

De bouw van het moderne Nederland in beeld 1861–1918

# reuzen



# arbeid

Willem van der Ham

naioio uitgevers



Omstreeks 1850 stond Nederland voor een enorm dilemma.

Laten we het land wegspoelen door de zee en de rivieren?

Geven we de strijd op?

Laten we het land verder in verval raken, de steden aan hun lot over, de economie in het slop, de armoedige omstandigheden intact?

Blijft het bij zo hier en daar een spoorlijntje, te krappe sluisen, onbevaarbare kanalen?

Laten we het land woest, nat en ledig?

'Nee', zeiden de ingenieurs. 'We kunnen er best een draai aan geven en het land beschermen.'

'Nee', zeiden enkele vooraanstaande politici. 'Met politieke wil en moed valt er best in dit land te investeren.'

'Uhh, nee', zei de koning.

Geen woorden meer en eindeloze discussies maar laten we daadkracht tonen. Het land ging op de schop, overal gonsde het van de bouwactiviteiten.

Nederland veranderde.

En het bijzondere is...

Dit werd allemaal vastgelegd met de nieuwste techniek die voorhanden was: de fotografie.

Het Merwedekanaal, kanaalgedeelte van nabij Nigtevecht tot nabij de Haarrijn, 22 mei 1889. Gezicht vanuit het zuiden op de ontgraving van het kanaal in het waterschap Otterspoorbroek. Foto: (Firma) P. Oosterhuis (Nationaal Archief)

# op de



# schop



De Waterweg van Rotterdam naar zee (Nieuwe Waterweg). Lichtopstand op de noordelijke dam aan de Hoek van Holland, op 2000 m in zee, 1876.  
Foto: Julius Perger (Koninklijke Verzamelingen)

*Phot. Julius Perger  
's Hage.*

# grenzeloos



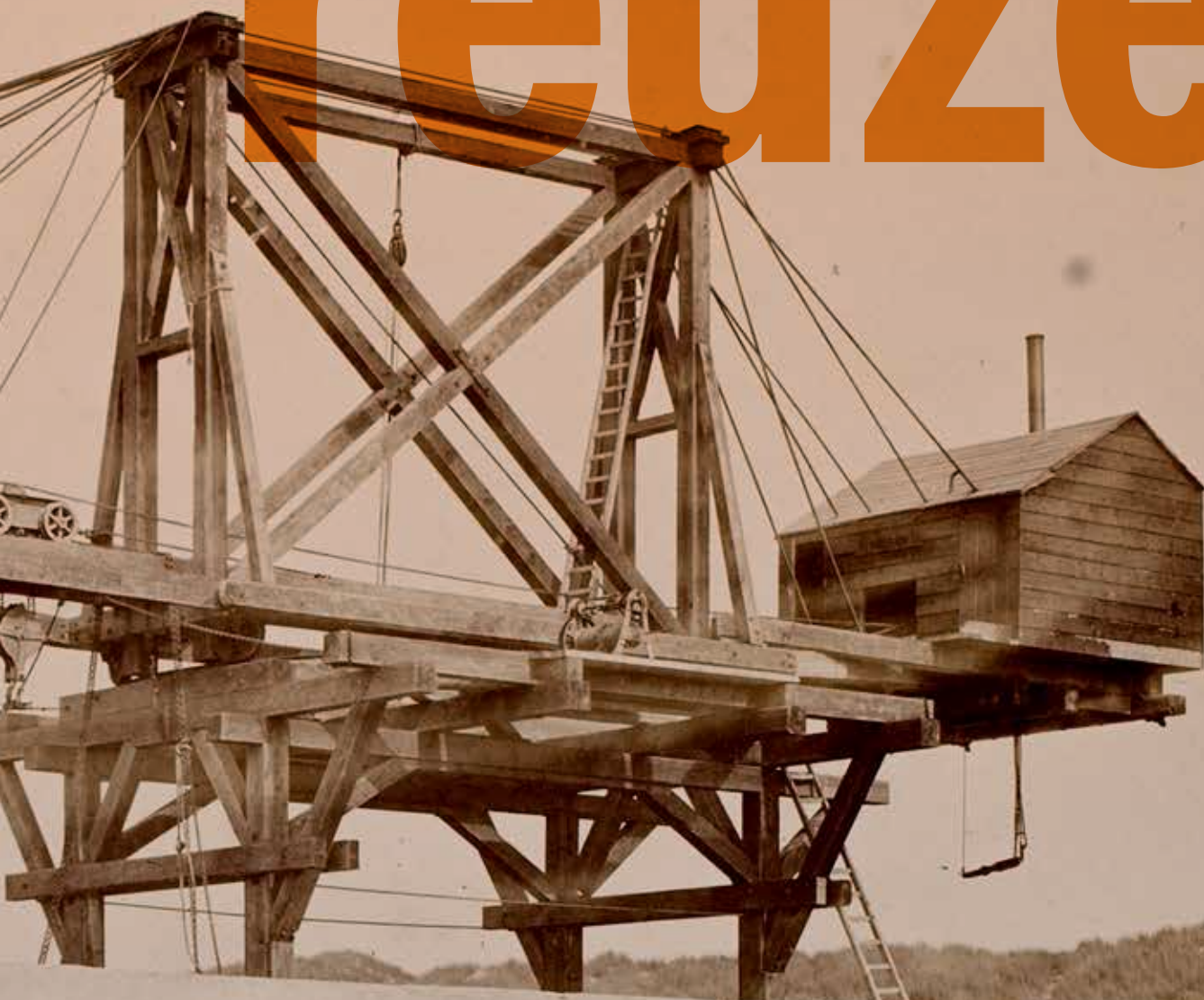
Aanleg Noordzeekanaal, de bouw van de havenhoofden bij IJmuiden. Het Zuiderhoofd met borstwering en de kraan Titan tot stelling van blokken, 1871.  
Foto: Pieter Oosterhuis (Koninklijke Verzamelingen)





De bouw van het moderne Nederland in beeld 1861-1918

# reuzen



# arbeid

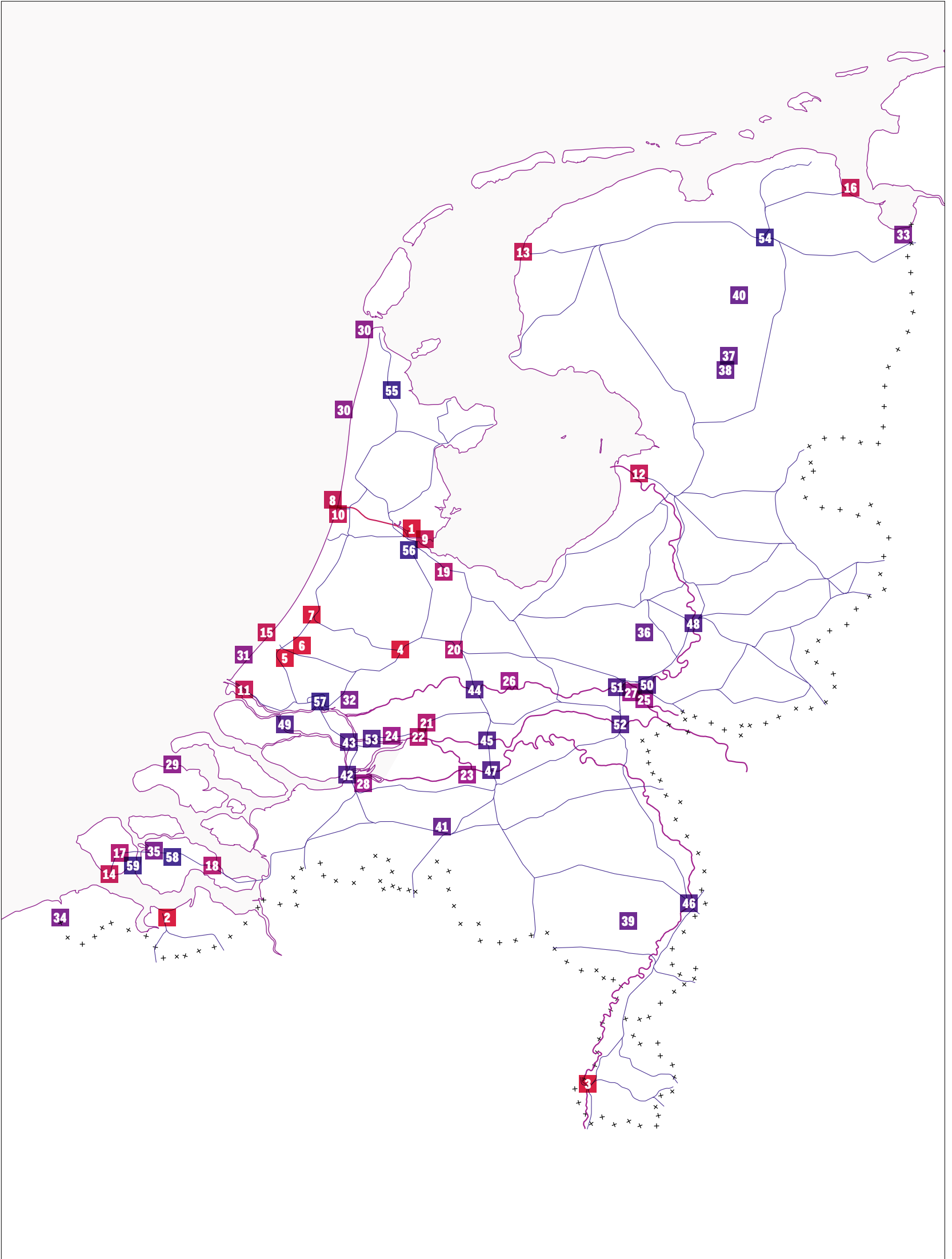
Willem van der Ham  
naioio uitgevers

Inleiding	<b>Een panorama van Nederland</b>	<b>20</b>
Hoofdstuk 1	<b>Reuzenarbeid</b>	<b>26</b>
Hoofdstuk 2	<b>Schaalvergroting</b>	<b>34</b>
	Openbare werken	
	Kanaal van Gent naar Terneuzen	38
	De Willemsluizen	40
	De vaarwegen tussen Amsterdam en Rotterdam	42
	Thema	
	Sluizenbouw	46
	Op de schop	50
	Portret	
	Jan Frederik Willem Conrad (1825-1902)	44
Hoofdstuk 3	<b>Toegang tot de zee</b>	<b>52</b>
	Openbare werken	
	Inwijding van het Noordzeekanaal	56
	De Nieuwe Waterweg	64
	De haven van Harlingen	74
	De Zwolse waterweg naar zee	78
	Thema	
	Stakingen	58
	Aannemerij	72
	Portret	
	Justus Dirks (1825-1886)	60
Hoofdstuk 4	<b>Achterlandverbindingen</b>	<b>80</b>
	Openbare werken	
	Kanaal door Walcheren en het Kanaal door Zuid-Beveland, inclusief de afsluiting van het Sloe	84
	Het Merwedekanaal	106
	Thema	
	De ingenieurs en hun werk	90
	Plannen, plannen, plannen	98
	Keten	102
	Portret	
	Jean Marius Frédéric Wellan (1834-1912)	109
Hoofdstuk 5	<b>Rivierverbetering</b>	<b>110</b>
	Openbare werken	
	De Rijn	114
	De Bergse Maas	118
	Thema	
	Polderjongens	122
	Ode aan het zinkstuk	125
	Portret	
	Leopold Johannes Antonius van der Kun (1801-1864)	124
Hoofdstuk 6	<b>Kustverdediging</b>	<b>128</b>
	Openbare werken	
	Het eiland Schouwen	132
	Portret	
	Robert Rudolph Lodewijk de Muralt (1871-1936)	136
Hoofdstuk 7	<b>Landaanwinning</b>	<b>138</b>
	Openbare werken	
	De Prins Alexanderpolder (droogmaking Kleine Plassen van Schieland)	144
	Thema	
	Stoom	150
	Portret	
	Jan Anne Beijerinck (1800-1874)	148

Hoofdstuk 8	<b>Ontginning</b>	<b>154</b>
	Openbare werken	Het Apeldoorns Kanaal Kolonievaarten
		158 160
	Thema	Hoge hoeden en petten
		164
	Portret	Johan Strootman (1824-1895)
		162
Hoofdstuk 9	<b>Spoorbruggen</b>	<b>166</b>
	Openbare werken	De brug bij Kuilenburg De Moerdijkbrug
		172 176
	Thema	De eenwording van Nederland Het landschap
		184 190
	Portret	Gerrit van Diesen (1826-1916)
		180
Hoofdstuk 10	<b>Spoorwegen</b>	<b>194</b>
	Openbare werken	Het Luchtspoor (de spoorlijn Rotterdam–Dordrecht–Breda) Amsterdam Centraal Station
		200 198
	Thema	Het station Feest!
		208 214
	Portret	Nicolaas Theodorus Michaëlis (1824-1904)
		206
Hoofdstuk 11	<b>Nieuwe reuzenarbeid</b>	<b>218</b>
Hoofdstuk 12	<b>De fotografie</b>	<b>226</b>
	Willem van der Ham	De fotografen
		228
	Anneke van Veen	Modern landschap op het matglas, de fotografen en hun werk
		232
	Maartje van den Heuvel	De visuele retoriek van Johann Georg Hameter
		242
	Mieke Jansen	Civiele techniek voor de koningin
		246
	Mattie Boom	Hollands landschap gered uit de container
		248
	Noten	250
	Literatuur	252
	Register	254
	Colofon	256

# Een nieuw land

Schaalvergroting	1	Sluis Willem I en sluis Willem III (Willemsluizen), Noordhollandsch kanaal, Amsterdam-Noord, 1861-1868
	2	Kanaal van Gent naar Terneuzen, Sluis Terneuzen, 1881-1885, 1902-1910
	3	Zuid-Willemsvaart (Maastricht), 1867
	4	Sluis Mallegat Gouda, 1884
	5	De Vliet, Rijn-Schiekanaal, Hoornburg Rijswijk, 1885-1893
	6	Sluis Leidschendam, 1886-1888
	7	Sluis Leiden, 1888
Toegang tot de zee	8	Noordzeekanaal – havenhoofd, doorgraving duinen (Holland op zijn smalst) en sluizen. Velsen (IJmuiden), 1868-1875, 1887-1895
	9	Noordzeekanaal, afsluitdijk tussen het IJ en de Zuiderzee, Oranjesluizen (Amsterdam), 1869-1872
	10	Rijksvissershaven IJmuiden, 1887-1899
	11	Nieuwe Waterweg, Hoek van Holland, 1864-1872
	12	Waterweg van Zwolle naar zee–Katerveer–Haven Zwolle, 1864-1873
	13	Nieuwe Willemshaven Harlingen, 1871-1876
	14	Haven Vlissingen, 1876-1880
	15	Haven van Scheveningen, 1899-1904
	16	Boomshoofd, Delfzijl 1879-1880
Achterland-verbindingen	17	Kanaal door Walcheren, sluis bij Vlissingen, sluis bij Veere, 1869-1875
	18	Kanaal door Zuid-Beveland, sluis Hansweert, sluis Wemeldinge, 1863-1865; 1909-1917
	19	Merwedekanaal, werken nabij Amsterdam, 1882-1891
	20	Merwedekanaal, sluis Eiland Utrecht, 1882-1891
	21	Zederikkanaal (Merwedekanaal), 1882-1891
	22	Merwedekanaal, sluis Gorinchem, 1882-1891
Rivierverbetering	23	Bergse Maas, scheiding van Maas en Waal, bruggen Heusden, 1883-1904
	24	Rivierwerken stroomgebied Rijn, Hardinxveld-Giessendam, 1861-1900
	25	Rivierwerken stroomgebied Rijn, Gelderse IJssel, monding
	26	Rivierwerken stroomgebied Rijn, Wijk bij Duurstede, 1861-1900
	27	Rivierwerken stroomgebied Rijn, doorsnijding van de Veerpolder nabij Malburgen, 1906-1907
	28	Dongepolder, 1901
Kustverdediging	29	Schouwen, kustwerken van gewapend beton volgens systeem De Muralt, 1906-1913
	30	Helderse zeewering, Hondsbossche Zeewering, 1906-1913
	31	Delflandse hoofden tussen Hoek van Holland, Ter Heijde aan Zee en Scheveningen, 1900
Landaanwinning	32	Gemaal Beijerinck, droogmaking Kleine Plassen van Schieland, Capelle aan den IJssel, 1865-1869
	33	Nieuwe Statenzijl, 1876, 1907
	34	Willem-Leopoldpolder ('t Zwin), 1870-1873
	35	Schengepolder, 1874
	Ontginning	36
37		Drentse Hoofdvaart, Dieversluis, 1880-1891
38		Drentse Hoofdvaart, Witteltersluis 1880-1891
39		Sluis Meijel, afwateringskanaal naar de Maas (1869-1871), 1884
40		Sluizen Kolonievaart Veenhuizen 1879
41		Wilhelminakanaal 1916-1923
Spoorbruggen	42	Spoorbrug over het Hollands Diep (Moerdijkbrug), spoorlijn Rotterdam-Antwerpen, 1868-1872
	43	Spoorbrug over Oude Maas bij Dordrecht, spoorlijn Rotterdam-Antwerpen, 1868-1872
	44	Spoorbrug over de Lek bij Kuilenburg (Culemborg), spoorlijn Utrecht-'s-Hertogenbosch, 1865-1868
	45	Spoorbrug over de Waal bij Zaltbommel, spoorlijn Utrecht-'s-Hertogenbosch 1866-1869
	46	Spoorbrug over de Maas bij Venlo, spoorlijn Breda-Venlo, 1865,
	47	Spoorbrug over de Maas bij Crevecoeur, spoorlijn Utrecht-'s-Hertogenbosch, 1865-1868
	48	Spoorbrug over de IJssel bij Zutphen, spoorlijn Arnhem-Leeuwarden (Enschede) 1861-1865
	49	Spoorbrug over de Oude Maas bij Spijkenisse, 1900-1903
	50	(Tweede) spoorbrug over de IJssel bij Westervoort, 1894-1901
	51	Spoorbrug over de Nederrijn bij Arnhem, spoorlijn Arnhem-Nijmegen 1876-1879
	52	Spoorbrug over de Waal bij Nijmegen, spoorlijn Arnhem-Nijmegen 1876-1879
	53	Spoorbrug Baanhoek–Sliedrecht, 1880-1885
	Spoorwegen	54
55		Spoorlijn Amsterdam-Den Helder, 1865-1875
56		Amsterdam Centraal Station en omgeving, 1875-1883
57		Spoorlijn Rotterdam (het Luchtspoor)–Dordrecht–Moerdijk, spoorbruggen Maas Rotterdam, 1866-1877
58		Zeeuwse spoorlijn Vlissingen-Bergen op Zoom, 1863-1873
59		Afdamming van het Sloe, 1871





# Een panorama



# van Nederland

gemaakt. In de twintigste eeuw zou dat ontginningsproces 'cultuurtechniek' worden genoemd en werd het land nog ingrijpender op de schop genomen, maar ook al in de negentiende eeuw was de verandering van grote gebieden in het oosten van het land aanzienlijk. In de Kolonies van Weldadigheid, waar armen en landlopers werden heropgevoed, werd daarmee druk geëxperimenteerd. Ook particuliere exploitatiemaatschappijen, vaak in de vorm van Kanaalmaatschappijen, zagen brood in vormen van ontginning. Het areaal aan productieve landbouwgrond nam in de negentiende eeuw door deze projecten sterk toe.

#### Nieuw en droog land

Ook het Hollandse landschap veranderde. Niet voor niets probeerde de schilders van de Haagse School dit liefelijke polderland met zijn talrijke molens nog zo lang als mogelijk vast te leggen. Stoomkracht verdrong windkracht in de waterhuishouding van polders. Het platteland industrialiseerde: vanaf 1860 zag je opeens overal rookpluimen aan de horizon van weiden en akkers en hoorde je machines stampen. Bijna een eeuw lang was met stoomkracht geëxperimenteerd, maar erg gelukkig verliepen die experimenten aanvankelijk niet. De droogmaking van het Haarlemmermeer in 1850 vormde de definitieve doorbraak van de mechanische bemaling. Zelfs het diepst gelegen land van Holland, de zogeheten 'Kleine Plassen' van Schieland waar de metersdikke veenpakketten waren uitgegraven voor de turfwinning, kon met stoomgemalen drooggemalen worden. Bij de kleinere projecten vergaderden de landeigenaren zelf, verzameld in de polder- en waterschapsbesturen, over de overgang naar stoombemaling. Dat waren geen geringe beslissingen: de bouw van een stoomgemaal was een enorme investering.

De inzet van stoomkracht bracht een agrarische revolutie teweeg. Stoomkracht is vele malen betrouwbaarder en krachtiger dan windkracht. In de winter konden polders veranderen in watervlaktes of op z'n minst in zeer drassig land. Het polderland onderging nu een metamorfose. Bij natigheid kon het water ten alle tijden worden weggeslagen. Door de veel betere waterhuishouding kon het land bovendien gebruikt worden voor andere bestemmingen — stadsuitbreiding bijvoorbeeld. Hoewel de architectuur van stoomgemalen wel aantoont hoe trots polderbesturen waren dat ze op stoom waren overgegaan, de bouw van zo'n gemaal gebeurde aanvankelijk buiten het gezichtsveld van de fotograaf. Een uitzondering hierop vormen de gemalen die gebouwd werden voor de droogmaking van de Kleine Plassen van Schieland, maar dat was dan ook een project waarmee de staat veel bemoeienis had.

#### Reuzenarbeid

Nederland ging op de schop en geen enkel plekje ontkwam eraan. Niet alles werd fotografische vastgelegd, maar wel veel, van Sas van Gent tot Nieuwe Statenzijl, van Hoek van Holland tot Meijel. Het Nederland van 1900 zag er volstrekt anders uit dan het er had uitgezien in 1850. Er leek wel een wonder te zijn verricht. Het had een lieve duit gekost, maar vaak was het de investering dubbel en dwars waard geweest. Achterlijk was Nederland, zelfs in de ogen van de Potgieters van 1900, al lang niet meer. Er was een modern land ontstaan dat tot in alle uithoeken gemakkelijk en snel te bereiken was.

In 1897 stond het literair tijdschrift *De Gids* stil bij de ontwikkeling van het waterstaatsbudget in de laatste vijftig jaren. Het was een wat wonderlijk artikel van ingenieur Rudolph Tutein Nothenius die duidelijk literaire aspiraties had, wat het stuk niet echt verhelderde. De nuchtere cijfers maakten de boodschap toch wel duidelijk. Wat was de situatie in 1850? Armoede troef, geweeklaag over het gebrek aan bestaansbronnen, werkloosheid. Wat een investering in waterstaatswerken, en die in spoorwegen werden niet eens vermeld! Miljoenen waren geïnvesteerd in de totstandkoming van het Merwedekanaal, miljoenen in het Noordzeekanaal, miljoenen in droogmakerijen, vele miljoenen in rivieren, enzovoort. Er waren altijd zorgen, discussies, tegenstanders die zich zorgen maakten over de hoge uitgaven. Maar, zo leek de schrijver te willen zeggen: Kijk nu eens om je heen wat het heeft opgeleverd! Een totaal ander land. Een bloeiende Rotterdamse wereldhaven, een tweede Gouden Eeuw voor Amsterdam, een bloeiend industrieel Twente.<sup>23</sup> In 1867, aan het begin van deze ontwikkeling schreef de econoom Simon Vissering al dat al die ontwikkelingen 'één voor één reuzenschreden op den weg van vooruitgang' waren en dat een gebied als Twente bijvoorbeeld was geworden tot 'een sie-raad des vaderlands'.<sup>24</sup>

Dertig jaar later waren er nog veel meer reuzenschreden op die weg gezet.





Het uitgraven van de sluisput van de Noordzeesluizen, landinwaarts gezien, omstreeks 1870. Foto: Wegner & Mottu (Nationaal Archief)



# Inwijding van het Noordzeekanaal

Bij mij thuis hangt een fraaie litho van een raderstoomschip dansend op een woelige zee. Het moet het stoomschip *De stad Breda* zijn weet ik uit de beschrijvingen, al kan ik op de litho geen naam ontwaren. Het stormt; de zee klieft tegen een havenhoofd. Uit de twee schoorstenen van het schip komt donkerbruine rook. Aan de masten wapperen vaantjes en op de achtersteven klappert de Nederlandse vlag. Vaag zijn er wat figuurtjes aan de relingen te zien. Eén daarvan moet de koning zijn, want het onderschrift luidt: 'Z.M. de koning Willem III bij de opening van het Noordzeekanaal'. Dat was in 1876.

Het maken van een actiefoto was in die tijd nog niet mogelijk. Vanwege de lange sluitertijd zou je misschien hooguit een soort stuiterend schip hebben kunnen zien. Evenmin zijn uit die tijd actiefoto's van vorsten en regeringsleiders bekend. Een foto van de onthulling van het standbeeld van Jan van Nassau op het Domplein in Utrecht, gemaakt op 15 oktober 1883, is waarschijnlijk de eerste waarop koning Willem III vaag is te zie, spontaan vastgelegd zonder dat hij voor de fotograaf poseerde. Wel zijn op 29 april 1870 foto's gemaakt van het leggen van een gedenksteen ter gelegenheid van het bezoek van de koning aan de in aanbouw zijnde Oranjesluizen (Zuiderzeesluizen) bij Schellingwoude. p. 246 Maar liefst 1500 genodigden waren voor deze bijeenkomst uitgenodigd. De fotograaf lijkt wel niet echt welkom en om deze grootste gebeurtenis heen te cirkelen, wat de niet al te beste foto's toch fascinerend maakt. Al die mensen op een kluitje rondom... tja rondom wat? Een gestreept tentdoek over een houten stellage. Een andere foto toont een touw waaraan een betonblok lijkt te bungelen dat wellicht de stellage op zijn plek moet houden alsmede een bureau-tje met stoel. Mogelijk ondertekent de koning een oorkonde of staat hij op het punt daar de eerste steen leggen? Uit de omschrijving weten we dat het laatste het geval is. Je ziet aan de muziekstandaarden dat er een orkest gaat optreden. Het publiek is al in groten getale aanwezig, zittend op gamele tribunes. Er waait een flinke wind, want de vlaggen staan strak te wapperen. De omgeving is een chaos: rondom liggen schots en scheve loopplanken om de sluisput staan de schamele woningen van de arbeiders. Het kan haast niet anders of de koning is bij deze gelegenheid gefotografeerd. Een paparazzo had zijn kans zo gegrepen. Op deze foto's is hij toch echt niet te zien. Zou het Pieter Oosterhuis — want hij was het die deze foto's maakte — verboden zijn een dergelijke foto te maken of maakte hij er wel een met de koning erop maar ewas de koning er niet blij mee en bleek die ongeschikt om af te drukken? Waarschijnlijk zullen we het nooit te weten komen. Enige goede publiciteit kon Willem III wel gebruiken, maar wellicht wilde zijn hofhouding er niets van weten en werd hij door zijn raadslieden en lakeien voor het publiek wat afgeschermd.

De inwijding van het Noordzeekanaal en de haven van IJmuiden op 1 november 1876 was een hele belevenis: daarbij waren aanwezig 'vertegenwoordigers van vreemde regeeringen', ministers en hoofden van departementen, presidenten en leden van de Raad van State, leden van de Eerste en Tweede Kamer, plaatselijke vertegenwoordigers in alle rangen en standen en de 'Hooggeachte Vrouwenschaar, die door Uwe tegenwoordigheid aan elk en bijgevolg ook aan dit feest, verhoogden luister bijzet'. Het weer noodde niet tot uitbundige feestelijkheden, zeker niet voor het op het feestterrein samengeschoolde publiek. Het voordeel van deze stormachtige novembermiddag was wel dat het 'de deugdelijkheid van het werk op schitterende wijze', deed uitkomen aldus het verslag in de kranten.

Na een optreden van de Kapel van de Amsterdamsche Schutterij en het Amstels Mannenkoor, en na een lange feestrede over de totstandkoming van het kanaal door de president van de Amsterdamse Kanaalmaatschappij S.W. Josephus Jitta, ging het gezelschap aan boord van een van de stoomschepen die bij de sluis klaarlagen. Voor veel dames was de weersgesteldheid toch te slecht. Mochten zij het tochtje naar zee laten voor wat het was, dan bestond de gelegenheid om, na het schutten van de sluizen, alsnog aan boord te gaan van een van die schepen en een boottocht te maken door het nieuwe kanaal naar Amsterdam.

De koning zelf — Willem III — schijnt weinig zin te hebben gehad in al die poespas. Hij stond bekend als een nukkig heerschap en deed die reputatie eer aan, ook op die dag. Hoe dan ook koos hij er wel voor het zeegat uit te varen. Na een korte tocht buiten de sluizen, keerde de kapitein het schip, en het binnenvaren van de sluizen verliep, ondanks het ongunstige weer, met succes. De koning ondertekende vervolgens met de veer der vogelen, de adelaar — een veer die hij zes jaar eerder ook had gebruikt bij het tekenen van de oorkonde van de plechtigheid die plaatsvond ter gelegenheid van de Oranjesluizen — de volgende tekst:

*Op heden 1 november van den jare 1876 is door Z.M. Willem III, koning der Nederlanden, groothertogdom van Luxemburg, enz., enz. de haven van IJmuiden geopend en daardoor de gedachte verwezenlijkt, in 1816 uitgesproken door zijnen doorluchtigen voorzaat koning Willem I, die Amsterdam handel en scheepvaart den korsten weg naar zee wees door Holland op zijn smalst.*

Daarna zetten vele andere hoogwaardigheidsbekleders hun handtekening op de oorkonde. In zijn toespraak had president Simon Josephus Jitta zijn verwachting van het nieuwe kanaal meer dan duidelijk kenbaar gemaakt. Ten overstaan van de Amsterdamse bestuurders sprak hij:

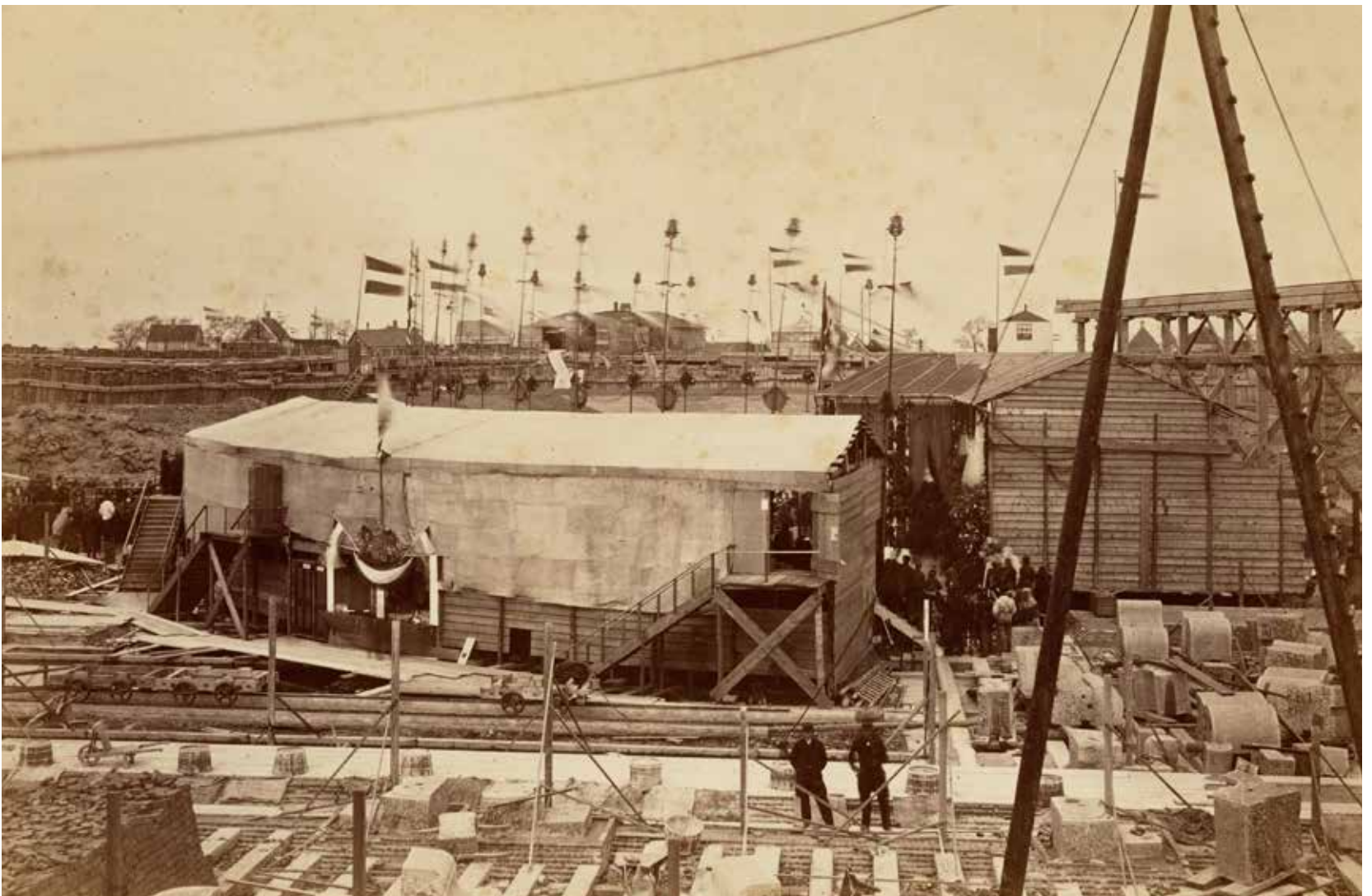
*Zoo gij zelve eensklaps uit den slaap geschud door het daglicht verblind, de oogen wrijvend, nog niet wel schijnt te begrijpen de voor U zoo gewichtige gebeurtenis, die heden plaats grijpt, — ik zie in het verschiet, dat een nieuwe dageraad voor u aanbreekt. (...) Wanneer Uwe verbinding met den Rijn zal zijn tot stand gebracht, dan zult gij weder zijn het oude Amsterdam, maar het oude Amsterdam verjongd en verfraaid!*<sup>33</sup>



↙ Het leggen van een gedenksteen door koning Willem III in de nog droog liggende Oranjesluizen bij Amsterdam, 29 april 1870. Foto: Pieter Oosterhuis (Stadsarchief Amsterdam)

↓ De opening van het Noordzeekanaal op 1 november 1876. Noordzeesluis IJmuiden. Foto: Onbekende fotograaf (Rijksmuseum)

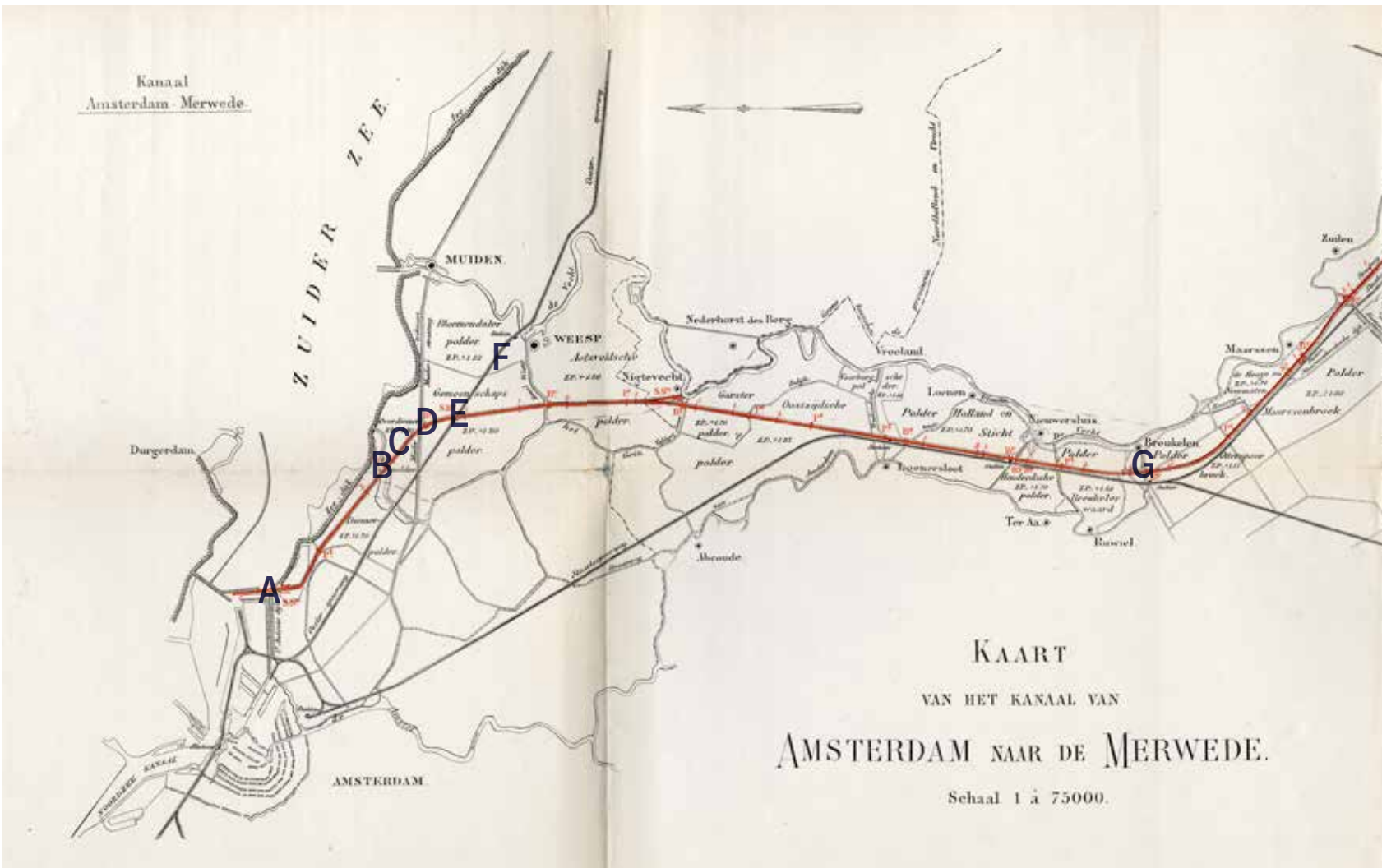
↓↓ Oranjesluizen, gezicht in de kistdam tijdens het leggen van de gedenksteen, 29 april 1870. Foto: Pieter Oosterhuis (Stadsarchief Amsterdam)



Bij de aanleg van een kanaal moet heel wat werk worden verricht. Het kanaal moet niet alleen worden gegraven, er moeten sluis- en brugwachterswoningen en bijvoorbeeld nieuwe voorzieningen voor de waterhuishouding in de polders worden getroffen. De aanleg van het Merwedekanaal is op ruim honderd foto's vastgelegd. Deze selectie geeft een indruk van de verschillende werkzaamheden.

- ↓ Sifon nabij Zeeburg ten behoeve van lozing van het stadswater van Amsterdam, 23 april 1889. Foto: (Firma) Pieter Oosterhuis (Nationaal Archief)
- ↓↓ Het baggeren van het Kanaalprofiel in de Overdiemer polder. Gezicht op het baggerwerktuig met transporteur, 12 juni 1888. Foto: (Firma) Pieter Oosterhuis (Nationaal Archief)
- ↓↓↓ Kaart bij de beschrijving van het Merwedekanaal door P.H. Kemper, 1895. (TU Delft Library, Trésorcollectie)

- ↓ Pont en ponthaven met pontwachterswoning in de weg ten zuiden van de Diemen. Gezicht vanuit een punt op de oostelijke kanaaldijk bezuiden de Overdiemer weg, 20 augustus 1890. Foto: (Firma) Pieter Oosterhuis (Nationaal Archief)
- ↓↓ Draaibrug in de Muiderstraatweg. Gezicht op de brug tijdens de beproeving van de bovenbouw vanuit een punt ten zuiden van de brug en ten westen van de kanaal-as, 11 maart 1890. Foto: (Firma) Pieter Oosterhuis (Nationaal Archief)

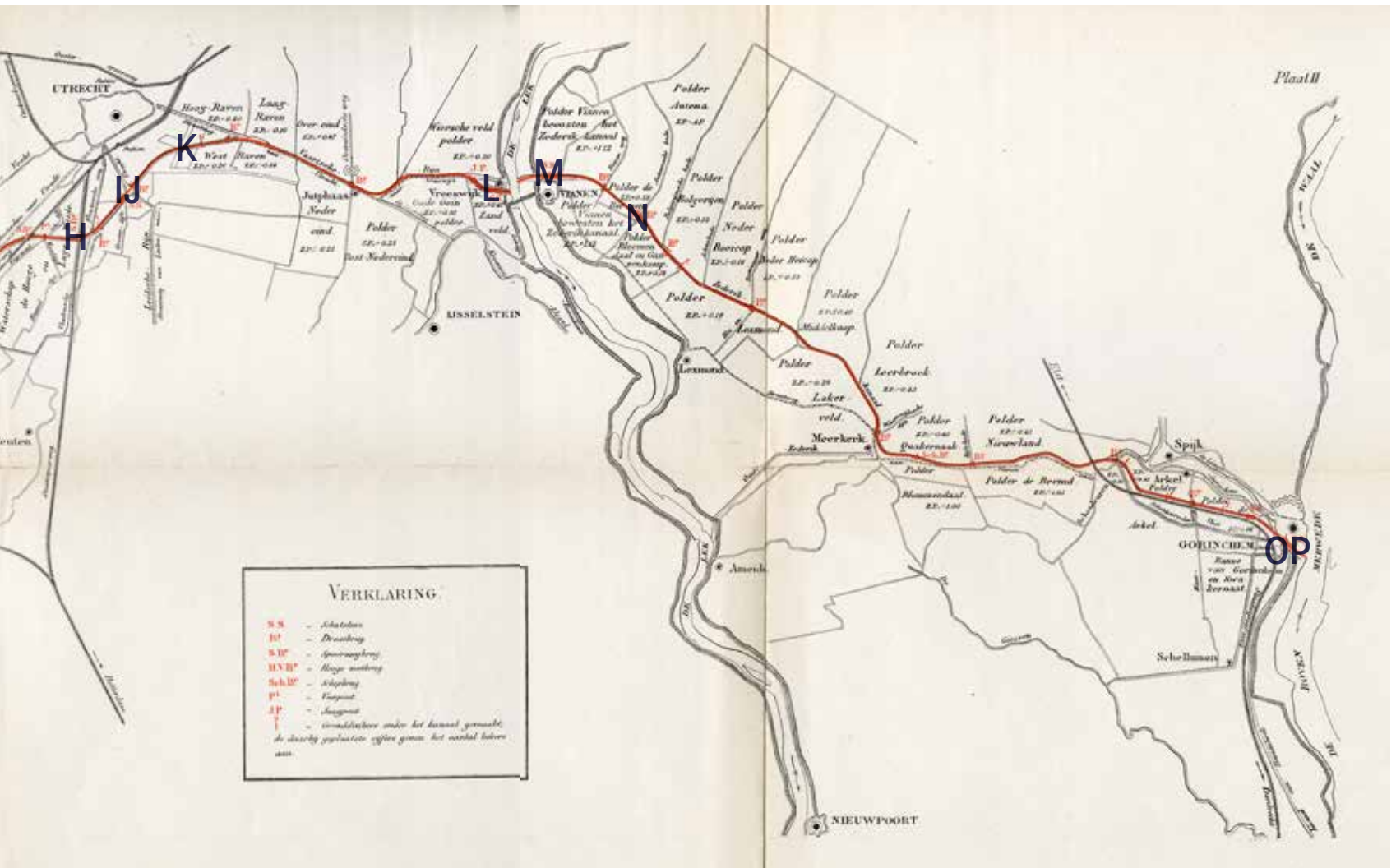


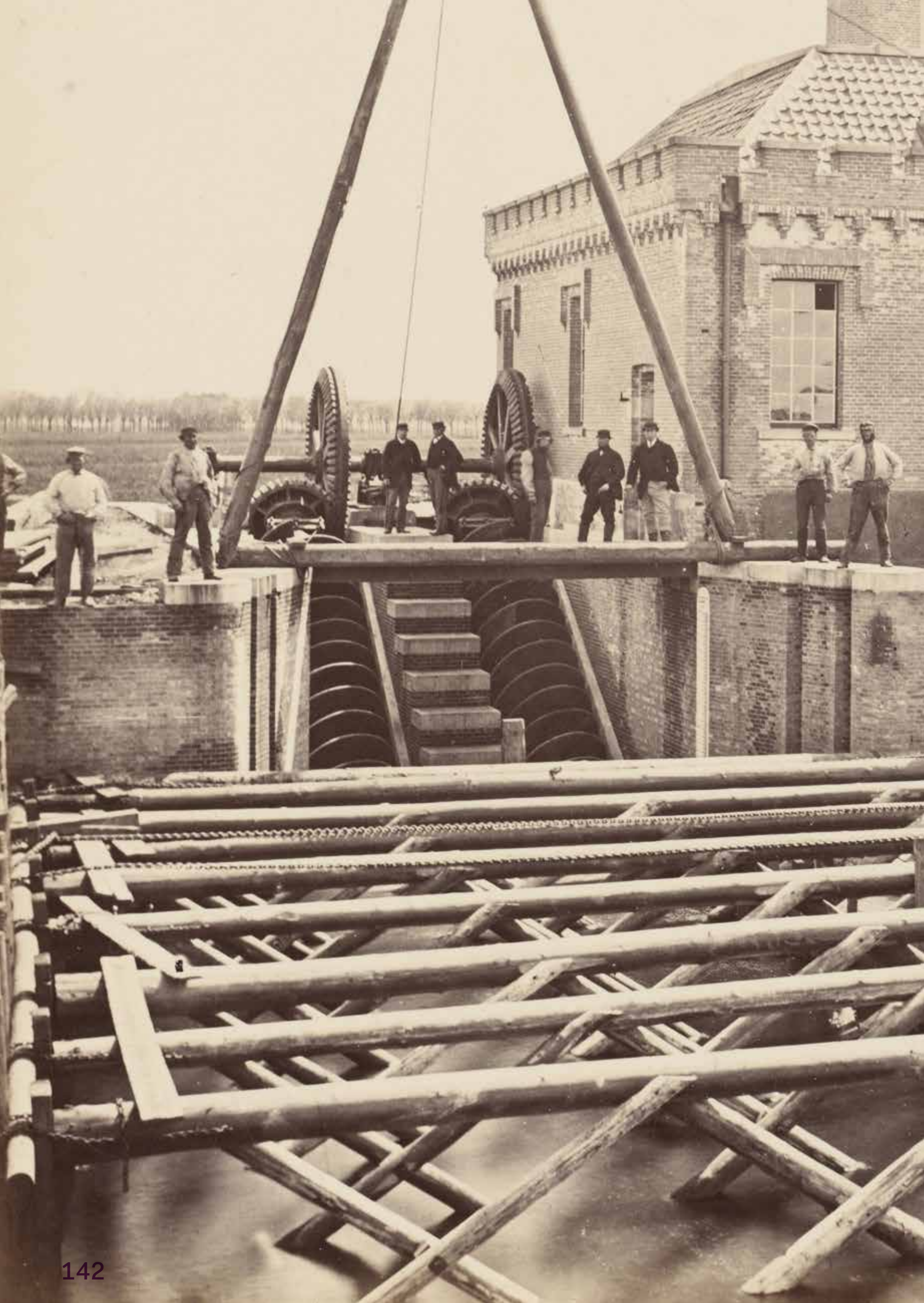
↓ Omliegging van de Oosterspoorweg tussen de Muider-  
trekvaart en het station Weesp ten behoeve van de aanleg  
van het Merwedekanaal, 7 juli 1888. Foto: (Firma) Pieter  
Oosterhuis (Nationaal Archief)

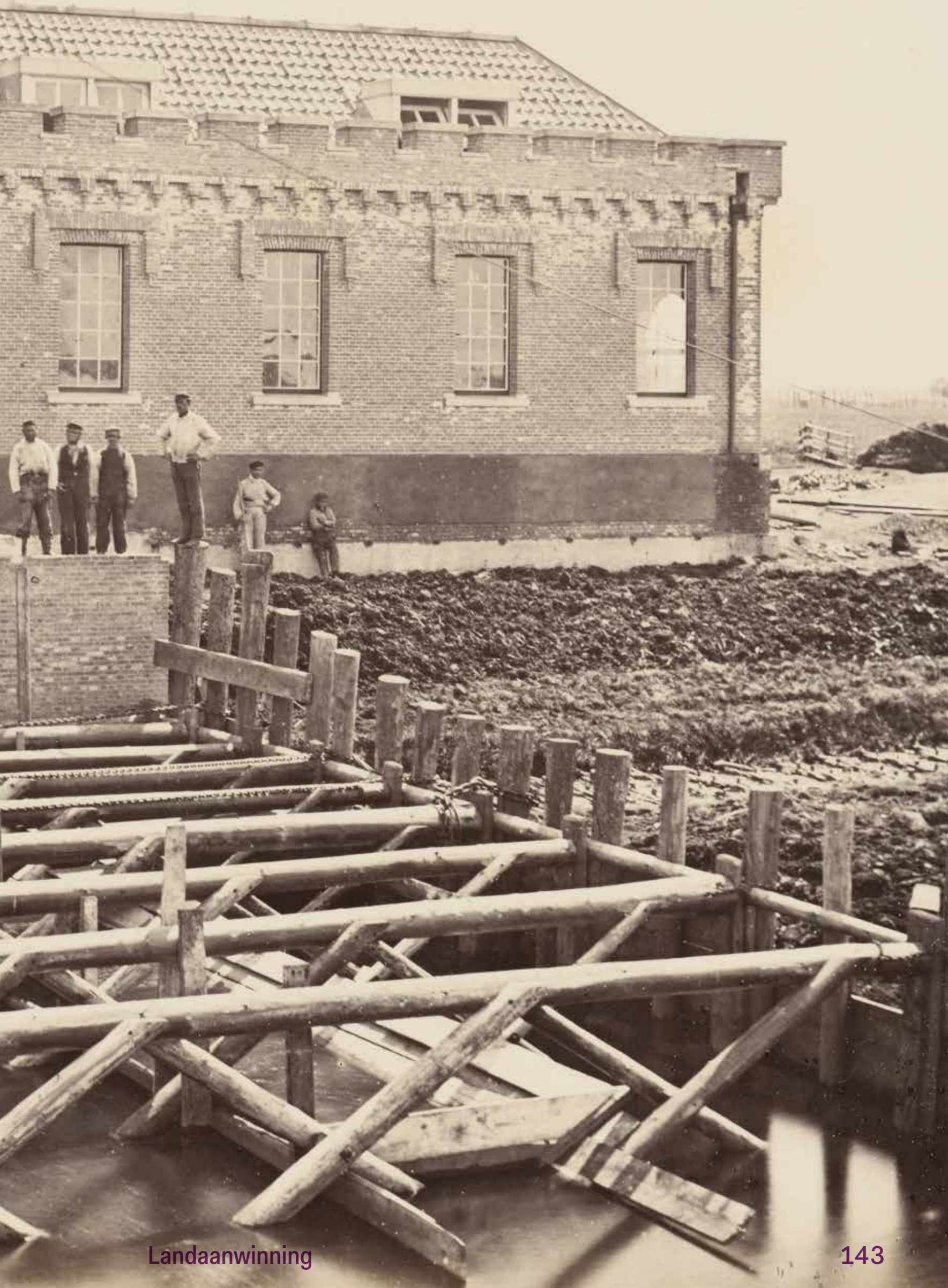
↓↓ Kanaalgedeelte van nabij Nigtevecht tot nabij de Haarrijn.  
Werken nabij Breukelen. Gezicht op de voltooide schutsluis  
in de Kerkvaart te Breukelen ten oosten van de kanaalas,  
opgenomen van een punt van de westelijke kanaaldijk even  
benoorden de draaibrug, 19 mei 1893. Foto: (Firma) Pieter  
Oosterhuis (Nationaal Archief)

↘ Omliegging van de Oosterspoorweg tussen de Muider-  
trekvaart en het station Weesp, ten behoeve van de aanleg  
van het Merwedekanaal, 8 september 1887. Foto: (Firma)  
Pieter Oosterhuis (Nationaal Archief)

↘↘ Bouw van een vaste brug over het kanaal als onderdeel van  
de omliegging van de voormalige Rijnspoorwegbaan tussen  
Utrecht en Vleuten. Gezicht naar het oostende der brug,  
1 april 1891. Foto: H.J. Tollens Czn. / Firma J.G. Hameter  
(Nationaal Archief)







Op de Centennial in Philadelphia ging de aandacht niet alleen uit naar openbare werken die al waren gerealiseerd, maar ook naar grootse plannen die nog moesten worden uitgevoerd, en dan in het bijzonder naar de gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee. Tien jaar eerder had Jan Anne Beijerinck daarvoor op verzoek van oud-gouverneur-generaal van Nederlands-Indië Jan Jacob Rochussen en de Maatschappij voor Grondcrediet een plan gemaakt. Thomas Stieltjes memoreerde dat Rochussen hem had gevraagd hoe hij aankeek tegen de afsluiting van de Zuiderzee. Daarop had hij droogjes geantwoord: 'De Zuiderzee en de Wadden, hare bedijking en droogmaking door B.P.G. van Diggelen! Dat kost 350,317,825 gulden 12½ cent.' Waarop Rochussen antwoordde: 'Gij schijnt er wel den draak mede te willen steken?' De genoemde Van Diggelen — waterstaatkundig ingenieur en politicus — was in 1849 de eerste die serieus onderzoek deed naar de droogmaking van de Zuiderzee en had dit op de halve cent nauwkeurig berekend; van daar dit antwoord van Stieltjes. Kort daarvoor, zo bleek, had Stieltjes met Beijerinck gesproken over zijn plannen om de Zuiderzee droog te maken. Beijerinck ging uit van de droogmaking van alleen het zuidelijke deel, zeg maar ten zuiden van Enkhuizen. De hele Zuiderzee afsluiten vanaf de Wadden vond de invloedrijke Stieltjes een dwaze onderneming. Maar alleen het zuidelijke deel? Dat veranderde de zaak voor hem.<sup>59</sup>

Kort daarop kwam Beijerinck met zijn *Proeve van een ontwerp tot afsluiting, droogmaking en in cultuur brengen van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee*. Hij wilde het klusje klaren door stoomwerktuigen op schepen te plaatsen. Later zouden de stoomwerktuigen in gebouwen moeten worden geplaatst en als vaste gemalen fungeren. Als Beijerinck een dergelijk groot werk uitvoerbaar achtte, dan werd er op z'n minst serieus naar gekeken, ook door Stieltjes die er diep van onder de indruk was. Zelf schreef Beijerinck erover: 'Daar het droogmaken van uitgestrekte plassen en meren tot mijn lievelingsstudie behoort en ik mijnen langdurigen werkkring tweemaal ambtshalve werd geroepen tot het aan den landbouw teruggeven van dergelijke plassen mede te werken, nam ik het voorstel aan.' Met 'toenemende lust en belangstelling' werkte hij het plan uit. Hoewel het aan heel wat kritiek onderhevig was, kan het plan van Beijerinck worden beschouwd

als het eerste droogmakingsplan van de Zuiderzee dat redelijk was onderbouwd.<sup>60</sup>

Het kwam echter niet tot uitvoering. Cornelis Lely, wiens plan veel beter was onderbouwd, ging in 1918 met de eer strijken. Niettemin kon iedereen zich erin vinden toen de Haagse krant *Het Vaderland* in april 1874 Jan Anne Beijerinck in een in memoriam kroonde tot 'grootste droogmaker van landen in Nederland'.

Beijerinck leerde het ingenieursvak in de praktijk bij zijn vader en broer, en van mensen als Jan Blanken, en slaagde voor het examen zonder ooit in de collegebanken te hebben gezeten. Een betere scholing was nauwelijks denkbaar. Hij kwam met een veelheid aan zeer uiteenlopende projecten in aanraking, waaronder de aanleg van het Zederikkanaal, de bouw van havens in België en Frankrijk, en een deltaplan voor de Amerikaanse staat Louisiana. Hij gold als ontwerper van de afsluiting van het Sloe en maakte plannen voor de Zeeuwse spoorwegen, de aanleg van de haven bij Scheveningen, en het Verversingskanaal in Den Haag. Ook bij het ontwerp van de spoorlijn dwars door Rotterdam en dat van het Noordzeekanaal was hij zeer nauw betrokken. Bij welk project eigenlijk niet? Het hoogste ambt dat Beijerinck bekleedde was Inspecteur van de Waterstaat, wat de kroon vormde op zijn rijke carrière. Meer dan een ambtenaar was hij toch vooral een doener en plannenmaker. Hij vergaarde vooral grote roem als droogmaker.

Het waren zeer prestigieuze projecten, de droogmaking van de Zuidplas, van de Haarlemmermeer en de Kleine Plassen van Schieland. Dankzij deze grote droogmakerijen alleen al nam het landoppervlak van Nederland met ongeveer 25.000 ha toe. Tijdens de werkzaamheden aan de Kleine Plassen van Schieland sloeg het noodlot toe: Beijerinck raakte door een val ernstig gewond en gehandicapt; uiteindelijk zou hij aan die verwondingen overlijden. Naar aanleiding van zijn overlijden werd geschreven:

*Mannen als de heer J. A. Beijerinck verdienen den dank van 't geheele land en hun naam zal, als die van Leeghwater, in eere blijven, zolang er een Nederlandsch volk bestaat, dat hun verdiensten op prijs kan stellen. De overwinningen op de natuur zijn roemvoller dan die op het slagveld en meer in het belang der geheele menschheid.*<sup>61</sup>







Droogmaking van de Kleine Plassen van Schieland ten oosten van Rotterdam (Prins Alexanderpolder). Groepsfoto van de werklieden, 1867-1869. Foto: Jacobus van Gorkom jr. (Rijksmuseum)



Ongeveer driehonderd personen namen op 2 januari 1872 zitting in de feesttrein van Dordrecht naar Breda. De reis duurde 40 minuten, waarvan de trein 3,5 tot 4 minuten over de brug over het Hollandsch Diep denderde. Het plaatselijke *Dagblad van Zuid-Holland en 's Gravenhage* noemde deze brug 'een reuzenwerk van Europesche vermaardheid waarvan in verschillende buitenlandsche tijdschriften melding wordt gemaakt'. Maar tot grote teleurstelling van de verslaggever, en ook van de bestuurders en inwoners van Dordrecht, schitterden de afgevaardigden van de regering, vele ingenieurs en bouwkundigen, en zelfs de directeur van de Staatspoorwegen, door afwezigheid. De burgemeester van Dordrecht was er natuurlijk wel. Hij herinnerde aan de Sint Elisabethsvloed van 1421 niet alleen de Biesbosch had doen ontstaan, maar ook gezorgd had voor een natuurlijke en vrijwel onoverbrugbare barrière met het Zuiden. Na al die eeuwen zorgde het indrukwekkende bouwwerk, dat de burgemeester een nationale onderneming' noemde, ervoor dat Dordrecht weer met het Zuiden verbonden zou zijn, 'een schoone toekomst tegemoet gaat en reden heeft tot jubelen'.<sup>74</sup>

De kosten van de brug waren enorm meegevallen: geen 8 maar 6 miljoen. De brug was een jaar eerder dan gepland gereedgekomen en was qua ontwerp en uitvoering een mooi staaltje van Nederlands vakwerk. Aan de bouw ging een lange strijd en discussie vooraf. Eind december werd de brug beproefd. Hiertoe werd een trein bestaande uit vijf aan elkaar verbonden locomotieven met tenders en zes wagons, tezamen een gewicht vertegenwoordigend van 342.000 kilogram, zes minuten lang vertoeven op elke overspanning, die door den trein geheel bedekt werd, waarbij de doorbuiging van de overspanningen 27 tot 32 millimeter bedroeg. Na het vertrek van de trein bedroeg de blijvende doorbuiging 0 tot 1 millimeter voor elke overspanning. Hierdoor wisten de ontwerpers en bouwers dat de brug zelfs een dergelijk zwaar gewicht gemakkelijk kon houden.

Behalve het Zuid-hollandse dagblad sprak ook *Het Vaderland* er schande van dat de opening zo weinig aandacht kreeg:

*De trotsche brug is gereed, de treinen stoomen over den zeearm. Waar zou niet een openbaar blijk van erkentelijkheid zijn gegeven aan de ingenieurs, die het ontwerp gemaakt hebben of onder wier leiding de brug is gebouwd, en niet te vergeten aan de kundige aannemers van den zoo moeilijken onderbouw voor den zoo goed uitgevoerden bovenbouw? Doch in Nederland niets van dit alles. Het schijnt, dat daar niet wordt gewaardeerd wat al zorg en moeite en kennis er toe behooren om een zoo groot werk tot stand te brengen wat inspanning van lichaam en geest dat kost. De spoorweg wordt geopend zonder eenig blijk van erkentelijkheid aan die mannen; ja, de ingezetenen van Dordrecht die een feest geven, noodigen daarop niet eens uit de twee hoofdingenieurs, die een zoo voornaam deel hebben gehad aan het tot stand komen van het werk, en die bij mislukking of tegenspoed de geheele verantwoordelijkheid hadden gedragen! Hoe kan een land, hoe kunnen burgers, die zoo weinig werkelijke verdiensten erkennen, verwachten dat men zich geheel toewijdt aan de belangen van zijn land?*<sup>75</sup>

Het was inderdaad uiterst merkwaardig, de afwezigheid van al die gewichtige personen. De ingebruikname van de brug was echt een mijlpaal die vroeg om de aanwezigheid van de koning. In 1861 had hij in Zutphen nog de eerste steen gelegd van de spoorbrug over de IJssel aldaar. Ruim tien jaar later lag er een geweldig mooi net van spoorwegen, en de opening van de Moerdijkbrug vormde de kroon op dit werk. De burgemeester van Dordrecht verwees daar ook naar, aldus het krantenverslag: 'Zulke groote werken worden tot stand gebracht door samenwerking van Vertegenwoordiging en Regering, wier hoofd Oranje is. Spreker vond daarin aanleiding om mede een dronk te brengen op het Hoofd van onzen constitutionelen Regeringsvorm.'

Het succes van al deze grote openbare werken straalde af op het koningshuis; het won er zelfs door aan populariteit. In dat opzicht bevorderde het dus de eenwording van Nederland. Maar de invloed van het spoor ging veel verder. De Nederlander ging zich minder op de eigen geboorte- en woonplek oriënteren; in plaats daarvan werd zijn blik breder. Alle nieuwe middelen van communicatie, waarvan de aanleg van spoorwegen een van de belangrijkste was, stimuleerde de nationale oriëntatie, de vaderlandsliefde en het gevoel — behalve Brabander, Fries of Rotterdammer — ook Nederlander te zijn. De actieradius werd in korte tijd vele malen groter. Voor steeds meer mensen werd het mogelijk ietsje verder kijken dan eigen stad of dorp, een dagje naar Amsterdam te gaan, een huis buiten de stad te hebben, als Hagenaar even op bezoek te gaan bij de broer of zus die met een Zeeuw was getrouwd en in het niet meer zo verre Zeeland woonde.

Voor het betrouwbaar exploiteren van een spoorwegnet was een goede dienstregeling van belang, en als de ene stad er een andere tijd op nahield dan de ander, was dat natuurlijk hoogst verwarrend. Besloten werd een vaste spoortijd in te stellen. Die werd aanvankelijk opgehangen aan de Amsterdamse tijd en — in 1892 — aan de Greenwich tijd. Duurde het in 1850 vanuit Utrecht nog meer dan 12 uur om de drie noordelijkste provincies, het Zuiden alsook Twente te komen, twintig jaar later kon je vanaf daar alle uithoeken in het land in minder dan tien uur bereiken, met uitzondering van Zeeuws-Vlaanderen en de Waddeneilanden. Weer vijftig jaar later, toen het spoorwegnet nog meer was verfiind, duurde dat hooguit 5 uur, maar vaak niet meer dan 2,5 uur. Het had een enorm effect op de mobiliteit van mensen, maar had ook negatieve gevolgen. De verspreiding van ziektes bijvoorbeeld verliep er veel sneller door en eiste dientengevolge meer slachtoffers dan gewoon.





Spoorbrug over het Hollandsch Diep (Moerdijkbrug),  
ca. november 1871. Foto: Pieter Oosterhuis (Nationaal  
Archief)



De spoorweg van Rotterdam naar Breda. Diverse werken.

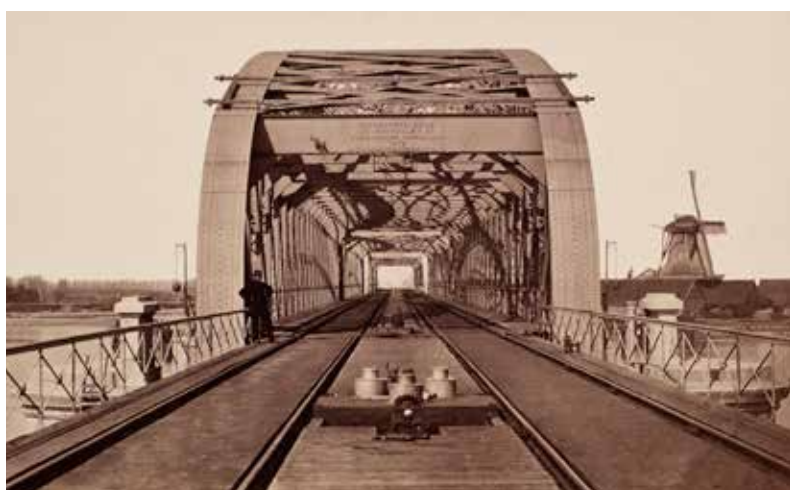
- ↙ Station buiten de Delftsche Poort, 1877. Foto: J.G. Hameter (Koninklijke Verzamelingen)
- ↙↙ Bruggen tussen de Boompjes en de Wijnstraat, 1877. Foto: J.G. Hameter (Koninklijke Verzamelingen)
- ↙↙↙ Poort no. 2 in de spoorwegdam op Feijenoord, stalen bovenbouw, ongedateerd, ca. 1877. Foto: J.G. Hameter (Koninklijke Verzamelingen)
- ↙↙↙↙ Station Dordrecht, ongedateerd, ca. 1871. Foto: Julius Perger (Koninklijke Verzamelingen)

- ↓ Brug over de Schie, 1877. Foto: J. Baer (Koninklijke Verzamelingen)
- ↓↓ Bruggen tussen de Boompjes en de Wijnstraat, 1877. Foto: Frz. Erckens (Koninklijke Verzamelingen)
- ↓↓↓ Brug over de Oude Maas te Dordrecht, ongedateerd, ca. 1871. Foto: J.G. Hameter (Koninklijke Verzamelingen)
- ↓↓↓↓ Bovenbouw draaibrug over het Hollandsch Diep, ongedateerd, ca. 1871. Foto: toegeschreven aan Pieter Oosterhuis (Koninklijke Verzamelingen)



- ↓ Bruggen over het Hofplein en de Stadsvest, 1877. Foto: Frz. Erckens (Koninklijke Verzamelingen)
- ↓↓ Brug in de spoorweg over de Maas, 1877. Foto: J.G. Hameter (Koninklijke Verzamelingen)
- ↓↓↓ Brug over de Oude Maas te Dordrecht, ongedateerd, ca. 1871. Foto: J.G. Hameter (Koninklijke Verzamelingen)
- ↓↓↓↓ Spoorwegbrug over het Hollandsch Diep bij Moerdijk, vervaardigd door de Koninklijke Fabriek van Stoom- en andere Werktuigen in Amsterdam, december 1871. Foto: Pieter Oosterhuis (Koninklijke Verzamelingen)

- ↘ Station bij de Beurs, 1877.
- ↘↘ Brug over de Koningshaven (Feijenoord), ongedateerd, vermoedelijk 1877. Foto: J.G. Hameter (Koninklijke Verzamelingen)
- ↘↘↘ Brug over de Oude Maas te Dordrecht, ongedateerd, ca. 1871. Foto: J.G. Hameter (Koninklijke Verzamelingen)
- ↘↘↘↘ Station Lage Zwaluwe, zonder datum. Foto: Onbekende fotograaf (Spoorwegmuseum)



Bouw van de nieuwe sluis bij IJmuiden (Middensluis), 21 juni 1894. Te zien is het op metselen van de muren van het buitensluishoofd en de ontgraving van het buitenstortebed. Al tien jaar na de opening van het Noordzeekanaal bleek dat de sluisen te klein waren voor de steeds groter wordende schepen. Op 31 mei 1887 besloot de regering tot aanleg van een nieuwe sluis ter lengte van 225 m en met een diepte van 10 m. De sluis werd op 12 december 1896 geopend. Tot de opening van het Panamakanaal in 1913 was de Zuiderluis de grootste ter wereld. Foto: Firma P. Oosterhuis (Nationaal Archief)



# Nieuwe reuzenarbeid



# Nieuwe reuzenarbeid

In 2022 zal in IJmuiden de nieuwe zeesluis in gebruik worden genomen. Zes jaar geleden is men begonnen met de werkzaamheden. Vanaf een uitkijktoren kun je de werkzaamheden gadeslaan en ook via filmpjes op internet, gemaakt met drones. Reuzenarbeid, dat is duidelijk. Net als vroeger word je met cijfers om de oren geslagen. De zeesluis wordt 500 meter (een halve kilometer!) lang, 70 meter breed en 18 meter diep. Op de bodem van de sluis wordt 30.000 kubieke meter beton gestort. De grootste passagiersschepen kunnen in een mum van tijd worden geschud. De zeesluis is niet zomaar een sluis: bij IJmuiden ligt in 2022 opnieuw de grootste sluis ter wereld!

Als je daar zo staat bij de sluisen, met het enorme complex van de hoogovens aan de ene kant van het water en de nog steeds wat rommelige nederzetting IJmuiden met zijn Rijkswissershaven die omstreeks 1900 werd aangelegd aan de andere kant, is het nauwelijks voor te stellen dat het ooit begon met een geultje door de duinen. Het Noordzeekanaal tussen de sluis en havenstad Amsterdam was aanvankelijk zo smal dat een draaibruggetje voldoende was om het landverkeer de oversteek over het nieuwe kanaal te laten maken. Kijk nu toch wat een gigantisch breed water het is geworden! Bij het charmante dorpje Velsen-Zuid, waar de omgekomen Britse arbeiders nog op het kerkhofje liggen, is te zien hoe de verbreding ten koste van de bebouwing ging: een groot deel van het dorp verdween geleidelijk en doelbewust in het water. Steeds weer grotere schepen, steeds weer een schaal groter.

## Onherkenbaar veranderd

Het is niet de enige sluis die wordt vernieuwd. Bij Terneuzen is de sluisbouw eveneens in volle gang. De Nieuwe Sluis wordt net zo groot als de sluisen in het Panamakanaal, namelijk 427 meter lang, 55 meter breed en 16,44 meter diep, net een maatje kleiner dus dan die bij IJmuiden. In 2023 wordt daar het eerste schip verwacht.

Landinwaarts is er een vergelijkbare ontwikkeling. De Beatrixsluisen kregen in 2019 een derde en veel grotere kolk in het Lekkanaal, dat samen met het in 1938 tot stand gekomen Amsterdam-Rijnkanaal weer een nieuwe fase inluidde van de verbetering van de achterlandverbindingen.

Nieuwe reuzenarbeid in een land dat is verstedelijkt en economisch is gegroeid

Er wonen tegenwoordig 17 miljoen mensen op het kleine stukje, kwetsbare deels onder de zeespiegel gelegen, deltagrond; in 1850 waren dat er nog maar 3 miljoen. De groei zwakt volgens de voorspellingen wel af. Mogelijk wonen er in 2050 21 miljoen mensen, maar het kunnen er ook minder zijn. In de tweede helft van de eenentwintigste eeuw zal de bevolking naar verwachting zelfs gaan krimpen.

Nederland is in de afgelopen honderd jaar een totaal ander land geworden en in velerlei opzicht onherkenbaar veranderd. Na de explosieve bouwactiviteiten van 1861 tot 1918 is het nooit meer gestopt. De twintigste eeuw vormt het decor van nieuwe infrastructuur in een weer wat andere vorm, nieuwe landaanwinst, nog intensiever grondgebruik en gereguleerde waterhuishouding, kustverkorting door afsluiting van zeeën en zeearmen als de Zuiderzee en de Deltawateren. De plekken waar in de periode 1861-1918 is gebouwd, komen vaak overeen met de plekken waar het nu gonst van de bouwactiviteiten. De oude brugfunderingen zijn zo onverwoestbaar dat ze nu nog gebruikt worden, zelfs als de bovenbouw van de bruggen in de Tweede Wereldoorlog kapot is geschoten. Soms is er echter geen spoor meer te herkennen van de reuzenarbeid van toen. Het Rotterdamse Luchtspoor doorklieft de stad niet meer; de spoorweg zit nu verstopt in een tunnelbuis. Het station in Lage Zwaluwe, dat eens stedelijke properties had — waarom weet ik ook niet —, is nu een onooglijk halteplaatsje van dertien in een dozijn. Imposante vaarwegen van weleer kregen een louter toeristische functie of zijn zelfs gedempt of gestremd. Het sluisje van Meijel is verworpen tot een doelloos rijksmonument zonder sluisdeuren tussen de braamstruiken.

In het Zuiden is de Willem-Leopoldpolder weer gedeeltelijk 'teruggegeven aan de natuur', zoals dat tegenwoordig in watercommunicatiejargon heet. Nee, het lijkt geen tijd meer voor landaanwinst, voor uien en aardappels, voor eerlijke akkerbouw. Ontpoldering is de trend en deze polder is er een van de symbolen van. Nieuwe natuur moet je kunnen beleven, mag niet dood zijn. Hordes toeristen fietsen langs dit nog wat onwennig erbij liggend stukje Swin, waar je vanaf imposante vlonders kunt kijken hoe de vogels zich verlustigen aan de rijke bodem en kunt aanschouwen hoe het getijdengebied zich in de loop der tijd min of meer natuurlijk verder ontwikkelt. Borden bieden informatie van wat men zoal ziet en geven een verklaring van de ingreep, ook is die wat vals. Het is een compensatiegebied voor de verdieping van de Westerschelde. De diepere vaarweg moet de toegankelijkheid van de havens van Gent en Antwerpen bevorderen; anders komt de concurrentiepositie in het geding. Zou het teruggeven van een ruim honderd jaar eerder gewonnen stukje land echt effect hebben op de waterveiligheid in de zeearm enkele kilometers verderop? Zullen de golven bij een stormvloed lager reiken of minder hard tegen de Scheldedijken beuken, omdat dit kleine stukje land in een goedgeefse bui van de mens aan de zee is teruggegeven? Ach, wat doet het ertoe. Het is een mooi voorbeeld van hoe je met natuur kunt bouwen, en de ingreep zorgt bovendien voor nieuwe schoonheid en inspiratie. Als tegenhanger van al die fantasieloze Zeeuwse vakantiedorpjes die als paddenstoelen uit de grond verrijzen, is dat heel wat waard.

## Geweldenaar

Het is bijzonder, die verantwoordelijkheid die de staat vanaf 1861 aan de dag legde, en indrukwekkend wat er in zo'n korte tijd is verricht en opgebouwd. Cornelis Lely, van wie ik de biografie schreef, beschouw ik als de grondlegger van het moderne Nederland. Hij hield zich — met wat onderbrekingen tussen 1891 en 1918 — als minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid bezig met sociale en economische zaken, en natuurlijk met waterstaat en infrastructuur. Hij wist in die hoedanigheid op maatschappelijk en technisch gebied gigantisch veel te bereiken. Hij zorgde voor de Ongevallenwet, voor de oprichting van Staatsmijnen, voor de uitbreiding van het spoorwegnet. Hij maakte ruim baan voor nieuwe vervoersmiddelen, zoals het rijwiel en de automobiel, en zorgde voor een nieuwe generatie sluisen bij IJmuiden en daarbij een verdieping en verbreding van de Nieuwe Waterweg.

Lely was schatplichtig aan ingenieurs uit de generaties voor hem, zoals Leopold van der Kun. Wat een geweldenaar was dat! Onvermoeibaar probeerde Van der Kun politici ervan te overtuigen dat de staat verantwoordelijkheid moest nemen voor de aanleg van spoorwegen en zijn burgers moest beschermen tegen overstromingen. De ambtenaar bleef volharden en wist kort voor zijn dood te bereiken waar hij een groot deel van zijn leven voor had gestreden. Wat moet hij een groot voorbeeld voor Lely en zijn generatie zijn geweest!

## Schoonheid

Neem ook Rudolph Tutein Nolthenius, drie jaar ouder dan Lely, die weer een heel andere maatschappelijke betrokkenheid aan de dag legde. Hij schreef graag in een wat protserige stijl — maar dat paste bij die tijd — over technische onderwerpen voor het geletterde maar meestal niet technisch onderlegde publiek van *De Gids*, waarvan hij redacteur was, alsook voor andere tijdschriften. Zijn carrière als waterstaatsingenieur verliep glansrijk. Hij was bij tal van projecten betrokken: de aanleg van Staatspoorwegen te Amsterdam en Zaandam (1872), de spoorweg Rotterdam-Arnhem-Münster, de werken tot verbetering van het Zwolse Diep, de verbetering van het Apeldoorns Kanaal en de werken tot



verlegging van de uitmonding van de rivier de Maas. Tutein Nolthenius was echter meer dan een ingenieur. Zijn roeping was Nederland beter en mooier maken, zó dat het tegen de tijd was opgewassen. Hij raakte in vervoering bij het verschijnen in 1908 van *Ons Eigen Land*, een zeer populaire reisgids van de ANWB, die hij vol lof recenseerde. Hij genoot van de foto's, zoals we uit zijn bijdrage daarover in *De Gids* kunnen opmaken:

*De plaatjes — van amateurfotografen — zijn mooi. Natuurlijk niet zóó mooi als onze toovertuin. Om dat wazige en tevens scherpe van Nederland in zwart en wit weer te geven, is de starre lens van den camera niet voldoende, — daarvoor moet men Rembrandts oog en Rembrandts etsnaald bezitten. Maar toch, die plaatjes doen genieten, of juist: her-genieten. Wat is ons eigen land toch mooi! Die woorden ontsnappen onwillekeurig telkens als men een bladzijde omslaat van dit album.*<sup>85</sup>

Tutein Nolthenius droeg zelf aan de schoonheid van het land bij. Een deel van de door hem verzamelde collectie foto's van de reuzenarbeid die hijzelf had verricht, bevindt zich tegenwoordig in het Rijksmuseum. Op de prachtige foto van Pistor & Zn van de brug over het Heusdens Kanaal schreef ingenieur in de kantlijn: 'Mijn laatste bouwwerk aan den Maas. Het ijzerwerk werd berekend door ir. J.G.H. Schoth. Het gebouw werd door mij ontworpen. De draaibrug wordt elektrisch bewogen.' De brug zou nu vast een rijksmonument zijn, ware het niet dat hij al lang geleden is afgebroken.

#### Gulliver

In 1890 nam Tutein Nolthenius zijn lezers mee naar het Merwedekanaal. Zijn artikelen in het tijdschrift *Eigen Haard* zijn gebundeld in een boek. Hoezeer hij van de foto's van de aanleg van het Merwedekanaal hield, blijkt wel uit het feit dat er een aantal in het boek is opgenomen. Hij wilde er echter vooral mee aantonen dat het geld zeer nuttig was besteed. Hij schreef:

*Ieder lezer van Eigen Haard heeft vermoedelijk in meerdere of mindere mate bijgedragen tot de 18 miljoen gulden, welke reeds in het Merwede-kanaal zijn vastgelegd, of zal bij leven en gezondheid — nog bijdragen tot de 2 miljoen, welke volgens de ministerieele (trouwens reeds bijna anderhalf jaar oude) verzekering nog noodig zijn om het werk te voltooien. Onbescheiden nieuwsgierig mag men hem dus niet noemen, indien hij aan de hand van schrijver dezès die óók zijn penninkske heeft bijgedragen eenige tochtjes langs het kanaal wil doen om te aanschouwen wat voor al dat geld aangekocht, gegraven en gemetseld is en wordt.*

Rudolph Tutein Nolthenius beschreef hier hoe innovatief de aanleg van het kanaal was. Er werd bijvoorbeeld een nieuwe manier van grondverbetering geïntroduceerd, een nieuw type grondduiker (de sifon) toegepast, evenals een nieuw soort pontveer en brugstelsel en een middel om de funderingen van twee brughoofden onderling te koppelen zonder de scheepvaart te stremmen. Hij liet niet na steeds de kosten te vermelden. De sifon was een werk van bijna negen ton gouds; de dubbele sluis bij Zeeburg van één miljoen gulden, de nieuwe dam die na doorgraving van den Schellingwoudse dam, de Zuiderzee moet buitensluiten, een werk van ruim vijf maal honderdduizend gulden. 'Haast u om te komen kijken', spoorde hij zijn lezers aan, want de aanleg van zo'n kanaal was zo'n machtig gezicht. De foto's zullen er vast toe bijgedragen hebben dat menigeen gehoor zal hebben gegeven aan die oproep. De waterstaatsingenieur raadde iedere Amsterdammer aan vooral een wandeling door de sluis te ondernemen. 'Hij zal zich bij het binnensluipen der reusachtige sluisdeuren te moede gevoelen als Gulliver

in Brobdignac', schreef hij.<sup>86</sup> Nog steeds trekken dit soort werken op open dagen heel wat volk. Reuzenarbeid blijft voor menigeen nu eenmaal zo indrukwekkend dat je er klein bij voelt.

#### Ruimtelijke anarchie

Tegenwoordig zijn het niet zozeer de ingenieurs die grootste plannen smeden voor de toekomst. Sinds er geen nationaal ruimtelijk orderingsbeleid wordt gemaakt en de positie van Rijkswaterstaat niet meer zo overheersend is als vroeger, domineren landschapsarchitecten de discussie over vorm en inrichting van het Nederland in de toekomst. De centrale overheid trad terug uit dit domein, liet het over aan de markt of aan de lagere overheden of aan aparte sectoren, wat een beginnende ruimtelijke anarchie te weeg bracht. Hapsnap werden wel beslissingen genomen, maar tegenover bijvoorbeeld het versneld stoppen met de gaswinning stond geen nieuwe energiestrategie, wat een wildgroei van allerlei lokale en regionale initiatieven veroorzaakte. Een integraal waterbeleid, waartoe inmiddels wel enkele goede aanzetten waren gedaan door bijvoorbeeld natuur, landschap en cultuurhistorie in te passen in het rivierenbeleid, kwam niet van de grond. Waar wil je in de toekomst investeren en waar niet? Welke richting wil je uit met de landbouw? Hoe belangrijk is natuur? Waar zet je op in, op de auto of het openbaar vervoer? Waar moeten al die nieuwe huizen komen? Wat is de beste strategie, spreiding of concentratie? In de centra of op nieuwe gebieden op het platteland?

Als zelfs een minister-president 'visie' een vies woord vindt, ontstaat geen stimulerend klimaat om een land goed voor te bereiden voor de toekomst en goed gefundeerde afwegingen te maken.

#### Transitie

De toekomst doet ertoe, in het verleden en nu. Denken en werken aan een betere toekomst geven hoop en zorgen voor perspectief. 'Soms lijkt het alsof we over de toekomst alleen nog in de vorm van doemscenario's kunnen nadenken, terwijl we als maatschappij onmachtig en onwillig blijven om de nodige veranderingen in gang te zetten', schreef rijksbouwmeester Floris Alkemade in zijn pamflet *De toekomst van Nederland*. Om even later te vervolgen: 'Optimisme en verbeeldingskracht vormen een veel sterkere motor voor verandering'.<sup>87</sup>

De wereld staat aan het begin van een nieuwe transitietijd. Dat kan een mens angstig en treurig maken en in zijn schulp doen kruipen. Maar met het bewijs van het verleden in je hand kun je aantonen dat juist dit het moment is het vermogen tot inventiviteit aan te spreken, het moment dat een samenleving zich van zijn vitale kant kan laten zien.

De huidige samenleving kan zich kortom spiegelen aan het 'tijdperk van reuzenarbeid'. Wat een veerkracht toonde de samenleving toen! In ruim tien jaar tijd lag er een spoorwegnetwerk dat van reusachtige waarde bleek voor de zich aanvankelijk nog zo aarzelend hervormende economie. Het onderschraagde het opkomende nationaliteitsbesef, stimuleerde de eenwording van Nederland. Letterlijk en figuurlijk zorgde de nieuwe infrastructuur voor verbinding.

Grote en kleine steden ontwaakten en beleefden opnieuw gouden tijden. Het platteland onderging een ongekende transformatie en werd veel minder nat en woest, met dank aan stoomkracht, polderjongens en de kennis van ingenieurs. De rivierverbeteringen maakten Nederland veiliger. Dit alles zorgde voor een welvaartsexplosie, die gepaard ging met emancipatie en democratisering. De ontwikkelingen waren overweldigend en zeker iets om trots op te zijn. Dat mocht.

Met de vernieuwing ontkiemde het besef van de waarde van de natuur, het landschap en monumenten, want tegelijkertijd ging er immers heel wat verloren. Je ziet Tutein



PHOTOGRAPHIE VAN A. L. PREUNIGER

DOORGRAVING VAN DEN ZEE  
Gezien uit den Oostelijk

# De fotografie



NINDEN VLISSINGEN

DIJK BEWESTEN VLISSINGEN  
en buiten boezemdijk

## De fotografen

De eerste fotografen van Nederland staan nog niet bekend als de topkunstenaars van hun tijd. Zij waren toen, en zijn nog steeds, onbekenden bij het grote publiek. Welke persoon er achter een naam schuilgaat en hoe hij — want het waren altijd mannen — ertoe kwam fotograaf te worden, zijn vragen waarop ook deskundigen vaak het antwoord schuldig moeten blijven. Neem Arnaud Pistor uit 's-Hertogenbosch. Had hij ooit kunnen bevroeden dat het Rijksmuseum werk van hem in zijn collectie zou opnemen? Over hem is nauwelijks meer bekend dan dat hij op 4 september 1837 werd geboren in Den Bosch en daar op 17 december 1905 overleed. Zijn naam wordt zelfs niet genoemd in het proefschrift *De schaduw van de fotograaf. Positie en status van een nieuw beroep: fotografie in Nederland, 1839-1889* van Hans Rooseboom, een standaardwerk over de negentiende eeuwse fotografie.

Over andere fotografen uit die tijd is niet heel veel meer te vertellen. Ook na jarenlang speurwerk kon Roosenboom niet anders concluderen dan dat fotografen in de negentiende eeuw hun eigen, onopvallende weg volgden. Het bleven zelfs voor hem 'schimmige figuren' die 'maar geen mensen van vlees en bloed willen worden'.<sup>90</sup> Wat opvalt aan de fotografen die in dit boek worden behandeld, is hun Duitse komaf van velen. Dat geldt dan blijkbaar alleen voor landschapsfotografen, want volgens Hans Rooseboom zijn het toch voornamelijk Nederlanders die in Nederland als fotograaf actief zijn. Het is onbekend hoeveel foto's zij bij elkaar ongeveer hebben gemaakt en wat ervan bewaard is gebleven. De meeste Nederlandse fotografen maakten portretfoto's. De enige uitzondering hierop is Pieter Oosterhuis die in 1869 zijn portretatelier sloot om zich volledig te gaan toeleggen op landschapsfotografie en stadsgezichten. Zijn stereofoto's en opdrachten brachten blijkbaar voldoende geld in het laadje. Kranten en tijdschriften drukten nog geen foto's af. Dat gebeurde pas in de laatste jaren van de negentiende eeuw, en dan nog spaarzaam.

Schilders zagen fotografen totaal niet als een bedreiging; over fotografen werd in kunstkringen zelfs nogal minachtend gesproken. Een fotograaf was volgens de toenmalige kunstcritici meer een kopieermachine, een slaafse nabootser, dan een ware kunstenaar, want die laatste 'roept zich de natuur voor den geest, zoo als zij zich op de meest verschillende oogenblikken voordoet, hij denkt na en wikt en weegt en kiest en houdt juist dat oogenblik in zijn gedachte vast, waarop de natuur hem in die gestalte verschijnt, die hem het meest haar eigen ideaal doet vermoeden'. Een schilder was in de ogen van de recensenten ver verheven boven een fotograaf, terwijl fotografie werd afgedaan als 'kaal en plat realisme'.<sup>91</sup>

De foto's in dit boek waarop de aanleg van openbare werken is vastgelegd, en zeker de beste uit de fotoseries, tonen aan dat deze critici de schoonheid en waarde ervan niet goed beseften. De meeste zijn prachtig en met uiterste zorg gecomponeerd, en tonen een landschapsbeeld dat met de ogen van nu heel wat spannender en aanschouwelijker is dan menig romantisch negentiende-eeuws schilderijtje. Te laat is deze kunst op waarde geschat.

Hierna volgen enkele korte biografieën van de voornaamste fotografen. Vervolgens volgt een fotohistorisch essay van Anneke van Veen, conservator fotografie van het Stadsarchief Amsterdam en samensteller van de monografie van Pieter Oosterhuis. Zij ontsluit het verhaal achter de foto's. Drie andere vooraanstaande fotohistorici gaan in op enkele bijzondere aspecten van deze vrijwel vergeten foto's: Mattie Boom, conservator Fotografie bij het Rijksmuseum, Maartje van den Heuvel, conservator Fotografie bij de Universiteitsbibliotheek van de Universiteit Leiden en Mieke Jansen, conservator Fotografie bij de Dienst van het Koninklijk Huis. Welke trucjes haalde Hameter uit? Zou koningin Emma verguld zijn geweest met haar geschenk *Het Vaderlandsch Album*? Welke waarde werd aan deze foto's gehecht en wat zegt de wijze van omgang met deze collectie over de Nederlandse identiteit en 'ons' cultuurhistorisch besef?

PIETER OOSTERHUIS (1816–1885) trad als kunstschilder in de voetsporen van zijn vader Haatje Pieters Oosterhuis. In 1855 trad hij voor het eerst publiekelijk op als fotograaf, al oefende hij daarnaast nog enkele jaren het beroep van kunstschilder uit. Vrijwel direct voelde Oosterhuis zich aangetrokken tot het fotograferen van stadsgezichten en landschappen. Hij raakte vooral bedreven in het maken van stereofoto's (3D) en noemde zich bovendien 'nieuwsfotograaf'. Misschien dat hij om de nieuwswaarde de aanleg van de Willemsluizen fotografeerde, een van zijn eerste stappen in dit genre, waardoor ingenieurs belangstelling voor zijn werk kregen. Sinds de eerste foto trok hij het hele land door om de aanleg van openbare werken te fotograferen. Niemand nam zoveel foto's in opdracht van het ministerie als hij; daarnaast had hij tal van andere opdrachtgevers.

Oosterhuis toont zich een ware meester in de fotografie. Zijn grote betekenis wordt nu steeds meer erkend. Waar de meeste vroege fotografen hun brood verdienden met portretfotografie gaf hij zijn fotostudio op om zich geheel toe te leggen op de nieuws- en landschapsfotografie. Na zijn dood in 1885 zette zijn zoon Gustaaf het bedrijf in Amsterdam voort onder de naam 'P. Oosterhuis'. Het bleef onder deze naam bestaan tot 1936.

JULIUS PERGER (1840–1924) werd een jaar na de uitvinding van de fotografie geboren in Barmen (Pruisen). Hij vestigde zich in 1860 als fotograaf in Den Haag. Vier jaar later opende hij daar een Atelier voor Photographie. Zijn foto's signeerde hij sierlijk. Tot zijn meesterwerken behoren de prachtige foto's van de aanleg van het spoorwegviaduct over de Binnenrotte in Rotterdam. In 1888 gaf Perger er de brui aan. Liep zijn atelier niet goed? Of vond hij het juist tijd om te gaan rentenieren? Nader onderzoek kan dat vast uitwijzen. Slechts in een enkel archief is werk van Julius Perger te vinden dat de aanleg van openbare werken niet tot onderwerp heeft, terwijl hij toch veel portretten en andere foto's moet hebben gemaakt.

JOHANN GEORG HAMETER (1838–1885) werd geboren in het Duitse Ansbach en begon eind jaren zestig van de negentiende eeuw in Dordrecht het beroep van fotograaf uit te oefenen. In 1873 opende hij daar zijn eigen fotostudio. Ruim tien jaar lang had hij een bekende naam als fotograaf die zich met zijn werk duidelijk van zijn collega's onderscheidde. Na zijn dood in 1885 werd zijn fotostudio overgenomen door Hendrik J. Tollens. De bedrijfsnaam J.G. Hameter bleef evenwel tot diep in twintigste eeuw een begrip in Dordrecht.

FRIEDRICH JULIUS VON KOLKOW (1839–1914) werd geboren in Danzig en vestigde zich in 1863 in Groningen. Twee jaar later opende hij een fotostudio onder eigen naam. Hij was een veelzijdig fotograaf en oefende zijn beroep met groot succes uit. Niet alleen nieuwe bouwwerken, zoals bruggen, fotografeerde hij, maar Von Kolkow legde ook graag landschap en stadsgezichten vast die aan het verdwijnen waren, zoals stadspoorten en -muren. Prins Hendrik benoemde Von Kolkow tot hofphotograaf en in 1876 kreeg hij een medaille op de Centennial in Philadelphia voor zijn foto van microscopische preparaten.

CARL WILHELM BAUER (1844–1911) werd geboren in Keulen en trok om twintigjarige leeftijd naar Zeeland. Het Zeeuwse landschap en stedenschoon inspireerden hem, en vooral dankzij hem komt het negentiende-eeuwse Zeeland tot leven. Hij vestigde fotostudio's in Middelburg en Vlissingen. Tal van Zeeuwen kwamen bij hem langs om een carte de visite te laten maken. Dat Zeeland sterk in trek raakte bij Duitsers is wellicht mede aan hem te danken. Als prominent lid van de VVV en de ANWB bracht hij de schoonheid van Zeeland al aan het eind van de negentiende eeuw onder de aandacht van de recreant en reiziger.

JOHANN HEINRICH SCHÖNSCHEIDT (1835–1903) had al enige bekendheid verworven met zijn foto's van de Dombrücke in Keulen, toen hem gevraagd werd de bouw van de bruggen bij Culemborg en Zaltbommel vast te leggen, waarvoor het Duitse ijzergieterij Harkort de bovenbouw leverde. Schönscheidt keerde vervolgens terug naar zijn eigen Keulen, waarvan hij de onofficiële stadsfotograaf was.

JOHANN LUDWIG (LOUIS) WEGENER (1816–1864) en PIERRE ALEXIS MOTTU (1840–1887) behoorden tot een groepje schilders dat al vroeg geïnteresseerd was in de nieuwe techniek van de fotografie. Louis Wegener vestigde zich in 1849 als fotograaf en schilder in Amsterdam. In 1855 ontving hij een medaille op de tentoonstelling van Photographie en Heliographie die in Amsterdam en Den Haag werd gehouden. Hij genoot enige faam in binnen- en buitenland. In 1862 ging hij de samenwerking aan met de veel jongere Fransman Pierre Mottu. Hun fotostudio Wegener & Mottu in Amsterdam werd een bekend portretatelier. Tot de klanten behoorde sprookjesschrijver Hans Christian Andersen. Mottu trok er graag op uit om te fotograferen, fotografeerde behalve landschappen ook (kunst) voorwerpen en experimenteerde met nieuwe druktechnieken. De firma werd in 1887 overgenomen door Pieter Jan Dekema (1835–1936).

ARNOLDUS ANTONIUS JOHANNES PISTOOR (1837–1905)

Arnaud Pistor was lithograaf. Bij zijn lithografisch atelier voegde hij een fotografisch atelier onder de naam Arnaud Pistor & Zn. De zoon in dit bedrijf was de in Amsterdam geboren Adolf Johan Hendrik (1865–1923). Hij stond geregistreerd als fotograaf. Het is dus niet ondenkbaar dat hij de prachtige foto's nam van de brug over het Heusdens Kanaal, de bouw van de brug bij Spijkenisse en andere openbare werken die onder de naam van deze firma bekend zijn.

EDMOND JOSEPH MARIE FIERLANTS (1819–1869)

De vroegste foto's van de bouw van de Moerdijkbrug zijn gemaakt door de Brusselse fotograaf Edmond Fierlants. Hij was een van de oprichters van de toonaangevende Société française de photographie in 1854. Hij bekwaamde zich in het fotograferen van schilderijen, richtte ook in België een fotogenootschap op en kreeg opdracht van het Antwerpse stadsbestuur de monumenten in die stad te fotograferen. Hem werd door de Belgische Spoorwegmaatschappij Grand Central Belge gevraagd, die toen de spoorlijn Antwerpen–Moerdijk exploiteerde om de bouw van de Moerdijkbrug te fotograferen. Ondanks zijn grote faam als fotograaf stierf hij berooid drie jaar voordat de brug gereedkwam.

Tekst:  
Willem van der Ham

Met tekstbijdragen van:  
Anneke van Veen,  
Mattie Boom,  
Maartje van den Heuvel en  
Mieke Jansen

Tekstredactie:  
Marlies Enklaar

Register:  
Leo Reijnen

Beeldredactie:  
Willem van der Ham

Vormgeving:  
Koehorst in 't Veld

Lithografie en Druk:  
NPN Drukkers

Papier:  
Magno Volume 110 gr.

Uitgever:  
Marcel Witvoet,  
naioio uitgevers

Deze publicatie kwam mede tot stand dankzij een bijdrage van Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, directoraat-generaal Mobiliteit, M.A.O.C. Gravin van Bylandt Stichting, J.E. Jurriaanse Stichting, De Gijselaar-Hintzenfonds, De Frans Mortelmans Stichting, NWB Bank, Nationale Nederlanden, Vereniging van Waterstaatgeschiedenis, Royal Haskoning/DHV

Met dank aan:  
Nationaal Archief, Rijksmuseum, TU Delft Library -Trésor, Koninklijke Verzamelingen, Het Zeeuws Archief, Stadsarchief Amsterdam, Spoorwegmuseum, Hoogheemraadschap van Delfland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, stichting TOEN, Universiteit Leiden – Bijzondere Collecties

Ernst Braches, Annemie van Oss, Jachthonden Opvang Pilatus Pas Eindhoven, Joppe, Marcel Witvoet, Marietje Ruijgrok, Paul van Delft, Marjolein Beumer, Jules Schoonman, Jannetje in 't Veld, Toon Koehorst, Bert Toussaint, Claartje van der Ham, Janneke van der Ham, Peter Smit, Martin de Graaf, Irene van Geest, Hans Renes, Sjak Rutten, Marlies Enklaar, Judith Schooneveld-Oosterling, Carolien van de Kreeke, Evelien Pieterse, Peter-Paul de Winter, Bas Jonkman, Anneke van Veen, Mieke Jansen, Mattie Boom, Maartje van den Heuvel.

Het boek *Reuzenarbeid* is onderdeel van het overkoepelend project Reuzenarbeid. Voor meer informatie: [www.reuzenarbeid.nl](http://www.reuzenarbeid.nl)

Comité van Aanbeveling voor project Reuzenarbeid:

- Mattie Boom, conservator fotografie Rijksmuseum
- Petra van Dam, hoogleraar Waterstaatsgeschiedenis VU Amsterdam
- Maarten Hajer, hoogleraar Urban Futures Universiteit van Utrecht
- Bas Jonkman, hoogleraar Waterbouwkunde TU Delft, KIVI
- Harry Lintsen, emeritus hoogleraar Techniek Geschiedenis TU Eindhoven
- Eric Luiten, Spoorbouwmeester, hoogleraar Landschapsarchitectuur TU Delft
- Claire Lyons, conservator Getty Centre Los Angeles
- Han Meyer, emeritus hoogleraar Urban Design TU Delft/Deltastad
- Patrick Poelmann, voormalig dijkgraaf Stichtse Rijnlanden, oud-voorzitter Schildhuisfonds, voormalig gedeputeerde Water van de Provincie Noord-Holland
- Hans Renes, emeritus hoogleraar Erfgoed en Ruimte VU Amsterdam
- Berno Strootman, landschapsarchitect, voormalig Rijksadviseur voor de Fysieke Leefomgeving

© 2021 auteur, naioio uitgevers, Rotterdam. Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische vervoelvoudingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16 h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie), Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.cedar.nl/pro](http://www.cedar.nl/pro).

Van werken van beeldende kunstenaars aangesloten bij een CISAC-organisatie is het auteursrecht geregeld met Pictoright te Amsterdam. © 2021, c/o Pictoright Amsterdam

Niet alle rechthebbenden van de gebruikte illustraties konden worden achterhaald. Belanghebbenden wordt verzocht contact op te nemen met naioio uitgevers, Korte Hoogstraat 31, 3011 GK Rotterdam. [info@naioio.com](mailto:info@naioio.com)

naioio uitgevers is een internationaal georiënteerde uitgever, gespecialiseerd in het ontwikkelen, produceren en distribueren van boeken op het gebied van architectuur, stedenbouw, kunst en design. [www.naioio.com](http://www.naioio.com)

ISBN 978-94-6208-622-7

NUR 648, 686  
BISAC PHO001000, ARC005070

*Reuzenarbeid* is ook verkrijgbaar als e-boek: ISBN 978-94-6208-636-4 (pdf)



**NWB** BANK

DE FRANS  
**MORTELMANS**  
STICHTING

J.E. Jurriaanse Stichting





*Reuzenarbeid* brengt op unieke wijze de geschiedenis van de bouw van het moderne Nederland in de periode 1861–1918 in beeld. Door grote investeringen in waterbouw en infrastructuur brak een periode van economische bloei aan. Nederland werd klaargemaakt voor een nieuwe tijd.

Overal in het land gonsde het van de bouwactiviteiten. Er kwamen nieuwe kanalen, spoorwegen, sluizen en bruggen tot stand. De aanleg van het Noordzeekanaal verbond Amsterdam rechtstreeks met de zee. Ook Rotterdam kreeg een Nieuwe Waterweg. In Nederland lag 's werelds grootste sluis en Europa's grootste spoorbrug. Er werd 'reuzenarbeid' verricht. De Nederlandse aannemerij werd een volwassen bedrijfstak.

Op het moment dat de fotografie nog in de kinderschoenen stond, nam de minister het besluit de bouw van rijks openbare werken vast te leggen. De beste fotografen van die tijd werden ingeschakeld. Willem van der Ham heeft deze bijzondere collectie eerste Nederlandse landschapsfoto's herontdekt en vertelt daarbij het verhaal van het ontluikende land.

Dit boek toont Nederland zoals u het nog nooit eerder heeft gezien.

*Ik vind het zeer belangrijk dat deze bijzondere foto's onder de aandacht van de Nederlanders worden gebracht. De cultuurhistorische waarde ervan is enorm. Het is mooi om die te verbinden met de maatschappelijke en ruimtelijke opgaven waarvoor Nederland nu staat.*

*Het investeren in de toekomst was toen van groot belang en nu al evenzeer.*

Bas Jonkman  
Hoogleraar Waterbouw TU Delft

Willem van der Ham is historicus en geograaf. Hij schreef onder meer *Twee eeuwen Rijkswaterstaat*, *Hollandse Polders*, *Ooggetuigen van de Watersnood 1953* en de biografieën van Cornelis Lely en Johan van Veen.

Met bijdragen van Anneke van Veen, Maartje van den Heuvel, Mieke Jansen en Mattie Boom.

naio10 uitgevers  
[www.naio10.com](http://www.naio10.com)

ISBN 978-94-6208-622-7



9 789462 086227 >