



001

Ruimtelijke ontwikkeling van Amsterdam in de middeleeuwen, uit Ranjith M. Jayasena, *Graaf- en modderwerk. Een archeologische stadsgeschiedenis van Amsterdam*, Utrecht 2020, 220 (tekening Monumenten en Archeologie, gemeente Amsterdam, Thijs Terhorst).

001

Spatial development of Amsterdam during the Middle Ages, from Ranjith M. Jayasena, *Graaf- en modderwerk. Een archeologische stadsgeschiedenis van Amsterdam*, Utrecht 2020, 220 (drawing Monumenten en Archeologie, gemeente Amsterdam, Thijs Terhorst).

002

Bert Buizer, Piet Veel en Hans van Weenen (red.) *Atlas van het Oer-IJ-gebied* Wormerveer (Stichting Oer-IJ, Beverwijk/Uitgeverij Noord-Holland) 2018, 282 pp.

003
Jan Boomgaard, Clé Lesger en Kees Zandvliet (red.) *Honderdnegende Jaarboek van het Genootschap Amstelodamum. Oeroud Amsterdam. Een zoektocht naar de vroegste geschiedenis van de stad Amsterdam* (Bas Lubberhuizen) 2017, 292 pp.

004
Ranjith M. Jayasena *Graaf- en modderwerk. Een archeologische stadsgeschiedenis van Amsterdam* Academisch proefschrift Universiteit van Amsterdam, 18 december 2019
Handelseditie: Utrecht (Matrijs) 2020, 304 pp.

002

Bert Buizer, Piet Veel and Hans van Weenen (eds.) *Atlas van het Oer-IJ-gebied* Wormerveer (Stichting Oer-IJ, Beverwijk/Uitgeverij Noord-Holland) 2018, 282 pp.

003
Jan Boomgaard, Clé Lesger and Kees Zandvliet (eds.) *Honderdnegende Jaarboek van het Genootschap Amstelodamum. Oeroud Amsterdam. Een zoektocht naar de vroegste geschiedenis van de stad Amsterdam* (Bas Lubberhuizen) 2017, 292 pp.

004
Ranjith M. Jayasena *Graaf- en modderwerk. Een archeologische stadsgeschiedenis van Amsterdam* Dissertation, University of Amsterdam, 18 December 2019
Commercial edition: Utrecht (Matrijs) 2020, 304 pp.

Boekbespreking

Guus J. Borger

Het Oer-IJ en Amsterdam

002



Het presenteren van de geschiedenis van een streek in de vorm van een atlas is tegenwoordig populair. Het succes van die formule wijst op een toenemende belangstelling voor de achtergronden van de specifieke kenmerken van het landschap in de verschillende delen van het land. De *Atlas van het Oer-IJ-gebied* wil de mensen die daar wonen of werken dan wel een bijzondere belangstelling hebben voor dat gebied informeren over die achtergronden.

In de kustgebieden langs de zuidelijke oevers van de Noordzee is het huidige landschap ontstaan door de interactie van natuurlijke processen en menselijke ingrepen. Het gaat om jonge landschappen waarin de natuur lange tijd vrij spel heeft gehad en die hun huidige vorm hebben gekregen door de maatregelen die de mens heeft genomen om de natuur te bedwingen. De lage landen langs de zee worden dan ook gekenmerkt door een grote verscheidenheid en elk gebied heeft een eigen verschijningsvorm met een eigen verhaal. Al die gebieden zijn uniek, maar het Oer-IJ-gebied is wel zeer bijzonder.

Over de natuurlijke processen en menselijke ingrepen die bepalend zijn geweest voor het ontstaan van de landschappelijke verscheidenheid in het kustgebied is inmiddels veel bekend. De toegankelijkheid van die informatie is echter zeer beperkt. Die is verspreid over een onoverzichtelijke hoeveelheid academische proefschriften, wetenschappelijke rapporten, vaktijdschriften en streekhistorische publicaties, en bovendien sterk versnipperd door een vakmatige toespitsing van de beschikbare gegevens.

In de *Atlas van het Oer-IJ-gebied* wordt de huidige stand van de kennis met betrekking tot de landschapsontwikkeling en de bewoningsgeschiedenis van dit gebied op hoofdlijnen samengevat. Deskundigen uit zeer verschillende vakgebieden hebben daaraan een bijdrage geleverd en kennelijk door een strakke hand is het de redactie gelukt die inbreng om te vormen tot goed lees-

003



004



Book review

Guus J. Borger

The Oer-IJ and Amsterdam

There is something of a vogue at the moment for presenting the history of a region in the form of an atlas. The success of this formula is indicative of a growing interest in the origins of landscape features specific to different parts of the country. The aim of the *Atlas van het Oer-IJ-gebied* is to explain the history of the IJ area to the people who live or work there or have a special interest in the prehistoric IJ tidal system.

The landscapes of the coastal areas along the southern shores of the North Sea evolved as a result of the interaction of natural processes and human activities. These are young landscapes where nature had free rein for a very long time, and which acquired their current form as a result of measures taken by human beings to control nature. The lowlands bordering the sea consequently display considerable diversity, with each area having its own distinctive form and particular history. All areas are unique, but the Oer-IJ area is very special indeed.

Although much is already known about the natural processes and human activities that played a crucial role in the development of the landscape diversity in the coastal area, the accessibility of that information is extremely limited. Not only is it scattered across a bewildering number of academic theses, scientific reports, professional journals and regional history publications, but it is also highly fragmented owing to the narrow disciplinary focus of the available data.

The *Atlas van het Oer-IJ-gebied* surveys the current state of knowledge relating to the landscape development and settlement history of the IJ area. It contains contributions from experts from a wide variety of disciplines, which a firm editorial hand has turned into very readable accounts. The editors can justly claim that this *Atlas* is an important key to reading the current landscape and unlocking its history.

The Oer-IJ area not only boasts a rich past but is also facing a fraught future. The pressure on

bare verhalen. Niet zonder reden pretendeert de redactie dan ook dat deze Atlas een belangrijke sleutel is tot het lezen van het huidige landschap en tot de geschiedenis daarvan.

Het Oer-IJ-gebied heeft niet alleen een rijk verleden, maar tevens een moeizame toekomst. In de noordflank van de Randstad is de druk op de grond groot. Wonen, werken, natuur en recreatie voeren in dat gebied een strijd om de ruimte en naar verwachting zal de heftigheid van dat gevecht in de komende decennia niet afnemen. Ook in het spanningsveld van die conflicterende belangen heeft de redactie met deze Atlas positie gekozen en sturing willen geven aan het verdere verloop van die strijd. Zo'n positiebepaling is noodzakelijk geworden door de maatschappelijke erkenning van het belang van het culturele erfgoed. Als gevolg daarvan moeten cultuurhistorische argumenten worden betrokken in de afwegingen ten aanzien van de toekomstige inrichting van de nu nog open ruimte en bij de herinrichting van reeds verstedelijkte gebieden.

Voor de ruimtelijke planvorming is dat een lastige opgave. Door het opstapelen van ruimteclaims in een steeds kleiner wordend speelveld zullen de spanningen rond nieuwe inrichtingsplannen alleen maar verder oplopen. Uiteindelijk zal het maatschappelijk draagvlak beslissend zijn of de plannen in al dan niet gewijzigde vorm doorgang kunnen vinden. De strijd om de ruimte kan niet langer worden overgelaten aan specialisten die in achterkamertjes belangen tegen elkaar uitruilen. Die strijd vraagt om een publiek debat over de prioriteiten die gesteld moeten worden en de posterioriteiten waarbij men zich heeft neer te leggen. Zo'n debat is alleen mogelijk op basis van een overzichtelijke en toegankelijke samenvatting van de huidige stand van kennis inzake de land-schapsontwikkeling en de bewoningsgeschiedenis. De *Atlas van het Oer-IJ-gebied* voorziet daarin. De redactie nodigt provincie en gemeenten uit om deze Atlas te gebruiken bij het uitzetten van hun beleid, maar beslissend voor het uiteindelijke resultaat is de actieve betrokkenheid van een alerte burgerij.

De Atlas begint met een beschrijving van de geologische voorgeschiedenis van het gebied ter toelichting op de grote verscheidenheid in bodemgesteldheid en landschapsvormen die daar worden aangetroffen. Daarna wordt de invloed van de mens besproken en komt meteen het eerste spanningsveld in beeld. Het Verdrag van Malta schrijft voor dat er onderzoek gedaan moet worden als het culturele erfgoed wordt bedreigd door nieuwe ruimtelijke ingrepen en in principe gebeurt dat ook in Nederland. Maar oudheidkundig bodemonderzoek vraagt om een opgraving en wat opgegraven is, bestaat niet meer. Nader onderzoek is meestal

niet meer mogelijk en daardoor resteert alleen de documentatie van de bevindingen en de herinnering.

Vaak is in de huidige inrichting van de ruimte geen enkel aanknopingspunt meer te vinden voor de plaats van een object dat ooit is opgegraven. Dat geldt bijvoorbeeld voor het eertijds in twee fasen gebouwde *castellum* Flevum. Het eerste *castellum* was gebouwd omstreeks 15 n.Chr. en verwoest tijdens de opstand van de Friezen in 28 n.Chr. Vlakbij het eerste *castellum* werd in 39 n. Chr. weliswaar een tweede exemplaar gebouwd, maar dat werd opgegeven toen keizer Claudius had besloten dat de (Oude) Rijn de rijksgrens zou worden. Desondanks wordt in de Atlas aandacht geschonken aan die *castella* en dat is terecht. De opgravingen op beide locaties zijn immers internationaal van belang in verband met de vorming van de grens van het *Imperium Romanum* in de Lage Landen. In dit geval schiet het nationale referentiekader tekort bij de waardstelling van het culturele erfgoed op Nederlandse bodem.

Ook in een ander opzicht vormt de onzichtbaarheid van het archeologische erfgoed planologisch een probleem. Het bouwhistorisch erfgoed is goed gedocumenteerd en daardoor is het in die gevallen mogelijk om op voorhand al in de ruimtelijke planvorming rekening te houden met de aanwezigheid van cultuurhistorisch waardevolle objecten, al blijven verrassingen mogelijk. Bij het oudheidkundig bodemarchief ligt dat volstrekt anders. Er bestaat een uitgebreide documentatie van de inmiddels bekende archeologische objecten, maar steeds weer blijkt dat er in de Nederlandse bodem cultuurhistorisch uiterst belangrijke vindplaatsen aangetroffen kunnen worden, zonder dat iemand daar weet van had. Daardoor is het per definitie onmogelijk om daar in het planningsproces rekening mee te houden. Dat gegeven leidt echter steeds weer tot noodopgravingen die onder tijdsdruk moeten worden uitgevoerd en bijgevolg niet met de zorgvuldigheid die eigenlijk gewent is.

Met het historische landschap ligt het nog weer anders. Slechts weinigen realiseren zich dat de huidige inrichting van het landschap het product is van een eeuwenlange, streekeigen bewoningsgeschiedenis. Het is de vertrouwde leefomgeving waar we iedere dag doorheen lopen of rijden. Dat beeld is ons zo eigen dat we de gelijkelijkelijk verlopende veranderingen daarin niet of nauwelijks opmerken. Toch is ook het historisch gegroeide landschap een wezenlijk onderdeel van de gebiedseigen kwaliteit van de toekomstige inrichting van de ruimte. Zeker in het Oer-IJ-gebied zal de verstedelijkte voortschrijden, maar welk beeld van het historische landschap willen we als kwaliteit van de toekomst bewaren?

Meestal wordt die vraag onvoldoende scherp gesteld bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen en daardoor pakken die plannen vaak erg ongelukkig uit. Gewoonlijk wordt de schuld dan bij planologen of bestuurders gelegd, maar dat is ten onrechte. Het knelpunt zit bij het gebrek aan publiek besef van de kwaliteiten van het historische cultuurlandschap. Een bestuurder zou dat tekort kunnen opheffen door historische verenigingen te betrekken bij de planvoorbereiding en ervoor te zorgen dat de strekking van de uitgebrachte adviezen zo goed mogelijk wordt betrokken bij de uitwerking van de plannen.

In verschillende hoofdstukken wordt per periode de geschiedenis van het landschap en de bewoning geschetst. Dat gebeurt in grote lijnen en op hoofdzaken. Tussendoor worden enkele opgravingen besproken om de lokale dynamiek in het bewoningspatroon en de ontwikkeling van de nederzettingen inzichtelijk te maken. In de hoofdstukken wordt ook aandacht geschonken aan het culturele erfgoed dat in de bodem is aangetroffen. Uit die vondsten blijkt met welke gebieden de bewoners in de verschillende perioden in een ruilverhouding hebben gestaan. Vaak is de herkomst van de geïmporteerde objecten wel bekend, maar onduidelijk is welke streekeigen producten de toenmalige bewoners in ruil daarvoor beschikbaar hebben kunnen stellen. Dat geldt zeker voor de oudere perioden.

De rijke verscheidenheid in de flora en fauna van het Oer-IJ-gebied wordt besproken en ook wordt gewezen op de betekenis van een aantal veel voorkomende bestanddelen van plaats-, velden en watervallen. De tientallen burchten die in de middeleeuwen langs de binnenduinderand hebben gestaan, vertegenwoordigen een afwijkende vorm van bewoning. Ten dele sieren die het landschap nog steeds, maar vele zijn verwoest, vervallen en afgebroken. Alleen in het bodemarchief zijn daarvan dan nog resten bewaard gebleven. Vanwege de complexe relatie met de vroege geschiedenis van het graafschap Holland krijgen de abdij en het slot van Egmond bijzondere aandacht.

Na een bespreking in grote lijnen van de middeleeuwse waterstaatsgeschiedenis van Noord-Holland wordt ingegaan op de resultaten van de opgravingen in het kader van de Noord/Zuidlijn in Amsterdam. Daaruit is gebleken dat de Amstel oorspronkelijk een zijgeul van het Oer-IJ was, maar dat het Rijn-Vechtsysteem zich vanaf rond 1050 v.Chr. in die geul heeft ingesneden. Daardoor veranderde die getijdenkreek in een zoetwaterrivier. Uit spaarzame vondsten blijkt dat er zich steeds mensen in het gebied hebben opgehouden, maar daarbij lijkt het te gaan om passanten en mogelijk incidenteel kortstondige bewoning. Dat veranderde toen rond 1000 een

land on the north side of the Randstad is immense. Living, working, nature and recreation are all vying for space there and the intensity of that battle is not expected to diminish in the coming decades. In publishing the *Atlas* the editors are taking a stand in this tense battlefield of competing interests in the hope of influencing the further course of that battle. Taking a stand has been rendered necessary by society's recognition of the importance of cultural heritage, which has led to cultural-historical arguments being included in deliberations on the future development of the remaining open space and in the redevelopment of already urbanised areas.

This is a tricky task for spatial planning. Thanks to the accumulation of demands for space in a steadily shrinking arena, the tensions surrounding new development plans will only increase. Ultimately, whether plans can go ahead intact or in an altered form will depend on the strength of community support. The contest for space can no longer be left to backroom specialists bartering one interest against another. This is a contest that calls for a public debate about the priorities that need to be set and the posteriorsities that have to be accepted. But such a debate is only possible based on a clear and accessible summary of the current state of knowledge regarding the landscape development and settlement history. And this is what the *Atlas van het Oer-IJ-gebied* provides. The editors invite the province and municipalities to use this *Atlas* when setting out their policy, but what is really crucial to the final result is the active involvement of a vigilant citizenry.

The *Atlas* begins by describing the geological prehistory of the area by way of explaining the huge diversity in soil conditions and landscape forms to be found there. Human impact is discussed next, revealing the first area of tension. The Malta Convention (1992) stipulates that research must be undertaken whenever cultural heritage is threatened by new spatial interventions and in principle that does indeed occur in the Netherlands. But archaeological soil research requires excavation and whatever has been excavated ceases to exist. In most cases further research is no longer possible and all that then remains is the documentation of the findings and the memory.

In many cases the current spatial configuration contains not a single clue as to the original position of an excavated object. This applies, for example, to the Castellum Flevum, the Roman fortifications built in two stages. The first castellum was constructed in around AD 15 and destroyed during the uprising of the Frisians in AD 28. A second castellum was built close to the site

of the original one in around AD 39 only to be abandoned after the emperor Claudius decided to make the river Rhine the border of the Roman Empire in AD 47. Nevertheless, the *Atlas* devotes attention to the castella, and rightly so. The excavations of both sites are of international importance in connection with the formation of the border of the Imperium Romanum in the Low Countries. In this instance the national frame of reference falls short when it comes to the evaluation of cultural heritage on Dutch soil.

There is another respect in which the invisibility of archaeological heritage constitutes a planning problem. Because architectural heritage is well documented it is possible to take account of the presence of valuable cultural-historical objects during the spatial planning process, even though surprises can never be ruled out. It is quite a different story when it comes to the archaeological soil archive. There exists detailed documentation of known archaeological objects, but time and again important cultural-historical sites come unexpectedly to light. Since no one had any idea they were there, it is by definition impossible to take any account of them in the planning process. Unfortunately, this situation results in more and more emergency excavations that have to be carried out under tight time constraints and consequently without the desired meticulousness.

The historical landscape is different again. Very few people realize that the current landscape configuration is the product of a centuries-long, local settlement history. It is the familiar living environment we walk or ride through every day. It is so familiar, in fact, that we scarcely notice the changes that are occurring under our very noses. Yet the historical landscape is an essential element of the distinctive local quality of any future development of the space. Urbanization will undoubtedly go ahead in the Oer-IJ area, but what aspect of the historical landscape would we like to preserve to enrich the urbanised environment of the future? That question is usually too vaguely formulated during the preparation of spatial plans, which is why such plans have a habit of turning out badly. The blame is usually laid at the door of the planners or the administrators, but that is unfair. The real problem is the lack of public awareness of the qualities of the historical cultural landscape. That obstacle could be removed by involving local historical societies in the plan preparation and ensuring that the general tenor of their advice is taken into account as much as possible during the elaboration of the plans.

The long period covered by the *Atlas* (pre-history to the present day) is divided into seven sections. In each section chapters sketching the main points of the history of the landscape and its

settlement are interspersed with chapters in which relevant excavations are discussed in order to shed light on the local dynamics of the occupational pattern and the development of the settlements. These chapters also focus on excavated cultural heritage objects. These tell us the regions with which the inhabitants in the different periods maintained a trading relationship. In many instances, however, while the origin of the imported objects is known, it is unclear what local products the inhabitants might have offered in exchange. This is especially true of the earliest periods.

The rich diversity of flora and fauna in the Oer-IJ area is also discussed, as is the significance of several recurring elements in the names of places, fields and areas of water. The dozen or so strongholds that stood along the inner edge of the dunes in the Middle Ages represent an atypical form of dwelling. Some still adorn the landscape, but many are ruined, dilapidated or demolished. Any remains are preserved solely in the soil archive. Because of the complex relationship with the early history of the County of Holland, Egmond abbey and castle receive special attention.

A general discussion of the medieval water management history of Noord-Holland is followed by an account of the results of excavations carried out in the context of the North/South metro line in Amsterdam. These revealed that the river Amstel was originally a minor tributary of the Oer-IJ, but that from circa 1050 BC the Rhine-Vecht system cut into that channel, turning the tidal creek into a freshwater river. Sparse finds indicate a continuous human presence in the area, but it appears to involve transients and perhaps brief, ad hoc habitation. That all changed around the year AD1000 when the first reclamation works began. Numerous farms and agricultural settlements sprang up along the Amstel, although not along the mouth of the river where it was still too wet due to poor drainage in the IJ. However, after Almeer acquired an open connection to the North Sea, a development ascribed to the exceptionally severe storm flood of 1170, it was not long before a settlement of specialist craftsmen and traders emerged at the mouth of the Amstel, the first step in the formation of the medieval city.

A distinctive feature of the current landscape of the Oer-IJ area are the remains of the large number of leafy country estates that were once to be found there, especially along the inner edge of the dunes. Equally characteristic were the many industrial and drainage windmills that started to be built in the fifteenth century. In the peatlands the drainage mills were needed to lower the water level and increase dairy production, but they were also used to reclaim the various lakes along the fringes of the Oer-IJ area. Most of those

begin werd gemaakt met de ontginningen. Langs de Amstel verrezen toen tal van boerenhoeven en agrarische nederzettingen, maar niet langs de monding van de rivier. Door de gebrekkige afwatering op het IJ was het daar te nat. Dat veranderde radicaal toen het Almeer een open verbinding met de Noordzee kreeg, een ontwikkeling die aan de zeer zware stormvloed van 1170 wordt toegeschreven. Kort daarop ontstond er aan de monding van de Amstel een nederzetting van gespecialiseerde ambachtslieden en handelaren, het begin van de vorming van de middeleeuwse stad.

Zeer kenmerkend voor het huidige landschap in het Oer-IJ-gebied zijn de restanten van het grote aantal lommerrijke buitenplaatsen die zich daar bevonden, met name langs de binnenduinrand. Even karakteristiek waren de vele industrie- en poldermolens die vanaf de vijftiende eeuw werden gebouwd. In de veenweidegebieden waren die poldermolens nodig om de waterstand te verlagen en de zuivelproductie te vergroten, maar daarnaast werden ze gebruikt om de verschillende meren langs de randen van het Oer-IJ-gebied droog te leggen. Het merendeel van die molens is inmiddels vervangen door gemalen, maar het laaggelegen polderland en de vaak diepe droogmakerijen getuigen nog steeds van de sterke invloed van de mens op de vorming van het hedendaagse landschap.

De rijkdom van de Gouden Eeuw werd gedragen door technologische innovaties, een uitgebreid handelsnetwerk en een sterke verflechting van stad en platteland. De ontwikkeling van de molentechnologie concentreerde zich aanvankelijk rond Alkmaar en pas naderhand verschoof het zwaartepunt in de toepassing daarvan naar de Zaanstreek. Dorpen als Uitgeest, Aker-sloot, De Rijk en Graft waren echter ook zeer actief betrokken in het handelsnetwerk dat in de zestiende eeuw werd opgebouwd. Hoe uitgebreid dat netwerk was, blijkt uit vondsten die uit waterputten zijn geborgen. Maar ook in dat opzicht lijkt het Rampjaar 1672 een breekpunt te zijn geweest. Nadien concentreerden nijverheid, handel en scheepvaart zich steeds sterker in de Zaanstreek en veranderde Midden-Kennemerland langzaam aan in een weids, stil en groen veenweidegebied. De verklaring wordt gezocht in het verlanden van het noordelijke deel van het Wijkmeer. De vaart via de Krommenie ging daardoor verloren, terwijl de vaarweg via de Nauernasche Vaart in gebruik bleef.

Het weidse en groene landschap van Midden-Kennemerland was niet altijd stil en vredig. Een groot deel van de strijd tussen de graven van Holland en de West-Friezen werd daar uitgevochten. Afgezien van de restanten van de burchten die toen zijn gebouwd, blijft de

herinnering daaraan beperkt tot de plaatsnamen die in de bronnen worden genoemd als plaats van krijgshandeling. De inundaties die de Spanjaarden in 1573 dwongen om het Beleg van Alkmaar op te geven, hebben geen sporen nagelaten, maar de ruïnes van de abdij en het kasteel van Egmond verwijzen nog naar dat beleg. Meer concreet zijn de herinneringen aan de 'vergeten oorlog' van 1799, maar de dreiging van oorlog wordt het meest zichtbaar in de Stelling van Amsterdam. Wie vrede wil, moet voorbereid zijn op de oorlog. Omvangrijke inundatievlakken moesten de vijand op afstand houden. Die vlakten bieden ruimte voor natuurherstel en -ontwikkeling, maar de sleutel tot het behoud van dit militaire erfgoed ligt bij de herbestemming van de imposante bouwwerken die toen zijn opgetrokken.

De Atlas laat op overtuigende wijze zien dat het Oer-IJ-gebied is voorzien van een grote landschappelijke verscheidenheid, tal van bouwkundige monumenten en een rijk bodemarchief. De ruimtelijke dynamiek in de noordflank van de Randstad zorgt ervoor dat dit culturele erfgoed permanent onder druk staat. Welke bestuurder durft het aan om deze kwetsbare erfenis te beschermen en te bewaren, te ontwikkelen en op een passende wijze te benutten? De Stichting Oer-IJ heeft zich met deze Atlas gepresenteerd als een bewaker van dit proces.

Het *Honderdnegende Jaarboek van het Genootschap Amstelodamum* begint met een schets van het stadswordingsproces in de Noordelijke Nederlanden om het ontstaan van de stad Amsterdam in een breder perspectief te kunnen plaatsen. Daaruit blijkt dat Amsterdam behoort tot de reeks relatief late steden die vanaf 1270 ontstond rond de Zuiderzee en langs de grote binnenwateren. De opkomst van de stad zou een gevolg zijn van natuurlijke processen. Doordat stormvloeden in de twaalfde eeuw een doorbraak tussen de Waddenzee en het Almeer forceerden, ontstond de Zuiderzee en kwam de monding van de Amstel aan een zijarm van die nieuwe binnenzee te liggen. Rond die monding konden de bewoners toen een nieuwe bestaan opbouwen door zich te specialiseren in handwerk en handel.

Het Jaarboek heeft als titel 'Oeroud Amsterdam. Een zoektocht naar de vroegste geschiedenis van de stad'. Op grond van recent onderzoek worden in de bundel verschillende aspecten van die vroegste geschiedenis en de voorgeschiedenis belicht door stadsarcheoloog Jerzy Gawronski en zijn collega Ranjith Jayasena, wiens proefschrift hierna ook wordt besproken. Op een aantal plekken in de stad waren bij eerdere opgravingen al bewoningssporen en woonhuizen uit de dertiende eeuw aangetroffen. Op veel punten was echter

niet duidelijk hoe die archeologische vondsten samenhangen met de geschiedenis van de rivier de Amstel en de wording van de stad. Het onderzoek dat in de jaren 2003-2010 is uitgevoerd tijdens de aanleg van de Noord/Zuidlijn heeft in tal van opzichten geleid tot nieuwe inzichten. Dat was mogelijk doordat geologen en archeologen in de tunnelputten de gelegenheid kregen om waarnemingen te doen tot op een diepte van 30 meter onder NAP.

Bodemkundig en archeologisch onderzoek heeft uitgewezen dat een getijdengeul van het Oer-IJ de plaats van de benedenloop van de latere Amstel heeft bepaald. Die geul zorgde voor de afwatering van een omvangrijk veengebied dat blijkens allerlei vondsten incidenteel door mensen werd bezocht voor seizoensgebonden activiteiten langs de randen van het veen. Rond 1050 v.Chr. werd dit afwateringssysteem aangesneden door een snelstromende rivier die via de Vecht en Angstel water uit de Rijn aanvoerde. Op het Damrak sloot die zoetwaterrivier aan op het brakke estuarium van het Oer-IJ. Rond 400-350 v.Chr. liep de aanvoer van water uit de Rijn terug, maar minder duidelijk is wat er in de eeuwen daarna is gebeurd. Door verzanding van de monding verloor het Oer-IJ ergens rond het begin van de jaartelling zijn open verbinding met de Noordzee. Achter de gesloten strandwallenkust bleef toen een restant van het Oer-IJ als een open watervlakte bestaan, het vroegmiddeleeuwse IJmeer.

Ook nadien zal het neerslagoverschot uit het achterland via de Amstel zijn afgevoerd en op het IJmeer geloosd. Doordat de verbinding tussen het Oer-IJ en de Noordzee verbroken was, moet het water uit dit meer in oostelijke richting zijn afgevoerd naar het merengebied in het natte hart van Nederland. In de Romeinse tijd werd dat complex van meren aangeduid als de Flevomeren en in de middeleeuwen sprak men over het Almeer. Via het Vlie heeft de zee al in de vroege middeleeuwen steeds meer greep op het Almeer gekregen, maar het blijft merkwaardig dat het nog tot de tweede helft van de twaalfde eeuw heeft geduurd voordat het Almeer werd omgevormd in de Zuiderzee en het IJ tot een volwaardige zeearm werd.

Voordat het zover was, had de mens in de eerste helft van de elfde eeuw al een begin gemaakt met de ontginning van het veen in Amstelland en Waterland. Langzaam schreed de ontginning voort en werd steeds meer veengrond omgezet in cultuurland, maar het gebied rond de monding van de Amstel bleef lang vrij van bewoning. Dat wordt toegeschreven aan wateroverlast door hoge waterstanden op het Almeer en het IJ. Rond 1200 verandert dat beeld echter in korte tijd en zeer ingrijpend. De oudste archeologische bewijzen voor menselijke activiteiten rond de

mills have since been replaced by pumping stations, but the low-lying polder land and the deep reclaimed lakes still bear witness to the strong influence of human beings on the formation of the contemporary landscape.

The great wealth of the Golden Age rested on technological innovations, an extensive trading network and close links between town and country. The development of windmill technology was initially concentrated around Alkmaar and it was only later that its focus shifted to the Zaanstreek. However, villages like Uitgeest, Akersloot, De Rijp and Graft were also very actively involved in the trading network established in the sixteenth century. Just how extensive that network was can be deduced from finds recovered from wells. But in that respect, too, the Rampjaar (Disaster Year) of 1672 seems to have been a breaking point for the Alkmaar area. Thereafter industry, trade and shipping became increasingly concentrated in the Zaanstreek while Midden-Kennemerland gradually turned into a quiet, green expanse of peatland. The explanation for this is sought in the silting up of the northern part of the Wijkermeer, which put a stop to navigation via the Krommenie, whereas the shipping lane via the Nauernasche Vaart remained in use.

The vast green landscape of Midden-Kennemerland had not always been quiet and peaceful. Much of the battle between the Counts of Holland and the West Frisians was fought there. Apart from the remains of fortresses, the memory of that time is confined to placenames identified as battlefields in the sources. The inundations that forced the Spaniards to abandon the Siege of Alkmaar in 1573 have left behind no trace, but the ruins of Egmond abbey and castle are a permanent reminder of that siege. There are more concrete reminders of the 'forgotten war' of 1799, but the threat of war is most visible in the Stelling, Amsterdam's defence line. As the ancient adage has it, he who desires peace must prepare for war: large tracts of flooded land were supposed to keep the enemy at bay. Those areas now provide scope for nature restoration and development, but the key to the preservation of this military heritage lies in the repurposing of the imposing ring of forts built by our forebears.

The *Atlas* mounts a persuasive case for the Oer-IJ as an area endowed with considerable landscape diversity, numerous architectural monuments and a rich soil archive. The spatial dynamics on the north side of the Randstad mean that this cultural heritage is under constant pressure. Which government official is sufficiently knowledgeableable to rise to the challenge to protect and preserve this fragile heritage, to develop and utilize it in an appropriate manner? In publishing this

Atlas, Stichting Oer-IJ offers itself as a guardian of this process.

The *Honderdnegende Jaarboek van het Genootschap Amstelodamum* begins by sketching the process of town formation in the Netherlands in order to place the origins of the city of Amsterdam in a broader perspective. It transpires that Amsterdam is one of a series of relatively late developing towns that started to spring up around the Zuiderzee and along the major inland waterways after 1270. The town's emergence is thought to be a result of natural processes: a breach between the Waddenzee and the Almeer caused by storm tides in the twelfth century gave rise to the Zuiderzee and the estuary of the Amstel ended up on a branch of that new inland sea, allowing inhabitants of the area around that estuary to build a new livelihood by specializing in crafts and trade.

The Yearbook is subtitled 'Prehistoric Amsterdam. In search of the earliest history of the city'. Based on recent research, various aspects of that earliest history and the city's prehistory are discussed by city archaeologist Jerzy Gawronski and his colleague Ranjith Jayasena. (The latter's dissertation is reviewed below.) Previous excavations had already turned up evidence of habitation and houses dating from the thirteenth century in several places in the city. But it was not entirely clear how those archaeological finds related to the history of the river Amstel and the formation of the city. Research undertaken in the years 2003-2010 during the construction of the North/South metro line, when geologists and archaeologists were given the opportunity to make observations in the tunnel pits to a depth of 30 metres below NAP (Amsterdam ordnance datum), yielded a mine of new information.

Pedological and archaeological research has revealed that it was a tidal channel of the Oer-IJ that determined the location of the lower course of the later Amstel. It drained a sizeable area of peatland where a variety of finds indicate the intermittent presence of human beings engaged in seasonal activities along the edges of the bog. Around 1050 BC, this drainage system was cut off by a fast-flowing river carrying water from the Rhine via the Vecht and Angstel. On the Damrak that freshwater river joined up with the brackish estuary of the Oer-IJ. While the flow of water from the Rhine is known to have declined around 400-350 BC, it is less clear what happened in subsequent centuries. Around the beginning of the current era, the Oer-IJ lost its open connection with the North Sea due to the silting up of its estuary. Behind the offshore sandbar a remnant of the Oer-IJ remained in the form of an open expanse of water, the early medieval IJmeer.

Although excess rainfall from the hinterland would have continued to be discharged into the IJmeer via the Amstel, in the absence of the connection between the Oer-IJ and the North Sea the water in this lake would have drained in an easterly direction towards the lakes area in the watery heart of the Netherlands. In Roman times that complex of lakes was referred to as the Flevomeeren and in the Middle Ages as the Almeer. Via the Vlie, the sea had already started to increase its grip on the Almeer in the early Middle Ages, but remarkably enough it took until the second half of the twelfth century for the Almeer to be transformed into the Zuiderzee and the IJ into a fully fledged inlet.

But long before that, in the first half of the eleventh century, human beings had already started to reclaim the peat bogs in Amstelland and Waterland. Reclamation proceeded steadily, turning more and more peatland into farmland, but for a long time the area around the mouth of the Amstel remained free of habitation. This is attributed to waterlogging due to high water levels on the Almeer and the IJ. Around 1200, however, that picture changed swiftly and dramatically. The oldest archaeological evidence for human activities around the mouth of the Amstel date from the final quarter of the twelfth century and from the following decades there is evidence of human habitation on today's Damrak and Rokin.

Finds in the water bottom have at any rate made it possible to identify three centres of habitation dating from the final quarter of the twelfth century. Also dating from that period is the tree-trunk chest discovered below the choir of the Oude Kerk, confirmation of the long-held belief that a small wooden chapel belonging to the Lords of Amstel had once stood there. Around 1225, after this initial settlement had been washed away, habitation relocated to the west side of today's Nieuwendijk and Kalverstraat.

The break with the past was even more dramatic, however. Across Amstelland the reclamation of peatland was carried out by the farming community, yet the houses at the mouth of the Amstel had no livestock sheds. Instead they had workshops for craftsmen, indicating that the inhabitants of the lower reaches of the Amstel had started to specialize in crafts, trade and transport at an early stage. It is assumed that these specialists came from the surroundings agricultural settlements, which would mean that already existing activities moved to a more favourable location. If the imported goods dating from the first half of the thirteenth century found in Amsterdam prove to be substantially different from those found elsewhere in the countryside of Holland, it is possible that the favourable location

monding van de Amstel dateren uit het laatste kwart van de twaalfde eeuw en uit de decennia daarna zijn bewoningssporen bekend aan het huidige Damrak en Rokin.

Op grond van vondsten in de waterbodem konden in ieder geval drie bewoningsskernen uit het laatste kwart van de twaalfde eeuw worden onderscheiden. Daarnaast is er uit die tijd onder het koor van de Oude Kerk een boomstamkist gevonden, een bevestiging van de al langer bestaande gedachte dat daar eertijds een kleine houten kapel van de heren van Amstel heeft gestaan. Nadat deze eerste nederzettingen te eniger tijd waren verspoeld, verplaatste de bewoning zich rond 1225 naar de westzijde van de huidige Nieuwendijk en Kalverstraat.

De breuk met het verleden was echter nog ingrijpender. Overal in Amstelland werd de ontginning van het veen gedragen door de boerenstand, maar de huizen aan de monding van de Amstel hadden geen stallen. Daar werden werkplaatsen aangetroffen voor ambachtslieden. Daaruit blijkt dat de bewoners langs de benedenloop van de Amstel zich al vroeg hebben gespecialiseerd in handwerk, handel en transport. Verondersteld wordt dat deze specialisten afkomstig waren uit omliggende agrarische nederzettingen. Dat zou betekenen dat bestaande activiteiten zijn verplaatst naar een gunstiger gelegen locatie. Als de in Amsterdam gevonden importwaren uit de eerste helft van de dertiende eeuw zich substantieel onderscheiden van wat elders op het platteland van Holland te vinden is, dan heeft de gunstige vestigingsplaats mogelijk ook specialisten van elders aangetrokken.

Toen de Zuiderzee ontstond, was men gedwongen het ontgonnen veengebied tegen de oplopende vloedten te beschermen. Via het IJ zal het vloedwater ook de monding van de Amstel zijn binnengedrongen en daar zullen eveneens dijken zijn aangelegd. Volgens de Egmondse annalen hebben opstandige Kennemers in 1204 de *aggerem Amstel* vernield om daardoor het omliggende gebied te verwoesten (*loca circumiacentia devastaret*). Op grond van de archaische vorm mag worden aangenomen dat de rivier naam Amstel zeer oud is, maar in middeleeuwse bronnen wordt de naam *Amestelle* vooral gebruikt ter aanduiding van het territorium van de heren van Amstel. Er is dan ook geen dwingende reden om in de *aggerem Amstel* een dijk langs de rivier de Amstel te zien. Die aanduiding kan evenzeer zijn gebruikt voor een zeedijk aan de noordzijde van het territorium van de heren van Amstel. Het doorgraven van een zeedijk zal eerder hebben geleid tot een verwoestende schade in een groter gebied.

Uit de opgravingen is gebleken dat de ontwikkeling van de bewoning aan weerszijden van de

Amstel verschillend is verlopen. Aan de westzijde van de rivier werd er rond 1225 gewoond op terpjes die op de natuurlijke oeverwal waren aangelegd. Op elke terp stond een huis en met name aan de Nieuwendijk stonden de huizen dicht op elkaar. Vanwege de venige ondergrond moesten de woonplaatsen verschillende keren worden opgehoogd. Aan de oostzijde van de rivier werden geen afzonderlijke terpjes opgeworpen, maar werd rond 1250 in één keer een langgerekt aardlichaam van klei- en veenzoden opgeworpen. Zonder leiding is het lastig zo'n collectieve actie tot een goed einde te brengen, maar ging het daarbij om een particulier initiatief?

Met de aanleg van dat aardlichaam kwam de eerste bedijking op de oostelijke oever van de Amstel tot stand. Onder de druk van de opgebrachte grond zakte het woonniveau ook daar na verloop van tijd weg. Toen de dijk ten noorden van de dam rond 1300 verhoogd en verzaard moest worden, werd alle bebouwing gesloopt en de dijkverzwaring in één keer doorgevoerd. De ophoging van het loopvlak op de terpen aan de westzijde van de rivier was toen nog een particuliere aangelegenheid waar de bewoners zelf en afzonderlijk over beslisten. Daar vonden die ophogingen dan ook op verschillende wijzen en tijdstippen plaats.

Al vóór 1275 moet er in de Amstel een dam zijn aangelegd, want in dat jaar gaf graaf Floris V de inwoners van *Amstellendamme* het recht om hun goederen tolvrij door zijn territorium te vervoeren. Vanwege de afvoer van het neerslagoverschot uit het achterland zal die dam zijn voorzien van een uitwateringssluis. De bewoning concentreerde zich toen in vijf kernen die aan weerszijden van de Amstel waren gelegen. Naar schatting telde de prestedelijke nederzetting toen zo'n duizend inwoners.

In twee opzichten is de verlening van tolsvrijdom aan de bewoners van Amsterdam opmerkelijk. De monding van de Amstel behoorde in 1275 namelijk nog tot het gebied dat door de heren van Amstel namens de bisschop van Utrecht werd bestuurd. Met de verlening van dat privilege mengde de graaf van Holland zich in de binnenlandse aangelegenheden van een naburige landheerlijkheid. Daarnaast stelt de oorkonde dat die tolsvrijdom was gegeven als vergoeding van de schade die de bewoners bij de dam in de Amstel door toedoen van de graaf en zijn mannen geleden zouden hebben. Het ging dus niet om een gunst, maar om een *versettinghe hoirre scade*. In de laatste decennia van de dertiende eeuw hebben zowel de oplopende spanningen tussen de bisschop van Utrecht en de graaf van Holland als het omstreden optreden van de heren van Amstel gezorgd voor aanzienlijke schade. Onduidelijk blijft echter welke schade specifiek

door de Amsterdammers geleden zou zijn.

Door aanplantingen, het storten van huisvuil en landaanwinning werden het Damrak en Rokin vanaf de late dertiende eeuw gaandeweg steeds verder versmald. Alleen al in de veertiende eeuw verminderde de breedte van het Damrak van 170 tot 90 meter. Archeologisch onderzoek heeft veel nieuwe informatie opgeleverd over de wijze waarop men daarbij te werk is gegaan. Door opgravingsresultaten te koppelen aan historische gegevens is ook meer bekend geworden over de veranderingen in de waterhuishouding, de uitbouw van de infrastructuur en de ontwikkeling van de stadsverdediging. In de veertiende eeuw verdriedvoudigde het inwoneraantal van de stad naar 3.000, maar steden als Dordrecht en Haarlem waren toen tweemaal volkrijker.

Het geologisch en archeologisch onderzoek heeft ook de slepende discussie beslecht over de vraag of het gedeelte van de Amstel tussen de Blauwbrug en de Omval al dan niet gegraven is. De vaststelling dat er water van de Rijn via de Vecht en Angstel naar de Amstel is afgevoerd, wijst al op een natuurlijke oorsprong van ook dat gedeelte van de rivier. Door enkele aanvullende boringen kon daarnaast worden aangetoond dat er op korte afstand van de Amstel bosveen in de bodem zit. Dat wijst eveneens op een zoetwater-rivier en daarmee op een natuurlijke oorsprong van de Amstel. Die conclusie wordt bevestigd door een nadere beschouwing van kaarten die dateren van vóór de vierde uitleg van de stad (1660/62). Daarop staat de Amstel afgebeeld als een licht meanderende rivier. Uit historische informatie was al bekend dat de loop van de Amstel in het kader van de vierde uitleg flink vergraven is.

Sinds de jaren 1950 is bij oudheidkundig bodemonderzoek op tal van plekken in Amsterdam informatie verzameld over de bewoningsgeschiedenis van de stad en de invloed die de bodemopbouw en het water hebben gehad op het verloop van het verstedelijkingsproces. In zijn recente dissertatie vat Ranjith Jayasena samen wat die decennia-lange onderzoekstraditie inmiddels heeft bijgedragen aan de kennis van de groei van de stad. In twee opzichten sluit deze dissertatie aan bij de thematiek die in de *Atlas van het Oer-IJ-gebied* is behandeld. Enerzijds plaatst hij de door archeologisch onderzoek verkregen kennis over de opbouw van de bodem in het kader van hedendaagse opgaven rond de bodemdaling, de waterhuishouding en de verdere verdichting van het stedelijke gebied. Anderzijds laat hij zien dat de loop van het Oer-IJ tot ver in de moderne tijd de vergroting van het stadsgebied van Amsterdam heeft beïnvloed. In de negentiende eeuw bleek die invloed bij de aanleg van het Noordzeekanaal en

attracted specialists from elsewhere as well.

After the formation of the Zuiderzee, the reclaimed peatlands needed to be protected from rising floodwaters and as the floodwaters would also have found their way into the mouth of the Amstel via the IJ, dykes would have been built there as well. According to the Egmond Chronicles, in 1204 the rebellious Kennemers destroyed the *aggerem Amestel* in order to lay waste to the surrounding area (*loca circumiacentia devastaret*). That archaic form would seem to suggest that the Amstel river name is extremely old, but in medieval sources *Amestelle* is used mainly to identify the territory of the Lords of Amstel. So there is no compelling reason to construe *aggerem Amestel* as a dyke along the river Amstel. It might just as easily have referred to a sea dyke on the northern side of the territory of the Lords of Amstel. The breaching of a sea dyke is more likely to have resulted in devastating damage over a larger area.

Excavations have shown that human habitation developed differently on either side of the Amstel. On the western side of the river, around 1225, people lived on mounds built on top of the natural riverbank. On each mound stood a dwelling and the dwellings were huddled together, especially along Nieuwendijk. Owing to the marshy subsoil, the mounds had to be repeatedly heightened. On the eastern side of the river instead of individual mounds a single elongated embankment of clay and turf sods was built in around 1250. Without leadership such a collective undertaking is difficult to bring to a good conclusion, but does this mean it was a private initiative?

The construction of the embankment represented the first dyking on the east bank of the Amstel. Here, too, the level of the dwellings sank over time under the pressure of the soil that had to be repeatedly added to compensate the relentless subsidence. Around 1300, when the dyke to the north of the dam needed raising and reinforcing, all the dwellings were demolished so that the dyke reinforcement could be carried out in a single operation. At that time, the raising of the tops of the mounds on the western side of the river was still a private matter, decided solely and individually by the inhabitants, with the result that the mounds were raised in different ways and at different times.

There must already have been a dam in the Amstel prior to 1275, because in that year Count Floris V granted the inhabitants of *Amestelledamme* the right to transport their goods toll-free through his territory. The dam would have been equipped with an outlet sluice to cope with the discharge of excess rainfall from the hinterland. Habitation was then concentrated in five cores located either side of the Amstel. This pre-

urban settlement is estimated to have numbered some one thousand inhabitants.

The granting of toll-free status to the inhabitants of Amsterdam was remarkable in two respects. In 1275, the mouth of the Amsterdam still belonged to the area administered by the Lords of Amstel on behalf of the Bishop of Utrecht. By granting that privilege, the Count of Holland was interfering in the internal affairs of a neighbouring territorial lord. In addition, the document states that the toll-free status was granted as recompense for the damage the inhabitants supposedly suffered from the dam in the Amstel through the actions of the count and his men. So this was not a favour, but a matter of *versettinghe hoirre scade* or compensation. In the last decades of the thirteenth century both the mounting tensions between the Bishop of Utrecht and the Count of Holland, and the controversial behaviour of the Lords of Amstel resulted in considerable damage, although the precise nature of the damage suffered by the Amsterdammers is unclear.

From the late thirteenth century, a combination of filling-in works, household rubbish dumping, and land reclamation gradually encroached on Damrak and Rokin; in the fourteenth century alone the width of the Damrak decreased from 170 to 90 metres. Archaeological research has yielded a lot of new information about the various ways in which this was done. By linking excavation results with historical data researchers have learned more about changes in water management, the extension of infrastructure and the development of city defences. In the fourteenth century Amsterdam's population tripled to 3,000, but cities like Dordrecht and Haarlem were twice as populous.

Geological and archaeological research has also settled the lingering debate about whether or not the section of the Amstel between the Blauwbrug and the Omval was man-made. The finding that water from the Rhine drained via the Vecht and Angstel into the Amstel points to a natural origin for that section of the river as well. A few additional boreholes have also revealed the presence of swamp peat in the soil a short distance from the Amstel. This is further evidence of a freshwater river and thus of the natural origin of the Amstel. That conclusion is borne out by a closer examination of maps dating from before the fourth extension of the city (1660/62), in which the Amstel is depicted as a gently meandering river. It was already known from historical sources that the course of the Amstel was substantially altered as part of the fourth expansion.

Since the 1950s, archaeological soil research in numerous places in Amsterdam has yielded infor-

mation about the occupational history of the city and the impact that soil structure and water had on the course of the urbanisation. In his recently published dissertation, Ranjith Jayasena summarises the contribution that decades-long research has made to our knowledge about the growth of the city. His work ties in with the subject matter dealt with in the *Atlas van het Oer-IJ-gebied* in two respects. Firstly, he places the information about soil structure gained through archaeological research in the context of contemporary challenges regarding subsidence, water management and further densification of the urban area. Secondly, he shows that the course of the Oer-IJ continued to influence the enlargement of the urban area of Amsterdam until well into the modern era. In the nineteenth century that influence made itself felt during the construction of the North Sea Canal and Stationseiland, and in the final quarter of the twentieth century during the urban expansion in the IJmeer. As such, this dissertation is a fitting conclusion to this three-book review.

To link the results of the archaeological soil research to the development of the street plan in an orderly fashion, Jayasena divided the history of the city into four periods. After an account of the city's tempestuous beginning in the years 1175-1225, the author successively considers the changes that occurred in the young city (1225-1350), the medieval city (1350-1578), the systematic city (1578-1800) and the modern city (1800-2000). The location of each of the excavations discussed is precisely marked on maps derived from the cadastral maps that became legally enforceable in 1832. Because the dating of the different soil strata is based chiefly on the household pottery found there, the author spends some time discussing the development of earthenware. The second recurrent theme of the book is the need to repeatedly raise the level of the boggy peat soil, first to prepare the ground for construction and thereafter to compensate the relentless subsidence. The author pays special attention to the techniques used in raising the level of the land and the organisation of land reclamation work along the banks of the Amstel and the IJ, as well as the materials used. He also considers the relocation and reinforcement of the dyke alignments.

The archaeological findings underpin a discussion of landscape development, reclamation and land division, the emergence of the city and later urban development. Where possible the findings on soil structure are linked to historical data, such as the results of deep soil drilling at the beginning of the seventeenth century. The excavations in several places also revealed indications of the water levels in earlier times and the height of former ground levels. When combined with the

van het Stationseiland en in het laatste kwart van de twintigste eeuw bij de inrichting van de stadsuitbreiding in het IJmeer. Daarmee is deze dissertatie een passende afsluiting van de te bespreken trits publicaties.

Teneinde de resultaten van het oudheidkundig bodemonderzoek op ordelijke wijze te kunnen koppelen aan de ontwikkeling van de stadsplattegrond, heeft Jayasena in de geschiedenis van de stad vijf perioden onderscheiden. Na de stormachtige start in de jaren 1175-1225 wordt ingegaan op de veranderingen die zich hebben voorgedaan in de jonge stad (1225-1350), de middeleeuwse stad (1350-1578), de systematische stad (1578-1800) en de moderne stad (1800-2000). De locatie van de besproken opgravingen is steeds nauwkeurig aangetekend op kaarten die zijn afgeleid van de in 1832 rechtsgeldig geworden kadastrale minuutplannen. Doordat de datering van de verschillende bodemlagen vooral is gebaseerd op het gebruiksaardewerk dat werd gevonden, wordt uitgebreid ingegaan op de ontwikkeling van het aardewerk. De tweede rode draad in het boek is de noodzaak om de slappe veenbodem steeds weer op te hogen, eerst om de grond bouwrijp te maken en naderhand ter compensatie van de aanhoudende bodemdaling. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de toegepaste ophogingstechnieken bij en de organisatie van de landaanwinst langs de oevers van de Amstel en het IJ en aan het materiaal dat daarbij is gebruikt. Daarnaast wordt ingegaan op verlegging en verzwaring van de dijktracés.

Op grond van de archeologische bevindingen worden de landschapontwikkeling, de ontginning en verkaveling, het ontstaan van de stad en de latere stedelijke ontwikkeling besproken. Waar mogelijk zijn de bevindingen inzake de bodemopbouw gerelateerd aan historische gegevens, zoals de uitkomsten van de diepe grondbooringen uit het begin van de zeventiende eeuw. Verder zijn tijdens de opgravingen op verschillende plekken indicaties gevonden voor de waterstanden in vroeger tijd en voor de hoogteligging van voormalige looppniveaus. Gekoppeld aan de huidige hoogte van die plekken, bieden deze gegevens inzicht in de mate waarin later aangebrachte ophogingslagen de ondergrond hebben weggedrukt. Verder kan op grond van een keur uit 1701 worden vastgesteld dat herhaalde ophogingen ervoor hebben gezorgd dat het looppniveau op een aantal plaatsen in de stad in drie eeuwen tijd vrijwel niet is veranderd.

De voor een bepaalde periode relevante opgravingen worden per stadsdeel besproken. Veel opgravingen hebben echter informatie opgeleverd voor de stadsontwikkeling in meer dan één periode. Op die opgravingen grijpt de auteur in

latere hoofdstukken dan ook terug. De vele namen die worden genoemd, zijn opgenomen in een register, waardoor zicht kan worden verkregen op het verband tussen samenhangende informatie uit verschillende perioden. Bovenal wordt een grote veelheid aan details in een goed leesbaar verhaal gepresenteerd. Op voortreffelijke wijze worden de archeologische bevindingen gekoppeld aan de historisch bekende feiten, wat resulteert in veel nieuwe inzichten. Juist door die koppeling is deze dissertatie een onmisbare kenbron voor de groei en aanleg van het stedelijke weefsel van de stad Amsterdam.

current height of those places these data provide insight into the extent to which subsequent added layers of soil had the effect of displacing the subsoil. In addition, based on a 1701 statute, the author concludes that as a result of repeated heightening, the ground level in a number of places in the city has remained virtually unchanged for three centuries.

The excavations relevant to a particular period are discussed district by district. However, many excavations provide information relevant to urban development in more than one period and the author duly returns to those excavations in later chapters. The many names mentioned in the text are included in an index, enabling the reader to identify related information from different periods. Most importantly, the author has turned a huge quantity of data into a very readable account. The archaeological findings are skilfully linked to the known historical facts, resulting in many new insights. It is that link in particular that makes this dissertation an essential source of information about the growth and construction of the urban fabric of the city of Amsterdam.