan de hermeneutiek zich laten gelden. Kortom: de wereld van niet-mensen kan worden begrepen door de taal van die instrumenten te begrijpen.

Er moet nog een laatste stap gemaakt worden voordat de geschiedenis van de Haarlemmermeer in beeld kan komen. De natuurwetenschappen moeten zich volgens Ihde niet slechts bewust zijn van de mediëring door instrumenten, van de hermeneutische aspecten die zij hebben. De geschiedenis kan zonder materie niet goed begrepen worden. De geschiedenis is meer dan een geschiedenis van mensen, het is ook de geschiedenis van dingen. De historicus Ewa Domanska, die net als Asdal de materiële dimensies van het verleden opzoekt, schrijft in dit verband over 'the material presence of the past'.<sup>49</sup> De werkelijkheid is meer dan wat er geschreven wordt, ook de taal van instrumenten doet ertoe en kan soms delen van het verleden weergeven die zonder instrumenten niet toegankelijk zijn. Zij haalt een voorbeeld aan dat Ihde geeft in zijn latere werk over materiële hermeneutiek, *Postphenomenology and Technoscience*, waarin Ihde het onderzoek naar de ijsmummie Ötzi analyseert.<sup>50</sup> Toen Ötzi in 1991 werd gevonden waren er geen geschreven teksten waarmee achterhaald kon worden hoe oud hij was. Door koolstofdatering kon worden bepaald dat hij 5300 jaar geleden heeft geleefd. Met een CT-scan werd vastgesteld dat hij waarschijnlijk aan een pijl in zijn schouderblad is overleden en met microscopische analyses werd onder meer vastgesteld dat hij in de lente was overleden en wat hij had gegeten. Instrumenten bijvoorbeeld een CT-scan, co-constitueren de werkelijkheid die wordt onderzocht.

De materiële hermeneutiek laat dus twee dingen zien: enerzijds dat visuele verbeeldingen van de werkelijkheid niet gevonden worden, maar door instrumenten worden gemaakt. Natuurwetenschappen hebben dus een hermeneutiek nodig. Anderzijds maakt Ihde het punt dat het verleden meer is dan zijn tekstuele dimensies: instrumenten kunnen delen van de werkelijkheid mediëren die voor teksten verborgen zijn.

### **Multistabiliteit**

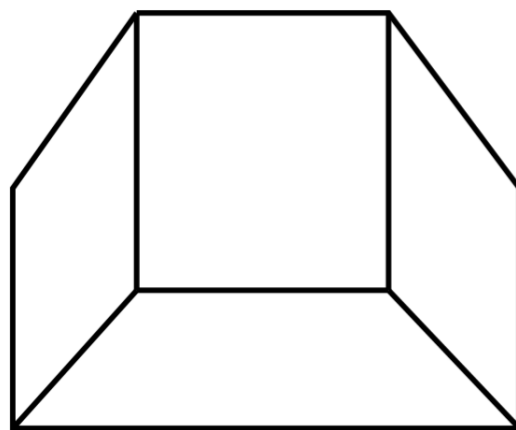
Maar als je die talen leert, stelt dat je in staat om door te dringen tot de werkelijkheid achter de mediëringen? Zijn de mediëringen uiteindelijk een toegangsweg? Waar komen we terecht als we de

---

<sup>49</sup> Ewa Domanska, 'The Material Presence of the Past', *History and Theory* 45 (2006) 337–348.

<sup>50</sup> Ihde, *Postphenomenology and Technoscience: The Peking University Lectures*, 70–74.

materiële hermeneutiek volgen? Het denken van Ihde is geïnspireerd door de Europese fenomenologie, van onder meer Husserl, Heidegger en Merleau-Ponty en het Amerikaanse pragmatisme van William James en John Dewey. Ihde brengt beide stromingen met elkaar in gesprek en ontwikkelt een nieuw vorm: postfenomenologie. Het voert te ver om deze vereniging in meer detail te beschrijven maar een de essentie ervan is dat Ihde het pragmatisme door de fenomenologische traditie wil verrijken. Een kernpunt in Ihde's postfenomenologie is zijn notie van multistabiliteit. In zijn fenomenologische methode kwam hij de complexe structuur van multistabiliteit tegen. Ihde heeft dit uitgewerkt in zijn werk *Experimental Phenomenology: Multistabilities* en geeft in *Postphenomenology and Technoscience: the Peking lectures* een helder voorbeeld.<sup>51</sup> Hij geeft drie manieren om naar de onderstaande figuur te kijken.<sup>52</sup> De eerste is om haar/hem als een balkon te zien. Het onderste vlak is het plateau, de andere vlakken zijn de zijkanten en de voorkant van het balkon. Het standpunt is vanuit het balkon en is driedimensionaal. Een andere voorstelling is om de figuur als een Maya piramide te zien. Dit standpunt heeft een helikopterperspectief, schuin boven de piramide. Het vierkante vlak in het midden stelt de platte bovenkant voor en de drie andere vlakken zijn de schuinaflopende zijkanten. Ook dit is een driedimensionale voorstelling. Er is ook nog een derde voorstelling mogelijk. In dat geval stelt de figuur een robot zonder hoofd voor. Het vierkante vlak in het midden is het lijf, de onderste lijn is de grond en de overige lijnen vormen de benen en armen met krukken. De krukken zijn nodig omdat de robot geen hoofd heeft. Het standpunt van deze tweedimensionale voorstelling is recht tegenover de robot. Het bijzondere van de derde voorstelling is dat de belichaming, *embodiment*, verandert. Plotseling belichaamt je niet een positie in een driedimensionale wereld maar een positie tegenover een tweedimensionale voorstelling.



Figuur 1: Multistabiliteit: balkon/pyramide/robot<sup>53</sup>

<sup>51</sup> Don Ihde, *Experimental Phenomenology, Second Edition: Multistabilities* (New York 2012); Ihde, *Postphenomenology and Technoscience: The Peking University Lectures*.

<sup>52</sup> Ihde, *Postphenomenology and Technoscience: The Peking University Lectures*, 12–13.

<sup>53</sup> Ibidem, 12.

Het feit dat je verschillende dingen kunt zien, zo beargumenteert Ihde, betekent niet dat er verschillende zienswijzen zijn voor een enkel fenomeen. Het zegt iets over de ontologische status ervan. Er zijn niet verschillende interpretaties van een essentie, de figuur is op meerdere manieren stabiel. Het object heeft meerdere werkelijkheden. Deze zienswijze vormt dus een alternatief op absoluut realisme: het idee dat we de essentie van dingen kunnen kennen en op perspectivisme: het idee dat we objecten vanuit verschillende perspectieven kunnen kennen. Daarnaast is het nog een alternatief op subjectivisme: de gedachte dat ieder subject een eigen, niet gedeeld perspectief heeft.<sup>54</sup> In de lijn van de multistabiliteit in het denken van Ihde, moeten we vooraf al bedenken dat het wellicht in het geheel niet mogelijk is om over onderzoeksobjecten te denken als enkelvoudig.

### **Het materiële verleden van de Haarlemmermeerpolder**

Wat betekent dit alles voor de geschiedenis van de Haarlemmermeerpolder? Bij het schrijven van de geschiedenis van de eerste paar jaren na de drooglegging is er meer te vertellen dan in de mensgecentreerde verhalen uit zowel de negentiende eeuw als uit de recente historiografie naar voren komt. Er is een materiële werkelijkheid die je over het hoofd ziet als je slechts op de verhalen uit de tijd van de drooglegging afgaat. De omstandigheden die de drooggelegde polder maakten tot wat het was, zijn dus moeilijk toegankelijk. Het reconstrueren van het complete geheel van menselijke en niet-menselijke actoren zou uiteraard een eindeloze en onmogelijke opgave zijn. Maar door de geschiedenis van een aantal gebeurtenissen te beschrijven, hoopt dit onderzoek een beeld te geven van de complexiteit van een netwerk van mensen en niet-mensen. Bovendien zal dit onderzoek een aanzet geven om materie te bestuderen. Hoe moet een historicus het samenspel tussen mensen en niet-mensen begrijpen? Dat zal in dit onderzoek gebeuren aan de hand van de waarnemingen en instrumenten van medici en andere natuurwetenschappers uit de negentiende eeuw. De bronnen die daarvoor zullen worden gebruikt richten zich over het algemeen niet uitsluitend op de Haarlemmermeerpolder en zijn dus minder gemakkelijk vindbaar dan reguliere bronnen over de geschiedenis van ervan.

Deze scriptie zal als zoeklicht de materiële hermeneutiek van Ihde nemen en hoopt hiermee aan te tonen dat een verrijkte, materiële, hermeneutiek historici een complexer en veelzijdiger beeld van het verleden kan geven dan waar traditionele hermeneutiek toe in staat is. Latours idee van het 'netwerk' zal gebruikt worden om de geschiedenis van de Haarlemmermeerpolder in al haar veelzijdigheid en niet-dualistische karakter, in beeld te brengen. In het volgende hoofdstuk zullen verschillende netwerken van mensen en niet-mensen in kaart worden gebracht. Daarmee zal worden

---

<sup>54</sup> Evan Selinger, *Postphenomenology: A Critical Companion to Ihde* (New York 2006) 251.

aangetoond dat mens en niet-mens beiden een rol opeisden en elkaar beïnvloedden. Het derde en laatste hoofdstuk zal een uitvergroting zijn waarin de malaria-epidemie van 1857-1859 centraal zal staan. Deze geschiedenis zal worden gebruikt om aan te tonen hoe materie, hoe niet-mensen, in beeld kunnen worden gebracht. In dit laatste hoofdstuk zal de materiële hermeneutiek van Ihde de drijvende kracht vormen achter het onderzoek.



## Hoofdstuk 2

### Het netwerk in kaart gebracht

#### Mensen en niet-mensen in de Haarlemmermeerpolder 1853-1855

##### Inleiding

Het doel van dit onderzoek zal inmiddels duidelijk zijn: de mens een stapje terug laten doen in het verhaal van de eerste jaren na de drooglegging van het Haarlemmermeer. Geen dualistisch onderscheid, geen mens die de hoofdrol speelt in een passieve natuur. In plaats daarvan een complex geheel, niet-dualistische netwerken waarin mensen én niet-mensen een plaats hebben. In dit hoofdstuk zal dit worden uitgewerkt door aan te tonen hoe innig mens en niet-mens met elkaar verbonden zijn. Dat materiële omstandigheden sociale dimensies hebben. En andersom: dat menselijke problemen materiële gevolgen hebben. Er zullen verschillende netwerken in kaart worden gebracht die uit menselijke en niet-menselijke actoren bestonden en een grote stempel drukten op de eerste probleemvolle jaren van de Haarlemmermeerpolder. Na het eerste theoretische hoofdstuk staat in dit hoofdstuk dus de geschiedenis van de Haarlemmermeer centraal.

Het beschrijven van de geschiedenis in de termen van een 'netwerk' laat toe om de geschiedenis van het actorschap van mensen en niet-mensen te beschrijven. Er zijn bijvoorbeeld niet slechts relaties tussen de minister van Binnenlandse Zaken en de voorzitter van de Commissie van Beheer en Toezicht over de droogmaking, maar tussen de polderbewoners en parasieten en tussen politici en planten. Al die relaties hebben een plaats binnen netwerken die de loop van de geschiedenis bepalen. Er is dus geen tweedeling tussen mens en natuur maar er zijn veel verschillende actoren en relaties tussen menselijke en niet-menselijke actoren.

Door de geschiedenis vanuit de ontologie van een netwerk te bezien en dualismen om te vormen, ontstaat er een vernieuwing in de historiografie. Er komt een ander verhaal naar voren dan tot dusver over de Haarlemmermeerpolder is verteld. Dat vertellen van nieuwe verhalen past in de recente trend waarin milieugeschiedenis en waterstaatsgeschiedenis bij elkaar zijn gebracht. De historica Petra van Dam problematiseert in haar werk het onderscheid tussen mens en natuur. Dit komt bijvoorbeeld naar voren in haar beschrijving van natuurrampen. Ze benadrukt daar dat een rivier niet overstroomt, maar stroomt.<sup>55</sup> Een natuurramp is niet alleen iets dat de natuur doet, het kan pas ontstaan als er mensen in het spel zijn voor wie het stromen van de rivier een ramp is. Ook in haar beschrijving van de 'amfibische cultuur', een concept dat ze in haar oratie introduceerde, laat ze zien hoeveel mens en natuur met elkaar te maken hebben.<sup>56</sup> De amfibische cultuur kenmerkt zich door het

---

<sup>55</sup> Petra van Dam, 'Denken over natuurrampen, overstromingen en de amfibische cultuur', *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis* 21 (2012) 1–9, aldaar 1.

<sup>56</sup> Petra van Dam, 'De amfibische cultuur: Een visie op watersnoodrampen' (Amsterdam 2010).

vermogen om met water om te gaan en gemakkelijk te bewegen tussen natte en droge gedeelten van het landschap. Hoewel Van Dams werk een beter inzicht geeft in hoe mens en natuur samenleven, is het belangrijk om nog een stap verder te gaan en de ontologische en hermeneutische aspecten van een nieuwe bestudering in kaart te brengen.

In dit hoofdstuk zal allereerst de aanleiding tot de drooglegging worden beschreven. Daarna de problemen met verkaveling, vervolgens die van de landbouw, criminaliteit en als laatste de cholera-uitbraken van 1853 en 1854. In iedere paragraaf wordt duidelijk gemaakt dat menselijke en niet-menselijke actoren bij de beschreven problemen betrokken waren. De aanleiding tot de drooglegging, de verkaveling en de landbouw heeft Charles Jeurgens in zijn proefschrift *De Haarlemmermeer: een studie in planning en beleid* uit 1991, uitgebreid geanalyseerd.<sup>57</sup> Omdat deze geschiedenissen goed duidelijk maken dat het actorschap van mensen en niet-mensen door elkaar heen loopt, worden ze ook hier beschreven. Er zit een verschil in de invalshoek; waar Jeurgens voornamelijk het handelen van mensen beschrijft, zal er in de beschrijving in dit hoofdstuk meer aandacht zijn voor het optreden van niet-mensen. Bovendien wordt in dit hoofdstuk expliciet gemaakt dat de geschiedenis de verwevenheid van mens en niet-mens laat zien. Over criminaliteit is er veel minder bekend en over de cholera-uitbraken van 1853 en 1854 in de Haarlemmermeerpolder is tot nu toe geen academische literatuur. Henri Nicolaas ter Veen heeft aan beide onderwerpen in zijn proefschrift in 1925 aandacht besteed. Dat proefschrift staat echter zo duidelijk in het teken van de aanstaande droogmaking van de Zuiderzee en zijn negatieve oordeel over het overheidsingrijpen tijdens en na de drooglegging van het Haarlemmermeer, dat zijn beschrijving van criminaliteit en ziektes weinig genuanceerd en weinig diepgaand bestudeerd wordt.<sup>58</sup>

### **Schets van de drooglegging**

De materiële aard van de inpoldering dient zich aan bij de onmiddellijke aanleiding tot de drooglegging. Twee stormen in 1836, op negenentwintig november en tijdens kerst, zorgden ervoor dat het water van het meer ver buiten haar oevers trad.<sup>59</sup> Aan de noordkant reikte het meer tijdens de novemberstorm tot aan de poorten van Amsterdam en tijdens de kerststorm overstroomde het een gedeelte van Leiden. Hoewel deze stormen vaak als oorzaak zijn aangewezen van het besluit om het meer droog te leggen, is hier voorzichtigheid op zijn plaats. Stormen kwamen immers vaker voor en

---

<sup>57</sup> Jeurgens, *De Haarlemmermeer: een studie in planning en beleid 1836-1858*.

<sup>58</sup> In zijn voorwoord geeft Ter Veen aan dat er bij de Haarlemmermeer weinig aandacht geschonken is aan toestanden die in het nieuwe kolonisatiegebied, de Zuiderzee, zullen heersen. Hij acht het van groot praktisch belang om die omstandigheden te bestuderen. Ter Veen, *De Haarlemmermeer als kolonisatiegebied: proeve eener sociaal-geographische monographie*.

<sup>59</sup> Daniël Théodore Gevers van Endegeest, *Deel I, Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer* (Leiden 1843) 56.

het Haarlemmermeer had eerder dorpen opgeslokt. Jeurgens stelt de interessante vraag waarom en voor wie de Haarlemmermeer te gevaarlijk werd. Hij concludeert dat de regering het politieke en economische hart van Nederland niet langer aan de risico's van overstroming voor landbouw en infrastructuur bloot wilde stellen.<sup>60</sup> De stormen op zich waren dus niet de oorzaak, maar de stormen in een politieke en economische context. Anders gezegd is het droogleggen van het Haarlemmermeer een gevolg van een gezamenlijk actorschap van mensen en niet-mensen. De stormen en de mensen hebben allebei een plaats in de causaliteitsketen die leidde tot de inpoldering. Van een actieve mens en een passieve natuur is dus geen sprake, maar anderzijds laat deze geschiedenis wel zien dat wat mensen aanvaardden in dit geval de doorslag gaf voor de drooglegging.

De geschiedenis van dit ingrijpen in het landschap werd vaak in een dualistisch narratief verteld. Het verhaal van de drooglegging werd het verhaal van Hollanders tegen water, van mens tegen natuur, of zoals de schoolmeester Pieter Boekel het beschreef: '(...) wist (...) de wakkere geest, het wikkend verstand en de werkzame hand des Menschen aan de Natuur nieuwe richtingen voor te schrijven'.<sup>61</sup> Boekel schreef een boek over de geschiedenis van de drooglegging en loofde de scheppende hand van de Hollanders. Hoewel dit wellicht wat overdreven aan doet, is zijn trots en verwondering ook begrijpelijk. Een meer van 17.000 hectare had plaatsgemaakt voor land. Dit was ongeëvenaard in omvang en baanbrekend wat betreft de gebruikte techniek. Toen in juli 1852 de zogenoemde 'waterwolf' getemd was, moet het resultaat indrukwekkend zijn geweest.

### **De verkaveling van een wildernis**

Wat er na die drooglegging lag, was alles behalve een bruikbaar en bewoonbaar stuk land. In dit kader moet de 'drooglegging' gerelativeerd worden. Het zou nog tot 1860 duren voordat de bemaling op orde was en de polder daadwerkelijk droog was.<sup>62</sup> Omdat de verkaveling en verkoop pas in 1854 voltooid waren, werd de grond niet bewerkt. Om het overtollige regenwater af te voeren en het land droog te houden, moesten sloten gegraven worden. De polder werd echter nauwelijks verzorgd doordat die nog geen eigenaar had en zo ontstond er een moeras.<sup>63</sup>

Er waren verschillende oorzaken voor de vertraagde verkoop van de gronden. Een daarvan was dat de stad Leiden aanspraak maakte op een deel van de grond. Volgens de regering had de stad recht gehad op een deel van het meer om te vissen. De stad zelf meende dat het ook op de drooggevallen gronden recht had. Het duurde tot 1859 voordat de zaak in het voordeel van het rijk werd beslecht,

---

<sup>60</sup> Jeurgens, *De Haarlemmermeer: een studie in planning en beleid 1836-1858*, 41.

<sup>61</sup> Pieter Boekel, *Geschiedenis van de Haarlemmermeer in schetsen en tafereelen* (Amsterdam 1868) 2.

<sup>62</sup> C.E. Heynsius, *De bodem van Amsterdam en de omliggende polders in bescherming genomen* (Amsterdam 1865) 20.

<sup>63</sup> Ibidem.

maar dit vertraagde de verkoop van een groot gedeelte van de grond.<sup>64</sup> Met de rest van de grond ging het niet veel sneller. Doordat de regering onderhandelde over de verkoop van de volledige polder aan een Engels-Nederlandse maatschappij, werd de verkoop van de polder lang vertraagd. Minister van Binnenlandse Zaken Thorbecke, had uiteindelijk de doorslaggevende overweging. De polder werd niet in zijn geheel verkocht maar in percelen en er kwamen dus verschillende landeigenaars. Het nadeel was dat er niet een gegarandeerd hoge prijs kon worden gevraagd, maar het voordeel was dat de polder ten bate van de eigen landbouwers zou komen.<sup>65</sup> Terwijl de regering geen vaart met de verkoop leek te maken, was de polder zelf in grote snelheid aan het veranderen. De voorzitter van de Commissie van Beheer en Toezicht, Daniël Theodorus Gevers van Endegeest, beschreef de toestand jaren later als volgt:

Weldra was de drooggevallen bodem eene wildernis; zoo hoog en zoo dicht waren op de meeste plaatsen de gewassen opgeschoten dat men er zich in verloor, en dat men er volstrekt niet konde doorgaan zonder met beide de armen de welige scheuten van een te spreiden, die veel meer dan manshoogte hadden bereikt.<sup>66</sup>

Onmiddellijk na het droogvallen groeide er riet en ook wilde andijvie, een kenmerkende waterplant met gele bloemen. Die metershoge wildernis liet zich gelden in de wijde omgeving van de polder. In 1853 was de lucht van Amsterdam overladen met zaadpluis en waren de straten bedekt met een 'dun sneeuwlaagje'.<sup>67</sup> De wildernis had ook economische gevolgen, waar de Commissie van Beheer en Toezicht zich zorgen over maakte. Hoe langer de verkoop duurde, hoe duurder het werd om het oerwoud te bewerken. Door de wilde begroeiing werd de grond dus minder waard.<sup>68</sup> Boekel beschreef dat de 'beste en edelste krachten' van de grond verloren gingen in onkruid en vergeleek het ontstane gebied met de natuurwouden van Amerika.<sup>69</sup> Bovendien waren de natte winters van 1854 en 1855 niet bevorderlijk voor de verkoop.<sup>70</sup> In de winter van 1854-1855 waren nog vierduizend hectares grond niet verkocht. Er waren dus ook nog geen sloten in gegraven om het water af te voeren. In de winter van 1855-1856 liep overtollig regenwater door gebrek aan strekdammen naar het midden van het meer waar het opnieuw een waterplas vormde.<sup>71</sup> Menselijke problemen hadden dus invloed op het

---

<sup>64</sup> Jeurgens, *De Haarlemmermeer: een studie in planning en beleid 1836-1858*, 196.

<sup>65</sup> Ibidem, 202.

<sup>66</sup> Daniël Théodore Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer* (Leiden 1861) 95.

<sup>67</sup> Heynsius, *De bodem van Amsterdam en de omliggende polders in bescherming genomen*, 20.

<sup>68</sup> Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer*, 98.

<sup>69</sup> Boekel, *Geschiedenis van de Haarlemmermeer in schetsen en tafereelen*, 160.

<sup>70</sup> Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer*, 103.

<sup>71</sup> Ibidem, 147-148.

ontstaan van de wildernis, waarin niet-menselijke actoren werkzaam waren zoals het water en de wilde andijvie. Die niet-menselijke actoren droegen er zo aan bij dat de grond minder gemakkelijk verkocht kon worden.

### **Landbouw in drassige grond**

Maar waar kwamen de uiteindelijke landeigenaars in terecht? Hoe moeten we ons hun leefomstandigheden voorstellen? De omschrijving van de wildernis maakt al duidelijk dat de omstandigheden waarin zij hun land moesten bewerken een enorme uitdaging vormden. Bovendien was het niet een uitdaging waar alle boeren mee bekend waren. De eerste bewoners van het meer kwamen uit het hele land en wisten soms niet wat de drassige poldergrond van hun vroeg. Jacob Paulus Amersfoordt, de beroemdste onder de eerste inwoners van de Haarlemmermeerpolder en tevens de tweede burgemeester, schreef hierover: 'Er zijn er, die geheel vergeten hebben sloten te schieten, als of afwatering niet de eerste voorwaarde ware van vruchtbaarheid in eenen grond pas aan de wateren onttoegen.'<sup>72</sup> Bovendien waren er vaak te weinig mensen om te maaien, te slechte wegen om de oogst te vervoeren en ontbrak het aan dorsvloeren en schuren.<sup>73</sup>

Ook had de bijzondere bodemsamenstelling van het meer een grote invloed op haar vruchtbaarheid. Een deel van de pas ontstane polder bestond uit de bodem van meren die in het verleden waren opgeslokt door het Haarlemmermeer. Hieronder vielen het Leidschemeer en het Spieringmeer. De bodems daarvan waren laag waardoor er in de winter vaak water stond. Bovendien was het door de hoge ijzerwaarde moeilijk om er 's zomers gewassen te groeien.<sup>74</sup> Bij het beschrijven van landbouw ligt een dualistisch gedachtepatroon op de loer. Het idee van een boer die zijn land bewerkt geeft de suggestie van een passief stuk land dat wacht op de activiteit van de boer. De bodemsamenstelling en drassigheid laten zien dat er behalve de boer, meer actoren werkzaam waren.

### **Criminaliteit en het waterpeil**

Het waterpeil bleef nog lang een probleem in de polder en dat had grote sociale gevolgen. Naast verkaveling en landbouw, was ook de sociale orde voor een belangrijk deel bepaald door de werkzaamheid van niet-mensen. Omdat er steeds overtollig water bleef staan, en er overlast was door regenwater, konden er geen goede wegen worden aangelegd. De voorzitter van de Commissie van Beheer en Toezicht, Gevers van Endegeest, was het met dit oordeel over de wegen eens, hij noemde ze 's zomers 'hard als kolfbanen' en 's winters moerassig en 'volkomen onbruikbaar'.<sup>75</sup> Volgens hem

---

<sup>72</sup> Jacob Paulus Amersfoordt, *Het Haarlemmermeer, Twee voordragten gehouden den 27en November en den 4 December 1856, in de afdeeling Koophandelder maatschappij Felix Meritis* (Haarlem 1857) 53.

<sup>73</sup> Ibidem, 51.

<sup>74</sup> Ibidem, 8.

<sup>75</sup> Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer*, 83.

viel dit de commissie niet te verwijten, dit hoorde nu eenmaal bij een nieuwe polder. Wie het ook te verwijten viel, het gebrek aan wegen zorgde voor grote problemen. Bovenop economische gevolgen maakte dit het moeilijk om de polder sociaal te ordenen.

Jacob Paulus Amersfoordt onderscheidde verschillende hiermee gepaard gaande problemen. Allereerst waren er nog geen begraafplaatsen in de nieuwe polder. De doden moesten ver vervoerd worden en in naburige gemeenten worden begraven.<sup>76</sup> Om in de uitgestrekte polder een sterfgeval aan te geven, moest een arbeider bovendien soms vier uur heen en vier uur teruglopen naar de burgemeester. Daarmee was een hele werkdag vervlogen.<sup>77</sup> Nog een groter gevolg van het ontbreken van wegen was het gebrek aan handhaving. Amersfoordt schreef over de polder 'Policie schijnt hier niet te bestaan, de sterkste is meester.'<sup>78</sup> De minister van Justitie was van mening dat de polder dit zelf moest oplossen. De dragonders die met de taak werden belast zakten met hun paarden weg in de modder. En niet alleen de paarden zakten weg, ook de infanteristen van de hulp-marcéchaussée zakten in de modderige wegen doordat ze geen waterlaarzen hadden.<sup>79</sup> Het laat zich raden dat de polder onder deze omstandigheden een gemakkelijk toevluchtsoord voor criminelen werd. In de woorden van Amersfoordt:

Bedenk dat gij gemaakt hebt niet slechts zoogenaamd eene nieuwe gemeente, maar inderdaad eene nieuwe provincie, waar uit den aard der zaak naar toe vloeit alles wat zich elders niet op zijn gemak gevoelt, of redenen heeft de policie te ontwijken. De moordenaar, die niet lang geleden hier te Amsterdam gehangen is, was een mijner naaste burens en is een tijd lang bij mij aan het werk geweest.<sup>80</sup>

De ervaringen van Amersfoordt waren dermate schokkend dat hij de Haarlemmermeer als 'het wilde' omschreef. Doordat er geen school was voor arbeidersbevolking zou de politie voor de in het wild opgegroeide bewoners des te harder nodig zijn.<sup>81</sup> Amersfoordt schetst al met al een somber beeld van de eerste jaren in de polder. In november 1856, wanneer hij zijn voordracht houdt, zijn er veel ziektes onder het vee. Er kan door de slechte wegen geen veearts komen, voor arbeiders is er geen geneesheer en kinderen kunnen niet naar school toe.<sup>82</sup> Hoewel deze verwoording wel heel pessimistisch is, laat deze observatie zien dat de ervaring van het leven in de polder er een van grote afhankelijkheid van materiële omstandigheden was.

---

<sup>76</sup> Amersfoordt, *Het Haarlemmermeer, Twee voordragten gehouden den 27en November en den 4 December 1856, in de afdeeling Koophandelder maatschappij Felix Meritis*, 42.

<sup>77</sup> *Ibidem*, 44.

<sup>78</sup> *Ibidem*, 18.

<sup>79</sup> *Ibidem*, 42.

<sup>80</sup> *Ibidem*, 43.

<sup>81</sup> *Ibidem*, 43–44.

<sup>82</sup> *Ibidem*, 15.

Ook Ter Veen schetste later een uitermate negatief beeld van de leefomstandigheden van de eerste bewoners. Die bewoners hadden 'in moreel opzicht geen goeden naam', schreef hij.<sup>83</sup> Er was veel drankmisbruik, en de eerste burgemeester, Matthijs Samuel Petrus Pabst, had de bijnaam 'Hein de Kruier' omdat hij dronken bewoners aan zijn paard bond en zo naar hun huis zou slepen. Ook stonden de bewoners bekend om hun 'ruwe zeden' en waren er veel meer onwettige geboorten dan in omliggende gemeenten. Ter Veens oordeel over de slechte morele toestand van de polder is bijzonder invloedrijk geweest omdat hij die voornamelijk wijtte aan gebrekkige overheidszorg.<sup>84</sup> In zijn duiding mist de erkenning dat de overheid, de bewoners, en de criminelen niet de enige actoren waren.

### **Gezondheidszorg en cholera**

Naast de netwerken rondom het besluit tot drooglegging, de verkaveling, landbouw en criminaliteit zijn er interessante netwerken rondom de gezondheidszorg en ziektes. Ziektes problematiseren bij uitstek het onderscheid tussen mens en natuur. De ziekte, de natuur, wordt bij een infectie immers onderdeel van de mens. Al voorafgaand aan de drooglegging waren ziektes een belangrijk onderwerp van gesprek en ook hierna bleef dit het geval. Er werd zelfs een speciale commissie opgericht die zich met ziektes bezig hield. Toch is hier in de historiografie weinig interesse in geweest. Zelfs Jeurgens besteedt hier in zijn diepgaande en gedetailleerde proefschrift weinig aandacht aan. Ter Veen benoemde het ontstaan van ziektes wel maar ook zijn beschrijving is niet gedetailleerd.<sup>85</sup> Om een mens-natuur onderscheid zo scherp mogelijk te problematiseren en om tegelijkertijd een historiografische leemte te vullen, zal zowel de rest van dit hoofdstuk als het hoofdstuk daarna in het teken staan van ziektes. Allereerst het menselijke en niet-menselijke netwerk rondom de cholera-uitbraken van 1853 en 1854.

Een van de grootste gevaren waar voorafgaand aan de drooglegging voor werd gevreesd was het ontstaan van ziektes. De meeste aandacht ging hierbij uit naar de zogenoemde moerasziektes. De polderkoorts, moeraskoorts, tussenpoozende koorts; er bestonden verschillende namen voor uiteenlopende ziektebeelden. De voornaamste gedachte was dat dampen die in een moeras hingen schadelijk waren. De zogenoemde uitwasemingen veroorzaakten ziektes, zo was in het verleden in moerassige gebieden gebleken. Er ontstond onder medici dan ook discussie, met name tussen de

---

<sup>83</sup> Ter Veen, *De Haarlemmermeer als kolonisatiegebied: proeve eener sociaal-geographische monographie*, 22–23.

<sup>84</sup> In recente literatuur blijft in vergelijking met droogleggingen in de twintigste eeuw, ondanks Jeurgens' nuancering, het beeld bestaan van een afwezige overheid bij de drooglegging van het Haarlemmermeer. Zie bijvoorbeeld: Grift, 'On New Land a New Society', 611.

<sup>85</sup> Ter Veen, *De Haarlemmermeer als kolonisatiegebied: proeve eener sociaal-geographische monographie*, 42–43.

Gerardus Jacobus Pool, arts in Hillegom en Amsterdam, en de latere Amsterdamse hoogleraar geneeskunde Jan van Geuns.<sup>86</sup> Tijdens het schrijven was Van Geuns nog jong en volgens het minachtende oordeel van Pool 'bij mij niet van aangezicht en nauwelijks bij naam bekend'.<sup>87</sup> De eerstgenoemde stelde dat er geen gevaar te vrezen was, terwijl Van Geuns van mening was dat die verzekering niet gegeven kon worden. Hij hechte waarde aan maatregelen.<sup>88</sup>

Op voorstel van de Provinciale Geneeskundige Commissie te Amsterdam stelde Thorbecke dan ook voor om een commissie op te richten die tijdens de drooglegging de gezondheid in de gaten zou houden. In februari 1852 werd de Commissie voor de Geneeskundige waarnemingen bij de droogmaking van het Haarlemmermeer opgericht. Die bestond uit twee leden van de Geneeskundige Commissie te Amsterdam, twee leden van de Geneeskundige Commissie te Haarlem, twee van de Geneeskundige Commissie te 's Gravenhage en twee leden uit de Commissie van Toezicht en Beheer. Van Geuns, die voorafgaand aan de droogmaking waarschuwde voor de medische gevolgen, werd als voorzitter van de achtkoppige commissie benoemd.<sup>89</sup>

De lijntjes waren dus kort. De geneeskundige commissies uit de omliggende steden rapporteerden aan de provinciale geneeskundige commissie, die weer aan Thorbecke rapporteerde. Verder was er vanuit de Commissie voor Geneeskundige Waarnemingen bij de Drooglegging van het Haarlemmermeer ook direct contact met de minister, net als met de Commissie van Beheer en Toezicht. Hoewel Ter Veen in zijn proefschrift de populair geworden mening verdedigt dat de toestand in de polder aan een gebrek aan overheidsingrijpen toe te schrijven was, ontstaat uit de gang van zaken rondom de verslaggeving van ziektes een ander beeld. Charles Jeurgens heeft dit eveneens rechtgezet. De Commissie van Beheer en Toezicht stond in nauw contact met de minister en was van dichtbij betrokken bij het beheren van de polder.<sup>90</sup>

In een brief ondertekend door Van Geuns en Kiehl maakte de commissie duidelijk wat haar doel was en hoe ze dat wilde bereiken. Daarin stelde ze dat de oprichting zowel noodzakelijk was om maatregelen ten behoeve van de volksgezondheid te kunnen nemen als om de 'schat aan waarnemingen' op het gebied van geneeskundige statistiek ten dienst aan de wetenschap te stellen.

---

<sup>86</sup> Jan van Geuns, *Natuur- en geneeskundige beschouwingen van moerassen en moerasziekten, in verband met de vraag: of de droogmaking van het Haarlemmer-meer nadeelige gevolgen hebben zal voor de gezondheid der bewoners van nabij gelegene plaatsen en der arbeiders aan het meer* (Amsterdam 1839); Gerardus Jacobus Pool, *De droogmaking der Haarlemmer-Meer, mits met de noodige voorzorgen in het werk gesteld, voor de gezondheid der naburige bewoners en arbeiders niet schadelijk* (Amsterdam 1838).

<sup>87</sup> Gerardus Jacobus Pool, *Voorloopige toelichting van mijn werkje: De droogmaking van het Haarlemmer-Meer voor de gezondheid der naburige bewoners niet schadelijk naar aanleiding van eene recensie door J. van Geuns* (Amsterdam 1838) 1.

<sup>88</sup> Geuns, *Natuur- en geneeskundige beschouwingen van moerassen en moerasziekten, in verband met de vraag: of de droogmaking van het Haarlemmer-meer nadeelige gevolgen hebben zal voor de gezondheid der bewoners van nabij gelegene plaatsen en der arbeiders aan het meer*, 270.

<sup>89</sup> 'Berigten Binnenland', in: *Nederlandsch weekblad voor geneeskundigen* 2 (Amsterdam 1852) aldaar 50.

<sup>90</sup> Jeurgens, *De Haarlemmermeer: een studie in planning en beleid 1836-1858*, 244–247.



De commissie zou met name onderzoek doen naar drie ziektebeelden: tussenpozende koortsen, aanhoudende koortsen en dysenterie en cholera nostras.

Onder de tusschenpozende koortsen viel malaria, onder de aanhoudende koortsen viel onder meer de met tyfus gepaard gaande koortsen. *Cholera nostras* werd van *cholera asiatica* onderscheiden. Bij *cholera asiatica* werd ervan uitgegaan dat die door besmetting werd overgegeven terwijl *cholera nostras* onder bepaalde omstandigheden spontaan zou ontstaan.<sup>91</sup> Het onderzoek richtte zich dus op ziektes die door de moerasomstandigheden zouden ontstaan. In aanvulling op deze ziektes vroeg de commissie de geneeskundigen uit de omgeving van de polder om ook melding te maken van vele andere ziekten waaronder scheurbuik, tering, syfilis en kanker. In alle gevallen ging het om het mogelijke verband tussen de ziekte en de plaatselijke omstandigheden.

In 1853 brak de cholera in heel Nederland uit. Op 25 september stuurde de burgemeester van Heemstede een bezorgde brief aan de commissie van geneeskundig onderzoek en toezicht in Noord-Holland.<sup>92</sup> Hij schreef dat hij al eerder had gewezen op de gevaren van een cholera-uitbraak tijdens de droogmaking, en deed het 'dringende verzoek' om een lokaal op te richten waarin de zieken verpleegd konden worden en om een geneeskundige aan te stellen. In het antwoord verzekerde de commissie de burgemeester dat met toestemming van de minister van Binnenlandse Zaken aan beide verzoeken zou worden voldaan.<sup>93</sup> Ook de burgemeester van Alkemade reageerde verontrust en deelde zijn zorgen met de commissie van Beheer en Toezicht. Die besloot in haar vergadering op 26 september dat er twee noodhospitaal zouden worden opgericht; een in het noorden en een in het zuiden van de polder. De commissie deed het verzoek aan de minister om geneesheren te mogen aanstellen, en om extra geld uit te mogen geven aan voeding en geneesmiddelen.<sup>94</sup>

De uitbraak werd uiterst serieus genomen, de twee noodhospitaal boden plaats aan twaalf zieken en er was ruimte voor uitbreiding. Ook werden er onmiddellijk geneesheren aangesteld. Net als bij de criminaliteit en landbouw, blijkt de ziekteuitbraak bij uitstek een zaak waarbij het domein van mensen en dat van natuur door elkaar lopen. De (verspreiding van) de ziekte was niet slechts een natuurlijk fenomeen maar ook een menselijk fenomeen. Die had namelijk alles te maken met menselijk handelen, in het bijzonder de bestuurlijke onduidelijkheid. Jan van Geuns, voorzitter van de commissie

---

<sup>91</sup> Mary Kemperink, *Gedeelde kennis: literatuur en wetenschap in Nederland van Darwin tot Einstein (1860-1920)* (Apeldoorn 2011) 105.

<sup>92</sup> Noord-Hollands Archief, (hierna: NHA) 87 Geneeskundig Staatstoezicht in Noord-Holland, inventarisnummer 156A, brief 25 september 1853, burgemeester van Heemstede aan de Provinciale Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toezicht in Noord-Holland.

<sup>93</sup> NHA, 87 Geneeskundig Staatstoezicht in Noord-Holland, inventarisnummer 156A, brief 25 september 1853, Provinciale Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toezicht in Noord-Holland aan de burgemeester van Heemstede.

<sup>94</sup> NHA, 81 Commissie van Beheer en Toezicht over de droogmaking van het Haarlemmermeer gevestigd te Den Haag, inventarisnummer 4, notulen 26 september 1853, '180e Vergadering van de Commissie van Beheer en Toezicht over de Droogmaking van het Haarlemmermeer'.

die onderzoek deed naar de invloed van de drooglegging op de gezondheidstoestand, deelde op 26 september zijn bezwaren aan de minister mee:

(...) tegen de nog altijd onbeslist geblevenen staat van toewijzing van de hele Meer aangaande de aangrenzende gewesten, een staat waaruit steeds hele en niet onbelangrijke moeilijkheden en verwarringen ontstaan voor alles wat het de Geneeskundige organisatie en Politie behoort.<sup>95</sup>

In de brief treedt Van Geuns niet in detail maar uit de correspondentie rondom de uitbraak ontstaat een onoverzichtelijk beeld. Er was een commissie voor beheer en toezicht, er was een geneeskundige commissie, eveneens belast met het nemen van maatregelen tegen ziekte, er waren drie verschillende provinciale commissies en de minister werd erbij betrokken. De verwarring over de bestuurlijke organisatie is niet verwonderlijk, net als de bezorgdheid bij de burgemeesters uit Heemstede en Alkemade.

De uitbraak viel uiteindelijk mee vergeleken met wat het had kunnen zijn. Op 28 september waren er tien nieuwe cholera-gevallen onder het werkvolk, waarvan er vijf overleden.<sup>96</sup> Gevers van Endegeest schreef later dat het goed afliep met de ziekte en dat die 'enkele slachtoffers' maakte.<sup>97</sup> Pieter Boekel deelde het oordeel dat het meeviel met de ziektes.<sup>98</sup> In 1854 brak opnieuw de cholera uit maar evenmin als in 1853 raakten de noodhospitalen vol. Een kanttekening die Gevers van Endegeest echter zelf maakt, is dat niet iedereen in die hospitalen werd verpleegd.<sup>99</sup> In het Nederlands weekblad voor geneeskundigen verscheen op 7 oktober het bericht dat er in de Haarlemmermeerpolder een 'vrij groot getal zieken' werd gezien, dat er een cholera-hospitaal opnieuw in gebruik moesten worden genomen en dat een geneesheer die bij de uitbraak in 1853 in functie trad, opnieuw aan het werk werd gezet.<sup>100</sup>

Gevers van Endegeest was gebaat bij een gunstige weergave van de omstandigheden. Hij moest het fel bekritiseerde proces van de drooglegging verdedigen en vocht ook tegen de beschuldigingen dat de drooglegging slecht voor de volksgezondheid was.<sup>101</sup> 'De cholera was een

---

<sup>95</sup> Nationaal Archief, (hierna: NL-HaNA) 2.04.21, Inventaris van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: 9e afdeling Medische Politie, 1850-1880, inventarisnummer 11, brief 26 september 1853, Commissie tot Onderzoek van den Invloed der Droogmaking van het Haarlemmermeer op den Algemeenen Gezondheidstoestand aan de minister van Binnenlandse Zaken.

<sup>96</sup> NL-HaNA, 2.04.21, Inventaris van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: 9e afdeling Medische Politie, 1850-1880, inventarisnummer 11, brief 28 september 1853, commissaris van de Koning in Noord-Holland aan de minister van Binnenlandse Zaken.

<sup>97</sup> Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer*, 170.

<sup>98</sup> Boekel, *Geschiedenis van de Haarlemmermeer in schetsen en tafereelen*, 134.

<sup>99</sup> Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer*, 171.

<sup>100</sup> 'Berigten Binnenland', , in: *Nederlandsch weekblad voor geneeskundigen* 4 (Amsterdam 1854), aldaar 414.

<sup>101</sup> Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer*, 40. Door de beschrijving heen schemert de kritiek waartegen de commissie zich moest verzetten. In weerwil van deze kritiek benadrukt

onheil met de droogmaking in geen verband staande; andere ziekten bragt deze nietmede. uit dit oogpunt liep dus de onderneming gelukkig af.<sup>102</sup> Zijn beschrijving van de cholera, net als die van Boekel, moet in het licht worden gezien van de algemene toon van hun schrijven. Beiden beschreven de drooglegging met veel trots en als voorzitter van de Commissie van Beheer en Toezicht, zal Gevers van Endegeest het proces als een zo groot mogelijk succes hebben willen weergeven.

De cholera-uitbraken laten het tegenovergestelde zien van wat Gevers van Endegeest beweert. Het is begrijpelijk dat hij de commissie niet wilde opzadelen met de schuld aan de cholera-uitbraak. Zeker omdat cholera, ook in 1853, niet beperkt bleef tot de Haarlemmermeer. De suggestie dat cholera een 'onheil' is, lijkt echter te berusten op een cartesiaans gedachtepatroon. Zijn beschrijving scheidt mens van natuur. Het natuur lijkt zo een onheil, in geen verband met menselijk handelen. De aanwezigheid van cholera in de Haarlemmermeerpolder heeft echter ook met mensen te maken. De ziekte is door mensen verspreid en in de negentiende eeuw in Europa terechtgekomen. Het is dus geen onheil van de natuur maar een historisch fenomeen. Om besmetting te voorkomen, zijn hygiënische leefomstandigheden nodig, iets wat in de polder niet mogelijk was. Ook werd het bestreiden van de ziekte door de onduidelijke sociale orde vermoelijk. De scheidslijnen tussen mens en natuur lopen bij de cholera-uitbraak door elkaar. Wat het bestuderen van een ziekte nog ingewikkelder maakt, is dat die pas in beeld komt op het moment dat mensen de ziekte opmerken en het vermelden waard vinden. In het grote merendeel van de gevallen leidt cholera niet tot symptomen. De ziekte was dus veel verder verbreid dan de officiële documentatie doet vermoeden.

## **Conclusie**

Van het besluit tot drooglegging, tot de verkaveling, van de sociale orde tot aan de gezondheidszorg, de bestudeerde fenomenen in de nieuwe polder zijn niet te begrijpen door slechts het handelen van mensen te bestuderen. De hele geschiedenis is doortrokken van mensen en niet-mensen die invloed op elkaar uitoefenden. Met een snelle verkaveling was er geen wildernis ontstaan die op zijn beurt niet had geleid tot zorgen over minder inkomsten. Met een lager waterpeil was er wellicht minder criminaliteit geweest en in meer hygiënische omstandigheden was de cholera wellicht niet uitgebroken. Dit wordt duidelijk op het moment dat deze gebeurtenissen niet in termen van handelende mensen in een passieve natuur worden begrepen. De geschiedenis van droogleggingen leent zich goed voor een invalshoek vanuit de milieugeschiedenis. Zo kan het niet-menselijk acteren een erkend onderdeel worden van de waterstaatsgeschiedenis.

---

Gevers van Endegeest steeds dat de drooglegging een succesvolle onderneming was terwijl hij de kritiek relativeert. Een voorbeeld hiervan is: 'werd eene kade bedreigd of liep een polder onder, de droogmaking had altijd de schuld.'

<sup>102</sup> Ibidem, 171.

Maar hoe kun je de netwerken in de polder van nog dichterbij bestuderen? Het volgende hoofdstuk zal een veel kleiner onderwerp nemen om te bestuderen welke materieel-hermeneutische dimensies de geschiedenis heeft. Dát er niet-dualistische netwerken waren is inmiddels duidelijk geworden, maar hoe werkten die precies? Hoe kunnen we natuur begrijpen? Welke instrumenten mediëren ons begrip van de natuurscultuur, om met Donna Haraway te spreken?

## **Hoofdstuk 3 De mediëring van het netwerk**

### **Materiële hermeneutiek en de malaria-uitbraak van 1857-1859**

#### **Inleiding**

Hoe kun je natuur in beeld krijgen? Dit hoofdstuk probeert een malaria-uitbraak van 1857 tot 1858 te beschrijven. Deze uitbraak had een groot aandeel in de geschiedenis van de menselijke actoren in de Haarlemmermeerpolder. Maar het bestuderen is een ingewikkelde onderneming. Onmiddellijk dient zich namelijk de vraag aan: wat probeer je in beeld te krijgen? De lichamen van degenen die ziek werden? De parasiet die de ziekte veroorzaakte, of de drager daarvan, de malariamug? Of juist de omstandigheden waarin de ziekte ontstond? Bij het optreden van een ziekte zoals malaria is een bijzonder veelzijdig netwerk werkzaam. Een ziekte kan in al die veelzijdigheid niet gevangen worden in een subject-object schema, maar kan door de ontologie van het netwerk toch in beeld komen. In dit hoofdstuk zal een poging worden gedaan om materiële hermeneutiek te operationaliseren. Dat zal gebeuren door de ziekte malaria te beschrijven aan de hand van de koortsuitbraak in en rondom de Haarlemmermeerpolder van 1857 tot 1859. Hoe brengt een materieel-hermeneutische benadering de betrokken niet-menselijke actoren in beeld? Net als in het vorige hoofdstuk zal blijken dat er een netwerk van menselijke en niet-menselijke actoren werkzaam was.

Dit hoofdstuk vangt aan met een korte beschrijving van materiële hermeneutiek, gevolgd door een weergave van een aantal werken uit de historiografie waarbinnen dit hoofdstuk zich positioneert. Vervolgens zal een korte beschrijving worden gegeven van wat in de hedendaagse medische wetenschap onder malaria wordt verstaan. Daarna wordt malaria in kaart gebracht door een beschrijving van ziektes in geschiedenisboeken, door een beschrijving van waarvoorafgaand aan de drooglegging voor werd gevreesd, en aan de hand van een aantal primaire bronnen waarin over ziektes in de eerste jaren van de Haarlemmermeerpolder wordt geschreven. Daarna wordt de ziekte op vier manieren benaderd waarna gereflecteerd wordt op wat er nu precies in beeld is gekomen. De benadering van die ziekte wordt in dit onderzoek aangeduid als een mediëring. Een ziekte wordt niet zomaar objectief in beeld gebracht maar door instrumenten en in een specifieke taal. Die taal en die instrumenten vormen bemiddelingen, mediëringen, van het verschijnsel, de ziekte. Om die taal te begrijpen, wordt in dit hoofdstuk uitgegaan van een materiële hermeneutiek. In de conclusie van deze scriptie wordt op deze materieel-hermeneutische onderneming gereflecteerd.

#### **Materiële hermeneutiek**

In het vorige hoofdstuk hebben we gezien hoe een niet-dualistische ontologie - die van het 'netwerk' - een nieuw gedeelte van de geschiedenis in beeld kan brengen. Dat is opnieuw goed zichtbaar in dit hoofdstuk. De geschiedenis van malaria in de Haarlemmermeerpolder is door historici nog niet eerder

uitvoerig beschreven en is zelfs nauwelijks opgemerkt in het schrijven over de Haarlemmermeerpolder. In de geschiedenisboeken van na de drooglegging wordt malaria nauwelijks genoemd. Dat de ziekte grotendeels aan de aandacht is ontsnapt, ligt deels aan de onzichtbaarheid ervan. De ontstane koorsten tijdens de eerste jaren na de drooglegging werden aan verschillende dingen geweten: de lucht, de grond, de temperatuur. De directe veroorzaker van een van de ziektes, malaria, is een parasiet van het plasmodium geslacht. De parasiet wordt op mensen overgebracht door beten van verschillende soorten muggen die tot het anophelesgeslacht behoren.<sup>103</sup> Zowel de mug als de parasiet waren onzichtbaar.

De geschiedenis die wordt herinnerd, is vooral die van mensen. Het is niet de geschiedenis van anophelesmuggen of van parasieten. Dat heeft Timothy Mitchell in zijn invloedrijke *Rule of Experts: Egypt, Techno-Politics, Modernity* aangetoond, waar hij schreef dat Egypte in 1942 naast een Duitse invasie te maken kreeg met een invasie van een nieuw soort malariamug en plasmodiumparasiet.<sup>104</sup> Terwijl die tweede invasie meer slachtoffers maakte, wordt alleen de menselijke invasie herinnerd. Net als Mitchell beschrijft de wereld- en milieuhistoricus John Robert McNeill niet-menselijke actoren in de geschiedenis. Bijvoorbeeld in *Mosquito Empires: Ecology and War in the Greater Caribbean, 1640–1914* waarin hij de onderlinge beïnvloeding tussen onder meer mensen, virussen en muggen laat zien in oorlogsgeschiedenissen.<sup>105</sup> Hoewel zowel Mitchell als McNeill de werkzaamheid van muggen en mensen in mondiale fenomenen zoals kapitalisme en oorlog laten zien, blijven er vragen onbeantwoord over deze manier van geschiedenis bedrijven. Dit geldt bijvoorbeeld voor Mitchell die zich enerzijds de vraag stelt: 'Can the mosquito speak?', maar geen nieuwe hermeneutiek ontwikkelt om de mug in beeld te brengen. De vraag: 'hoe kan de mug spreken?' komt niet aan bod.

In de geschiedschrijving over de Haarlemmermeerpolder moet deze vraag wel gesteld worden. De eerste geschiedenis-schrijvers konden de mug en parasiet niet beschrijven omdat ze die niet kenden. Hoe kunnen zij nu dan toch in beeld komen? Hoewel de muggen zelf onzichtbaar waren, is er veel informatie die doet vermoeden dat malaria tenminste een van de moeraskoortsen was. In dit hoofdstuk wordt natuurwetenschappelijk onderzoek gebruikt uit de tijd van de drooglegging en de decennia erna. De wetenschappelijke studies vormen het primaire bronmateriaal. Die studies vormen geen neutrale weergave van de werkelijkheid maar een door instrumenten gemedieerde versie daarvan. In die mediëring zit een vertaalslag die Don Ihde aanduidt als een materieel-hermeneutische vertaling. Ihde schrijft dat binnen die hermeneutiek een visuele taal leidend is geworden in de natuurwetenschap. Die taal ziet hij in thermometers, seismografen en grafieken. Om de niet-mensen

---

<sup>103</sup> Willem Takken, Piet A. Kager en Hugo Jan van der Kaay, 'Terugkeer van endemische malaria in Nederland uiterst onwaarschijnlijk', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 143 (1999) 836–838, aldaar 836.

<sup>104</sup> Timothy Mitchell, *Rule of Experts: Egypt, Techno-Politics, Modernity* (Berkeley 2002) 49.

<sup>105</sup> John Robert McNeill, *Mosquito Empires: Ecology and War in the Greater Caribbean, 1620-1914* (New York 2010).

in de Haarlemmermeerpolder te begrijpen, is het nodig om de taal van de instrumenten te begrijpen. Zo kan een in eerste instantie verborgen gedeelte van de geschiedenis in beeld komen.

### **Medische geschiedenis**

Welke talen waren er in de negentiende-eeuwse wetenschap? Precies in de periode van de drooglegging, halverwege de negentiende eeuw, veranderden de talen in de medische wetenschap. Er traden belangrijke veranderingen op in de bestudering van ziektes door nieuwe methodes om tot kennis te komen. De medische statistiek kwam in Nederland vooral in de tweede helft van de negentiende eeuw sterk op.<sup>106</sup> In dit hoofdstuk zal aandacht worden besteed aan de omslag van kwalitatieve geneeskunde naar de statistische. De kwalitatieve benadering die voor de omslag dominant was, is bijvoorbeeld zichtbaar in de verschillende benamingen voor koorts.<sup>107</sup>

Over malaria in Nederland is tot nu toe relatief weinig geschreven. Cholera krijgt in de medische geschiedenis van de negentiende eeuw veel meer aandacht. Samen met pest, pokken en typhus zorgde cholera in de negentiende eeuw voor grote sterftegolven.<sup>108</sup> In de eerste helft van de twintigste eeuw, nadat de verantwoordelijke parasieten en muggen werden geïdentificeerd, werd in Nederland over de geschiedenis van malaria gepubliceerd. Met name de vooraanstaande malaria-expert Nicolaas Swellengrebel schreef hierover.<sup>109</sup> Sinds malaria in Nederland, behalve door importering, niet meer voor komt, wordt er over de geschiedenis ervan, op een aantal uitzonderingen na, niet meer geschreven.<sup>110</sup> De grote rol die malaria alleen al in de medische literatuur voor één na de drooglegging van het Haarlemmeer speelde, is reden genoeg om hier onderzoek naar te doen.

### **Wat is malaria?**

Voordat we de geschiedenis van de malaria-uitbraak kunnen beschrijven, moet duidelijk zijn wat er onder het fenomeen malaria wordt verstaan. Die ziekteverwekker van wat in de hedendaagse medische literatuur ‘malaria’ wordt genoemd, is een parasiet van het plasmodiumgeslacht. Die veroorzaakt koortsaanvallen die om de achtenveertig uur plaatsvinden. Dit is de zogeheten malaria tertiana. Halverwege de negentiende eeuw werd dit doorgaans aangeduid als tussenpozende koorts of in het Latijn: *febris intermittens*. De parasiet die in Nederlandse omstandigheden het best gedijde

---

<sup>106</sup> Timo Bolt, ‘Rekentafel: maat en getal’, in: *Medische geschiedenis* (Houten 2018) aldaar 133.

<sup>107</sup> Ibidem, 129.

<sup>108</sup> Harry Hillen, Eddy Houwaart en Frank Huisman, *Medische Geschiedenis* (Houten 2018) 9.

<sup>109</sup> Bijvoorbeeld: N.H. Swellengrebel en P.J.J. Honig, ‘Bijdrage tot de geschiedenis der malaria in Nederland’, *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 69 (1925) 2538–2555; Nicolaas Hendrik Swellengrebel en Abraham de Buck, *Malaria in the Netherlands* (Amsterdam 1938).

<sup>110</sup> Een uitzondering is: J.J. van der Kaaden, ‘Geschiedenis van de inheemse malaria in Nederland’, *Infectieziekten Bulletin* 14 (2003) 388–393.

was de plasmodium vivax.<sup>111</sup> Die veroorzaakt een van de vijf soorten malaria die bij mensen voorkomt. De malaria van de plasmodium vivax kenmerkt zich door hoge koorts die zelden de dood tot gevolg heeft.<sup>112</sup>

De plasmodium vivax werd in Nederland overgedragen door de anopheles maculipennis atroparvus. De anopheles is een geslacht uit de familie steekmuggen. Binnen het anopheles geslacht bestaat een aantal soorten onder de naam anopheles maculipennis waarbinnen onder anderen de anopheles atroparvus valt.<sup>113</sup> De mug is kenmerkend voor malaria in Nederlandse kustgebieden omdat die zich in brak water voortplant. In het water moeten hoge zoutconcentraties zijn. Om te overleven geeft de mug de voorkeur aan varkens en koeien boven mensen. Omdat mensen vroeger vaak onder een dak met vee sliepen, werden ook zij gestoken.<sup>114</sup> De parasiet die malariakoorts overbrengt, infecteerde in de herfst, in september en oktober, terwijl de ziekte soms pas maanden later, in de volgende zomer (mei tot juli) optrad.<sup>115</sup> Geïnfecteerde mensen werden vervolgens gestoken door anophelesmuggen, die de ziekte daardoor weer bij zich droegen. Bovendien vertoonden sommige mensen geen symptomen van ziekte, terwijl de parasiet wel in hun lichaam was.<sup>116</sup>

Een probleem voor het bestuderen van de ziekte is dat die tijdens de uitbraak van 1857-1859 niet op dezelfde manier zichtbaar was zoals die dat nu is. Malaria moet dus op een andere manier worden onderzocht dan hedendaagse manieren. Waar malaria tegenwoordig door microscopisch bloedonderzoek kan worden onderzocht en waar de aanwezigheid van malariamuggen door het onderzoeken en inventariseren van muggen in kaart kan worden gebracht, moet er in dit onderzoek naar andere bronnen worden gezocht. Aan de hand van die bronnen zal er een beeld ontstaan van malaria. Dit zal echter niet malaria zijn als een object achter de verschijningsvormen. De enige bronnen zijn mediëringen, het terrein achter die mediëringen blijft buiten bereik. Er blijft dus afstand.

### **Moeraskoorts in geschiedenisboeken**

Wat zagen wetenschappers in de negentiende eeuw? Wat namen zij waar en wat heeft dat met het fenomeen 'malaria' te maken? Vooraf aan de drooglegging van het Haarlemmermeer was er veel angst voor ziektes waar achteraf weinig over lijkt te worden gezegd. Dat is niet heel verwonderlijk. Degenen die erover schreven, Gevers van Endegeest en Boekel, probeerden de polder in een zo gunstig mogelijk

---

<sup>111</sup> Takken, Kager en Kaay, 'Terugkeer van endemische malaria in Nederland uiterst onwaarschijnlijk', 836.

<sup>112</sup> Ibidem, 837.

<sup>113</sup> Willem Takken e.a., 'Distribution and Dynamics of Larval Populations of Anopheles messeae and A. atroparvus in the Delta of the Rivers Rhine and Meuse, The Netherlands', *Ambio* 31 (2002) 212–218, aldaar 212.

<sup>114</sup> Takken, Kager en Kaay, 'Terugkeer van endemische malaria in Nederland uiterst onwaarschijnlijk', 837.

<sup>115</sup> Takken e.a., 'Distribution and Dynamics of Larval Populations of Anopheles messeae and A. atroparvus in the Delta of the Rivers Rhine and Meuse, The Netherlands', 212.

<sup>116</sup> Hermanus Johannes Marie Schoo, *Malaria in Noord-Holland* (Haarlem 1905) 211.



daglicht te stellen. Gevers van Endegeest, de voorzitter van de Commissie van Beheer en Toezicht schreef later dat er onder de polderbewoners evenmin als in de omtrek van de polder 'buitengewone ziekten' werden opgemerkt.<sup>117</sup> Wel waren er 'ongesteldheden' onder de polderbewoners. Dat was volgens hem te wijten aan de vermoeiende werkzaamheden in een natte onbeschutte vlakte waar de huisvesting te wensen overliet. Die ongesteldheden waren zo ernstig dat het verdiepingswerk in de nazomer van 1857 gestaakt werd omdat er zoveel vertraging was door koortsen onder de werkers.<sup>118</sup>

Het bleef niet bij de zomer van 1857. De zomers van 1858 en 1859 kenmerkten zich volgens Gevers van Endegeest door een extreme warmte, die grote gevolgen had voor de gezondheid. Er ontstonden 'moeraskoortsen' waarvan Gevers van Endegeest opmerkt dat die zich niet tot de Haarlemmermeerpolder beperkten. 'Geen wonder, dat de invloed van hitte en droogte zich meer dan elders, om en in den nieuwen polder deden gevoelen, alwaar nog gedurig zoo vele slooten werden uitgediept of nieuwe gegraven.'<sup>119</sup> Ook de schoolmeester Pieter Boekel schrijft dat er koortsen voorkwamen in de eerste jaren na de drooglegging.<sup>120</sup> Hij noemt deze moeraskoortsen slechts kort en laat het volgen op een lange beschrijving van de gunstige gezondheid tussen 1860 en 1865. Bovendien wijst ook hij op het feit dat moeraskoortsen elders voorkwamen. In Zeeland en Friesland kwamen die nog meer voor. Toch was hij van mening dat de drooglegging niet zonder gevolgen voor de gezondheidstoestand was gebleven. Dit was alleen minder erg dan de 'kommerlijke geruchten' deden vermoeden.<sup>121</sup> De oorzaak van die koortsen moest volgens hem gezocht worden in temperatuurveranderingen. Volgens sommigen was de temperatuur in en rondom de polder als gevolg van de drooglegging gestegen. Dit idee ontkende Boekel niet maar volgens hem was de meer waarschijnlijke oorzaak van de koortsen gelegen in 'moerasachtige uitwasemingen'. De schadelijke werking daarvan was volgens hem echter niet zo erg als vooraf was gevreesd.<sup>122</sup>

Er waren in de Haarlemmermeerpolder dus koortsgolven, moeraskoortsen, die dermate wijd verbreid waren dat de werkzaamheden in de polder gestaakt moesten worden. Het laat opnieuw zien dat de mens niet alleen acteerde in de geschiedenis van de Haarlemmermeerpolder. Het oordeel van Boekel en Gevers van Endegeest dat het met de ziektes wel meeviel, kan het zicht ontnemen op het actorschap van de ziektes. Als er zoveel zieken zijn dat werkzaamheden worden gestaakt, laat dat wel zien hoezeer de poldermaatschappij ontworpen moet zijn geweest door de koortsen. Het is uit de beschrijvingen nog niet duidelijk geworden wat voor koortsen onder 'moeraskoortsen' moeten worden begrepen.

---

<sup>117</sup> Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer*, 171.

<sup>118</sup> Ibidem.

<sup>119</sup> Ibidem.

<sup>120</sup> Boekel, *Geschiedenis van de Haarlemmermeer in schetsen en tafereelen*, 314.

<sup>121</sup> Ibidem, 315.

<sup>122</sup> Ibidem, 317.

## Voorspellingen van slechte lucht

Voor de drooglegging woedde een stevige discussie tussen Gerardus Jacobus Pool en Jan van Geuns. Pool was dokter in Hillegom en Amsterdam. Hij publiceerde in 1838 het werk *De droogmaking der Haarlemmer-Meer, mits met de noodige voorzorgen in het werk gesteld, voor de gezondheid der naburige bewoners en arbeiders niet schadelijk*.<sup>123</sup> De titel maakt zijn argument al duidelijk. Er waren kennelijk onherroepelijke gezondheidsrisico's verbonden aan een drooglegging, het ging erom ze te voorkomen. Er waren verschillende hypothesen rondom het ontstaan van de moerasziekten. Een daarvan was dat die zich door waterdamp zou verspreiden, een andere dat dit door de inademing van onzichtbare insecten zou komen. Volgens Pool was een verstoorde bloedzuivering, de zogenoemde bloedverzuring, de oorzaak van een moeraskoorts. De verzuring zou worden veroorzaakt door een ongezonde dampingslucht die ontstond in moerassen. In moerassen waren er namelijk 'uitwasemingen', gassen die uit plantaardige en dierlijke delen voortkwamen.

Van Geuns reageerde aanvankelijk zo fel op het onderzoek van Pool dat hij zich in het voorwoord van zijn grootste werk over de drooglegging genoodzaakt voelde om zijn goede bedoelingen te benadrukken. Zijn onderzoek was geen persoonlijke aanval op Pool of een poging om de gehele drooglegging af te vallen. In zijn werk uitte hij zich minder zeker dan Pool over de gezondheidsrisico's. Ook hij onderzocht de mogelijke kwalijke uitwerkingen van moeraslucht. Hij sprak over 'moeragif' waarvan hij stelde dat het zonder twijfel een grote invloed heeft op het menselijk lichaam.<sup>124</sup> Toch vroeg hij zich af of er niet een 'schadelijk beginsel' in de moeraslucht is dat alleen aan zijn uitwerkingen gekend kan worden.<sup>125</sup> Zijn conclusie luidt:

Bij onvolledige kennis van het eigenlijk schadelijke beginsel der moerasuitwasemingen; bij het wisselvallige der bijkomende omstandigheden, en de moeilijkheid, die het streng handhaven der voorzorgsmaatregelen ondervinden zal, gelooven wij, zal men naauwelijks de verzekering van het nietschadelijke dezer onderneming kunnen geven.<sup>126</sup>

Hoewel Pool en Van Geuns andere aanbevelingen hadden, waren beiden het erover eens dat moeraslucht schadelijk was voor de gezondheid. De meningen verschilden over hoe dit precies in elkaar zat. Aan deze zienswijze ontleent het nu bekende ziektebeeld 'malaria' zijn naam. In

---

<sup>123</sup> Pool, *De droogmaking der Haarlemmer-Meer, mits met de noodige voorzorgen in het werk gesteld, voor de gezondheid der naburige bewoners en arbeiders niet schadelijk*.

<sup>124</sup> Geuns, *Natuur- en geneeskundige beschouwingen van moerassen en moerasziekten, in verband met de vraag: of de droogmaking van het Haarlemmer-meer nadeelige gevolgen hebben zal voor de gezondheid der bewoners van nabij gelegene plaatsen en der arbeiders aan het meer*, 270.

<sup>125</sup> Ibidem, 96.

<sup>126</sup> Ibidem, 270.

beschrijvingen ervan werd vaak verwezen naar de Pontijnse moerassen, een voormalig moerasgebied in de buurt van Rome, dat als broeihaard van malaria bekend stond. Het woord is dan ook een samentrekking van het Italiaanse 'male' en 'aria', wat 'slechte lucht' betekent.

### **Weerbarstige praktijk**

De uitkomst van de discussie was dat er voorzorgsmaatregelen genomen moesten worden. De commissie van Beheer en Toezicht kwam al snel tot de conclusie dat de praktijk weerbarstiger was dan die voor de medici had geleken. Gevers van Endegeest noemt beide experts in zijn beschrijving evenals de aangerade maatregelen.<sup>127</sup> De maatregelen liepen ver uiteen en waren met name gericht op het beperken van de verspreiding van de lucht. Er mocht geen veenaarde bovenop de ringdijk worden gebracht en de grond moest in het najaar (oktober) pas drassig worden. Met die laatste maatregel werd voorkomen dat de waterplas in de warme zomer al in een moeras zou veranderen. Zodra de grond droog zou worden, moest die beplant worden met gras, kool en bomen. Ook moest het werkvolk gehuisvest worden in houten schuren die door bomen beveiligd werden tegen de slechte lucht. Verder moesten er vuren branden om de lucht te verdrijven, moest het stilstaan van water worden voorkomen, moesten werkers op dieet en altijd van vers drinkwater worden voorzien. Ook werd aangeraden om uit voorzorg hospitalen te bouwen.

De praktijk van het polderwerk maakte het onmogelijk om in deze maatregelen te voorzien. Eer de bomen bescherming konden bieden voor de werkers was het project al lang afgelopen: 'boompje groot, plantertje dood', schreef Gevers van Endegeest.<sup>128</sup> Ook andere maatregelen werden niet in acht genomen; de polderwerkers sliepen niet in houten schuren maar in keten van riet en stroo. Het waren echter 'tegen ziekte en vermoeijenissen gehard; gespierde, forsche en wakkere mannen', dus werd er onbeschroomd doorgewerkt zonder het naleven van de maatregelen.<sup>129</sup> Wel werd er voorzien in vers drinkwater maar de polderwerkers maakten daar geen gebruik van. Ze dronken het water uit de ringvaart dat ze eerst kookten door er een brandend stuk hout in te steken.<sup>130</sup>

De maatregelen betroffen weliswaar vooral het beperken van de slechte lucht, maar hadden ook te maken met algemene hygiëne. Het voorkomen van ziekten was niet heel gericht. Zoals Van Geuns al aangaf, was er onzekerheid in het verbinden van symptomen aan oorzaken. Begrippen zoals 'moerasziekten' of zelfs 'malaria' sloegen niet op een ziektebeeld maar konden verschillende ziektes aanduiden.<sup>131</sup> Van de ziekte die we tegenwoordig kennen als malaria, tot cholera en dysenterie. Het geeft aan dat het lastig zal zijn om een goed beeld te vormen van malaria, er werd destijds meer

---

<sup>127</sup> Gevers van Endegeest, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer*, 160.

<sup>128</sup> Ibidem, 161.

<sup>129</sup> Ibidem, 161–164.

<sup>130</sup> Ibidem, 165.

<sup>131</sup> Swellengrebel en Honig, 'Bijdrage tot de geschiedenis der malaria in Nederland', 9–10.

verstaan onder ziektes die onder *male aria*-ziekten werden geschaard dan wat tegenwoordig als malaria wordt gezien.

### **Koortsen in Noord-Holland**

Anders dan wat de beschrijvingen van Boekel en Gevers van Endegeest doen vermoeden, was de gezondheid enkele jaren na de drooglegging van het Haarlemmermeer dramatisch te noemen. In het hele land, maar met name in Noord-Holland, waren er grote koortsepidemieën. In het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* schreef de Commissie voor Geneeskundige Plaatsbeschrijving en Volksziekten een verslag over de ziekten die in 1857 in Nederland woedden. In het verslag benoemt de auteur, dr. Van Capelle: 'Het jaar 1857 mag wel met een zwarte kool geteekend worden in de jaarboeken der epidemiologie'.<sup>132</sup> Voor Noord-Holland gold dit des te meer:

Het was vooral deze provincie, die in dit jaar door eene epidemie van tusschenpoozende koortsen geteisterd werd, waardoor menigeen ten grave gesleept en de gezondheid van velen voor altijd is geknakt, terwijl weinigen aan haren verderlijken invloed geheel mogten ontsnappen.<sup>133</sup>

In het algemeen verslag over 1857 schreef de Commissie van Geneeskundig Toezicht te Alkmaar aan de provinciale commissie van Noord-Holland dat het miasma, de rotte moeraslucht, in dat jaar 'geheele landstreeken als het ware in één groot ziekenhuis verandert.'<sup>134</sup> Het is tekenend om op te merken dat dit dramatische oordeel over de gezondheidstoestand de contemporaine geschiedenisboeken over de Haarlemmermeerpolder nauwelijks heeft gehaald. Je moet wel heel geïnteresseerd in de poldergeschiedenis zijn om erachter te komen hoe groot de invloed van de niet-mensen zoals de mug en de parasiet was op het leven.

### **Geneeskundige waarnemingen in de polder**

In het vorige hoofdstuk kwam de Commissie voor de Geneeskundige Waarnemingen bij de Droogmaking van het Haarlemmermeer aan bod. Deze commissie, geleid door de medicus Jan van Geuns, was belast met het beschrijven van ziektes ten behoeve van de volksgezondheid en de wetenschap. In het archief van de provinciale geneeskundige commissie van Noord-Holland is een register met de maandelijkse staat van sterfgevallen en een register voor geneeskundige

---

<sup>132</sup> H. van Capelle, 'Verslag over de ziekten, welke in 1857 in Nederland hebben geheerscht; namens de Commissie voor Geneeskundige Plaatsbeschrijving en Volksziekten', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 3 (1859) 487–516, aldaar 487.

<sup>133</sup> *Ibidem*, 494.

<sup>134</sup> NHA, 87 Geneeskundig Staattoezicht in Noord-Holland, inventarisnummer 147B, Jaarlijks verslag van den plaatselijke commissie van Geneeskundig toezicht te Alkmaar over het jaar 1857 aan de provinciale commissie van geneeskundig onderzoek en toezicht in Noord-Holland residerende in Haarlem.

waarnemingen opgenomen. Beide registers zijn nooit ingevuld. De commissie heeft vermoedelijk nooit gerapporteerd over de malaria-uitbraak. Er zijn geen bronnen te vinden waarin de commissie dit wel doet en in de literatuur over de uitbraak vanaf 1860 wordt niet naar waarnemingen van de commissie verwezen. Wat deze bronnen wel leren is welke manieren er bestonden om ziekte in de Haarlemmermeerpolder te onderzoeken. Het bijhouden van de sterftegevallen maakt de ziekte kwantificeerbaar maar het register voor waarnemingen was voornamelijk kwalitatief van aard.

In dit register was er per patiënt een tweetal bladzijden waarop voorgedrukte vragen stonden. Allereerst kon biografische informatie worden ingevuld: naam, leeftijd, geboorteplaats, burgerlijke stand, beroep, woonplaats, constitutie en vroegere gezondheidstoestand. Verder kon er worden ingevuld welke diagnose de patiënt had en welke specifieke eigenschappen die bij de patiënt had. Vervolgens het tijdperk van aanvang van de ziekte en de verschijnselen die er tot dusver waren geweest. Daarna de vragen of de patiënt al onder behandeling was geweest, wat de vermoedelijke ziekteoorzaak was en of er soortgelijke gevallen in de omgeving van de patiënt waren geweest. Als laatste was er een bladzijde leeg waarop vrije aantekeningen gemaakt konden worden van het ziekteverloop.

Het overgrote deel van de waarnemingen was niet kwantificeerbaar. Deze benadering komt overeen met de kwalitatieve beschrijvingen van Van Geuns en Pool voorafgaand aan de drooglegging. In de jaren na de uitbraak werd er veelvuldig over de uitbraak geschreven. Dit was echter niet in geschiedenisboeken of in artikelen die zich slechts op de Haarlemmermeerpolder richtten. De aanstaande drooglegging van de Zuiderzee en ook discussies over het verplaatsen van een ziekenhuis bij Amsterdam maakten onderzoek naar de koortsepidemieën in de Haarlemmermeerpolder noodzakelijk. In de jaren na de drooglegging verschoof de manier om koortsen te onderzoeken. De kwalitatieve benadering maakte plaats voor een voornamelijk kwantitatieve methode.

### **Hoe komt malaria in beeld?**

Er waren dus koortsepidemieën in Noord-Holland, en specifiek in de Haarlemmermeerpolder velde de koorts mensen. Hoewel Boekel en Gevers van Endegeest benadrukken dat het meeviel met de ziektes, moet de invloed ervan niet gebagatelliseerd worden. Dat laten de dramatische beschrijvingen van de geneeskundige commissies wel zien. Maar over welke ziektes gaat het precies? Dit hoofdstuk probeert malaria in beeld brengen maar ondanks het feit dat het veel over slechte lucht ging, laten ook de maatregelen wel zien dat er meer zorgen en meer ziektes in het spel waren dan die door een slechte lucht of door een malariamug werden veroorzaakt. Algemene hygiënische maatregelen hielpen bij de bestrijding van een geheel aan ziektes omdat nog niet exact vastgesteld werd welke oorzaak welke ziekte tot gevolg had.

Maar hoe komt malaria dan wel in beeld? De aanwezigheid van muggen werd niet gekoppeld aan de koorts of door bloedonderzoek. De ziekte kan in dit onderzoek dus niet onderzocht worden aan de hand van de mediëring door microscopen of mugstatistieken. Het onderzoek zal dus om het fenomeen dat tegenwoordig malaria heet heen moeten cirkelen. Dit zal gebeuren aan de hand van vier mediëringen van de ziekte. Allereerst sterftcijfers en ziektcijfers, twee statistische mediëringen waarin de ziekte in beeld komt door de lichamen waarin die zich openbaarde. Daarna de temperatuur en de bodem die de omstandigheden vormden waarin de ziekte kon ontstaan. Hierna zal de ziekte nauw worden gedefinieerd als, malaria door besmetting met de parasiet *plasmodium vivax* en in meer detail worden verklaard. Het mag duidelijk zijn dat een klassieke hermeneutiek of slechts een bestudering van teksten niet voldoende is om dit gedeelte van de geschiedenis op papier te krijgen. Tabellen en kaarten vormen visuele omvormingen en abstracties van de daadwerkelijk onderzochte lichamen. De warmte kan ook slechts door mediëring van instrumenten, zoals een thermometer, aan bod komen.

### **Sterftcijfers in de Haarlemmermeerpolder**

Waar Noord-Holland in 1857 al werd vergeleken met één groot ziekenhuis gold dit in het bijzonder voor de Haarlemmermeerpolder. Deze streek stond als bijzonder ongezond bekend en er was dan ook veel discussie over de verschillende oorzaken van de ziektes. Statistieken speelden hierin een grote rol. Het hoge sterftcijfer van inwoners in de Haarlemmermeerpolder verklaart de slechte reputatie. Dit cijfer werd vaak toegeschreven aan de malaria-epidemie tussen 1857 en 1859. Vandaar dat malaria ook in dit onderzoek vanuit het sterftcijfer wordt benaderd. Met name toen de drooglegging van de Zuiderzee aanstaande was, laaide de discussie op of droogleggingen en epidemiën met elkaar in verband stonden. De medici Van Geuns, Zeeman en Place deden onderzoek naar de invloed van droogmaking op gezondheid. Van Geuns was al veelvuldig betrokken geweest bij onderzoek naar droogleggingen en gezondheidsproblemen, onder meer als voorzitter van de commissie die geneeskundige waarnemingen deed bij de drooglegging van het Haarlemmeer.

In figuur 5 in bijlage I is zichtbaar dat het sterftcijfers per 1000 inwoners in de Haarlemmermeerpolder dramatisch hoog ligt. Het sterftcijfer is vanaf 1856 bijgehouden.<sup>135</sup> Op dat moment is dat 50. In het dichtbijgelegen Haarlem was het in dat jaar 28.8. Twee jaar eerder, in 1853, was dat cijfer in Haarlem nog 21.6. Een jaar later, in 1857, was dit cijfer voor de gemeente Haarlemmeer zelfs 60.5, in 1858 50.3 en in 1859 zelfs 64. Pas vanaf 1860 daalde het sterftcijfer

---

<sup>135</sup> Jan van Geuns, Johannes Zeeman en T. Place, 'Rapport van de Heeren J. van Geuns, J. Zeeman en T. Place: Over den invloed van de droogmaking van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee op den gezondheidstoestand der aangrenzende gewesten', *Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 10 (1876) 129–159, aldaar 152.

naar 37.6. In de jaren erna zou het steeds rond de 30 schommelen. Hoewel de jaren 1857-1859 voor alle in de tabel genoemde gemeenten een stuk hoger lag dan de jaren ervoor en erna, komt er geen gemeente ook maar in de buurt van het sterftcijfer van de Haarlemmermeerpolder.

Een tabel zoals deze vormt geen objectieve afspiegeling van de werkelijkheid. Er moesten keuzes worden gemaakt door de onderzoekers. Het opstellen van statistieken die een betrouwbaar beeld van de sterfte gaven, was ingewikkeld. Ook nadat de Haarlemmermeerpolder een eigen gemeente was, de gemeente Haarlemmeer, stonden veel bewoners nog ingeschreven bij omliggende gemeentes. Daar moest voor gecorrigeerd worden in de tabellen.<sup>136</sup> De auteurs, Van Geuns, Zeeman en Place, trokken de conclusie dat de hoge sterftcijfers rond 1857-1859 samenvielen met de malaria-epidemieën in die tijd.<sup>137</sup>

De sterfte werd dus verbonden met wat 'malariaziekten' werden genoemd. Het kan verleidelijk zijn om te concluderen dat malaria de oorzaak was van de sterfte. Maar het is belangrijk om opnieuw te bedenken dat malariaziekten iets anders waren dan wat tegenwoordig als malaria wordt aangeduid. De beroemde Nederlandse malariaonderzoeker Nicolaas Swellengrebel concludeerde in zijn *Malaria in the Netherlands* in 1938 dat sterftcijfers geen betrouwbaar beeld geven van malaria. Er waren andere koortsen dan de kenmerkende tussenpozende koorts die voor een groot gedeelte van de sterfte verantwoordelijk waren. Als door gebrek aan bloedonderzoek niet geconcludeerd kan worden dat er sprake is van malaria, dan kun je sterftcijfers niet zomaar daaraan verbinden.<sup>138</sup>

In de Haarlemmermeerpolder was er, met name in de jaren 1857-1859, een hoog sterftcijfer. Door sommige onderzoekers, zoals Van Geuns, Zeeman en Place werden die hoge cijfers in verband gebracht met de epidemie van malariaziekten. Gezien de geringe kans op een dodelijke afloop lijkt het erop dat het hoge sterftcijfer met andere ziektes te maken had dan met een infectie door de plasmodium vivax. De 'malaria' die door sterftcijfers wordt gemedieerd lijkt dus iets anders te zijn dan het fenomeen dat strookt met de malariadefinitie van de hedendaagse medische wetenschap. De hoge sterftcijfers geven wel een schrikbarend beeld van de gezondheidstoestand van de Haarlemmermeerpolder. De sterftcijfers zijn voor het grootste gedeelte vermoedelijk dus geen mediëring van een plasmodium vivax-infectie maar een mediëring van het optreden van andere niet-mensen die een grote invloed hadden op het leven van mensen in de polder.

### Ziektcijfers van Amsterdam

Naast sterftcijfers waren statistieken over ziekte in de tweede helft van de negentiende eeuw een belangrijke manier om malaria te onderzoeken. De medicus Lucas Egeling, een van de grondleggers

---

<sup>136</sup> Ibidem, 137.

<sup>137</sup> Ibidem, 139-140.

<sup>138</sup> Swellengrebel en Buck, *Malaria in the Netherlands*, 22.

van de medische statistiek in Nederland, onderzocht de gezondheidstoestand in Amsterdam.<sup>139</sup> Een gedeelte van zijn vergelijkende statistiek had betrekking op de tussenpozende koorts tussen 1857 en 1859. Dit onderzoek was in Amsterdam mogelijk maar in veel andere steden op dat moment nog niet.<sup>140</sup> Egeling baseerde zich op de verslagen over ziekte in Amsterdam van dr. Van Capelle voor het jaar 1856 en op die van dr. I. Teixeira de Mattos voor de cijfers tussen 1857 en 1860.

Hij verdeelde Amsterdam in buurten en groepeerde die vervolgens in zes gedeelten. Op deze manier konden de verschillen in de gezondheid gerelateerd worden aan plaatsen.<sup>141</sup> Die verdeling was in het bijzonder relevant voor het onderzoeken van de invloed van de droogmaking van het Haarlemmermeer op de gezondheidstoestand van Amsterdam.<sup>142</sup> Egeling ging ervan uit dat een potentiële slechte invloed van uitwasemingen van de polder zichtbaar zou worden door ziektegevallen aan te geven op een kaart. Mocht de Haarlemmermeerpolder een schadelijke invloed hebben, dan zouden in de buurten die aan het IJ lagen minder tussenpozende voorkomen dan in de buurten aan de kant van de Haarlemmermeerpolder.

Waar eerder het aantal zieken dat aan de tussenpozende koorts leed, gemeten werd in relatie tot het totaal aantal zieken in een buurt, werd het in dit overzicht anders aangepakt. Niet de verhouding tot het aantal zieken, maar de verhouding tot de stads-geneeskundig bedeelden werd gemeten.<sup>143</sup> Dit waren arme inwoners die hun geneeskundige hulp vanuit de stad ontvingen, een derde van het totaal aantal inwoners van Amsterdam.<sup>144</sup> Het ziektecijfer werd dus niet in relatie tot andere zieken aangegeven maar tot een groep waarin zowel zieken als niet-zieken waren. In het verslag werd aangegeven hoeveel per 100 stadsgeneeskundig bedeelden gemiddeld per jaar aan de tussenpozende koorts leden. Die koorts werd aangeduid met de latijnse naam: *febris intermittens*. Dat bleek in bepaalde buurten beduidend meer te zijn dan in andere.

---

<sup>139</sup> Hillen, Houwaart en Huisman, *Medische Geschiedenis*, 233.

<sup>140</sup> Lucas J. Egeling, 'Bijdrage tot de kennis van den gezondheidstoestand der stad Amsterdam, in de jaren 1856-1860 (Met eene kaart)', *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* (1863) 577–594, aldaar 590.

<sup>141</sup> *Ibidem*, 577.

<sup>142</sup> *Ibidem*, 578.

<sup>143</sup> *Ibidem*, 579.

<sup>144</sup> *Ibidem*, 578.



Gedeelten.	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.	1856—1860 gemiddeld.
<b>A</b>	10 pCt.	28 pCt.	25 pCt.	30 pCt.	18 pCt.	21 pCt.
<b>B</b>	13 "	30 "	30 "	30 "	22 "	25 "
<b>C</b>	9 "	24 "	23 "	29 "	17 "	20 "
<b>D</b>	9 "	15 "	17 "	14 "	13 "	13 "
<b>E</b>	9 "	13 "	14 "	14 "	10 "	12 "
<b>F</b>	7 "	23 "	25 "	30 "	22 "	20 "

Figuur 2: percentages zieken per buurt<sup>145</sup>

Egeling kwam tot een aantal conclusies met betrekking tot de tussenpozende koorts.<sup>146</sup>

1. In gedeelte B was de behoefte aan geneeskundige hulp in alle jaren het grootst en heerste in alle jaren ook de tussenpozende koorts het meest.
2. De helft van de stad die aan de kant van het IJ lag, had altijd zowel een gunstiger ziektegetal als minder tussenpozende koortsen dan de kant van de stad die aan het land lag.
3. In de buitenrand en buitenbuurten van de stad heerste de tussenpozende koorts het meeste.

In bijlage II, figuur 5, is zijn verbeelding van de koortsepidemie te zien. Egeling maakt de tussenpozende koorts zichtbaar, gemedieerd door ziektestatistiek en de visuele taal van een ingekleurde kaart.<sup>147</sup> De malaria-epidemie is door ziektestatistiek slechts te begrijpen door een materiële hermeneutiek. Door de visuele taal te spreken van de medische wetenschap in de negentiende eeuw. Heynsius stelde vragen bij die visuele taal. Wat blijkt precies uit het kaartje? Volgens hem waren de aangegeven buitenranden buurten met steegjes en vochtige kelders. De bewoners van die buurten werden door de onhygiënische omstandigheden ziek, niet door het grenzen aan het polderlandschap.<sup>148</sup>

De medicus Guillaume Daniel Louis Huet deed in zijn onderzoek naar de geneeskundige toestand in het Buitengasthuis van Amsterdam, een polderziekenhuis tussen Amsterdam en de Haarlemmermeerpolder, een toevoeging op het schrijven van Egeling. Hij haalde hierbij naast de gegevens van Texeira de Mattos, wiens gegevens Egeling gebruikte, ook de Epidemiologische Verslagen van de 5e en 6e Commissie van de Geneeskundige Kring van Amsterdam aan. Dit zorgde voor een completer beeld. Niet slechts de armere bedeedden kwamen hierin voor, maar de door

<sup>145</sup> Ibidem, 579.

<sup>146</sup> Ibidem, 591–592.

<sup>147</sup> Ibidem, 593–594.

<sup>148</sup> Heynsius, *De bodem van Amsterdam en de omliggende polders in bescherming genomen*, 28.

‘verschillende practici behandeld en waargenomen’ zieken. Die waren verspreid over een bevolking waarin arm en rijk gemengd waren.

**STAAT der geheerscht hebbende koortsen, loopende over eene gemengde bevolking van rijken en armen door verschillende practici behandeld en waargenomen.**

(Uit de *Epidemiologische Verslagen van de 5de en 6de Commissie van den Geneeskundigen Kring.*)

Jaar.	Jan.	Febr.	Maart.	April.	Mei.	Junij.	Julij.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1849	296	324	345	315	271	283	260	425	570	478	360	257
1850	186	133	227	230	167	129	104	183	345	330	284	219
1851	223	189	211	201	196	164	167	149	276	300	285	208
1852	222	192	123	191	180	155	131	481	1092	1336	888	697
1853	534	331	420	350	346	316	283	179	376	468	396	265
	1461	1169	1326	1287	1160	1047	945	1417	2659	<b>2912</b>	2213	1646
1854	279	197	186	203	222	222	172	271	439	616	527	385
1855	335	383	355	325	310	242	272	324	508	649	501	372
1856	381	357	297	367	345	271	219	334	664	642	480	388
1857	724	540	816	1032	980	902	1059	2232	4780	5269	3695	1842
1858	470	300	723	954	921	793	463	451	642	554	407	352
1859	281	414	426	482	504	377	472	1999	1340	1489	1112	517
	2470	2251	2803	3363	3282	2807	2657	5611	8383	<b>9219</b>	6722	3856
1849—53	1461	1169	1326	1287	1160	1047	955	1417	2659	2912	2213	1646
1854—59	2470	2251	2803	3363	3282	2807	2657	5611	8383	9219	6722	3856
Totaal..	3931	3420	4129	4650	4442	3854	3602	7028	11042	<b>12131</b>	8935	5502

Figuur 3: aantal zieken per maand<sup>149</sup>

Ook uit deze tabel blijkt een grote toename in koortsen in de jaren 1857-1859. Huet trok het verband met de drooglegging: ‘De belangrijke toename der koortsen in 1857-1859 staat in direct verband met de epidemie, die na de droogmaking van het Haarlemmermeer in zijne geheele omgeving heerschte.’<sup>150</sup>

De statistieken die zo uitgebreid voor Amsterdam werden gemaakt, bestaan niet voor de Haarlemmermeerpolder. Het is dus niet bekend hoeveel inwoners er aan de tussenpozende koorts leden. Zoals Lucas Egeling in zijn onderzoek naar Amsterdam al aangaf, waren de middelen voor dit soort onderzoek buiten Amsterdam bijzonder schaars. Wat uit het bovenstaande duidelijk wordt, is

<sup>149</sup> Guillaume Daniel Louis Huet, ‘Het Buitengasthuis te Amsterdam’, *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* (1870) 357–371, aldaar 362.

<sup>150</sup> *Ibidem*, 365.

dat er in de epidemiejaren van 1857 tot 1859 veel meer lijdens aan tussenpozende koorts waren dan in de jaren ervoor.

De bovenstaande statistieken zijn onder meer door Nicolaas Swellengrebel gebruikt om een schatting te maken van de besmettingen door de plasmodium vivax in Amsterdam in 1857.<sup>151</sup> Opnieuw blijkt deze mediëring van wat als later door Swellengrebel als 'malaria' is aangeduid geen neutrale toegangsweg naar een object. Deze statistieken geven immers slechts een opsomming van de zieken die bekend waren. Het aantal zou veel hoger kunnen liggen. Niet iedereen die door de plasmodium vivax besmet is, krijgt klachten. Nog belangrijker is het om op te merken dat het maanden kan duren voordat klachten zich ontwikkelen. De mediëring door ziektestatistiek is dus een inventaris van de zieke lichamen die opgemerkt zijn. Malaria kan echter breder opgevat worden dan als een opsomming van de opgemerkte zieke lichamen. Tegelijkertijd is het de vraag of je van malaria kunt spreken als een persoon geen klachten heeft. Als de belichaamde beleving van malaria ontbreekt, is het dan nog malaria? De ontwikkeling van de ziekte hangt samen met de leefomstandigheden van de betrokken actoren zoals mensen, muggen en parasieten. Dit is een volgende manier waarop malaria gemedieerd wordt. Welke leefomstandigheden waren er in de polder?

### **Het weer en ziekten**

Alleen de naam, *male aria* (slechte lucht), laat al zien dat de negentiende-eeuwse benadering van de ziekte met meer dan zieke lichamen te maken had. Er werd gekeken naar de omstandigheden: de lucht en ook het weer. De jaren 1857-1859 kenmerkten zich door warme zomers. Er was algemene overeenstemming onder medici over de nadelige gevolgen van een hoge temperatuur voor de volksgezondheid. Een hoge temperatuur werd met name in combinatie met een moeraslandschap erg gevreesd. Vandaar dat temperatuur, luchtdruk, regenval en luchtvochtigheid ook onderdeel konden zijn van geneeskundige verslagen. In het jaarverslag van 1857 van de Commissie voor Geneeskundige Plaatsbeschrijving en Volksziekten ging de commissie diep in op de relatie tussen weersomstandigheden en de heersende ziektes in Nederland.<sup>152</sup> Met een tabel werden die omstandigheden weergegeven.<sup>153</sup>

---

<sup>151</sup> Swellengrebel en Buck, *Malaria in the Netherlands*, 17–21.

<sup>152</sup> Capelle, 'Verslag over de ziekten, welke in 1857 in Nederland hebben geheerscht; namens de Commissie voor Geneeskundige Plaatsbeschrijving en Volksziekten'.

<sup>153</sup> *Ibidem*, 490.

MAANDEN.	Thermometer. Fahrenheit.		Barometer.		Hoeveelheid		Hoeveel maal				Drooge Natte Dagen.	LUCHTGESTELDHEID.	
	Hoogste	Laagste	Hoogste	Laagste	Gevallen	Uitgelampt Vocht.	in ieder maand is waargenomen						
							de						
Stand.		Stand.				O.Z.O. W.N.W. Z.Z.W. N.N.O.							
graden.		graden.		duimen.		winden.							
Januarij..	48	14	30.1	28.1	1½		21	33	27	12	24	7	Droog, veel mist, vorst.
Februarij..	51	10	30.2	29.6	¼	⅔	16	23	42	3	26	2	Zeer droog, veel mist, vorst.
Maart. . . .	54	25	30.2	28.1	2⅞	1	27	32	16	18	23	8	Droog, mist, vorst, storm, sneeuw.
April. . . .	63	35	29.1	28.9	1½	¼	18	20	29	23	21	9	Warm, koud, buijig, donder.
Mei. . . . .	81	42	29.1	29.1	1	2½	31	24	11	27	30	1	Zeer schoon, warm, onweër.
Junij. . . .	84	51	30.1	29.4	3	11	18	40	8	24	28	2	" " " "
Julij. . . . .	81	57	30	29.4	11	9	6	70	8	9	24	7	" Heet "
Augustus. .	86	58	29.1	29.5			27	27	11	23	30	1	Zeer heet en droog, donder.
September.	74	45	30.1	29.4			9	37	34	10	25	5	Aangenaam, onweër.
October. . .	64	42	30	28.1	3	2	21	24	48	0	26	5	Droog, mist.
November. .	59	25	30.5	29			31	12	33	14	25	5	Droog, veel mist, nachtvorst.
December..	53	33	30.4	29.7			0	47	46	0	27	4	Droog, mist, wind.

Figuur 4: tabel met weersomstandigheden<sup>154</sup>

In het verslag schreef de commissie dat de maanden juli en augustus beiden opvielen door hun warmte. In juni was er een 'heete, drukkende luchtgesteldheid' en regen viel er 'zeer weinig'. De maand augustus was eveneens heel heet en kende nauwelijks regen. Vanaf half juli begon een epidemie van tussenpozende koorts met een 'buitengewone uitgebreidheid'.<sup>155</sup> Daarover schreef de commissie: 'Het aantal koortslidders nam zodanig toe dat men bij de aanhoudende zomerwarmte niet zonder reden begon te vreezen, dat er eene belangrijke koortsepidemie voor de deur stond.'<sup>156</sup> Die epidemie kwam er; vanaf juli tot en met december waren er veel koortsgevallen. De medicus Schneevoegt schreef over de toestand in het buitengasthuis tussen Amsterdam en de Haarlemmermeerpolder:

De malaria, die vreeselijke kakodaemon van het Buitengasthuis zwaaide vooral in November zijn verderfelijgend staf over al de bewoners van dat gesticht, zoo gezonden als zieken. Bij elken ziektevorm was zijn perniciousen invloed te herkennen, bij elke lijkopening vertoonde hij zijne sporen.<sup>157</sup>

<sup>154</sup> Ibidem.

<sup>155</sup> Ibidem, 492.

<sup>156</sup> Ibidem, 494.

<sup>157</sup> Ibidem, 493.

De zomers van 1857 tot en met 1859 kenden hoge temperatuurgemiddelden. Van de negen zomermaanden, (juni, juli en augustus) in de drie jaar hadden er acht een gemiddelde temperatuur van boven de 17 graden Celcius. In juli 1859 was de gemiddelde temperatuur zelfs 20 graden, een gemiddelde dat pas in 1983 weer gemeten werd.<sup>158</sup> De warmte werd niet alleen beleefd en gevoeld, hij werd ook gemeten. Warmte is dus niet slechts tekstueel maar ook door instrumenten gemedieerd in materieel-hermeneutische processen waarin de thermometers de temperatuur 'interpreteerden' en de weerkundigen de thermometers aflazen.

### **Van lucht naar bodem**

Naast de weersomstandigheden werd er veel onderzoek gedaan naar de effecten van de bodem op gezondheid. Naar aanleiding van de aanstaande drooglegging van een deel van de Zuiderzee werd een staatscommissie opgericht die onderzoek deed naar het ontwerp voor de drooglegging. Als onderdeel daarvan deden de geneeskundig inspecteurs van zowel Noord-Holland als het gedeelte Overijssel en Drenthe onderzoek naar potentiële gezondheidsrisico's. Er werd later veel verwezen naar het onderzoek van deze twee heren, J. Penn en D. Lubach.

Zij concludeerden dat er veel onderzoek naar het verband was gedaan en dat malariaziekten met name voorkwamen in streken met 'laag liggenden, vochtigen, klei- of veen- en derrieachtigen bodem'.<sup>159</sup> Dit kwam dan met name voor als er een hete en droge zomer was, voorafgegaan aan een natte vroege zomer of nat voorjaar. Over de precieze oorzaken deden ze geen uitspraak. Waar eerder de opvatting was dat rottende lucht de oorzaak was, werd dat later toegewezen aan kiemcellen van algen die door de lucht werden meegevoerd. Penn en Lubach beperkten zich tot een beschrijving van omstandigheden waarin de koorts ontstond. Dat waren lage gronden, moerassige terreinen waar afwatering onvolledig was en die bij warmte uitdroogden.<sup>160</sup> De directe verbinding met droogmakerijen wilden ze niet leggen. Wel was het hun duidelijk dat in moerasgebieden vaak koortsen voorkwamen.<sup>161</sup> Waar de jaren 1855 en 1856 in Nederland over het algemeen weinig koortsen waren, gold dit niet voor de omgeving van de Haarlemmermeerpolder.<sup>162</sup>

Een onderzoek van Heynsius wees dezelfde kant uit. Hij nam de bodem van Amsterdam en omstreken in bescherming tegen de claims dat die ongezond zou zijn en beweerde dat het ontstaan

---

<sup>158</sup> 'Gemiddelde temperatuur in Nederland per maand en jaar', [, <https://www.wintergek.nl/data/lijst-gemiddelde-temperatuur-nederland>].

<sup>159</sup> J. Penn en D. Lubach, 'Beantwoording der vragen door de Staats-Commissie voor het indijken der Zuiderzee voorgelegd aan de Inspecteurs voor het geneeskundig Staats-Toezigt voor de provinciën Noord-Holland, Overijssel en Drenthe', in: *Verslag der Staats-Commissie ter beoordeling van het ontwerp voor het indijken, droogmaken, en in kultuur brengen van het Zuidelijk Gedeelte der Zuiderzee, benoemd bij Koninklijk Besluit van 4 Mei 1870, n. 1.* (zp 1870) 156–168, aldaar 157.

<sup>160</sup> Ibidem, 158.

<sup>161</sup> Ibidem, 161.

<sup>162</sup> Ibidem.

van moerassen door slechte bemaling de oorzaak was van de epidemie van tussenpozende koorts in de Haarlemmermeerpolder.<sup>163</sup> Heynsius schreef zelfs dat 14000 hectare zeelei moerassig bleef en slechts de hogere veengronden goed konden worden gemaald. Bij warmte verdampte veel water en bleef er zout over. Zo ontstond een zoutkorst op de bodem.

Het moeraslandschap bestond door de combinatie van regenwater en zoute zeelei uit plassen brak water. De specifieke omstandigheden in de polder vormden de ideale leefomgeving van de *Anopheles maculipennis atroparvus*. Het onderzoek naar de bodemsamenstelling, de aandacht voor de zoutkorst en de drassigheid van het landschap mediëren het leefgebied van de mug, de parasiet en daarmee ook de ziekte als verschijnsel. Dit is de vierde manier waarop de ziekte gemedieerd wordt: de ziekte niet als besmetting met een parasiet, als symptoom of als de weersomstandigheden maar de ziekte als de acterende bodem. De ziekte valt niet los te denken van het optreden van de niet-mensen, de zoute klei en het regenwater.

### Het object in beeld

De malaria-epidemie is van verschillende kanten in kaart gebracht. Hij is benaderd vanuit medische statistiek waarin sterftcijfers onderscheiden zijn van ziektecijfers. Vervolgens vanuit temperatuurmetingen en beschrijvingen van de bodemsamenstelling.<sup>164</sup> Is het object nu in beeld gebracht? Zijn er mediëringen van een vaststaand object, de malaria? Dat is een manier om de ziekte te begrijpen. Maar er lijkt meer aan de hand. Het is niet slechts door gebrek aan mediëringen, gebrek aan natuurwetenschappelijke informatie, die de ziekte ongrijpbaar maakt. Het fenomeen malaria is niet als vastomlijnd object te begrijpen. Het hangt af van een netwerk van relaties. De parasiet kan alleen worden overgebracht door de mug op het moment dat de leefomgeving voor de mug vriendelijk is. Bovendien was er een samenspel van mensen en muggen nodig om de parasiet te laten overleven. 'Waar geen *Anopheles* zijn kan de malaria zich niet verbreiden; waar geen malaria-zieke mensen zijn (...) is de *Anopheles*, als overbrengster der ziekte, onschadelijk.', schreef de medicus Schoo in 1905.<sup>165</sup> Bovendien ontstaat malaria alleen onder bepaalde weersomstandigheden in bepaalde gebieden.

Het is wellicht zelfs nog complexer dan dat. Want besmetting met de parasiet levert niet direct symptomen op en in sommige gevallen helemaal geen symptomen. Is een besmetting zonder symptomen malaria? Hoewel microscopisch bloedonderzoek later in de negentiende eeuw de gangbare manier werd om malaria te diagnosticeren, is het de vraag of dit een meer 'echte' toegang geeft tot wat malaria is. De tussenpozende koorts en de besmetting door de parasiet zijn misschien geen verschillende verschijningsvormen van een object, maar een teken dat het object zélf meervoudig

---

<sup>163</sup> Heynsius, *De bodem van Amsterdam en de omliggende polders in bescherming genomen*, 6.

<sup>164</sup> Takken, Kager en Kaay, 'Terugkeer van endemische malaria in Nederland uiterst onwaarschijnlijk', 837.

<sup>165</sup> Schoo, *Malaria in Noord-Holland*, 234.

is. Bij het mediëren van malaria, zelfs als er meerdere mediëringen zijn, ontstaat er geen toegang tot het object. De suggestie van dit onderzoek is dat dit niet aan het falen van de methode ligt, of aan het feit dat het object meerdere verschijningsvormen heeft. In dat geval ligt dit aan de ontologie van het object die meervoudig is. Die ontologische meervoudigheid is door Annemarie Mol onderzocht in haar *The Body Multiple*.<sup>166</sup> Deze uitkomst laat zich ook goed denken binnen de kaders van Don Ihde. In het eerste hoofdstuk kwam de notie van multistabiliteit aan bod, aan de hand van de figuur: balkon/pyramide/robot. Dat was het idee dat manieren van kennis niet slechts verschillen, maar dat een object zelf ook op meerdere manieren kan bestaan. Net als bij Mol zoekt Ihde de suggestie dat de verschillende verschijningen duiden op een ontologische meervoudigheid. Die ontologische meervoudigheid doet het meest recht aan de verschillende vormen van malaria die aan bod zijn gekomen.

## Conclusie

Hoe kun je natuur in beeld krijgen? Met die vraag begon dit hoofdstuk. Meer specifiek: hoe kun je malaria in beeld krijgen, een ziekte die veel mensen trof maar die onzichtbaar was. Het hoofdstuk begon daarna met de beschrijving in twee geschiedenisboeken, waaruit maar weinig over de ziekte bekend werd. Vervolgens werd geschetst voor wat voor ziektes vooraf gevreesd werd en welke maatregelen daartegen genomen werden. Daarna bleek dat in epidemiologische verslagen een heel ander oordeel werd geveld over de gezondheid van de Haarlemmermeerpolder dan wat de geschiedenis-schrijvers Boekel en Gevers van Endegeest wilden doen geloven.

Daarna werd een poging ondernomen om steeds dichterbij tot het fenomeen malaria door te dringen. Eerst werden de kwalitatieve waarnemingen beschreven. Vervolgens kwamen er vier verschillende mediëringen van malaria naar voren. Achtereenvolgens sterftcijfers in de Haarlemmermeerpolder, ziektecijfers van Amsterdam, weersomstandigheden in Nederland en tot slot de bodemsamenstelling van de polder. Al die fenomenen zijn gemedieerd door instrumenten en maakten gebruik van een niet-tekstuele taal, bijvoorbeeld de ingekleurde kaart van Amsterdam. De materieel-hermeneutische processen vonden op verschillende niveaus plaats. Deels bij bijvoorbeeld degenen die de temperatuur in Nederland bijhielden in de 19<sup>e</sup> eeuw, maar ook deels in dit onderzoek, bij het interpreteren van de kaart. Instrumenten en visuele mediëringen, aangevuld door tekstuele bronnen, konden dit fenomeen in beeld brengen. Anders gezegd was er een materiële hermeneutiek nodig om malaria in beeld te krijgen. Dit was geen objectieve weergave van de fenomenen, maar een weergave met een eigen taal. Die taal hing samen met de opkomst van de statistiek in de negentiende eeuw en met specifieke conventies van verbeelding: tabellen en kaarten. De ene mediëring was

---

<sup>166</sup> Mol, *The Body Multiple Ontology in Medical Practice*.

bovendien niet 'echter' dan de andere, er bleken verschillende mediëringen van malaria naast elkaar te kunnen bestaan. De symptomen, de besmettingen of bijvoorbeeld de weersomstandigheden.

Net als het vorige hoofdstuk, kan dit gedeelte van de geschiedenis slechts duidelijk worden door een niet-dualistische ontologie. De geschiedenis van malaria is bij uitstek een problematisering van een dualistisch mens-natuur onderscheid. Het fenomeen was immers afhankelijk van een intiem samenspel tussen mensen en niet-mensen. Zonder de mug zou de mens niet besmet worden, maar doordat besmette mensen werden gestoken door de mug, wist de parasiet zich in de mug te nestelen. Nog belangrijker is dat de parasiet en de mug maar ook de tussenpozende koorts in de geschiedschrijvingen over de Haarlemmermeerpolder ondanks hun grote invloed, niet zijn voorgekomen. Dit hoofdstuk bracht malaria de waterstaatsgeschiedenis binnen en liet zien hoe die door een materieel-hermeneutische benadering kan worden begrepen.



# Conclusie

## Hoofdvraag

Welke rol speelden netwerken van menselijke en niet-menselijke actoren in de eerste jaren na de drooglegging van het Haarlemmermeer 1852-1859? Met deze hoofdvraag, in de inleiding gesteld, begon dit onderzoek. De beantwoording ervan werd in drie hoofdstukken onderverdeeld. Het eerste hoofdstuk vormde de noodzakelijke theoretische basis. Want wat is een netwerk precies? Wat betekent het om vanuit een niet-dualistische werkelijkheidsstructuur onderzoek te doen en welke rol kan materiële hermeneutiek hierbij spelen? Deze vragen kwamen aan bod in het eerste hoofdstuk. Vervolgens werd de hoofdvraag aan de hand van twee deelvragen beantwoord. Allereerst: welke netwerken speelden een rol bij de problemen in de eerste jaren na de drooglegging? En ten tweede: hoe brengt een materieel-hermeneutische benadering de niet-menselijke actoren in beeld?

In het tweede hoofdstuk is in kaart gebracht hoe die netwerken er uitzagen. Daar werd de geschiedenis van de Haarlemmermeerpolder voor het eerst uitgebreid beschreven. Het bleek dat voor zowel het besluit tot drooglegging, als voor de verkaveling, de sociale orde en de gezondheidszorg gold dat er geen sprake was van een mens die handelde op een passieve achtergrond. De gebeurtenissen bleken een samenspel tussen mens en niet-mens. Een schijnbaar maatschappelijk en menselijk fenomeen zoals sociale orde bleek ook te maken te hebben met het acteren van niet-mensen. In dit hoofdstuk bleek duidelijk hoe de integratie van milieugeschiedenis met andere domeinen, in dit onderzoek met name de waterstaatsgeschiedenis, een verrijkt beeld geeft van de geschiedenis van de drooglegging. Bovendien werd duidelijk dat het expliciteren van een netwerk-ontologie die integratie kan helpen.

In het derde hoofdstuk werd een interessant netwerk verder uitvergroot: de malaria-uitbraak tussen 1857 en 1859. Daaruit kon een aantal conclusies getrokken worden. Allereerst bleek opnieuw dat zowel mensen als niet-mensen betrokken waren bij de ziekte. De parasiet had mens en mug nodig om rond te wandelen. Nog interessanter was dat het lastig bleek om een netwerk eenduidig te beschrijven. Aan de hand van materiële hermeneutiek werden verschillende mediëringen van malaria beschreven, maar het bleek niet mogelijk om over een eenduidig fenomeen 'achter' de mediëringen te schrijven. 'Malaria' bleek niet denkbaar als enkelvoudig fenomeen maar werd beschreven als ontologisch meervoudig. Deze duiding ging een stap verder dan de aangehaalde werken in de historiografie van Mitchell en McNeill. Een belangrijke toevoeging aan die historiografie is dat in dit onderzoek de hermeneutische en ook ontologische dimensies van onderzoek naar niet-menselijke actoren zijn beschreven.

### **Reflectie: dualiteit en mediëringen**

Aan het einde van het onderzoek is het goed om te reflecteren op de doelen ervan. Is het wel gelukt om zowel mensen als niet-mensen hun plaats in de geschiedenis te geven? Blijft dit onderzoek, ondanks de aandacht voor niet-mensen, niet te mensgericht? De problemen die zijn beschreven bestonden niet op zichzelf, maar waren problemen voor mensen. Dat gold al voor de aanleiding tot drooglegging. De netwerken zijn in beeld gekomen omdat mensen ze relevant genoeg vonden om te documenteren. Maar ook al blijft de mens in dit onderzoek de meest beschreven actor, hij heeft wel terrein ingeleverd. Bovendien is aangetoond hoe hij zich tot niet-mensen verhoudt.

Is het gelukt om voorbij dualiteitsdenken te stappen? Is 'natuur' niet gewoon vervangen door 'niet-mensen' en is er behalve een ander vocabulaire geen wezenlijk nieuwe ontologie? Hier valt wel iets voor te zeggen. Uiteindelijk is het niet gelukt om geheel voorbij te gaan aan een dualistisch gedachtepatroon. Tegelijkertijd is het moeilijk om eraan te ontsnappen. Om een wereldbeeld om te vormen, moet juist dat duale wereldbeeld, van mens en natuur, benoemd worden. Het zal voor toekomstige historici die vanuit een netwerkontologie onderzoek doen een uitdaging zijn om zich van dit gevaar bewust te blijven.

Is het gelukt om door mediëringen te kijken en geen inzicht te claimen dat voorbij gaat aan de afstand die de vervormingen creëren? Tijdens de beschrijvingen van de mediëringen is vanuit de materiële hermeneutiek gewerkt. Maar hoe zit het dan met de suggestie dat er geen mediëringen van een enkel verschijnsel waren maar mediëringen van een ontologisch multistabiel fenomeen? Stap je door het introduceren van de notie van multistabiliteit niet alsnog achter de mediëringen? Dit is een terechte vraag. Maar het wijzen op de mogelijkheid dat 'malaria' niet een ding is, zorgt ervoor dat de kaders van wat denkbaar is, worden vergroot. De suggestie van multistabiliteit kan zo een verrijking zijn in plaats van een oordeel achter de verschijningsvormen.

### **De materiële wending: aanbevelingen**

Deze scriptie ging niet slechts over de geschiedenis van een polder. De oproep van Karen Barad die in de inleiding al aan bod kwam, was een belangrijke drijvende kracht achter het onderzoek. Het is belangrijk dat we begrijpen hoe materie ertoe doet, 'how matter matters'. Die overtuiging is de kern van het nieuw-materialistisch perspectief op de Haarlemmermeergeschiedenis dat in deze scriptie is ontwikkeld. Dat is belangrijk omdat we zonder een wereldbeeld waarin niet-mensen een plaats hebben, een verwrongen beeld van het verloop van de geschiedenis ontwikkelen. Het is belangrijk om los te komen van een wereldbeeld, in zoverre als we dat aanhangen, waarin de menselijke subjectiviteit te groot gemaakt wordt en de wereld te klein.

Ook is het belangrijk om de scheiding tussen geesteswetenschappen en natuurwetenschappen niet te verabsoluteren. De materiële hermeneutiek laat zien hoe hermeneutische processen diep

geworteld zijn in de praktijk van de natuurwetenschap. Ook is natuur niet slechts iets wat bij natuurwetenschappers aan bod moet komen, maar iets wat ook geesteswetenschappers, en specifiek historici, moeten bestuderen. Zelfs de meest culturele fenomenen hebben met niet-mensen te maken.

Een laatste aanbeveling van deze studie is om meer onderzoek te doen naar het agentschap van niet-mensen. Met name voor de waterstaatgeschiedenis die een grote rol speelt in de Nederlandse identiteitsvorming, is het belangrijk om de rol van mensen en niet-mensen te her-denken. Er ligt een belangrijke taak voor waterstaathistorici om geen triomfalistisch narratief te schetsen waarin Nederland van het water wint. Handelingen van mensen binnen een netwerk hebben gevolgen. Die gevolgen moeten niet slechts begrepen worden in termen van planning en beleid maar ook vanuit een wereldbeeld dat inzicht geeft in het samenleven met niet-mensen. De mens is niet alleen op de wereld en heeft zich tot niet-mensen te verhouden.

# Bibliografie

## Archiefbronnen

Afkortingen:

**NL-HaNA:** Nationaal Archief, Den Haag

**NHA:** Noord-Hollands Archief, Haarlem

NL-HaNA, 2.04.21, Inventaris van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: 9e afdeling Medische Politie, 1850-1880, inventarisnummer 11

Brief 26 september 1853, Commissie tot Onderzoek van den Invloed der Droogmaking van het Haarlemmermeer op den Algemeenen Gezondheidstoestand aan de minister van Binnenlandse Zaken.

Brief 28 september 1853, Commissaris van de Koning in Noord-Holland aan de minister van Binnenlandse Zaken.

NHA, 81 Commissie van Beheer en Toezicht over de droogmaking van het Haarlemmermeer gevestigd te Den Haag, inventarisnummer 4

Notulen 26 september 1853, '180e Vergadering van de Commissie van Beheer en Toezigt over de Droogmaking van het Haarlemmermeer'.

NHA, 87 Geneeskundig Staatstoezicht in Noord-Holland, inventarisnummer 156A

Brief 25 september 1853, burgemeester van Heemstede aan de Provinciale Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzicht in Noord-Holland.

Brief 25 september 1853, Provinciale Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzicht in Noord-Holland aan de burgemeester van Heemstede.

NHA, 87 Geneeskundig Staatstoezicht in Noord-Holland, inventarisnummer 147B

Jaarlijks verslag van den plaatselijke commissie van Geneeskundig toevoorzicht te Alkmaar over het jaar 1857 aan de provinciale commissie van geneeskundig onderzoek en toevoorzicht in Noord-Holland residerende in Haarlem.

## Bronnenuitgaven

Amersfoort, Jacob Paulus, Het Haarlemmermeer, Twee voordragten gehouden den 27en November en den 4 December 1856, in de afdeeling Koophandelder maatschappij Felix Meritis (Haarlem 1857).

'Berigten Binnenland', in: Nederlandsch weekblad voor geneeskundigen 2 (Amsterdam 1852).

'Berigten Binnenland', in: Nederlandsch weekblad voor geneeskundigen 4 (Amsterdam 1854).

Boekel, Pieter, Geschiedenis van de Haarlemmermeer in schetsen en tafereelen (Amsterdam 1868).

Capelle, H. van, 'Verslag over de ziekten, welke in 1857 in Nederland hebben geheerscht; namens de Commissie voor Geneeskundige Plaatsbeschrijving en Volksziekten', Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 3 (1859) 487-516.

Egeling, Lucas J., 'Bijdrage tot de kennis van den gezondheidstoestand der stad Amsterdam, in de jaren 1856-1860 (Met eene kaart)', *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* (1863) 577–594.

'Gemiddelde temperatuur in Nederland per maand en jaar', [<https://www.wintergek.nl/data/lijst-gemiddelde-temperatuur-nederland>].

Geuns, Jan van, *Natuur- en geneeskundige beschouwingen van moerassen en moerasziekten, in verband met de vraag: of de droogmaking van het Haarlemmer-meer nadeelige gevolgen hebben zal voor de gezondheid der bewoners van nabij gelegene plaatsen en der arbeiders aan het meer* (Amsterdam 1839).

Geuns, Jan van, Johannes Zeeman, en T. Place, 'Rapport van de Heeren J. van Geuns, J. Zeeman en T. Place: Over den invloed van de droogmaking van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee op den gezondheidstoestand der aangrenzende gewesten', *Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 10 (1876) 129–159.

Gevers van Endegeest, Daniël Théodore, *Deel I, Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer* (Leiden 1843).

— — —, *Deel III Over de Droogmaking van het Haarlemmermeer* (Leiden 1861).

Heynsius, C.E., *De bodem van Amsterdam en de omliggende polders in bescherming genomen* (Amsterdam 1865).

Huet, Guillaume Daniel Louis, 'Het Buitengasthuis te Amsterdam', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* (1870) 357–371.

Penn, J., en D. Lubach, 'Beantwoording der vragen door de Staats-Commissie voor het indijken der Zuiderzee voorgelegd aan de Inspecteurs voor het geneeskundig Staats-Toezigt voor de provinciën Noord-Holland, Overijssel en Drenthe', in: *Verslag der Staats-Commissie ter beoordeling van het ontwerp voor het indijken, droogmaken, en in kultuur brengen van het Zuidelijk Gedeelte der Zuiderzee, benoemd bij Koninklijk Besluit van 4 Mei 1870, n. 1.* (zp 1870) 156–168.

Pool, Gerardus Jacobus, *De droogmaking der Haarlemmer-Meer, mits met de noodige voorzorgen in het werk gesteld, voor de gezondheid der naburige bewoners en arbeiders niet schadelijk* (Amsterdam 1838).

— — —, *Voorloopige toelichting van mijn werkje: De droogmaking van het Haarlemmer-Meer voor de gezondheid der naburige bewoners niet schadelijk naar aanleiding van eene recensie door J. van Geuns* (Amsterdam 1838).

Schoo, Hermanus Johannes Marie, *Malaria in Noord-Holland* (Haarlem 1905).

## Literatuur

Asdal, Kristin, 'The Problematic Nature of Nature: The Post-Constructivist Challenge to Environmental History', *History and Theory* 42 (2003) 60–74.

Barad, Karen, 'Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter', *Gender and Science* 28 (2003) 801–831.

Bolt, Timo, 'Rekentafel: maat en getal', in: *Medische geschiedenis* (Houten 2018).

- Bont, Raf de, en Jens Lachmund, *Spatializing the History of Ecology: Sites, Journeys, Mappings* (New York 2017).
- Dam, Petra van, 'De amfibische cultuur: Een visie op watersnoodrampen' (Amsterdam 2010).
- , 'De nieuw waterstaatsgeschiedenis. De interactie tussen mens en natuur in Holland', *Holland Historisch Tijdschrift* 36 (2004) 128–141.
- , 'Denken over natuurrampen, overstromingen en de amfibische cultuur', *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis* 21 (2012) 1–9.
- Domanska, Ewa, 'The Material Presence of the Past', *History and Theory* 45 (2006) 337–348.
- Grift, Liesbeth van de, 'On New Land a New Society: Internal Colonisation in the Netherlands, 1918-1940', *Contemporary European History* 22 (2013) 609–626.
- Haraway, Donna, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature* (New York 2013).
- , *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness* (Chicago 2003).
- Hillen, Harry, Eddy Houwaart, en Frank Huisman, *Medische Geschiedenis* (Houten 2018).
- Hoeksema, Robert J., *Designed for Dry feet: Flood Protection and Land Reclamation in the Netherlands* (Reston 2006).
- Ihde, Don, *Expanding Hermeneutics: Visualism in Science* (Evanston 1998).
- , *Experimental Phenomenology, Second Edition: Multistabilities* (New York 2012).
- , *Postphenomenology and Technoscience: The Peking University Lectures* (New York 2009).
- Jeurgens, Charles, *De Haarlemmermeer: een studie in planning en beleid 1836-1858* (Amsterdam 1991).
- Kaaden, J.J. van der, 'Geschiedenis van de inheemse malaria in Nederland', *Infectieziekten Bulletin* 14 (2003) 388–393.
- Kemperink, Mary, *Gedeelde kennis: literatuur en wetenschap in Nederland van Darwin tot Einstein (1860-1920)* (Apeldoorn 2011).
- Latour, Bruno, 'On actor-network theory: A few clarifications', *Soziale Welt* 47 (1996) 369–381.
- , *Science in action: how to follow scientists and engineers through society* (Cambridge, Mass 1987).
- Lintsen, Harry, 'Deel IV: Delfstoffen, machine- en scheepsbouw, stoom, chemie, telegrafie en telefonie', in: *Geschiedenis van de Techniek in Nederland* (Zutphen 1993).
- Mak, Geertje, 'Conflicting Heterosexualities: Hermaphroditism and the Emergence of Surgery around 1900', *Journal of the History of Sexuality* 24 (2015) 402–427.
- , 'Touch in anthropometry: Enacting race in Dutch New Guinea 1903–1909', *History and Anthropology* 28 (2017) 326–348.

- McNeill, John Robert, *Mosquito Empires: Ecology and War in the Greater Caribbean, 1620-1914* (New York 2010).
- Mitchell, Timothy, *Rule of Experts: Egypt, Techno-Politics, Modernity* (Berkeley 2002).
- Mol, Annemarie, *The Body Multiple Ontology in Medical Practice* (Durham 2003).
- Salmela, Anu, 'Fleshy stories. New Materialism and Female Suicides in Late Nineteenth-Century Finland', *International Journal for History, Culture and Modernity* 6 (2018) 1–24.
- Schouwenburg, Hans, 'Back to the Future? History, Material Culture and New Materialism', *International Journal for History, Culture and Modernity* 3 (2015) 59–72.
- Selinger, Evan, *Postphenomenology: A Critical Companion to Ihde* (New York 2006).
- Swellengrebel, N.H., en P.J.J. Honig, 'Bijdrage tot de geschiedenis der malaria in Nederland', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 69 (1925) 2538–2555.
- Swellengrebel, Nicolaas Hendrik, en Abraham de Buck, *Malaria in the Netherlands* (Amsterdam 1938).
- Takken, Willem e.a., 'Distribution and Dynamics of Larval Populations of *Anopheles messeae* and *A. atroparvus* in the Delta of the Rivers Rhine and Meuse, The Netherlands', *Ambio* 31 (2002) 212–218.
- Takken, Willem, Piet A. Kager, en Hugo Jan van der Kaay, 'Terugkeer van endemische malaria in Nederland uiterst onwaarschijnlijk', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 143 (1999) 836–838.
- Ter Veen, Henri Nicolaas, *De Haarlemmermeer als kolonisatiegebied: proeve eener sociaal-geographische monographie* (Groningen 1925).
- Tielhof, Milja van, en Petra van Dam, *Waterstaat in stedenland. Het hoogheemraadschap van Rijnland voor 1857* (Utrecht 2006).
- Tuin, Iris van der, en Rick Dolphijn, 'The Transversality of New Materialism', *Women: a cultural review* 21 (2010) 153–171.
- Verbeek, Peter-Paul, 'Material Hermeneutics', *Techné* 6 (2003) 91–96.
- Woud, Auke van der, *Het Lege Land* (Amsterdam 1987).

T A B E L I.

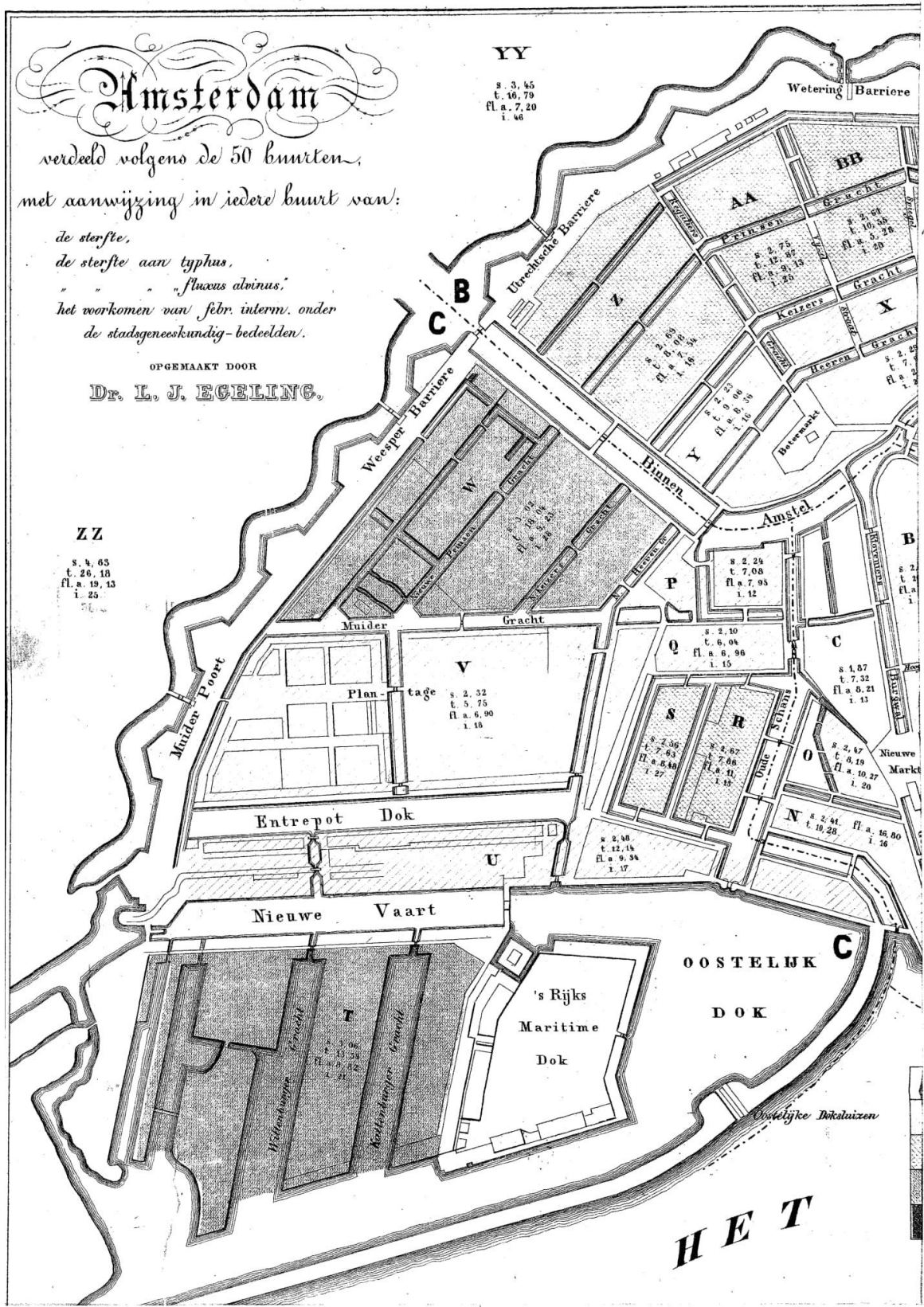
Sterfte op

	Noordkant van het IJ.	Zaandam.	Duinrand. N.-Holl.	Haarlem.	Duinrand. Z.-Holl.	Leiden.	Westrand. N.-Holl.	Westrand. Z.-Holl.
1840	20.4	23.7	18.1		24.6		17	30
1841	21.6	23.6	19.2	28.4	25.9	25.6	24.3	19.8
1842	30.8	29.1	28.9	34	33.9	31	28.2	26.1
1843	28	33.5	20	29.5	17.7	22.9	27.7	23.8
1844	25.3	33.8	17.6	25.6	20.2	27	23.2	23.5
1845	23.8	20.5	24.9	25.1	20.9	29.4	27.6	21.1
1846	36	38.5	27.2	32.5	20.9	36.4	31	36.1
1847	34.9	42.9	23.4	34.5	24.7	40	33.7	29.2
1848	30.4	33.4	23.7	31.2	33.3	36.1	29	30.3
1849	26.6	29.7	21.4	27.2	25.7	22.3	28.2	26.6
1850	22.2	21.9	18	23.	17.4	22.4	20	23.9
1851	19.5	22.9	23	24.4	31.3	28.5	12	21.3
1852	22.5	24.6	19	21.4	31.9	27.2	20.3	31.7
1853	20.8	27.7	17.3	21.6	20.5	28	19.3	18.6
1854	25.9	25.5	25	24	20.5	28.3	21.7	33.5
1855	25	33.1	18.7	28.8	32.1	36.8	24.8	29
1856	21	31.8	17	27	20.3	25	23.8	18.9
1857	32.7	44.8	30	32.2	25.3	32.5	36	47.8
1858	34.7	42.7	32.2	33.8	26.2	35.1	39.5	38.6
1859	26.4	24.8	31.6	35.9	24.6	42.4	31.3	39.5
1860	26.6	30.4	24	26.1	17.8	26.6	30	29
1861	21.4	23.6	26.1	29.1	22.3	27	25.6	32.4
1862	23.6	20	23.7	23.3	24.5	23	18.5	25.8
1863	20.5	17.5	18.5	22.1	22.3	27	23	29.4
1864	24	22	21.1	23.8	22.7	28	22.6	28.6
1865	20.7	23.7	24.2	24.8	35.2	27.6	28	28.3
1866	24.6	27.8	32	24.8	21.1	25	24.4	27.2
1867	27.1	23.6	27.3	22.8	18.3	25	22.4	24.9
1868	28.5	30.5	32.8	33.3	20.7	25.4	30.6	30
1869	24.9	26.4	31	24.6	17.9	25.7	27.8	26.7
1870	24.8	27	27.9	26	24	37.7	20.5	30.5
1871	25.7	23.4	25.6	29.6	25.6	37.1	26.6	23.6
1872	25.9	29.6	26.1	26.5	22.5	27.7	26.5	25.5
1873	22.8	24	21.1	23	19.5	28.8	22.8	27
1874	18.8	21.7	20.2	27.6		28.7	22.5	



1000 inwoners.

Gemeente Haarlem- mermeer.	Zuidhoek. Z.-Holl.	Oostrand. N.-Holl.	Rijnstreek.	Nieuwkoop- sche groep.	Amstel- stroom.	Weesper- stroom.	't Gooi.
	29.8	28.5	27.4	27.3	29	27.1	33.1
	25.3	29.7	30.2	24.5	29.1	24.7	25.9
	28.5	34.9	29.6	36.1	35.6	26.5	36.2
	23.6	30.2	29.9	27.9	32.4	22.7	26.5
	26.5	32	29.4	24.9	32.4	24.5	26.5
	26	26.3	29.1	23.9	31.6	28	31.4
	31.3	41.5	32.4	30.5	49.3	29.4	37.9
	37.2	44.8	35.3	30.2	51.5	38.4	25.8
	36.7	33	41.8	33.5	47.5	35.2	28.9
	33	29.6	34.9	30.6	34.3	25.9	25
	21.6	28.1	24.9	26.9	32.9	24.5	28.8
	29.5	26.1	29	31.9	32.5	25.3	30.8
	30.8	28	30.4	34.6	32.9	30	27.7
	29.9	30	33.5	30	36	27.7	29.4
	29.7	44	28	27.4	33	26.3	27.6
	26.2	39.6	29	34	39.3	29	34.8
50	25.4	35.5	26.8	30.1	30.6	27	27.7
60.5	37.2	43	33.7	31.2	44.9	33.2	41.3
50.3	48.7	49.6	37.2	35.4	47.5	36.3	39.5
64	57.9	46.6	49.6	50	41.9	39.4	35.7
37.6	35.3	33.4	29.2	36.4	27.6	28.3	27.6
38	34.1	33	32.3	31.3	31.9	31.1	31.6
37.3	31	31.9	29.4	34	29.5	26.7	29.4
31.6	33.8	22.9	31.3	31.5	26.9	24.7	27
33.3	28.1	26.8	34.7	30.9	28	27.5	29.7
32.1	31	29.3	33.9	31	26.7	26.7	32.9
34.8	33.6	34.5	29.7	33.6	27.8	24.6	24
31.5	30.4	31.3	31.7	31.5	24.9	27.4	29.8
34.9	30.2	32.2	24.2	30.6	35.1	29.4	33.3
26.6	31.6	30.7	24.7	28.9	30	26.5	25.5
30.5	39.1	29.2	33.8	30.3	32.4	25	28
32.1	34.5	33.2	28.3	28.4	31.1	26	26.8
36.6	34.1	28.8	28.4	26.9	30.5	27.2	31.6
30	25	27.7	31.5	33.4	30.1	28.8	31.6
27.3		26.6			29.8	27.8	29



Bijlage II: figuur 6: kaart van zieken per buurt

Verdeeling der stad in 6 gedeelten: **A-F.**

s. = gemiddelde jaarlijksche sterfte op 100 inwoners.  
 t. = in 7 jaren (1854-60) zijn op 1000 inw. aan typhus overleden.  
 fl. a. = " " " " " " " " fluxus alvini overl.  
 i. = van 100 stads-geneeskundig-bedeelden leden gemiddeld jaarlijks aan febr. intermittens.

