

# Stadsaanleg in de late middeleeuwen. Over bouwpercelen, straten en standaardmaten in Elburg en enige andere steden

Reinout Rutte met medewerking van Ko Visser en Wim Boerefijn

Van de dertiende tot de vijftiende eeuw werden vele nieuwe steden aangelegd in West-Europa.<sup>1</sup> Onder een nieuwe stad wordt hier verstaan: een plaats waarvan uit verschillende bronnen kan worden afgeleid dat er op initiatief van een heer, soms ook van burgers, binnen relatief korte tijd een nieuwe nederzetting werd aangelegd met een bepaalde omvang en een stratenplan van een zekere complexiteit en regelmaat. Vaak kwam een nieuwe stad tot stand bij een kasteel of bestaande (kleine) nederzetting, maar kenmerkend is dat de stad, in het bijzonder de plattegrond, een nieuwe creatie was. Daarnaast werden vele steden of steden in wording voorzien van uitbreidingen en stadsdelen met een nieuw aangelegde plattegrond.

In de Nederlanden verrees vooral in de veertiende eeuw een groot aantal nieuwe steden, waaronder IJsselstein, Vianen, Buren, Naarden en Elburg. Plaatsen als Delft, Leiden en Gouda werden in dezelfde tijd uitgebreid met nieuwe stadsdelen.<sup>2</sup> Over de manier waarop deze steden en uitbreidingen werden aangelegd is weinig bekend. In contemporaine bronnen lezen we zelden iets over de wijze waarop een plattegrond tot stand kwam en werd ingepast in de bestaande situatie, over uitgangspunten voor verkaveling van bouwpercelen of over gevolgde procedures en technieken bij planning en realisatie van de nieuwbouw.<sup>3</sup> Aan de hand van het bronnenmateriaal dat beschikbaar is voor de nieuwe stad Elburg is het echter wel mogelijk een reconstructie te maken van de manier waarop de aanleg plaatsvond. Voor Elburg is namelijk een aanzienlijke hoeveelheid schriftelijke bronnen voorhanden, die in combinatie met de tot op de dag van vandaag bewaarde middeleeuwse plattegrond en verkaveling een schat aan informatie bevat. Nadat deze hieronder is ontsloten, kunnen uit de gegevens over Elburg enige algemene principes worden herleid, die door vergelijking met voorbeelden uit enkele andere steden binnen en buiten Nederland in een breder perspectief zullen worden geplaatst.

## Elburg

De stadswording van Elburg vond reeds in de dertiende eeuw plaats, maar tegen het eind van de veertiende eeuw werd de stad opnieuw aangelegd.<sup>4</sup> Dat blijkt uit een aantal schriftelijke bronnen uit die tijd. In 1392 vaardigde de hertog van Gel-

re, in wiens machtsgebied Elburg lag, een acte uit aangaande de verplaatsing van de stad. Daarin staat dat 'sy onse stat voerscreven [Elburg] versetten sullen op een ander stede, soe hebben wy hem hoer vryheit vermeeret'.<sup>5</sup> De vrijheid bestreek een gebied rond de stad waar veel van de rechten die binnen de stad golden ook van kracht waren. In 1390 waren de voorrechten die Elburg in de loop van de dertiende en veertiende eeuw had verkregen, zogenaamde willekeuren, opnieuw schriftelijk vastgelegd.<sup>6</sup> Deze stadsrechten bestonden uit een reeks bepalingen die betrekking hadden op rechten en plichten van de bewoners, organisatie en bevoegdheden van het stadsgerecht en -bestuur, en op wat heden ten dage privaat- en strafrecht heet.

Uit 1394 is een stedelijke keur bewaard over de bouw van huizen in de nieuwe stad. Volgens deze keur moet een veertigtal bij naam genoemde lieden binnen een ruim jaar in 'onse nije stat, die nu ghevest ende begrepen is, daerin timmere woninghen'.<sup>7</sup> Doen ze dat niet, dan krijgen ze een geldboete. Uit de keur blijkt dat de omtrek van de nieuwe stad in 1394 was bepaald door een omgrachting en omwalling ('ghevest'). Met het woord 'begrepen' wordt bedoeld: het plan tot iets vormen en het ter hand nemen.<sup>8</sup> De planning en de aanleg van de plattegrond binnen de vesten zal toen dus ter hand zijn genomen. Dit blijkt ook uit een ander belangrijk stuk uit het Elburgse archief: een lijst van eigenaren van verkochte bouwpercelen die stamt uit 1393 en tot omstreeks 1400 is bijgewerkt.<sup>9</sup> Op deze lijst komen zo'n 150 namen voor van eigenaren met daarachter de breedte van hun bouwperceel aan de straat. 28 voet (1 voet is ongeveer 0,27 meter uitgaande van de Gelderse roede (3,80 meter) waarin 14 voeten passen; 28 voet is dus 2 roeden<sup>10</sup>) blijkt de standaardmaat te zijn. Deze maat komt meer dan 100 keer voor op de lijst. Daarnaast is er een aantal percelen van iets meer en iets minder dan 28 voet, zoals 30, 32 of 34 voet en 24, 25 of 26 voet. Tenslotte zijn er nog een paar percelen met een afwijkende maat, bijvoorbeeld 14 of 20 voet. De bouwpercelen en de verordening dat de kopers deze binnen een ruim jaar bebouwd moesten hebben met een woning, konden alleen worden uitgegeven als het stratenplan waarlangs deze percelen lagen al was uitgezet. Zonder uitgezet stratenplan konden immers de ligging en afmeting van de percelen niet worden vastgesteld. Uit 1396 is een schriftelijk verzoek overgeleverd van Arent

toe Boecop, rentmeester van de hertog van Gelre, waarin deze hertogelijke ambtenaar de bewoners maant voort te maken met de bestrating en met de bouw van hun huizen.<sup>11</sup> Toe Boecop wilde namelijk een goede indruk maken op de hertog die een bezoek zou brengen aan Elburg. Deze rentmeester had kennelijk de supervisie over de aanleg en bouw van het nieuwe Elburg. Dit blijkt ook uit tal van vermeldingen van zijn naam in andere schriftelijke bronnen van omstreeks 1400.<sup>12</sup> Een van die bronnen bestaat uit een lijst met namen van degenen die een zogenaamde grondrente moesten afsluiten om hun bouwperceel te kunnen kopen. Deze lijst bestrijkt evenals die met eigenaren van verkochte bouwpercelen de jaren van 1393 tot rond 1400.<sup>13</sup> Grondrenten waren een soort leningen die werden verstrekt door kapitaalcrachtige lieden zoals Arent toe Boecop en andere prominenten, bijvoorbeeld de burgemeesters en schepenen van de stad.<sup>14</sup> Uit de namen op de twee lijsten en die in de stedelijke keur uit 1394 (deels dezelfde namen) kan worden afgeleid dat het bewoners afkomstig uit de omgeving van Elburg betrof. Ze heetten bijvoorbeeld 'in den Oestenderp' of 'van Oosterwolde', dorpen in de buurt van de stad. Mensen van buiten de stad werden dus naar Elburg getrokken, wellicht zelfs gedwongen.<sup>15</sup> In ieder geval werden ze tegen geldboete gedwongen binnen afzienbare tijd een huis in de stad te bouwen. Voor Toe Boecop was de aanleg van de nieuwe stad een lucratieve onderneming. De rentmeester blijkt veel grond in de nieuwe stad te hebben bezeten, waarvan hij een groot deel verkocht als bouwperceel, onder meer aan de schepenen van de stad.<sup>16</sup>

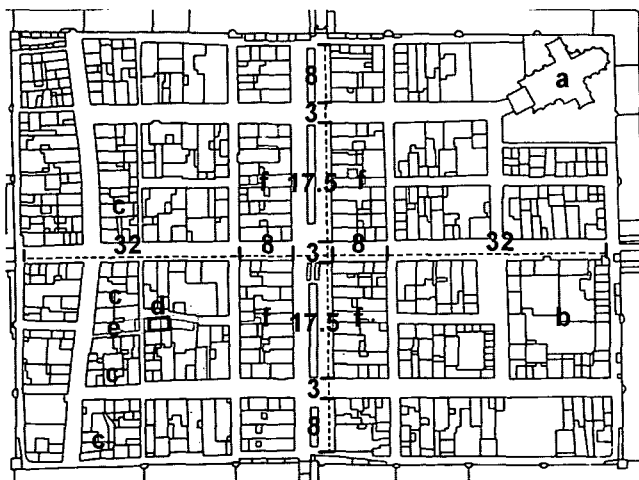
In 1397 geeft de bisschop van Utrecht toestemming en opdracht de oude kerk van Elburg af te breken en een nieuwe binnen de muren te bouwen.<sup>17</sup> In datzelfde jaar ontvangt Elburg van de hertog van Gelre het recht op het houden van twee jaarmarkten.<sup>18</sup> In 1402 bevestigt de hertog de acte die hij in 1392 had uitgevaardigd nog eens.<sup>19</sup> Tegen die tijd moet overal binnen de veste van het nieuwe Elburg de bouw in

volle gang of een gevorderd stadium zijn geweest. Als we de bovengenoemde gegevens combineren met de plattegrond volgens het oudste kadastrale minuutplan uit 1830 blijkt namelijk het volgende (afb. 1).

Als we de breedtes aan de straat van alle verkochte bouwpercelen volgens de lijst van tussen 1393 en ongeveer 1400 bij elkaar optellen, dan komen we omgerekend in meters op ongeveer 1170 meter uit.<sup>20</sup> Meten we op het kadastrale plan van 1830 de voorzijden van de erven langs de straten op, dan komen we uit op een totale gevelbreedte in de nieuwe stad in dezelfde orde van grootte, namelijk ruim 1000 meter. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het feit dat in de loop der eeuwen rooilijnen hier en daar iets verschoven kunnen zijn bij nieuwbouw en dat de meettechnieken in de middeleeuwen nog niet zo verfijnd waren als heden ten dage: kleine afwijkingen zijn dus mogelijk (Dat geldt eveneens voor alle hierna genoemde maten en metingen). Desondanks blijkt bij bovengenoemde meting dat de gemiddelde breedte van de bouwpercelen vrijwel exact de standaardmaat van 28 voet ofwel 2 roede bedraagt en dat de breedte van het overgrote deel van de percelen in 1830 ook daadwerkelijk 28 voet bedroeg.<sup>21</sup> Rond 1400 moeten dus bijna alle bouwpercelen in de stad zijn verkocht en gezien de genoemde verordeningen onder constructie zijn geweest. Dit met dien verstande dat in de berekening de panden in een ondiep bouwblok onmiddellijk ten zuiden van de kerk (letter a op afb. 1), die pas later werden gebouwd, en een bouwblok aan de zuidoostkant van de stad, waar in 1418 een Agnietenklooster werd gesticht (letter b op afb. 1), niet mee worden gemeten.<sup>22</sup> Bovendien moeten de panden langs de straat met een knik aan de noordwestkant niet worden meegeteld. De betreffende percelen maakten namelijk deel uit van het oude Elburg en waren dus ten tijde van de verkoop van de bouwpercelen kort na 1390 al bezet. Hier zullen we in de onderstaande plattegrond-analyse eerst op ingaan.

### Analyse van de plattegrond

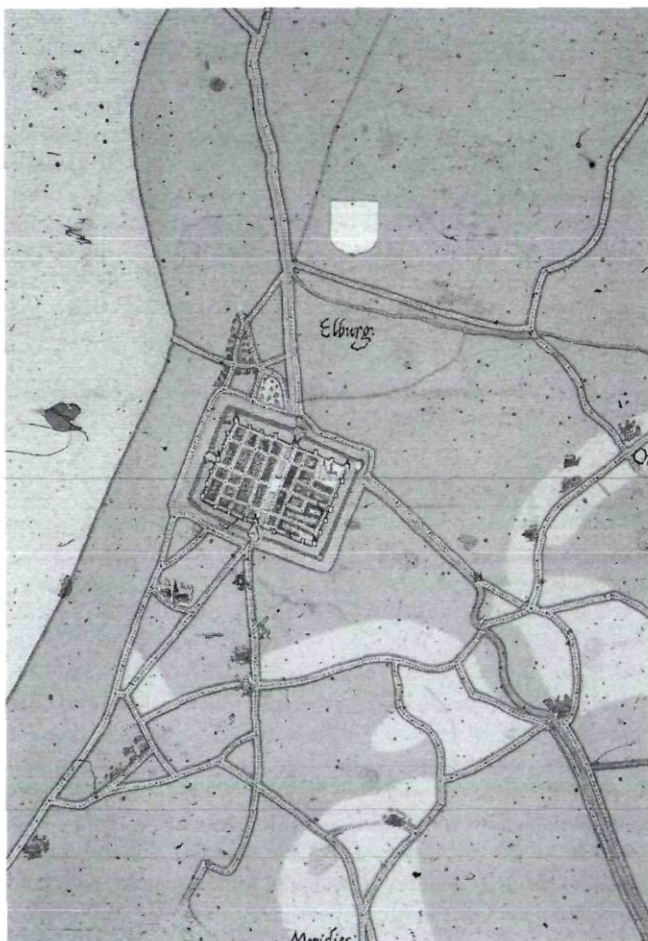
Het stratenplan van de nieuwe stad Elburg geeft de ligging van de oude bloot. Bij een eerste blik op de plattegrond van de nieuwe stad valt op dat deze rechtlijnig en regelmatig is van opzet. Aan de noordwestkant wordt die rechtlijnigheid echter doorbroken door een straat met een knik, de Ellestraat geheten, vroeger ook aangeduid als Olde strate, Grote straat of Heilige Geeststraat.<sup>23</sup> Dat deze straat deel uitmaakte van de oude stad Elburg wordt bevestigd door schriftelijke bronnen. Op de kavels langs de Ellestraat rustten namelijk tijsnen (een soort belasting op grond), waarover uit 1371 een zogenaamde 'tinsrol' is bewaard en uit 1449 een 'tinsboek'.<sup>24</sup> Deze grond moet ten tijde van de stadswording van Elburg in de dertiende eeuw door de hertog van Gelre zijn uitgegeven in pacht, niet verkocht zoals kort voor 1400 gebeurde. Over die grond betaalden de gebruikers een jaarlijkse tijs, waarvan namen en bedragen in de stukken uit 1371 en 1449 staan opgeschreven. In het tijsboek uit 1449 gaat het om 58 percelen. Dit zijn percelen die binnen de muren van het nieuwe Elburg liggen



Afb. 1. Kaart van Elburg naar kadastraal minuutplan uit 1830. Zie de tekst voor de betekenis van de letters en andere ingetekende aanduidingen.

langs beide kanten van de Ellestraat.<sup>25</sup> Tellen we de percelen op het kadastrale minuutplan van 1830, dan komen we op ongeveer hetzelfde aantal uit. Die oude tijnsen zijn dus binnen de nieuwe stad blijven gelden.<sup>26</sup> De oude percelen moeten gezien hun geringe afmeting in de diepte binnen de nieuwe stad echter zijn ingekort bij de aanleg van die stad. Voordat we kunnen ingaan op de vraag hoe dat precies is gebeurd, moet verder worden bekeken hoe die oude stad er uitzag. De onontkoombare vraag doet zich hier namelijk voor wat de ligging van het oude en het nieuwe Elburg ten opzichte van elkaar was, ofwel: hoe werd vanaf het begin van de jaren negentig van de veertiende eeuw de nieuwe stad Elburg ingepast in de bestaande topografische situatie en wat waren de uitgangspunten bij het uitzetten van de plattegrond?

Aanknopingspunt voor ligging en aanzicht van het oude Elburg is de kaart die Jacob van Deventer rond 1560 van Elburg maakte (afb.2).<sup>27</sup> Ten zuiden van de stad zien we een godshuis staan even ten oosten van de weg in het verlengde van Ellestraat. Dat kan niet anders dan een restant zijn van de kerk van het oude Elburg.<sup>28</sup> Combineren we de gegevens met elkaar, dan kunnen we vaststellen dat dat oude Elburg een langgerekte nederzetting langs een hoofdstraat is geweest,

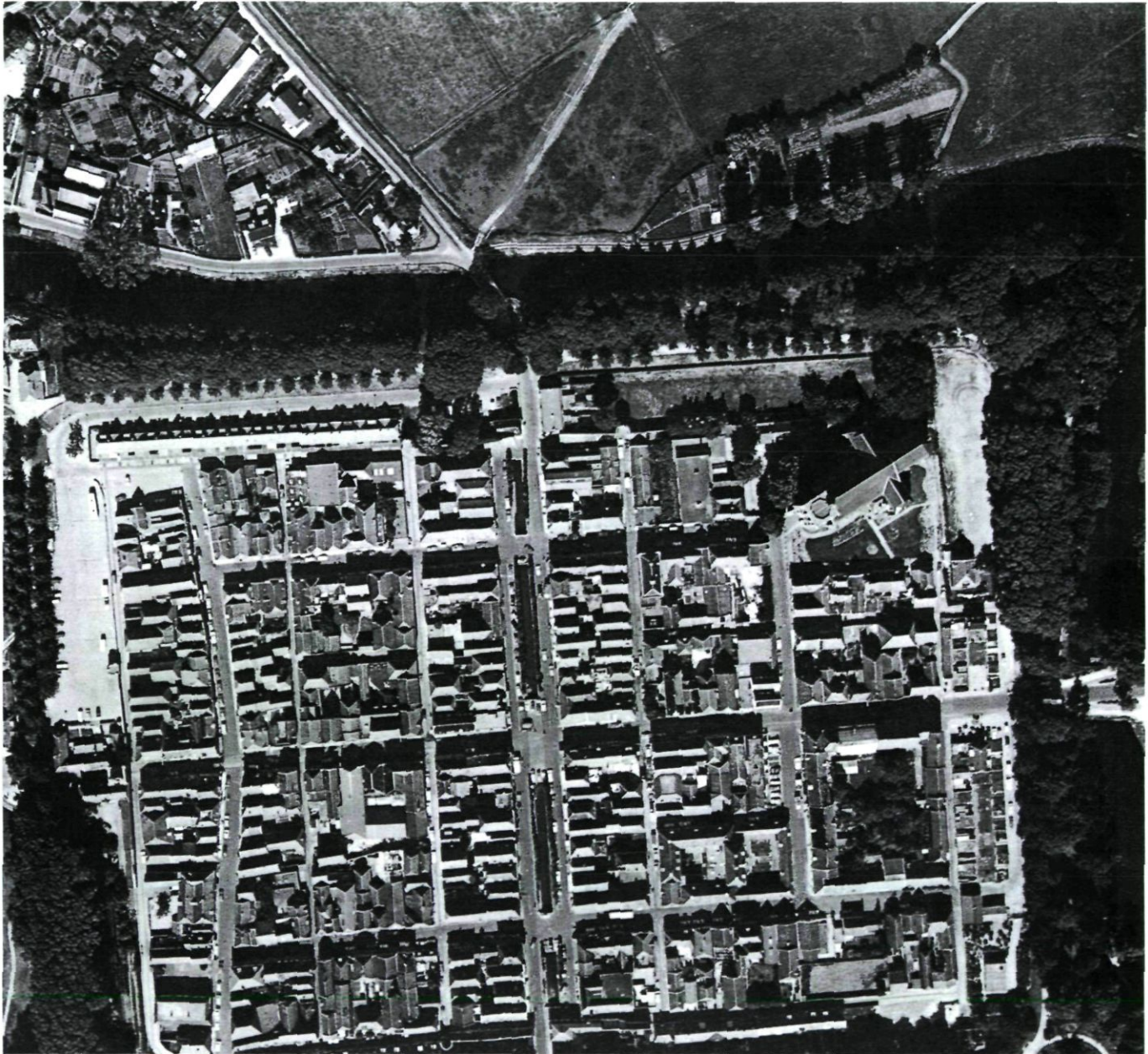


Afb. 2. Kaart van Elburg door Jacob van Deventer, c.1560, noorden boven.

waarvan een deel bewaard is gebleven in de Ellestraat. Dat wordt bevestigd door aanwijzingen dat in de westhoek van de stad langs de Ellestraat een gasthuis heeft gestaan dat ouder was dan de aanleg vanaf kort na 1390, het zogenaamde Heilige Geesthuis.<sup>29</sup> Vandaar de aanduiding Heilige Geeststraat die ook werd gebruikt voor de Ellestraat.

Bekijken we op de kadastrale kaart uit 1830 de verkaveling van het gebied dat de oude stad bestreek, dan komen we tot de volgende analyse (afb.1). Aan de hand van de perceelscheidingen buiten en binnen de stad kan worden verondersteld dat de kavels aan de Ellestraat en in het verlengde daarvan ten zuidwesten van de nieuwe stad, waarschijnlijk teruggaan op de verkaveling van het oude Elburg, (zie afb. 4). Deze veronderstelling wordt ondersteund door het gegeven dat de perceelscheidingen langs de zuidoostkant van de Ellestraat in de nieuwe stad juist even scheef liggen ten opzichte van de overige kavels in de nieuwe stad (letters c op afb.1; vergelijk afb.3 met bijschrift). Ook de ligging en ouderdom van het huis, het zogenaamde oude raadhuis, op de hoek van de Rozemarijnsteeg en de Krommesteeg (letter d op afb.1) wijst hier op. Dit stenen huis werd gebouwd in de tweede helft van de veertiende eeuw, kort vóór de aanleg van de nieuwe stad.<sup>30</sup> Het staat op een gekke plek in die stad: niet langs enige rechtlijnige rooilijn van de plattegrond en in de diepte langs een steeg die krom loopt, zoals de naam al zegt. Hier hebben we dus nog een onregelmatigheid in de plattegrond. Deze onregelmatigheid en de ligging van het huis zijn slechts te verklaren als er vanuit wordt gegaan dat het werd gebouwd op een perceel uit de verkaveling van de oude stad zoals deze hierboven werd verondersteld. Dan werd het op het achtererf van een perceel (letter e op afb.1) van een huis aan de Ellestraat gebouwd, zoals zo dikwijls huizen op achtererven werden gebouwd. De ligging van het huis past precies in de oude verkaveling die juist even scheef liep ten opzichte van de nieuwe. Bovendien vallen op de kadastrakaart van 1830 relicten te herkennen van de achterbegrenzing van het perceel waarop het oude huis staat. Dwars op het bewuste perceel, maar juist wat scheef - en wel ongeveer even scheef als de rooilijn van de Ellestraat - loopt een perceelscheiding die moet worden opgevat als een rest van de achtergrenzen van percelen langs de Ellestraat. De diepte daarvan blijkt dan ongeveer 16 roeden te bedragen.

Het stenen huis moet zijn blijven staan omdat het vrij nieuw was toen de nieuwe stad werd aangelegd. Het was dus een kostbare zaak dit te vervangen. De bouwer en gebruiker van het huis zal het niet hebben toegelaten dat het werd afgebroken ten behoeve van de nieuwe stadsplattegrond. De Krommesteeg is krom omdat deze recht achter - en niet naast - het oude huis moest uitkomen om de regelmaat van de nieuwe plattegrond met vaste kaveldiepten niet te verstoren. Uit die plattegrond blijkt dat, zoals reeds gesteld, de rest van de oude percelen langs de Ellestraat bij de aanleg van de nieuwe stad in de diepte werd ingekort. Deze werden dus veel minder diep dan de oorspronkelijke 16 roeden. Had men die percelen niet ingekort, dan was afgezien van de Krommesteeg het stra-



*Afb. 3. Luchtfoto van Elburg in de tweede helft van de twintigste eeuw. De daken van veel huizen langs de oostkant van de Ellestraat (links, met knik) volgen de richting van de oude verkaveling. Deze huizen staan juist even scheef in de verkaveling van de nieuwe stad.*

tenplan ten zuidoosten van de Rozemarijnsteeg nooit zo rechtlijnig geweest. De nieuwe achtergrens van de oude percelen moet zijn getrokken langs een lijn waar nu de Rozemarijnsteeg loopt.

In de nieuwe plattegrond werd niet alleen een standaardmaat gebruikt voor de breedte van de kavels aan de straat (28 voet ofwel 2 roede), maar ook voor de diepte. Deze bedroeg 8 roede. Dat was de diepte van zo goed als alle bouwpercelen ten zuidoosten van de Rozemarijnsteeg, uitgezonderd de reeds genoemde percelen naast de kerk en die waarop het klooster werd gebouwd. Dit zal de reden zijn geweest dat in de schrif-

telijke bronnen, op de eerste plaats de verkooplijst van 1393-c.1400, geen melding werd gemaakt van de diepte van de percelen: die was immers overal gelijk. Bij de Ellestraat kwam men echter in de knel met deze standaardmaat. Omdat de Ellestraat in een knik liep, was het onmogelijk de standaarddiepte van 8 roede aan te houden zonder de rechtlijnigheid van de plattegrond te verstoren. Daarom werd kennelijk gekozen om de percelen langs beide kanten van de Ellestraat aan de achterzijden recht af te snijden. Dat roept de vraag op hoe men bij de afsnijding op de gekozen diepten kwam?<sup>31</sup> Voor de beantwoording van deze vraag moeten we de afme-

tingen van de hele plattegrond en haar delen in bekijken.

Nemen we het centrum van de stad als uitgangspunt, dan kunnen we eerst constateren dat aan beide kanten van de beek de zelfde geleiding in bouwblokken is te zien: zowel aan de noordwestkant als aan de zuidoostkant zijn de vier centrale blokken ongeveer 17,5 roeden breed en de uiterste vier blokken zijn ongeveer 8 roeden breed, terwijl ze alle de reeds genoemde standaardmaat van 8 roeden diepte hebben. Overigens kan uit de afmeting van 17,5 roede en de breedtes van de percelen op de kadastrale minuut worden afgeleid dat er in de oorspronkelijke opzet in plaats van de rechthoekige blokken, steeds twee vierkante blokken van ieder 8 roeden (4 bouwpercelen van 2 roeden breed) waren gepland met een steeg van 1,5 roede daartussen (letters f op afb.1). Op de kaart van Van Deventer valt te zien dat deze situatie destijds alleen nog voor het oostelijke blok actueel was.

Metten we vervolgens de bouwblokken langs de centrale hoofdstraat die haaks op de beek staat, vanaf de kruising met de beek. Ten eerste liggen daarlangs aan beide zijden van de beek de zojuist genoemd percelen van 8 roeden diep. Daarop volgen in het zuidoosten aan beide kanten twee bouwblokken met afmetingen van om en nabij de 14,5 roeden, waarbij zij opgemerkt dat van één van de vier bouwblokken een perceel niet werd bebouwd. Alle hebben weer de bekende diepte van circa 8 roeden. De totale afstand vanaf de rooilijn aan de achterkant van de bouwblokken langs de zuidoostzijde van de beek tot de rooilijn van de blokken aan de kant van de stadsvesten bedraagt ongeveer 32 roeden. Kijken we nu naar de bouwblokken aan de noordwestkant van de beek, dan blijkt de regelmaat daar te worden doorbroken. Daar liggen niet vier rechthoekige bouwblokken van bijna dezelfde afmetingen. Naast de blokken van 8 roeden diep langs de beek, liggen aan beide zijden van de straat rechthoekige blokken. Die zijn geen 14,5 roeden breed zoals aan de andere kant van de beek, maar iets minder. De diepte is wel circa 8 roeden. Op deze rechthoekige blokken volgen de ingekorte oude percelen die langs Ellestraat liggen. Hoewel de regelmaat in bouwblokken hier dus ontbreekt, is de afstand vanaf de rooilijn aan de achterkant van de bouwblokken langs de noordwestzijde van de beek tot de achterrooilijn van de percelen langs de Ellestraat aan de kant van de stadsvesten eveneens ongeveer 32 roeden. Die afstanden zijn dus aan beide kanten van de beek gelijk.

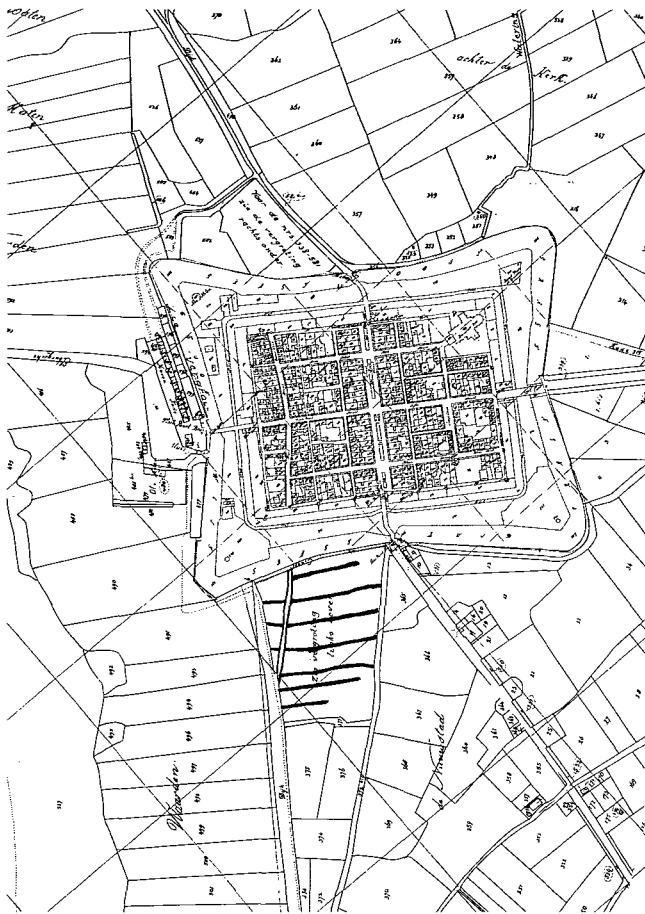
Blijft de vraag wat de uitgangspunten zijn geweest bij het uitzetten van de plattegrond van de nieuwe stad ten opzichte van de oude. Helaas is het niet gelukt hierover iets te ontleunen aan de verkooplijst van 1393-c.1400. Het bleek onmogelijk namen en afmetingen uit de lijst te koppelen aan percelen op het kadasterplan van 1830 om tot een reconstructie te komen van de volgorde waarin bouwpercelen werden uitgegeven. Er valt geen systeem in de lijst te ontdekken dat is te combineren met (reeksen) percelen op bepaalde plekken in de plattegrond. Aan de hand van de plattegrond kan wel worden vastgesteld dat men in ieder geval heeft gepoogd het deel van de oude stad zoveel mogelijk in te passen in de nieuwe. Voor de plattegrond van de nieuwe stad bestond een heel duidelijk

concept waar de bestaande bebouwing langs Ellestraat zo goed en zo kwaad als het ging in werd geperst. Herkenbare meetpunten in het gebied van de oude stad vanwaaruit de nieuwe werd opgemeten zijn niet aan te wijzen. Eerder lijkt het er op dat de nieuwe plattegrond als het ware over de oude straat heen werd gelegd. Uitgangspunt daarbij lijkt te zijn geweest om maar zoveel mogelijk percelen vooral langs de noordwestzijde van de Ellestraat een diepte van om en nabij de standaardmaat van 8 roede te laten krijgen. Dat verklaart ook de ligging van de plattegrond van het nieuwe Elburg ten opzichte van de kromming in de Ellestraat en juist even scheef ten opzichte van de oude verkaveling. Deze is zo gekozen dat de door de combinatie van de knik in de Ellestraat en de rechthoekige opzet van de nieuwe plattegrond onontkoombare verschillen in diepte van de oude percelen tot het hoogst haalbare minimum beperkt blijven. Was bijvoorbeeld de richting van de oude verkaveling in de diepte (zie perceel met het oude huis: letter e op afb.1) aangehouden, dan waren de kavels naar de uiteinden van de Ellestraat aan beide kanten sterk verschillend van diepte geworden. In de gegeven situatie werd dus voor de grootst mogelijke regelmaat gekozen. Deze voorkeur spreekt ook uit een aantal nog niet besproken aspecten van de plattegrond.

### Standaarden

Behalve de reeds genoemde standaardmaat van 28 voet ofwel 2 roeden voor de breedte van de bouwpercelen en 8 roeden voor de diepte, werden er nog meer standaarden aangehouden. De beek met straten langs beide kanten was 6 roeden breed (waarvan ongeveer 0,5 stoep, 2 wegdek, 1 beek, 2 wegdek, 0,5 stoep). Alle drie de straten, die noordwest-zuidoost liepen, maten de helft daarvan: circa 3 roeden breed (waarvan 0,5 stoep, 2 wegdek, 0,5 stoep). De breedte van de stegen die daartussen lagen en die kruisten bedroeg weer de helft: circa 1,5 roede breed (waarvan 0,25 stoep, 1 wegdek, 0,25 stoep). De Rozemarijnsteeg was iets smaller en de daaraan gespiegeld lopende steeg die langs het klooster liep en bij de kerk uitkwam iets breder. Dat valt te verklaren uit het gegeven dat men bij de Ellestraat moest passen en meten, plat gezegd persen, en voor de bereikbaarheid en het aanzien van de kerk twee knappe toegangswegen moest hebben. Langs de straten lagen de voorkanten van de huizen, langs de stegen de zijkanalen en achterkanten; deze fungeerden dus als achterstraat. Bovendien realiseerde men hiermee een vrijwel geheel orthogonale plattegrond die grotendeels regelmatig en dubbel symmetrisch is.

Ook in de verhouding tussen de verschillende afmetingen valt een duidelijke orde te herkennen. Een voorkeur voor eenvoudige verhoudingen, bijvoorbeeld 1 staat tot 2 (hierna aangeduid als 1:2) of 1:3, zagen we al bij de straten en de stegen. De verhoudingen tussen breedte en diepte van het standaardperceel (2 bij 8 roeden, hierna aangeduid als 2x8) was 1:4. Zoals we al vaststelden was de breedte van de beek met straten 6 roeden, de diepte van de bouwpercelen die daaraan grensden 8 roeden, en de afstand van de achterrooilijn daar-



Afb. 4. Kadastraal minuutplan van Elburg en omgeving uit 1830. In het gebied direct zuidwesten van de nieuwe stad zijn resten van de oude kavelstructuur aangezet weergegeven..

van tot de achterrooilijn van de buitenste bouwblokken 32 roeden. Hier hebben we dus de verhoudingen 3:4 en 1:4. De verhouding tussen de oorspronkelijke bouwblokken langs de beek was hoogstwaarschijnlijk 1:1, zowel per bouwblok (8x8 roeden) als ten opzichte van elkaar. Ook de maatvoering met even getallen valt op. Verder kregen de bouwblokken aan weerszijden van de beide straten die parallel liepen aan de centrale straat zoveel mogelijk dezelfde afmetingen als de blokken op dezelfde hoogte langs de centrale straat. Kleine afwijkingen zien we aan de westkant van de stad in verband met de Krommesteeg bij het oude huis en de rudimenten van de oude verkaveling. Aan de zuidoostkant van de stad werd afgeweken om kerk en klooster plaats te geven. Uit dit alles valt af te leiden dat de hele plattegrond tevoren geconcipieerd moet zijn. Had men eenmaal een uitgangspunt vastgelegd dan kon de hele zaak volgens de eenvoudige vaste verhoudingen en standaardmaten worden uitgezet, met hier en daar een aanpassing aan de bestaande (in het geval van de Ellestraat een vrij grote) of bijzondere (kerk en klooster) situatie. Overigens volgt uit de uitkomst van de berekening die werd gedaan aan de hand van de verkooplijst en het aantal bouwpercelen op de kadastrale minuut, dat bij de stadsaanleg van meet af aan

rekening is gehouden met ruimte voor de kerk en het klooster. De stukken grond waar deze op verzezen werden immers niet verkocht als bouwperceel voor huizen. Deze twee grote gebouwen moeten aan de rand van de stad zijn gesitueerd om het regelmatige patroon van de plattegrond zo min mogelijk te verstoren.

Rijzen er nog twee vragen. Waarom werd zoveel moeite gedaan om die rechthoekige plattegrond te realiseren en wat waren überhaupt de motieven voor de aanleg van de nieuwe stad Elburg? Beide vragen kunnen niet sluitend worden beantwoord. Over de eerste kunnen we kort zijn omdat in een ander artikel in dit tijdschrift uitgebreid wordt ingegaan op het belang dat werd gehecht aan rechte straten.<sup>32</sup> Ten eerste was er een 'antropologische' reden: mensen vinden het in onze cultuur nu eenmaal eenvoudiger en zijn er toe geneigd een nieuwe plattegrond volgens rechte lijnen en volgens een bepaalde regelmaat uit te zetten in plaats van volgens kromme en in het wilde weg. Ten tweede zijn er praktische redenen: men wilde een overzichtelijke stad en men wilde gelijke kavels, of kavels met een vaste, aan elkaar relateerbare oppervlakte, ten bate van een eenvoudige en eerlijke berekening van verkoopprijzen en tijnsen. Ten derde kunnen aan de rechthoekigheid en regelmatigheid andere waarden zijn gehecht, met betrekking tot de idee van orde en esthetiek. Zie hierover verder het andere artikel. Wel willen we hier nog opmerken dat de plattegrond van Elburg wat betreft verregaande regelmaat en rechthoekigheid in het algemeen, en zeker in de Nederlanden, een bijzonderheid is. Helaas zullen we er wel nimmer achter komen wie deze plattegrond heeft bedacht en wat de inspiratiebronnen zijn geweest. Over dat soort zaken werd namelijk zelden of nooit iets opgeschreven in de tijd waarin het nieuwe Elburg werd aangelegd.

Over de tweede vraag willen we hier ook kort zijn omdat ons aandachtsgebied daar in dit artikel niet ligt. De meest opgegeven reden voor de nieuwbouw van de stad, dat het oude Elburg bedreigd of (deels) verwoest zou zijn door de Zuiderzee, is op geen enkele manier hard te maken.<sup>33</sup> Na de hier gemaakte reconstructie van de ligging van de oude stad is deze reden helemaal onwaarschijnlijk geworden. Machtspolitieke motieven, zoals die voor de totstandkoming van veel andere laatmiddeleeuwse nieuwe steden in de Nederlanden van doorslaggevend belang waren, zijn bij Elburg ook niet evident.<sup>34</sup> Wat overblijft en wordt ondersteund door de bronnen, is een heel ander motief: geld verdienen. Rentmeester Arent toe Boecop liet met toestemming van de hertog van Gelre het riante en moderne nieuwe Elburg aanleggen en verkocht op lucratieve wijze, deels met bij hem afgesloten leningen, de bouwpercelen. De verkoop van alle bouwpercelen in de stad binnen korte tijd werd mogelijk door niet alleen mensen uit de omgeving aan te trekken, maar ook doordat de burgers uit het deel van het oude Elburg dat niet in de nieuwe aanleg werd geïncorporeerd, naar de nieuwe stad zullen zijn verhuisd. Daarmee verdiende Toe Boecop veel centjes. De nieuwe stad werd bovendien voor een groot deel op zijn eigen grond aangelegd.<sup>35</sup> Hij maakte van goedkope weide-

grond dure bouwgrond. Dit spreekt ook uit een zestiende-eeuws verslag van de bouw van Elburg door een nazaat van Toe Boecop:

'soe hefft hem [Toe Boecop] hertig Wyllim van Gelre bevolen, dat hy dye stadt van der Elburrrich solde bemurren und anders ordinnirren. Soe lag ter Elburrrig, dair nu dye stadt nog ys, dye strate daer nu dat Hyllighe Ghist in lacht [de Ellestraat]. Soe hefft hy stucke landes van syn erwen, dye hy in dat Oldebrock hadde lygghen uyt laten sticken soe groet als hem dochte, dat dye stadt nae proportie van dye Hyllighe Ghistes strate solde wessen und hefft dye voerscreven stadt recht viercant gheordinirt und dye straten dair in doir laten sticken ende eijn beke dair recht myddel durrich dye stadt hent in dye zee gheleydet und hefft dye graffte dairomme laten graven ende bemurren'.<sup>36</sup>

Hoewel Elburg in een aantal opzichten een bijzonder geval was, zijn er zonder moeite een aantal algemene, kenmerkende principes over stadsaanleg uit af te leiden. Bijvoorbeeld de voorkeur voor regelmatigheid en rechtlijnigheid in het stratenplan, het hanteren van standaardmaten voor bouwpercelen en van eenvoudige verhoudingen voor het vaststellen van afmetingen van verschillende onderdelen, zoals bouwblokken en lengten en breedten van straten en stegen. Aan de hand

daarvan is vergelijking mogelijk met plattegronden van enige andere steden.

### Andere nieuwe steden en stadsuitbreidingen

De plattegrond van Naarden geeft mooi vergelijkingsmateriaal. Voor alle duidelijkheid dient hier opgemerkt te worden dat het voor Naarden en de andere vanwege hun plattegrond hier behandelde steden voor zover bekend grotendeels ontbreekt aan schriftelijke bronnen over de uitgifte van bouwpercelen. Zijn die er wel, dan hebben wij die natuurlijk benut. Naarden werd vanaf 1351 aangelegd op initiatief van Graaf Willem V van Holland, zijn ambtenaar baljuw Hendrik van Heemskerk en de inwoners.<sup>37</sup> De nieuwe stad verrees op de plek waar Naarden nog steeds ligt, ter vervanging van het in 1351 verwoeste Naarden, dat een paar kilometer verderop langs de Zuiderzee lag en in de eerste helft van de veertiende eeuw tot stad was geworden. Evenals te Elburg was de nieuwe stad dus de vervanger van een oude. Anders dan te Elburg werd de nieuwe stad op een andere plek dan de oude gebouwd, bij een splitsing van wegen waar ten hoogste enkele hoeven kunnen hebben gestaan en misschien een kapel. Toch was de plattegrond die de nieuwe stad kreeg minder rechtlijnig van opzet. Dit hefft in ieder geval te maken met



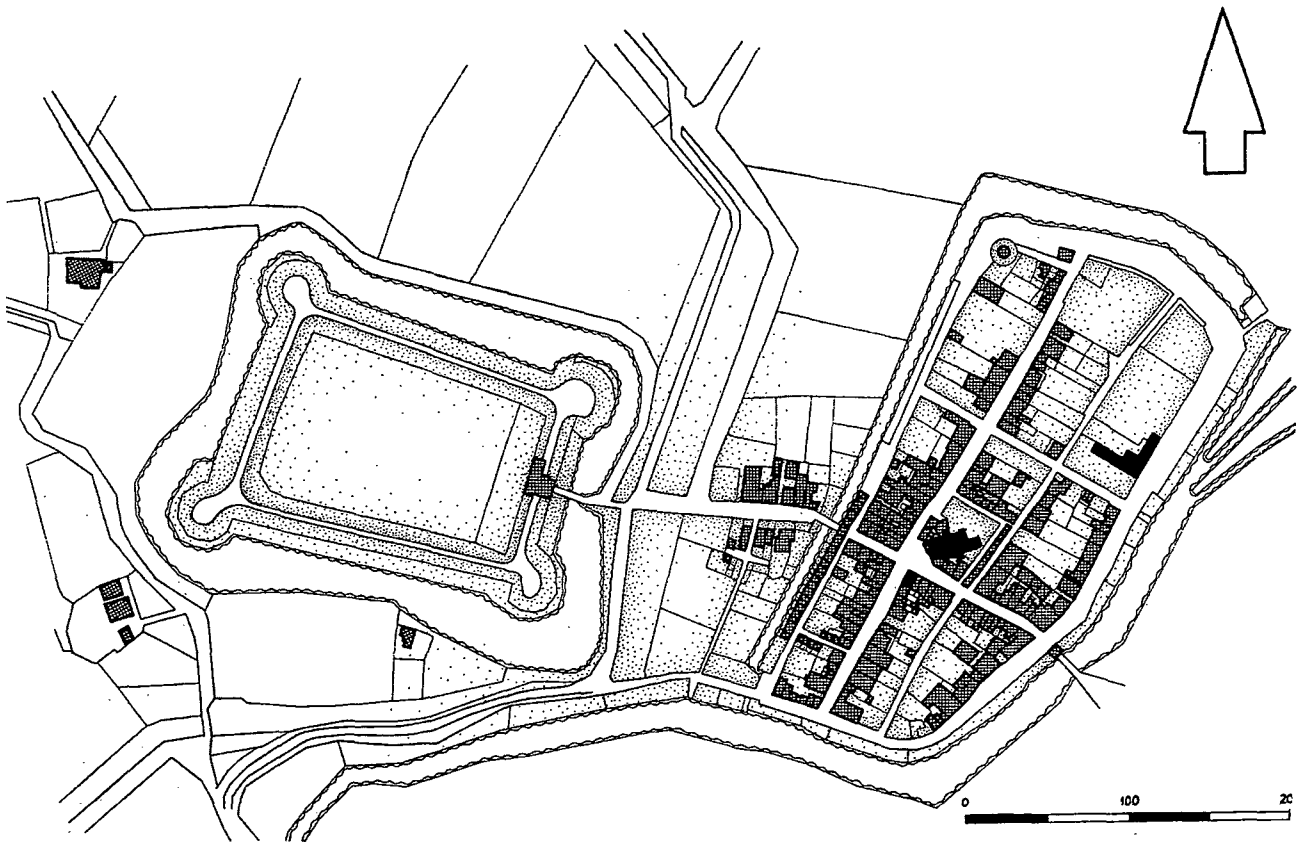
Afb. 5. Kadastraal minuutplan van Naarden uit c.1820. Zie de tekst voor de betekenis van de ingetekende aanduidingen.

de geografische gesteldheid van de bodem ter plaatse. Naarden verrees namelijk op een zandige rug temidden van een drassig gebied. Men had rekening te houden met de licht gekromde, langwerpige vorm van die rug. Binnen die gegevenheid zijn echter verschillende van de in Elburg gevonden principes te herkennen.

Daar zijn de breedtes van de straten. Voor de breedte van de hoofdstraten is een maat van ongeveer 3 roeden (Gooise roede van 3,50 meter<sup>38</sup>) aangehouden en voor de straten van de tweede orde circa 1,5 roede (afb.5). Evenals in Elburg is de plattegrond zo opgebouwd dat de bouwpercelen een voorkant hebben aan een voorstraat en een achterkant aan een smallere achterstraat. Dat is nog goed af te lezen aan de bebouwing op de kadastrale minuutkaart van 1820. Ook zien we weer een eenvoudige maatverhouding, hier 2:1. Zover de lichte kromming het toeliet, is voor de diepte van de percelen een maat aangehouden van tussen de 10 en 12 roeden. In het zuidoostelijk deel loopt een lange kaarsrechte voorstraat met daarlangs aan weerszijden bouwpercelen van overwegend 10 roeden diep. Hetzelfde geldt voor de bouwpercelen aan weerszijden van de voorstraat met lichte kromming aan de noordwestkant van de stad. De buitenste percelen ten zuidwesten van de kruisende hoofdstraat moeten na de oorspronkelijke aanleg zijn verlengd. Enkele oorspronkelijke achter-

begrenzingsen op zo'n 10 roeden diepte zijn nog te herkennen. Net als in Elburg is er in de plattegrond een duidelijke regelmaat en symmetrie te zien, hoewel er in Elburg twee symmetrieassen zijn en in Naarden maar één.

Voor de percelen in de middelste bouwblokken, dus die langs de centrale voorstraat ten zuidwesten van de kerk, schijnt een diepte van overwegend 12 roeden te zijn gehanteerd, dus iets dieper dan de bouwblokken langs de parallel gelegen voorstraten. Ten noordoosten van de kruisende hoofdstraat liet men de buitenste twee van de parallel lopende voorstraten doorlopen en loste men de door de kromming toelopende vorm op door twee achterstraten met een knik uit te laten lopen in een straat die min of meer in het verlengde ligt van de centrale voorstraat ten zuidwesten van de kerk. Deze centrale as wordt dus onderbroken door de kerk, die midden in de stad is gesitueerd, en twee bouwblokken waarvan de diepte van de bouwpercelen afwijkt van de genoemde standaardmaten van 10 of 12 roeden. Een opvallende overeenkomst tussen Elburg en Naarden is dat het overgrote deel van de bouwpercelen in dezelfde richting aan weerszijden van drie parallel lopende voorstraten (met achterstraten daartussen) ligt die worden gekruist door één andere hoofdas, waarlangs bouwpercelen in de andere richting liggen. In Elburg zijn er daarnaast natuurlijk nog de dwarsliggende percelen langs de



Afb. 6. Plattegrond van Buren naar kadastraal minuutplan uit 1826.



Ellestraat en in Naarden langs een enkele andere dwarsstraat. Deze percelen in Naarden lijken echter pas uit de eeuwen na die van de oorspronkelijke aanleg te stammen.

Vergelijken we vervolgens het stadje Buren in de Betuwe. Dat werd in dezelfde jaren als Elburg aangelegd. In de stadsrechtverlening van 1395 door initiatiefnemer heer Alard van Buren staat dat 'onser poorten van Bueren, gelijk wy die nu begrepen hebben ende begraeven alse tusschen der Kornen ende den Nyeuwen Grave als die nu begonnen is'.<sup>39</sup> Onder 'begrepen' werd, zoals we al zagen bij Elburg, verstaan: het plan tot iets vormen en het ter hand nemen. 'Begraeven' betekende: graven aan iets, door een gracht omsluiten en versterken.<sup>40</sup> In 1395 was dus tussen de rivier de Korne en een nieuw gegraven gracht een plattegrond uitgezet en omgeven door een veste. Bekijken we de kadastrale minuut van 1826 (afb.6), dan vallen er in vergelijking met Elburg en Naarden enige relevante zaken op te merken.

De plattegrond van Buren is eenvoudiger en bescheidener van omvang dan die van Naarden en Elburg, bovendien niet zo strak en regelmatig als die van de twee andere nieuwe steden. Desalniettemin valt te zien dat de straten ook hier in principe recht zijn en dat het grid bijna orthogonaal is. Eveneens zijn de meeste kavels langgerekt en rechthoekig. Bovendien is er in het geheel een grove symmetrie te herkennen over twee min of meer haaks op elkaar staande assen. Deze assen lopen hier niet door straten, maar midden door de bouwblokken. Wat betreft de maatvoering valt op te merken dat de breedte van de straten hier minder regelmatig is, maar dat er overeenkomsten met Elburg en Naarden zijn te zien in het gegeven dat de ongeveer noord-zuid lopende hoofdstraat hier ook ongeveer 3 roeden breed is (Rijnlandse, onderverdeeld in 14 voeten; 3 roeden = 11,30 meter<sup>41</sup>) en dat de parallel lopende straat ook hier half zo breed is: ongeveer 1,5 roede. De breedte van de bouwblokken, en dus de lengte van de kavels, ligt grotendeels rond de 10 roeden.

Evenals in Naarden is de onregelmatige omtrek van het stadje bepaald door aanpassing aan de bestaande gegevens van het terrein ter plaatse: een kromming van de Korne en een bestaande sloot aan de noordkant die werd verbreed tot stadsgracht. Deze factoren zijn waarschijnlijk grotendeels verantwoordelijk voor de verschillen in omvang en vorm van de bouwblokken.

Ter vergelijking met de behandelde nieuwe steden geven we nu enige voorbeelden van planmatige aanleg van stadsuitbreidingen gedurende de veertiende eeuw, met nadruk op de maatvoering binnen het stedenbouwkundige plan. We doen dit aan de hand van Schoonhoven, Delft en Leiden.

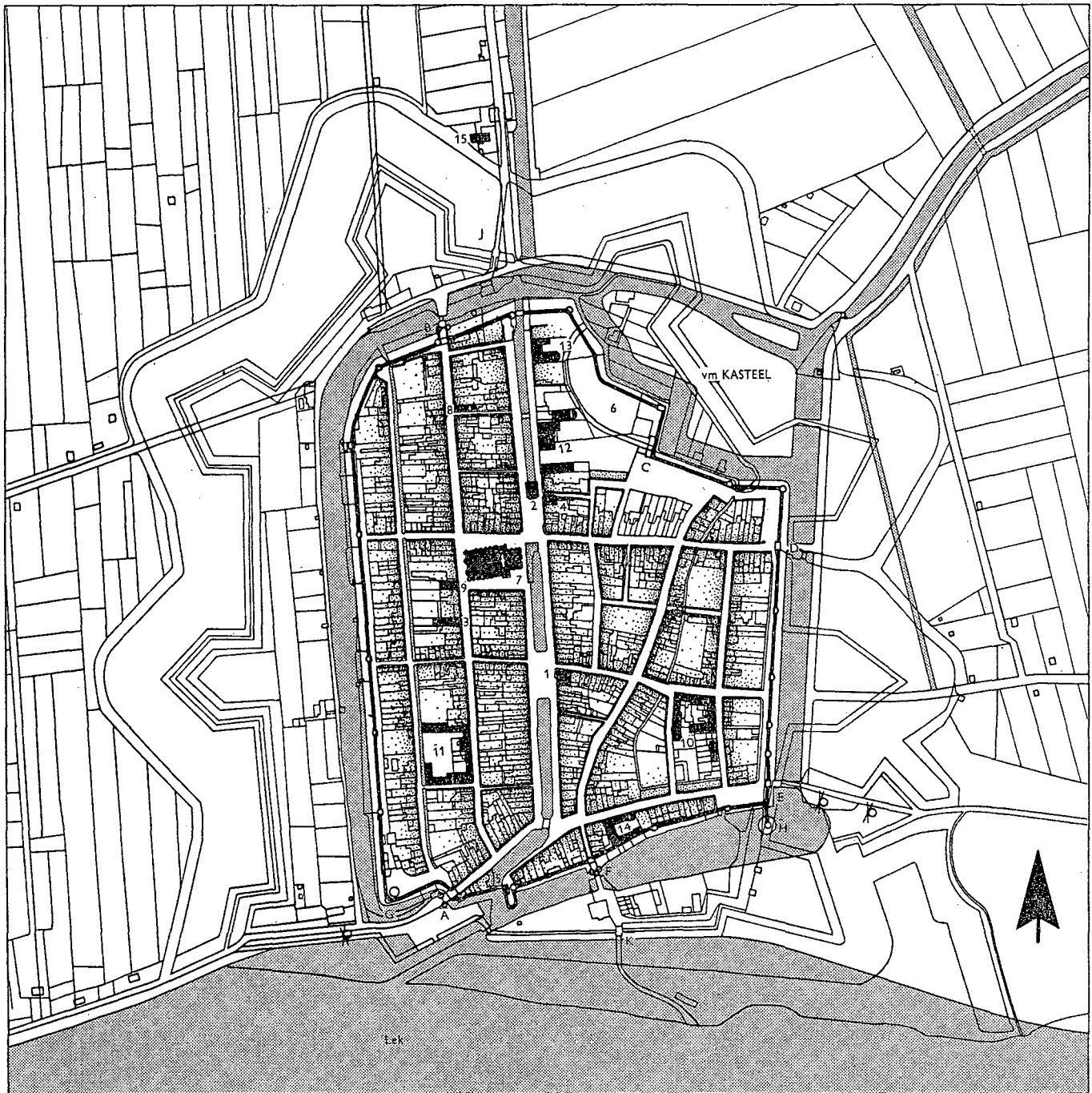
In Schoonhoven, gelegen aan de Lek, vormen de Haven en de Oude Haven het centrale element in de plattegrond (afb.7). Ten westen van de Haven en langs de achterliggende Koestraat werden bij de stadsvorming in het derde kwart van de dertiende eeuw huiskavels aangelegd met een lengte van respectievelijk ongeveer 14 en 12 roeden (Rijnlandse roede van 3,76 meter).<sup>42</sup> Deze maten waren bepaald door de breedte van de landbouwpercelen in de reeds bestaande ontginnings-

verkaveling ter plaatse, die als richtinggevend werd genomen voor de nieuwe inrichting als stadsuitbreiding.

Omstreeks 1325 werd Schoonhoven versterkt met grachten en muren. Aan de westkant van de stad kon voor de aanleg van de stadsbuitengracht, de huidige Oude Singel, volstaan worden met het verbreden in westelijke richting van een reeds aanwezige kavelsloot. Bij deze opzet resteerde aan de stadszijde van de verdedigingsmuur voor de huiserven aan de huidige Havenstraat nog slechts een diepte van ongeveer 8 roeden. Deze erven waren dus minder diep dan de erven aan de Haven en de Koestraat, maar voldeden kennelijk wel aan de toenmalige gebruikseisen.

Wat betreft de aanleg van de gracht aan de oostzijde van het stadsgebied heeft men meer ingrijpende vernieuwingen in de bestaande landschappelijke structuur door moeten voeren. Bij het versterken van de stad is tevens voorzien in een beperkte uitbreiding in oostelijke richting. De nieuwe stadsgracht werd geprojecteerd ten oosten van de Zevender, een natuurlijk watertje dat via de Voorhaven in de Lek mondde. De Zevender is in de kadastrale kaart van 1825 nog in rudiment te herkennen ten oosten van de oude weg die van oorsprong langs de oever liep. Tussen de Zevender en de nieuwe stadsversterkingen werd een straat aangelegd, de Nes genaamd, met aan beide zijden huiserven. Vanwege het kronkelige verloop van het reeds bestaande watertje met de weg erlangs, die beide gehandhaafd werden, kon de nieuwe structuur hier niet zo regelmatig worden gemaakt als aan de westzijde van de stad; maar er valt wel te zien hoe getracht werd een lengte van circa 10 roeden voor de diepte van de erven en 2 roeden voor de breedte van de nieuwe straat aan te houden. De straat en de stadsgracht en -muur werden zo veel mogelijk evenwijdig aan elkaar gelegd.<sup>43</sup> We zien in Schoonhoven wederom een nieuwe aanleg met voornamelijk langwerpige rechthoekige huiskavels met dezelfde en vergelijkbare dieptematen als in Naarden en Buren.

De steden Leiden en Delft werden ook in de veertiende eeuw uitgebreid. In Leiden gebeurde dat in de jaren negentig van de veertiende eeuw ten westen van het Rapenburg en ten zuiden van de Steenschuur. De voorbereidingen hiertoe vonden plaats in de jaren 1386-1389. In een keurboek van 1392-1406 staan voorschriften opgesomd waaraan deze uitbreiding in ruimtelijke zin diende te voldoen. Wij zouden nu zeggen: voorschriften bij een bestemmingsplan. In het kader van dit artikel zijn de in de keur genoemde maten van belang. De diepte van de uitleg inclusief de verdedigingswerken (muur en gracht) werd gesteld op 62 (Rijnlandse) roeden (ruim 230 meter). Deze maat werd bepaald door de afstand van de Naakte Sluis in de Vliet tot aan het Rapenburg-Steenschuur. Verder wordt een drietal maten vermeld ten aanzien van verschillende onderdelen van het plan, namelijk de breedte van de straten zijnde 2 roeden, de breedte van de grachten met aan beide zijden straten 5 roeden en de diepte van de erven aan de grachten ongeveer 12 roeden. Uit de beschrijving van het plan van uitleg is af te leiden dat het gaat om de Kolfmakersteeg en Nonnensteeg (die destijds doorliepen tot de ves-



Afb. 7. Plattegrond van Schoonhoven in het midden van de zestiende eeuw, afgebeeld op het kadastrale minuutplan uit 1825. Uit: J.C. Visser, *Schoonhoven. De ruimtelijke ontwikkeling van een kleine stad in het rivierengebied gedurende de middeleeuwen*, Assen, 1964.

tingmuur), wat betreft de grachten om de Cellebroersgracht (de huidige Kaiserstraat), de Doelengracht en de Groenhazengracht.

De Doelengracht met aanliggende erven staat in de keur als volgt omschreven: 'een doorgaende graft mit hoiren straten also die cuer dairof inhoud, dats te verstaen dattie graften ende die straten wijt wesen sullen vijf roeden ende des sullen

di erven lanc blijven tusschen der straet ende der stede sloet van der vest doirgaende omtrent 12 roeden. Ende an die ander zide van der straet over di graft sullen die erve lanc blijven 12 roeden doirgaens.' De Nonnenstraat wordt als volgt aangegeven: 'Item so sal noch een strate gaen twee roeden breed en die sel legghen nevens Aelwijns brugghe streckende an die nuwe vestsloet'.<sup>44</sup> Bij uitvoering van het plan lijken

niet alle aangegeven maten precies te zijn gevolgd. Althans, de huidige maten van de straten en grachten komen niet helemaal overeen met de voorgeschreven afmetingen. De keur blijft echter een sprekend voorbeeld van de rationele en praktische wijze waarop men destijds met stadsaanleg omging.

Opmerkelijk genoeg zijn er in de Leidse keur dus geen breedtes van de nieuw uit te geven kavels vermeld. We mogen er dus vanuit gaan dat hier, in tegenstelling tot in Elburg en andere plaatsen, geen standaard voor was voorzien. Dit zien we ook terug in stadsuitbreidingen in Delft. Kort voor 1355 werd deze stad door verdedigingsgrachten en -muren omgeven. De omgeving van het Noordeinde, aan de noordkant van de stad, was al in 1347 bij de stadsvrijheid gevoegd en de stadsdelen ten oosten van Oosteinde/Verversdijk en ten westen van de Oude Delft (voor zover niet behorend tot de vrijheid van 1268) volgden in 1355. De gronden aan de westzijde van het Noordeinde waren eigendom van het klooster Koningsveld. In 1354 en 1358 gaf dit klooster 6, respectievelijk 5 huiserven uit. De breedte van deze erven varieerde van 11,5 voet (3,61 meter) tot 3 (Rijnlandse) roeden (11,30). De diepte van alle erven bedroeg 14 roeden (52,74 meter). Dit was ook het geval bij bijvoorbeeld de uitgifte van huiserven aan de oostzijde van de Brabantse Turfmarkt tussen de Molslaan en de Gasthuislaan, aan de zuidoostkant van de stad. In 1348 worden daar erven vermeld van eveneens 14 roeden diep.<sup>45</sup>

Hier is dus sprake van een vastgelegde lengte van de huiskavels, maar niet van een vastgelegde standaard breedte. Nu is dat enerzijds wel logisch, want de lengte van de kavels lag natuurlijk vast met de diepte van de bouwblokken, terwijl de breedte kon variëren binnen een cumulatief totaal (de breedte van het bouwblok). Anderzijds lijkt er hier een discrepantie te zijn met de Elburgse situatie, waarin de breedte van de kavels de moeite van het noemen waard werd bevonden, terwijl de lengte juist onbenoemd bleef. Dit verschil is echter verklaarbaar: in Elburg waren, zoals we gezien hebben, alle kavels behalve die aan de Ellestraat, die in het geheel niet genoemd werden in de lijst van nieuw verkochte kavels, 8 roeden diep. Juist door deze regelmaat werd het noemen van die diepte overbodig beschouwd; terwijl in Delft en Leiden de diepte van kavels niet overal in de stad dezelfde was, en daarom wel genoemd werd in de relevante documenten.

### Nederlandse stadsaanleg in internationaal perspectief

Bekijken we de gegevens over en principes bij de stadsaanleg van Elburg en andere Nederlandse steden in internationale context. In elke stad zijn er huiserven ofwel huiskavels. Dat is in ruimtelijke zin immers een basiselement in een stad. Enerzijds gaat het de bewoners hier om, omdat zij er op leven en het 'bezit' van een kavel destijds onlosmakelijk deel uitmaakte van het recht op burgerschap.<sup>46</sup> Anderzijds gaat het de stadsstichter of grondontwikkelaar om de kavels, omdat deze geld opleveren in de vorm van een koopsom of jaarlijkse pachtsom. Het is vrij uitzonderlijk dat in Elburg destijds de kavels werden verkocht, want gewoonlijk werden deze in erf-

pacht (*iure hereditarium* of *burgagium*) gegeven voor een vast jaarlijks bedrag. Meestal was dit een rond bedrag, zoals een *shilling* in Engeland, of 12 *pfennig* in Duitsland, te betalen op een vastgestelde dag, vaak een feestdag, waarop bijvoorbeeld ook de jaarmarkt werd gehouden.<sup>47</sup> Soms bestond de pacht slechts uit een symbolisch bedrag in geld of in natura, bijvoorbeeld een hoen, waarmee de grondheer elk jaar opnieuw als zodanig werd erkend.<sup>48</sup> Mogelijk werden de kavels in Elburg verkocht omdat Arent toe Boecop zijn titel van rentmeester niet als een langdurige erfelijke zaak beschouwde die zijn nageslacht ten goede zou komen, terwijl dat bij uitgifte in erfpacht vaak wel het geval was.

In het Nederlands werden de stedelijke percelen meestal erf, hofstede of were (Oost Nederland) genoemd. In het Latijn vinden we in documenten uit verschillende regio's van Europa vaak de termen *area*, *placea* of *curtilus*.<sup>49</sup> Hun vorm was vrijwel altijd rechthoekig en langwerpig, met het huis staand aan de korte zijde aan de straat. Er zijn aanmerkelijke verschillen in regio's en tijd, maar in het algemeen mat de doorsnee kavel tussen de 6 en 15 meter in breedte en 12 en 40 meter in lengte. Er zijn echter nogal wat uitzonderingen, vooral in lengte, die in extreme gevallen wel tot 100 meter kon oplopen. In het algemeen valt te zien dat in de loop der tijd, ongeveer tussen de vroege twaalfde en de vroege vijftiende eeuw, de kavels kleiner werden.<sup>50</sup> Er zijn ook duidelijke regionale verschillen. In het huidige Polen bijvoorbeeld, in het bijzonder in de toenmalige Ordestaat Pruisen, waar nog relatief laat in de veertiende en vijftiende eeuw nieuwe steden werden gesticht, waren de kavels veelal groter dan in bijvoorbeeld Zuidwest-Frankrijk of Italië.<sup>51</sup> Dat kwam enerzijds omdat er in Noordoost-Europa nog relatief weinig steden waren en veel onontgonnen gebieden, waardoor de grond goedkoop was. Anderzijds was ruimhartige uitgifte van grond noodzakelijk omdat het hier relatief moeilijk bleek om nieuwe bewoners, in feite kolonisten, aan te trekken.

In veel nieuw geplande steden of stadsuitbreidingen uit de periode van de twaalfde tot en met de vijftiende eeuw waren er standaardkavels, met standaardafmetingen en een standaardpachtsom. Dat blijkt uit contemporaine documenten of valt te reconstrueren uit latere verkoopcontracten, belastingregisters of plattegronden, zoals ook in Elburg.<sup>52</sup> Men moet er echter voor waken om vanzelfsprekend aan te nemen dat overal standaardkavels werden gehanteerd, en er zelfs beducht op zijn dat als deze in stichtingsdocumenten of stadsrechten worden genoemd, niet noodzakelijkerwijze de standaardkavels daadwerkelijk zijn uitgegeven. Onderzoek in voornamelijk Duitsland heeft namelijk aangetoond dat standaardkavels ook in kwarten, halven, anderhalven of veelvouden werden uitgegeven.<sup>53</sup> In sommige gevallen, bijvoorbeeld in Bern, was het waarschijnlijk van meet af aan de bedoeling dat de grote oorspronkelijke kavels van 100 voet breed en 60 diep - een zeer uitzonderlijke ligging in de breedte - zouden worden onderverdeeld en bebouwd met meerdere huizen. In de loop der tijd gebeurde dit dan ook: tussen de stichting (rond 1180) en de zestiende eeuw raakten de kavels in de breedte onderverdeeld, tot in acht delen.<sup>54</sup> Misschien waren

de oorspronkelijk genoemde standaardkavels soms niet meer dan een standaardeenheid voor de berekening van tijnsen en belastingen op kavels van verschillende omvang.<sup>55</sup> In een document betreffende Dobyce in Klein Polen uit 1362, niet lang na de stichting van het stadje, is bijvoorbeeld opgetekend dat de tijns wordt berekend voor hele, halve en kwart kavels. Er wordt niet bij genoemd wat de afmetingen van de kavels waren, maar blijkbaar was er een standaard voor.<sup>56</sup>

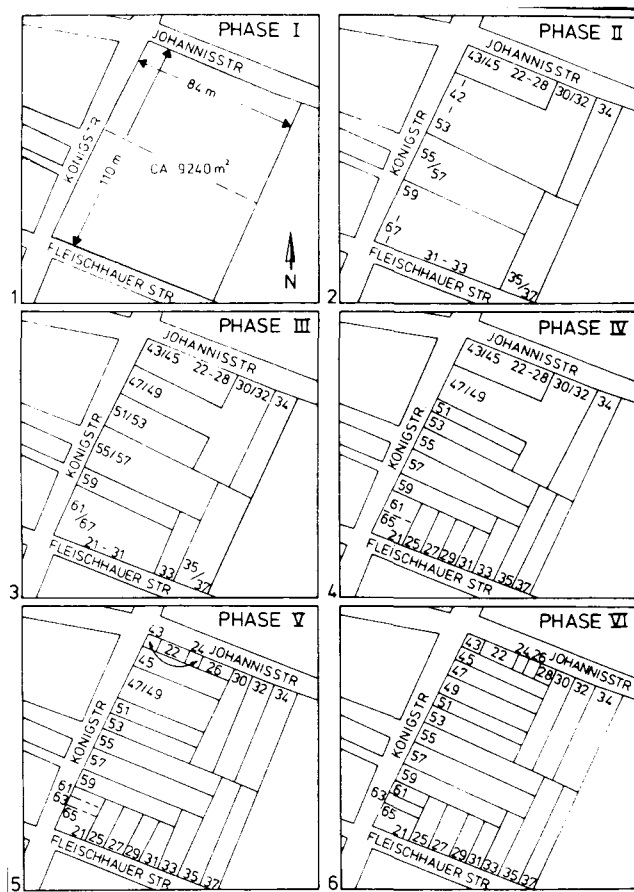
De tendens van het langzaam kleiner worden van de stedelijke huiskavels, in nieuwe uitgifte of door opdeling via transacties op de grondmarkt, is enerzijds het gevolg van de waardestijging van grond in de stad, anderzijds van het veranderen van de sociale, economische en bouwtechnische gebruiken. Door de tijd heen werden huizen hoger en ruimteslurpende activiteiten, zoals veehouderij of lakendrogerij, gemarginaliseerd. Tegelijkertijd werd de gewoonlijke leefeenheid gereduceerd van de *extended family* naar het gezin.<sup>57</sup> In de latere eeuwen zien we een duidelijk verband tussen de techniek van de huizenbouw en de gewoonlijke kavelbreedte, doordat de laatste vaak bepaald wordt door de 'standaard' huisvorm. Deze werd op zijn beurt weer bepaald door optimalisatie van functionele ruimte in huis, gerelateerd aan de waarde van de breedte aan de straat, hetgeen vooral voor bedrijfsgebruik belangrijk was. Meestal resulteerde dit in het volgende 'standaardhuis': een langwerpige rechthoekig bouwwerk van een of meer bouwlagen (mede afhankelijk van grondwaarde en grondbelasting), met een breedte van de overspanning die de vloerbalken konden maken. Afhankelijk van de gebruikte balken (vaak per regio verschillend), is dit meestal ergens tussen de 5 en 10 meter. Vaak was er in de stedelijke keuren een minimum huisbreedte vastgesteld, die moest voorkomen dat kavels of huizen te ver werden opgedeeld en dat brandgevaar zou ontstaan door het stoken in te kleine (houten) ruimtes. Deze minimum breedte was vaak een *roede* (10, 12 of 14 voet).<sup>58</sup>

In veel gevallen met relatief bredere kavels was er een steeg naast het huis, die toegang gaf tot het achterterrein als er geen achterstraat was. Vaak ook, waren er slechts smalle druipgoten die dienden voor de afvoer van regenwater naar de straat of voor remming van brandverspreiding. De breedte van de stegen lag doorgaans tussen 1 en 3 meter, en de druipgoten waren meestal rond de 30 centimeter breed.<sup>59</sup>

Ondanks de processen van herverdeling van stedelijke privégrond, blijken oude bezitsgrenzen en straatpatronen toch zeer lang zichtbaar te blijven in het stedelijke landschap. Uit archeologisch onderzoek in verschillende steden is gebleken dat dit zelfs het geval was op plaatsen waar herontwikkeling een hoge druk op de oude ruimtelijke structuren gaf.<sup>60</sup> Dat blijkt bijvoorbeeld uit archeologisch onderzoek in de stad Lübeck in Noord-Duitsland, die werd aangelegd vanaf ongeveer 1160.<sup>61</sup> Hier is gebleken dat de stedelijke structuur aanvankelijk, in de twaalfde eeuw, ruim was opgezet. De kavels waren relatief groot en tussen de huizen was nog ruimschoots open ruimte. Met het toenemen van de bevolking raakte in de loop der tijd de ruimte echter steeds dichter bebouwd. Kavels

werden opgedeeld waardoor ze versmalden. Nieuwe huizen werden tussen de oude geplaatst zodat uiteindelijk veelal gesloten straatwanden ontstonden, die van overheidswege in het keurslijf van de (rechte) rooilijn werden gedwongen.<sup>62</sup> Aanvankelijk waren de kavels groot genoeg om veel ruimte open te laten die werd gebruikt voor moestuinen, veehouderij en opslag. Gaandeweg raakte de ruimte achter en naast de huizen echter steeds meer bebouwd met nieuwe huizen, uitbreidingen, stallen en schuren, en bleef er vaak slechts een kleine binnenplaats over (afb.8). Ook werden huizen opgetrokken langs stegen en al dan niet nieuw aangelegde straten die achter de oudere lagen of er haaks op stonden.<sup>63</sup> Hierdoor ontstonden dikwijls gesloten bouwblokken, die tot in onze tijd steeds verder zouden worden dichtgebouwd met verschillende bijgebouwtjes of met kleine onderverhuurde huisjes langs smalle stegen, de zogenaamde sloppen.<sup>64</sup>

Als we nog eens naar Elburg kijken, dan kunnen we stellen dat die stadsstichting niet een zodanig succes is geworden dat de economische of demografische druk op de grond er ooit zo is gegroeid, dat de oude verkaveling rigoreus moest worden aangepast. Wij verkeren daardoor in de gelukkige omstandig-

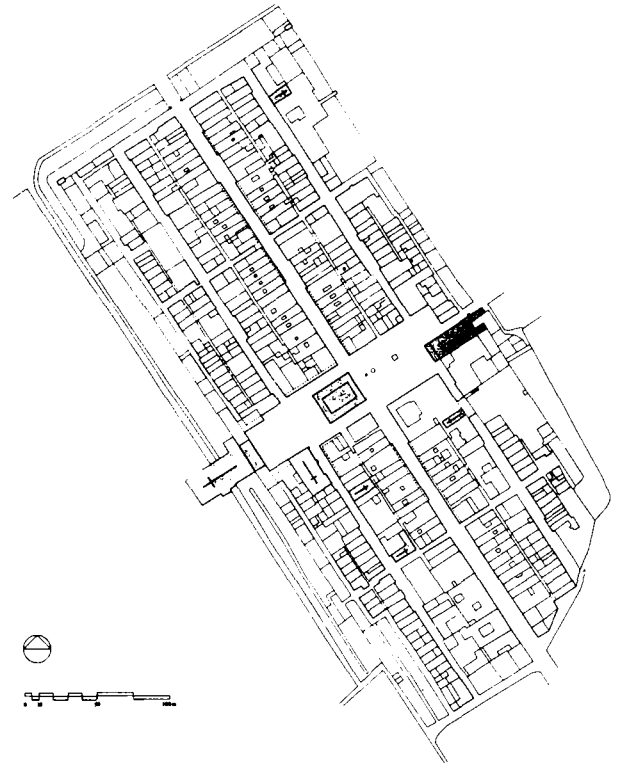


Afb. 8. Reconstructie van de ontwikkeling van de verkaveling van een deel van een bouwblok in Lübeck, in 6 fasen van de stichting ca.1160 tot de situatie in 1911.

heid dat in het huidige stedelijke landschap de oorspronkelijke structuur goed behouden is gebleven. Daardoor kunnen we ons een idee vormen van de oorspronkelijke stadsaanleg. We zien in Elburg bijvoorbeeld dat niet alle kavels gelijkvormig konden zijn, omdat rekening moest worden gehouden met de vooraf reeds bestaande situatie aan de Ellestraat. Ook elders kwamen dit soort situaties voor. De mate waarin een nieuwe structuur een puur theoretisch - of 'ideaal', zoals dat vaak wordt genoemd - ontwerp kon volgen, zonder rekening te hoeven houden met een bestaande situatie, had alles te maken met rechten, budget, tijd, technische mogelijkheden, en natuurlijk de wil om zo'n volstrekt nieuwe ontworpen situatie te creëren. In Engeland zijn er bijvoorbeeld in Stratford upon Avon en New Thame kavels die in hun vorm en afmetingen zijn beïnvloed door de pre-stedelijke verkaveling van de velden.<sup>65</sup> In Nederland vinden we vergelijkbare situaties, zoals we zagen in bijvoorbeeld Schoonhoven, waar de diepte van huiserven is bepaald door pre-stedelijke sloten. In het geval van de rond 1196 gestichte Dammstadt bij Hildesheim bestond er wel een standaardkavel van 6 x 12 roeden (96 x 192 voet), maar was bepaald dat als deze theoretische situatie in de praktijk niet kon worden gerealiseerd, lengte en breedte elkaar zouden moeten compenseren om dezelfde oppervlakte te realiseren.<sup>66</sup>

Onregelmatigheden in de verkaveling zullen in veel gevallen ook zijn veroorzaakt doordat de landmeting destijds niet zo exact was als heden ten dage, door latere grondtransacties, of doordat kavelgrenzen in de loop der tijd illegaal iets werden verschoven bij nieuwbouw van gevels, uitbreidingen, muren en hekken, waarbij randjes van naburige kavels of straten werden ingepikt. Er zijn echter ook enkele gevallen bekend waar in de oorspronkelijke planning kavels van verschillende grootte werden voorzien. In een aantal nieuwe steden rond Florence, de zogenaamde *terre nuove*, waren oorspronkelijk drie of meer verschillende kavelgroottes voorzien, variërend tussen 10 x 39 en 10 x 10 el, voor verschillende sociale of professionele klassen (afb.9).<sup>67</sup> In sommige Duitse steden werden grotere kavels voorzien voor de stedelijke adel.<sup>68</sup> In andere gevallen werden kavels in groter formaat uitgegeven om een slechte locatie of slechte bodem te compenseren.<sup>69</sup> Van een paar andere gevallen is bekend dat dergelijke nadelen, in het bijzonder dat van de commerciële minder aantrekkelijke ligging, niet in oppervlakte maar in tijns werden gecompenseerd.<sup>70</sup>

Normaal gesproken werden vorm en oppervlakte van (standaard)kavels zo gekozen dat deze optimaal konden functioneren binnen de gegeven omstandigheden. Tevens werden de dimensies zo bepaald dat lengte en breedte in een rationele verhouding stonden. Meestal werden de numerieke dimensies bepaald op hele aantallen van de plaatselijk gangbare lengtemaat, afgerond in het 10- of 12-delige stelsel. De meest voorkomende verhoudingen zijn 1:2, respectievelijk 1:3, 2:3 en 1:4.<sup>71</sup> Deze rationele verhoudingen waren eenvoudig te hantieren in metingen en berekeningen, maar het esthetische belang van de harmonie in de verhouding mag zeker niet worden uitgevlakt.<sup>72</sup>



Afb. 9. 19de-eeuwse kadastrakaart van San Giovanni Valdarno, gesticht door de stadsstaat Florence in 1299. De kavels hadden oorspronkelijk allemaal een gelijke breedte, maar er waren vier verschillende lengtes, met de langste kavels aan de centrale hoofdstraat en de kortste aan de buitenkant bij de stadsmuur.

In Elburg is de verhouding dus 1:4 (2 x 8 roeden). Dit vinden we ook in de Jungstadt van Danzig uit 1380: hier maten de kavels 2 x 8 *Ruten*, waarbij de roede echter 15 voet mat in plaats van 14 in Elburg.<sup>73</sup> Ook in Sensburg (Mragowo in Polen), gesticht in 1404/7, maten de kavels die aan de straten gelegen waren 2 x 8 *Ruten* van 15 voet. Maar hier was bepaald dat de breedte 1 el minder was.<sup>74</sup> Waarschijnlijk gold deze verminderde breedte de goot of *osendrup* tussen de huizen. Het is tekenend dat deze plaatsen met overeenkomende relatief langgerekte kavels, in ongeveer dezelfde tijd zijn gesticht als het nieuwe Elburg.

## Besluit

Er valt nog veel onderzoek te doen naar stadsaanleg van de twaalfde tot de vijftiende eeuw. Hoewel wij maar enkele fragmenten uit de rijkgeschakeerde stadsgeschiedenis behandelden, durven we op grond hiervan te stellen dat in de betreffende tijd een min of meer rationele stadsplanning en stedenbouw werden gepraktiseerd, zowel bij de aanleg van nieuwe steden als bij stadsuitbreidingen. Zover de situatie het toeliet, werd bij het aanleggen en bouwen van steden gewerkt volgens algemene ordenende principes. Men hanteerde stan-

daardmaten voor kavels, bouwblokken, straat- en grachtbreedten, en vaak stonden deze in een rationele verhouding tot elkaar. De afmetingen en de regelmaat konden variëren naar gelang de omstandigheden (geografische, economische, sociale, juridische, bouwtechnische, etc.) ter plaatse. Goed beschouwd is dat niet verbazingwekkend omdat het anders een rommeltje was geworden. Alleen al als je een huis wilt bouwen, gaat dat niet zomaar. Altijd is er enige planning nodig, en voor de bouw op een bepaalde plek, zeker in een stad, gaat dat niet zonder toestemming danwel medewerking van een overheid. Dit geldt nog sterker voor de bouw van een hele nieuwe stad. Wij hopen in dit artikel duidelijk te hebben gemaakt dat het baarlijke nonsens is om de totstandkoming van middeleeuwse steden te omschrijven als organisch, gegroeid en ongestuurd, zoals maar al te vaak gebeurt.

### Noten

0. Rutte en Visser deden samen (archief)onderzoek naar Elburg. Visser analyseerde in overleg met Rutte de plattegronden. Na bespreking van de onderzoeksresultaten schreef Rutte het artikel, waarvan Visser het deel over stadsuitbreidingen van de paragraaf over andere steden in Nederland. Boerefijn schreef de paragraaf over de internationale context. Wij danken dhr. G. Berends voor informatie en opmerkingen betreffende de Elburgse verkaveling en de medewerkers van het Elburgse archief voor hun hulpvaardigheid.
1. H. Stooß (red.), *Die Stadt. Gestalt und Wandel bis zum industriellen Zeitalter*. Keulen/Wenen 1979. i.h.b. pp. 156-162.
2. Zie bijvoorbeeld: R. Rutte, 'Middeleeuwse nieuwe steden in Nederland. Aanzet tot een onderzoek naar oorsprong, verspreiding en betekenis', *Bulletin KNOB* 95(1996)6, pp. 189-202; R. Rutte, 'Falen of slagen. Motieven bij laatmiddeleeuwse stadsstichtingen', *Historisch Geografisch Tijdschrift* 18(2000) 1, pp. 1-11; J.C. Visser, 'Het Delftse stadsplan', in: *Delftse Studiën. Een bundel opstellen over de stad Delft, geschreven voor dr. E.H. ter Kuile*, Assen 1967, pp. 1-19; J.C. Visser, 'Gouda, de wording van een polderstad', *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12(1994) 2, pp. 37-52.
3. Deze materie zal behandeld worden in het proefschrift van W. Boerefijn, met de werktitel *The foundation, planning and building of new towns in the 13<sup>th</sup> and 14<sup>th</sup> centuries. A European phenomenon investigated, especially on the basis of cases in Wales, southwest France and the Florentine countryside*, dat waarschijnlijk in 2004 zal verschijnen.
4. G. Westerink, *Doornspijk en Elburg. Rechtshistorisch onderzoek naar de ontwikkeling van de gebruiks- en eigendomsrechten op de grond*. Assen 1961, pp. 16-29; J. van Triest, 'Omme noetsz will der zee', *Bijdrage tot de historische geografie van Oosterwolde, Elburg en Doornspijk in de middeleeuwen* (ongepubliceerde doctoraalscriptie), Amsterdam 1981, pp. 118-146; R. Rutte, *Stedenpolitiek en stadsplanning in de Lage Landen* (12de-13de eeuw), Zutphen 2002, pp. 93-96.
5. Oud Archief Elburg (hierna aangeduid als OAE) nrs.401-402. In transcriptie opgenomen in: Westerink, o.c.(n.4), p. 22. Zie voor de inventaris van het Elburgse archief: A.J. van de Ven, *De oude archieven van de gemeente Elburg en van den zee-polder Oosterwolde*, 's-Gravenhage 1932. De archiefstukken 401-402 bestaan uit een aantal bladen. Inventarisnummer 401 slaat op het eerste blad. Dat is de acte over de verplaatsing van de stad. In dat stuk wordt tevens de vermeerderde ofwel de in 1392 vergrootte stadsvrijheid omschreven, waarvan een transcriptie is opgenomen in: Westerink 1961, p. 22. Verder bestaan de archiefstukken 401-402 uit een tweetal bevestigingen, uit 1402 en 1423 (nr.402), van de acte uit 1392. De tekst van de twee bevestigingen is vrijwel identiek aan die van 1392.
6. OAE nr.426. Willekeuren der stad. I katern. Opgenomen in transcriptie in: P. van Meurs, *Geschiedenis en rechtsontwikkeling van Elburg*. Groningen 1885, in bijlage Keuren I en D.
7. OAE nr.427a, onderdeel van katern (427a, b en c). 427a beslaat het eerste blad van het katern. In transcriptie opgenomen in: Westerink, 1961, p. 24.
8. E. Verwijs en J. Verdam, *Middelnederlandsch Woordenboek*, deel A-C, 's-Gravenhage 1885, op pagina 714 wordt over 'begripen (begreep, begrepen)' vermeld: 2) aanvatten, in de hand nemen, b) overdrachtelijk, ter hand nemen, ondernemen, op touw zetten, onderstaan, het plan (tot iets) vormen, 4) omgrijpen, eigenlijk en overdrachtelijk, dus zowel omvatten, omvangen, als bevatten, inhouden.
9. OAE nr.427b, onderdeel van katern (427a, b en c). 427b bestaat uit een lijst van eigenaren van verkochte percelen en beslaat zeven bladen. Deze lijst transcribeerden we voor ons onderzoek met behulp van een transcriptie door G. Westerink (Collectie Westerink in Elburgs archief, nr.30). Zoveel mogelijk werd de oorspronkelijke uitgifte (soms doorgehaald) gevolgd, latere bijschrijvingen en doorhalingen niet. De oorspronkelijke lijst van uitgifte is doorgaans heel strak en helder van opzet: naam eigenaar met daarachter de breedte van het perceel aan de straat in Romeinse cijfers, meer niet. Een nummering werd later toegevoegd op de lijst. Soms werd er een oorspronkelijke uitgifte vergeten te nummeren: die zijn weer later als bijvoorbeeld 9b aangegeven. Dezelfde namen van eigenaren keren met tussenpozen terug bij verschillende percelen. Zo nu en dan staat er op de lijst in plaats van een getal in voeten slechts 'een' of een 'I' doorgehaald (afgevinkt?), die oogt als een kruisje. Vermoedelijk wordt daarmee eenzelfde perceel als het bovenstaande bedoeld of een 'standaardperceel' van 28 voet, wat vaak samenvalt. Soms wordt de aanduiding 'hofstede' gebruikt. Waarschijnlijk betreft het dan de standaardmaat van 28 voet.
10. J.M. Verhooff, *De oude Nederlandse maten en gewichten*, Amsterdam 1983, p. 22.
11. Zie: Regestenlijst in: Van de Ven 1932 (hierna aangeduid als OAE-Reg), nr.92. In transcriptie opgenomen in: Van Meurs 1885, pp. 196-197.
12. Toe Boecop wordt voor het eerst genoemd in 1395 (OAEReg nr.87). In de volgende jaren komen we hem vele malen tegen in de schriftelijke bronnen (OAEReg nrs.90-92 (1396), 111 (1400), 113 (1400), 116 (1402), 120 (1403)).
13. OAE nr.427c, onderdeel van katern (427a, b en c). 427c bestaat uit een lijst van ruim 40 namen van kopers van een bouwperceel die een schuld hebben van een bepaald bedrag over dat perceel en bebouwing daarop (vaak aangeduid als 'huys en hofstede') bij iemand, ook met naam genoemd. De lijst beslaat drie pagina's die volgen op de verkooplijst (inv.nr.427b). Een deel van de slecht leesbare grondrentelijst is in transcriptie opgenomen in: Westerink 1961, pp. 27-28.
14. Westerink 1961, pp. 26-28. Westerink schrijft over het principe van grondrente: 'Degene, die geld verschafte voor aankoop van een perceel grond, kocht zich een jaarlijkse rente. Hij was de rentekoper; de eigenaar van de grond (met huis) was de renteverkoper. Deze rentekoop lijkt veel op een geldlening: het was een manier om het renteverbod van de kerk te ontduiken. Ze heeft echter bijzondere kenmerken, die ze doet verschillen van een hypothecaire geldlening.'
15. Westerink 1961, p. 24. Ook is er een acte (Van Meurs 1885, 197) overgeleverd waarin ingezetenen van de Veluwe worden ontboden om drie dagen de Elburgers te komen helpen hun stad te vesten en te graven.
16. In 1400 en 1401 verkoopt Toe Boecop bijvoorbeeld meerdere

- bouwpercelen en zijn eigen huis aan de stad en de bestuurders der stad (OAEReg nrs.111, 113, 116) en ontvangt daarvoor duizenden nieuwe geldersche guldens. Het stuk over de verkoop van Toe Boecops eigen huis (OAEReg 113) is in transcriptie opgenomen in: Van Meurs 1885, pp. 198-199.
17. OAEReg nr.95. Het stuk over de kerk is in transcriptie opgenomen in: G. Westerink, *Elburg en Doornspijk. Kerken en andere instellingen uit de middeleeuwen met hare goederen*, Zutphen z.j., p. 25.
  18. OAEReg nrs.93-94. Het stuk over de twee jaarmarkten is in transcriptie opgenomen in: Van Meurs 1885, pp. 199-200.
  19. OAE nr.402. Zie noot 5.
  20. OAE nr.427b. Bij het berekenen van voeten naar meters is gebruik gemaakt van de Gelderse roede van 3,80 meter. De roede was in Elburg verdeeld in 14 voeten. Een perceel dat in het register van kopers wordt aangeduid als XXVIII voet was dus 7,60 meter breed.
  21. Het gemiddelde van 28 voet werd gevonden door het op het kadastrale plan uit 1830 getelde aantal percelen te delen door de opgetelde breedte aan de straat van al deze percelen.
  22. Van Meurs 1885, p. 200; Westerink, o.c.(n.17), pp. 25-33.
  23. G. Westerink, *De Ellestraat in Elburg. Historische verhandeling over Ellestraat en omgeving als oudste gedeelte van de stad* (speciale aflevering van tijdschrift *Arent thoe Boecop*), Elburg 1980, 9.
  24. Westerink 1961, pp. 18-22. Westerink, o.c.(n.23), pp. 20-28, 43-63. De tinsrol uit 1371 en het tinsboek uit 1449 rusten in het Rijksarchief Gelderland te Arnhem. In een aparte bijlage (Deel II) bij het boek van Westerink uit 1961 zijn deze stukken grotendeels in transcriptie opgenomen. Zolang over (erf)tijsnen/hofstedengelden in meer algemene zin geen gedegen studie is verschenen, blijft het precies omschrijven van de aard van deze gelden een hachelijke zaak. In de loop der tijd zal die aard bovendien gewijzigd zijn. Oorspronkelijk (in de twaalfde en dertiende eeuw) was er geen sprake van pacht zoals wij die nu kennen. De met tijsn belaste erven waren verhandelbaar. De 'belasting' was een erkenning van het (oorspronkelijk) beschikkingsrecht over de grond van de machtshebber ter plaatse. Dat kon de landsheer of een plaatselijke heer zijn. Pas in de loop van de veertiende eeuw kregen tijsnen meer het karakter van wat wij nu pacht noemen. De gelden worden dan ook per oppervlakte (vierkante roede) berekend, wat bijvoorbeeld blijkt bij de uitgifte en inrichting in 1368/1369 van de zogenaamde Molenwerf in Gouda (J.C. Visser, 'De kerk in het midden', *Tidinge van Die Goude* (1996), p. 4). De bedragen zijn veel hoger dan die in de dertiende eeuw en het begin van de veertiende. In het genoemde geval in Gouda was dat 4 en 5 schellingen per (vierkante) roede, terwijl omstreeks 1330 nog erven werden uitgegeven voor 1,5 schelling.
  25. Westerink 1980, pp. 20-28, 43-63.
  26. Ibidem. Sommige tijsnen werden betaald tot in de twintigste eeuw.
  27. De landmeter Jacob van Deventer maakte rond 1560 plattegronden van de meeste steden in de Nederlanden. Hij deed dit in opdracht van Philips II (1555-1598) voor militaire doeleinden. Inmiddels is gebleken dat de plattegronden doorgaans zeer betrouwbaar zijn. Ze zijn zelfs min of meer op dezelfde schaal getekend die rond de 1:8000 ligt. Zie: J.C. Visser, 'Inleiding', in: *De stadsplattegronden van Jacob van Deventer*, C. Koeman en J.C. Visser, red, Alphen a/d Rijn 1992 (fotografische reproducties op ware grootte met beschrijving). Opmerkelijk genoeg tekende de betrouwbare Van Deventer de Ellestraat recht, terwijl deze toen ook al met een knik door de stad moet hebben gelopen. Kennelijk werd van Deventer misleid door het verder zo rechtlijnige stratenplan.
  28. Westerink, o.c.(n.17), p. 22, bevestigt dit.
  29. Westerink, o.c.(n.17), pp. 135-164; Westerink 1980, pp. 8-13, 39, 57. Muurresten die in de jaren tachtig van de twintigste eeuw werden opgegraven ondersteunen de aanwezigheid van een oud gasthuis in de westhoek van de stad. Zie: berichtjes over opgravingen in het tijdschrift van de Elburgse historische vereniging *Arent thoe Boecop*, jaargangen vanaf 1987. De precieze plaats waar het gasthuis heeft gestaan, is omstreeden. Vergelijk de artikelen van F.J. Bakker, 'Gasthuis in ere hersteld' en H. van de Riet, 'Het heilige geest gasthuis' in de jaargangen 1986 en 1987 van *Arent thoe Boecop*.
  30. In zijn publicaties over het oude huis op de hoek van de Krommesteeg en de Rozemarijnsteeg kwam Meischke tot de conclusie dat het omstreeks 1400 zou zijn gebouwd. Zie: R. Meischke, 'Het huis Rosmarijnsteeg te Elburg en enige opmerkingen over de aanleg van de stad in 1392', *Bulletin KNOB* 57(1958), pp. 70-90; R. Meischke en H.J. Zantkuil, *Het Nederlandse woonhuis van 1300-1800*, Amsterdam 1969, p. 168. Bij navraag bleek Meischke zijn mening echter bijgesteld te hebben. Het huis kan heel goed in de tweede helft van de veertiende eeuw zijn gebouwd. Vriendelijke mededeling van Meischke aan Visser.
  31. Het is onduidelijk hoe het mogelijk was die oude percelen waarop tijsnen rusten, te delen ofwel deels vrij te maken van tijsn en de vrijgekomen stukken ten zuidoosten van de Rozemarijnsteeg te verkopen als nieuwe bouwpercelen en die aan de noordwestkant te benutten voor de aanleg van de vestingwerken. Bronnen daarover ontbreken. Er kan slechts gemeld worden dat het iets bijzonders betreft en dat het haast onmogelijk zonder medewerking van de hertog van Gelre, die de tijsnen opstreek, kan zijn geschied.
  32. Zie het artikel van Boerefijn in dit tijdschrift.
  33. Van Triest 1981, pp. 135-145, noemt de verschillende auteurs die veronderstelden dat Elburg werd verplaatst omdat het bedreigd zou zijn door de zee en toont aan dat deze veronderstelling nergens op gebaseerd is.
  34. Zie over motieven bij laatmiddeleeuwse nieuwe steden: Rutte 2000.
  35. Zie de noten 14 en 16 hierboven. Verder Rutte 2000.
  36. *Kronijk van Arent toe Bocop*, uitgegeven door Het Historisch Genootschap in: *Codex Diplomaticus Neerlandicus. Verzameling van oorkonden, betreffende de vaderlandsche geschiedenis*, Utrecht 1860 (2de serie, 5de deel), pp. 334-335. Volgens de inleiding op deze uitgave dateert de Kroniek van Arent toe Boecop van kort na 1572.
  37. Zie over Naarden: Hildo van Engen, Anton Kos en Reinout Rutte, "'Eenen nieren stede, ergens daer sij ons ende haer ter besten oorbuer staedt'". Over de wording van de stad Naarden in de tweede helft van de veertiende eeuw', *Tussen Vecht en Eem. Tijdschrift voor regionale geschiedenis* (themanummer: Naarden 650 jaar) 18 (2000) 3, pp. 96-105. Zie dit artikel ook voor bronnen en literatuur. Zie ook: P. Leupen, 'Gerrit Alewijnzoon en 1351. Opnieuw: de wording van de stad Naarden', *Tussen Vecht en Eem. Tijdschrift voor regionale geschiedenis* 18(2000), pp. 167-175.
  38. Verhoeff 1983, pp. 28.
  39. A.P. van Schilfgaarde, 'Rechten van Buren-(1368-1395)', *Verslagen en Mededeelingen* 8(1934), pp. 27-33. Hierin is het stadsrecht van Buren volledig in transcriptie opgenomen volgens afschriften uit het 'Leggerboek der stad Buren' van 1594. Zie over Buren verder: R. Rutte, 'Buren "gelijk wy die nu begrepen hebben ende begraeven"'. De aanleg van een nieuwe stad in de late middeleeuwen', *Kunstlicht. Tijdschrift voor beeldende kunst en bouwkunst van oudheid tot heden* 17(1996) p. 2, 20-24 / *De drie steden. Regionaal-historisch Tijdschrift voor het Rivierenland* 21(2000) 3, pp. 43-47.
  40. Verwijs en Verdam 1885. Op pagina 711 wordt over 'begraven' vermeld: 2) graven, afgraven, graven aan iets, 3) door ene gracht of sloot insluiten, van de aangrenzende landerijen scheiden, 4) in figuurlijken zin, verschansen, versterken.
  41. Verhoeff 1983, p. 16.
  42. J.C. Visser, *Schoonhoven. De ruimtelijke ontwikkeling van een kleine stad in het rivierengebied gedurende de middeleeuwen*, Assen 1964, pp. 53-54.
  43. Ibid, pp. 111, 112, 123.
  44. H.A. van Oerle, *Leiden binnen en buiten de stadsvesten. Deel beschrijving*, Leiden 1975, pp. 192-193.

45. Visser 1967, p. 14.
46. R. Hammel, 'Hereditas, area und domus: Bodenrecht, Grundstücksgefüge und Sozialstruktur in Lübeck vom 12. bis zum 16. Jahrhundert', in: *Hausbau in Lübeck. Mit Beiträgen zum Hausbau in Hamburg, Lüneburg und Möln (Jahrbuch für Hausforschung 1986)*, pp. 175-201, 176-187.
47. M. Beresford, *New Towns of the Middle Ages. Town Plantation in England, Wales and Gascony*, London 1967, p. 163; K. Frölich, 'Das verfassungstopographische Bild der mittelalterlichen Stadt im Lichte der neueren Forschung', in: A. Von Brandt & W. Koppe (red.), *Städtewesen und Bürgertum als geschichtliche Kräfte. Gedächtnisschrift für Fritz Röhrig*, Lübeck 1953, pp. 61-94. ook in: C. Haase (red.), *Die Stadt des Mittelalters. Bd.1: Begriff, Entstehung und Ausbreitung*, Darmstadt 1975, pp. 274-331. p.306; W. Schich, 'Zur gröesse der 'Area' in den Gründungsstädten im östlichen Mitteleuropa nach den Aussagen der schriftlichen Quellen'. in: *Vera Lex Historiae. Studien zu mittelalterlichen Quellen. Festschrift für Dietrich Kurze, zu seinem 65. Geburtstag am 1. Januar 1993*, red. S. Jenks, J. Sarnowsky & M.-L. Laudage, Köln/Wien/Weimar 1993, 81-115. p.92.
48. H. Strahm, 'Die Area in den Städten'. *Schweizer Beiträge zur Allgemeinen Geschichte Bd.3 (1945)*, 22-61. pp.25, 30, 35; Hammel 1986.
49. Strahm 1945, p. 22; Beresford 1967, p. 147.
50. G.P. Fehring, 'Plot Layout and Building Structures of Medieval Towns in Central Europe', in: *Aus der Urgeschichte zum Mittelalter. Festschrift für Vladimir Nekuda*, Brno 1997, pp. 148-155.
51. Overzichten met afmetingen van standaard kavels uit contemporaine documenten zijn te vinden in: Schich 1993, p. 97 (Duitsland, Zwitserland en Polen); J.-L. Abbe, 'Le parcellaire rural des bastides du sud-ouest de la France: l'apport des sources écrites et planimétriques', in: *Urbanism in Medieval Europe. Papers of the 'Verhaeghe Europe Brugge 1997' Conference*, Vol.1, G. de Boe & F. Verhaeghe (red.), Zellik, 1997, pp. 309-319. p. 311 (zuidwest Frankrijk).
52. T.R. Slater (1), 'The analysis of burgage patterns in medieval towns'. *Area* 13(1981), pp. 211-216; idem (2), 'The Analysis of Burgages in Medieval Towns: three Case Studies from the West-Midlands'. *West Midlands Archaeology* 23(1981), pp. 53-66.
53. Schich 1993, p. 83, 98; H.-J. Nitz (1), 'Die hochmittelalterliche Grundrißplanung des Marktes Eschenbach und einige Nachbarstädte. Rekonstruktion mit Hilfe der metrologischen Analyse'. *Heimat Eschenbach* 9 (1996), pp. 6-29, 23, 27; idem (2), 'Mittelalterliche Stadtplanung in Göttingen. Metrologische Grundrißanalyse als Beitrag der historischen Siedlungsgeographie zur Rekonstruktion der Stadtgenese', *Göttinger Jahrbuch* 44(1996), pp. 61-92. 73, 81; idem (3), 'Die mittelalterlichen Gründungsanlagen von Freiburg i. Br. und Heidelberg - metrologische Analyse und Interpretation', in: *Festschrift für Meinrad Schaab zum 70. Geburtstag*, Stuttgart, 1999, 79-112. pp.95, 102-109; B. Schwineköper, 'Die Problematik von Begriffen wie Stauferstädte, Zähringerstädte und ähnlichen Bezeichnungen', in: E. Maschke & J. Sydow red., *Südwestdeutsche Städte im Zeitalter der Staufer*, Sigmaringen 1980, pp. 95-173. 151; Frölich 1953, p. 306.
54. Frölich 1953, p. 306; Strahm 1986, p. 41.
55. C. Meckseper, 'Zur Typologie und Verbreitung stauferzeitlicher Stadtgrundrisse'. in: K.-H. Rueß red., *Stadt in der Stauferzeit*, Göttingen 1991, pp. 51-79, 58; Schich 1993, p. 85.
56. Soortgelijke situaties zijn ook te vinden in diverse documenten betreffende nieuw gestichte steden in Pruisen in de 14de eeuw. (Schich 1993, p. 110)
57. H. Koller, 'Hochmittelalterliche Stadtgründungen als Ordnungsproblem', in: J. Stagl ed., *Aspekte der Kulturosoziologie. Aufsätze zur Soziologie, Philosophie, Anthropologie, und Geschichte der Kultur. Zum 60. Geburtstag von Mohammed Rassem*, Berlin 1982, p. 268.
58. M.R.G. Conzen, *Alnwick, Northumberland. A Study in Town-plan Analysis*, London 1960; M. Aston & J. Bond, *The Landscape of Towns*, London 1976, pp. 98-99.
- De minimumbreedte van een roede valt te vinden in verscheidene keuren uit Nederlandse steden. Zie: R. Meischke, *De gothische bouwtraditie*, Den Haag/Amersfoort 1988, pp. 209-211.
59. Die hele smalle tussenruimtes werden in ons land veelal *osendrup* genoemd. Dit soort smalle tussenruimtes zijn vooral in regio's te vinden waar huizen met de kap haaks op de voorgevel werden gebouwd en waar (aanvankelijk) in houtskeletten werd gebouwd.
60. Aston & Bond 1976, p. 99; Slater 1981 (1)); Hammel 1976, pp. 187-195; J. Bradley, 'The role of town-plan analysis in the study of the medieval Irish town', in: T.R. Slater (red.), *The Built Form of Western Cities. Essays for M.R.G. Conzen on the occasion of his eightieth birthday*, Leicester, 1990, pp. 39-60, 49; A. Simms, 'The Early Origins and Morphological Inheritance of European Towns', in: J.W.R. Whitehand & P.J. Larkham (red.), *Urban Landscapes. International Perspectives*, London/NewYork 1992, pp. 23-42; Fehring 1997.
61. Fehring 1997, pp. 148-151; Hammel 1986, pp. 187-195; G. Legant-Karau, 'Lübeck: Vom Großgrundstück zur Kleinparzelle. Ein Beitrag der Archäologie zur Grundstücks- und Bauentwicklung Lübecks um 1200'. in: (Manfred Gläser red.) *Archäologie des Mittelalters und Bauforschung im Hanseraum. Eine Festschrift für Günter P. Fehring*, Rostock 1993, pp. 207-217, 210-213.
62. Schich 1993, p. 114; C. Meckseper, *Kleine Kunstgeschichte der deutschen Stadt im Mittelalter*, Darmstadt, 1982., p. 71; Frölich 1953, pp. 80-81; Aston & Bond 1976, p. 99; Visser 1964, p. 190 (Schoonhoven).
63. B. Schwineköper, 'Überlegungen zum Problem Haldenleben. Zur Ausbildung des Straßen-Gitternetzes geplanter deutscher Städte des Hohen Mittelalters', in: H. Jäger, F. Petri & H. Quirin (red.), *Civitas Comunitas. Studien zum europäischen Städtewesen. Festschrift Heinz Stoob zum 65. Geburtstag Vol.1.*, Köln/Wien 1984, pp. 213-253, 248; idem, 1980, pp. 110-111, 167.
64. R. Meischke, 'Städtischer Parzellenzuschnitt und Wohnhaustypen nach 1400', in: *Hausbau in den Niederlanden (Jahrbuch für Hausforschung Bd.39)*, Marburg 1990, pp. 15-16. Bijvoorbeeld: Conzen, 1960, pp. 56-69 en plattegonden pp. 57, 60, 62, 76, 79.
65. T.R. Slater, 'Ideal and reality in English episcopal medieval town planning', *Transactions, Institute of British Geographers New Series*. Vol.12, Nr.2 (1987), pp. 191-204, 195; Aston & Bond, 1976, p. 98; Visser 1961, pp. 68-69.
66. Meckseper 1982, pp. 71, 151; Schich 1993, pp. 84-85.
67. D. Friedman, *Florentine New Towns. Urban Design in the late Middle Ages*, New York/Cambridge (Mass.)/London 1988, pp. 9-32; W. Boerefijn, 'Gestaltung mittelalterlicher Städte: die Möglichkeiten des ikonologischen Ansatzes', in: *Hallesche Beiträge zur Kunstgeschichte*, vol.1. Halle 1999, pp. 73-107, 83.
68. Deze *Adelsgehöfte* lagen meestal tegen de buitenkant van de stad. In Göttingen bijvoorbeeld, maten deze kavels ongeveer 38 x 38 m. (zie Nitz 1996)
69. Zie bijvoorbeeld: Slater 1987, p. 198 (Lichfield); Schich, o.c.(n.47), p. 97 (Bartoszyce); F. Gause, *Die Geschichte der Stadt Königsberg in Preussen. I. Band. Von der Gründung der Stadt bis zum letzten Kurfürsten*, Köln/Graz 1965, pp. 35-38 (Kaliningrad, Kneiphof).
70. Schich 1993, pp. 99-100, 112-113; zie ook Beresford 1967, pp. 22-24.
71. Zie boven, n.51.
72. Boerefijn 1999, pp. 88-93; idem, 'Designing the medieval new town', *Urban Morphology* 4 (2000), 2, pp. 49-62, 57.
73. Schich 1993, p. 97. Waarschijnlijk was de voet hier echter weer kleiner dan in Elburg, zodat de afmetingen elkaar niet veel zullen hebben ontlopen.
74. Schich 1993, p. 97.