

# VERSTERKT DEN BOSCH

Ontwikkelingsplan vestingwerken 's-Hertogenbosch







# VERSTERKT DEN BOSCH

Ontwikkelingsplan vestingwerken 's-Hertogenbosch

januari 1999

VAN ROOSMALEN VAN GESSEL ARCHITECTEN E.P.  
schutterstraat 11 2611 MX delft  
tel/fax 015.212.20.28

BURO LUBBERS, landschapsarchitectuur & stedelijk ontwerp  
verwersstraat 7c 5200 BN 's-hertogenbosch  
tel 073.614.93.21 fax 073.614.09.20

# INHOUD



<b>VOORWOORD</b>	4
<b>INLEIDING</b>	6
<b>ONTWIKKELING</b>	14
- geschiedenis van de stad 's-Hertogenbosch	16
- ontwikkeling vestingwerken	23
- Bossche vestingwerken	33
- betekenisvolle vitaliteit	41
<b>KARAKTERISTIEKEN VESTING DEN BOSCH</b>	42
- ruimtelijke structuur	45
- entrees	50
- verkeer	55
- water	61
- groen	63
- natuur	69
- toerisme	73
<b>AMBITIES</b>	76
- differentiatie en samenhang	79
- visie restauratie	81
- visie architectuur	85
- visie inrichting openbare ruimte	87
<b>ONTWIKKELINGSPLAN</b>	88
- Bastion Vught - Parklaan	91
- Bastion Oranje - Hekelsluis	101
- Pettelaarseweg - Bastion Baselaar	111
- Bastion Baselaar - Bastion Anthonie	123
- Sluis 0 - Oostwal	129
- Hinthamerpoort - Muntelwal	135
- Noordwal - Kasterenwal	141
- Citadel - Haven	147
- Buitenhaven	155
- St. Janssingel - Westwal	157
<b>FASERING</b>	164
<b>SLOTBESCHOUWING</b>	168
<b>NAWOORD</b>	170
<b>geraadpleegde literatuur en bronvermelding foto's colofon</b>	173

# VOORWOORD



## VOORWOORD

In oktober 1997 heeft de Raad van 's-Hertogenbosch besloten tot restauratie van de vestingwerken. De besluitvorming op dat moment was gebaseerd op technische rapporten van het ingenieursbureau Witteveen & Bos, waaruit bleek hoe slecht de onderhoudstoestand van grote delen van de vestingwerken was. Daarna is gestart met de aanpak van één van de meest urgente delen, de Hekelsluis, terwijl tegelijkertijd de visie op de aanpak van de gehele vestingwerken werd voorbereid.

Al snel bleek dat het noodzakelijk was eerst fundamenteel na te denken over de toekomstige rol van het complex vestingwerken in de stad om vervolgens uitspraak te kunnen doen over de wijze van restaureren.

Bij de voorbereiding van de Hekelsluis, het "schakelpunt" tussen de Binnendieze en de stadsgracht, ontstonden onmiddellijk vragen over de toekomstige toeristische betekenis van deze plek.

De Hekelsluis is op zichzelf al een toevoeging uit latere tijd: de oorspronkelijke muur ligt onder het wegdek van de Zuidwal. Terzijde van de Hekelsluis is de vestingwal in de jaren zestig doorbroken door de Pettelaarseweg.

Hoe moet daarmee bij restauratie worden omgegaan?

Een volgend probleem vormde de lopende besluitvorming over de parkeergarage aan de Hekellaan aan de voet van de vestingwerken. Hoe moet de aansluiting van het een op het ander worden gemaakt? Is de parkeergarage een bedreiging voor de vestingwerken of biedt die garage ook kansen om de vestingwerken beter beleefbaar te maken voor de passerende bezoekersstromen?

Om deze redenen besloot het College van B&W in juni 1998 om een ontwikkelingsplan voor de vestingwerken te laten uitwerken, waarin de toekomstige betekenis van de vestingwerken voor de stad centraal zou staan en waaruit het uitgangspunt voor de restauratie van de verschillende onderdelen zou kunnen worden afgeleid.

Overleg met de provincie leidde tot steun voor de verdere toeristische ontwikkeling van de vestingwerken.

De Rijksdienst voor de Monumentenzorg ziet het project als een voorbeeld voor een nieuw te ontwikkelen monumentenbeleid, waarin de restauratie van de monumentale infrastructuur deel wordt van de revitalisering van onze historische binnensteden.

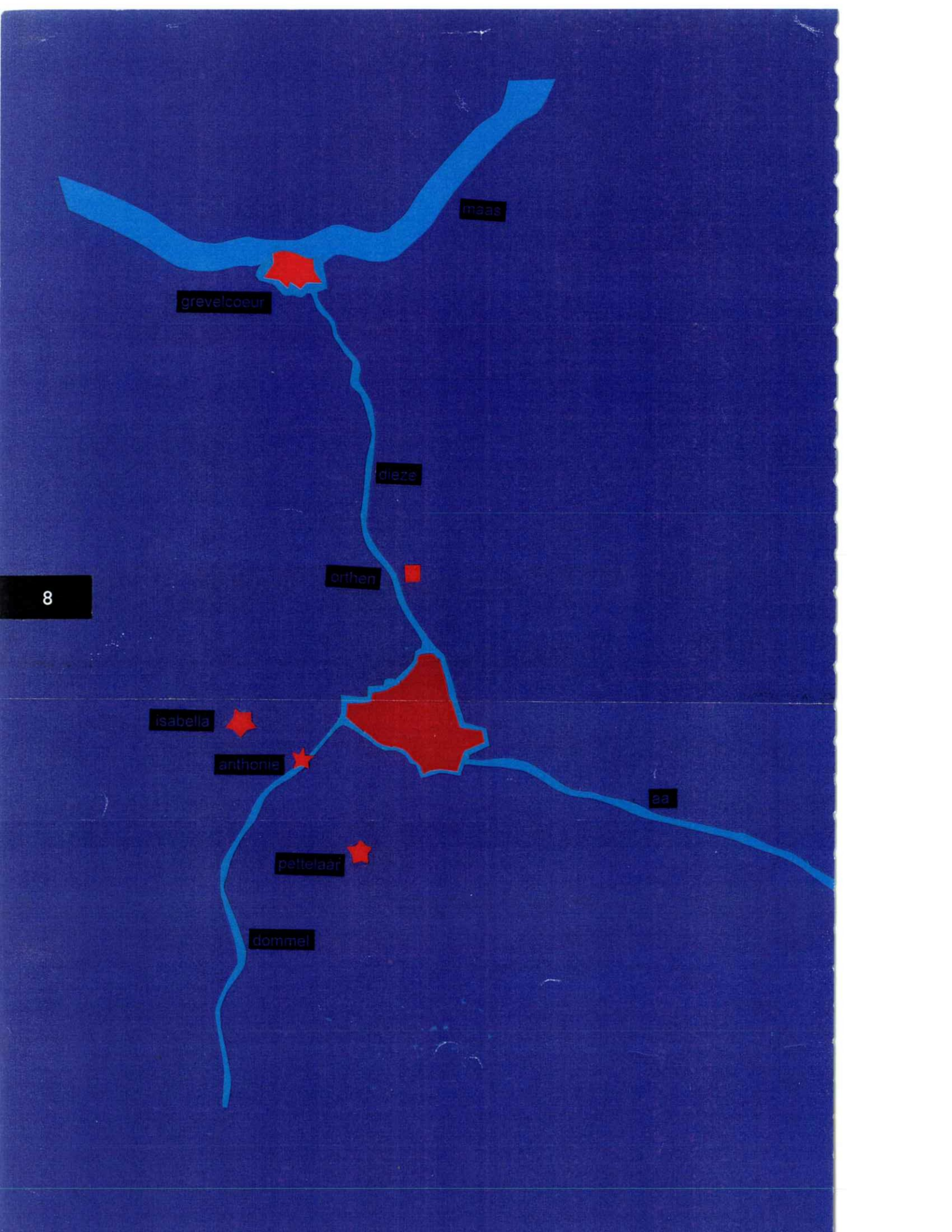
Het ontwikkelingsplan, dat voor u ligt, wil daar verder inhoud aan geven.

Hans Meester, voorzitter werkgroep planontwikkeling

# INLEIDING







maas

grevelcoeur

dieze

erthen

isabella

anthonie

pettelaar

dommel

sa

8



## INLEIDING

### aanleiding

De primaire aanleiding van dit ontwikkelingsplan vormt de noodzaak van herstel en onderhoud van grote delen van de vestingwerken gezien het sluimerend verval van de vesting.

Naast de instandhouding van dit cultuurhistorisch erfgoed is een profilering van Den Bosch als vestingstad wenselijk, maar bovenal kunnen de vestingwerken een waardevolle bijdrage leveren aan de voortdurende veranderingen van de historische binnenstad en een belangrijke rol spelen in de toeristische infrastructuur.

### uitgangspunten

Het project Vestingwerken zal worden geplaatst in het totaalkader van verbetering en vernieuwing van de binnenstad van 's-Hertogenbosch, waarbij de toeristische ontwikkeling, het cultuurhistorisch bewustzijn en de verbetering van de ruimtelijke structuur een belangrijke rol spelen.

Ten behoeve van het project Vestingwerken is een toeristisch ontwikkelingsplan opgesteld. Daarin wordt vastgesteld dat de bestaande belangrijke toeristische trekpleisters, de St. Jan en de Binnendieze, op zichzelf onvoldoende zijn om een meerdaags verblijf in de stad te bewerkstelligen. Bovendien is uit onderzoek gebleken dat het toeristisch bezoek zich afspeelt in een beperkte kring rondom de Markt. Toevoeging van de vestingwerken aan het toeristisch product kan de gemiddelde verblijfsduur van de toerist verlengen en tegelijkertijd bijdragen aan een betere spreiding van het toeristisch bezoek over de stad.

Op dit moment wordt 's-Hertogenbosch nauwelijks ervaren als een vestingstad, ook door de eigen burgers niet. Niettemin zijn de vestingwerken nog vrijwel volledig aanwezig, zij het lang niet overal herkenbaar. Een aantal onderdelen, zoals het zuidelijk deel langs het Bossche Broek, zijn landelijk uniek te noemen.

Verbetering van de herkenbaarheid zal leiden tot een betere beleefbaarheid van de geschiedenis van de stad en zal daarmee bijdragen aan de identiteit van de stad en het cultuurhistorisch bewustzijn.





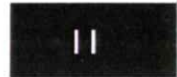
Het ontwikkelingsplan zal een bijdrage leveren aan de verbetering van de ruimtelijke structuur. Enerzijds door verheldering van de ruimtelijke relatie tussen de binnenstad en de overige stadswijken door middel van versteviging van de "stadspoorten" en het accentueren van "binnen" en "buiten". Anderzijds door verbetering van de kwaliteiten van de omgeving van de vestingwerken als openbare ruimte, met het doel deze beter bruikbaar te maken als wandel- en recreatiegebied voor de bewoners en overige gebruikers van de binnenstad van 's-Hertogenbosch.



### **karakter studie**

Het is een verkenning in de vorm van een beeldverhaal naar de mogelijkheden om de verblijfskwaliteit, beeldkwaliteit en belevingswaarde van de vestingwerken van 's-Hertogenbosch in samenhang met historie, natuur, verkeer en toerisme te versterken.

Dit ontwikkelingsplan heeft als doel om vanuit een integrale benadering de vorm en betekenis van de vestingwerken voor 's-Hertogenbosch te versterken door een proces van revitalisering, van vernieuwing en behoud op gang te brengen.



### **aanpak**

Daartoe is in teamverband een samenhangende aanpak van de vestingwerken bestudeerd. Gezien de breedte en complexiteit van de materie is aan veel aspecten aandacht geschonken niet in de laatste plaats gezien de vele belangen en verschillende zienswijzen die er leven en de vele raakvlakken met tal van sectorale zaken.

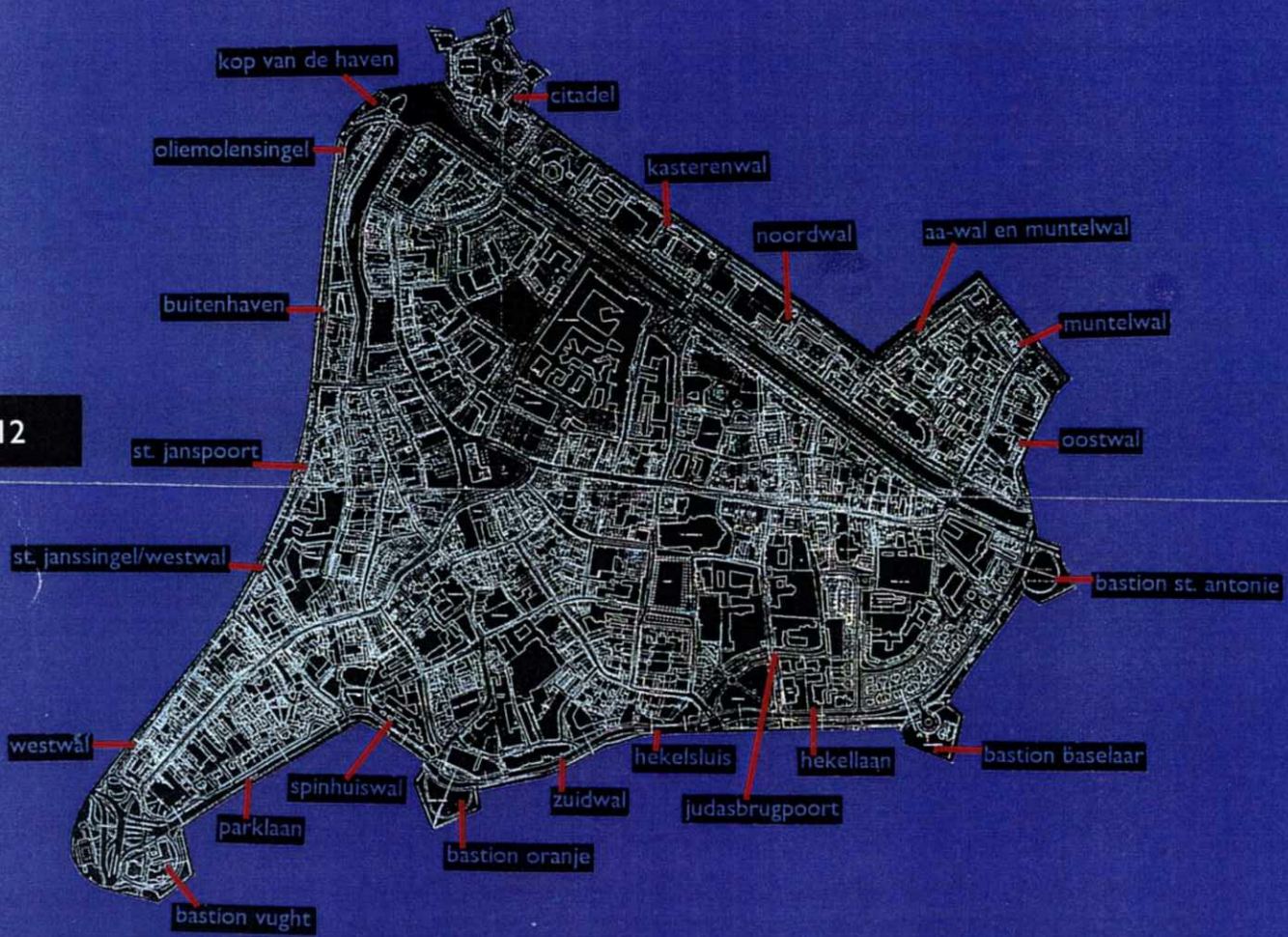
### **status**

Deze studie is daarom geen eindproduct maar veel meer een neerslag van enerzijds studie en analyse en anderzijds interactieve samenspraak met tal van betrokkenen. Deze interactie is als het ware tijdelijk stilgezet om daarmee discussie, loutering en selectie en vooral draagvlak te creëren.

U treft derhalve hele concrete voorstellen aan naast globale principes en toekomstige mogelijkheden. Het is eerder een strategische benadering en vormt een fundament voor de revitalisering van de vestingwerken van Den Bosch voor de komende jaren.







## **opbouw**

Na een beknopte geschiedschrijving van de stad en van vestingwerken in het algemeen volgt een beschrijving van de ontwikkeling van de vestingwerken van 's-Hertogenbosch. Na een analyse van de vesting Den Bosch en een opsomming van algemene uitgangspunten en enkele beschouwingen over "hoe verder om te gaan met vestingwerken", volgen een visie betreffende aanpak van de restauratie, de architectuur en de inrichting van de openbare ruimte. Daarna treft U een ontwikkelingsplan per onderdeel, voorzien van (referentie)beelden aan. In de fasering wordt een mogelijke chronologische volgorde aangegeven.

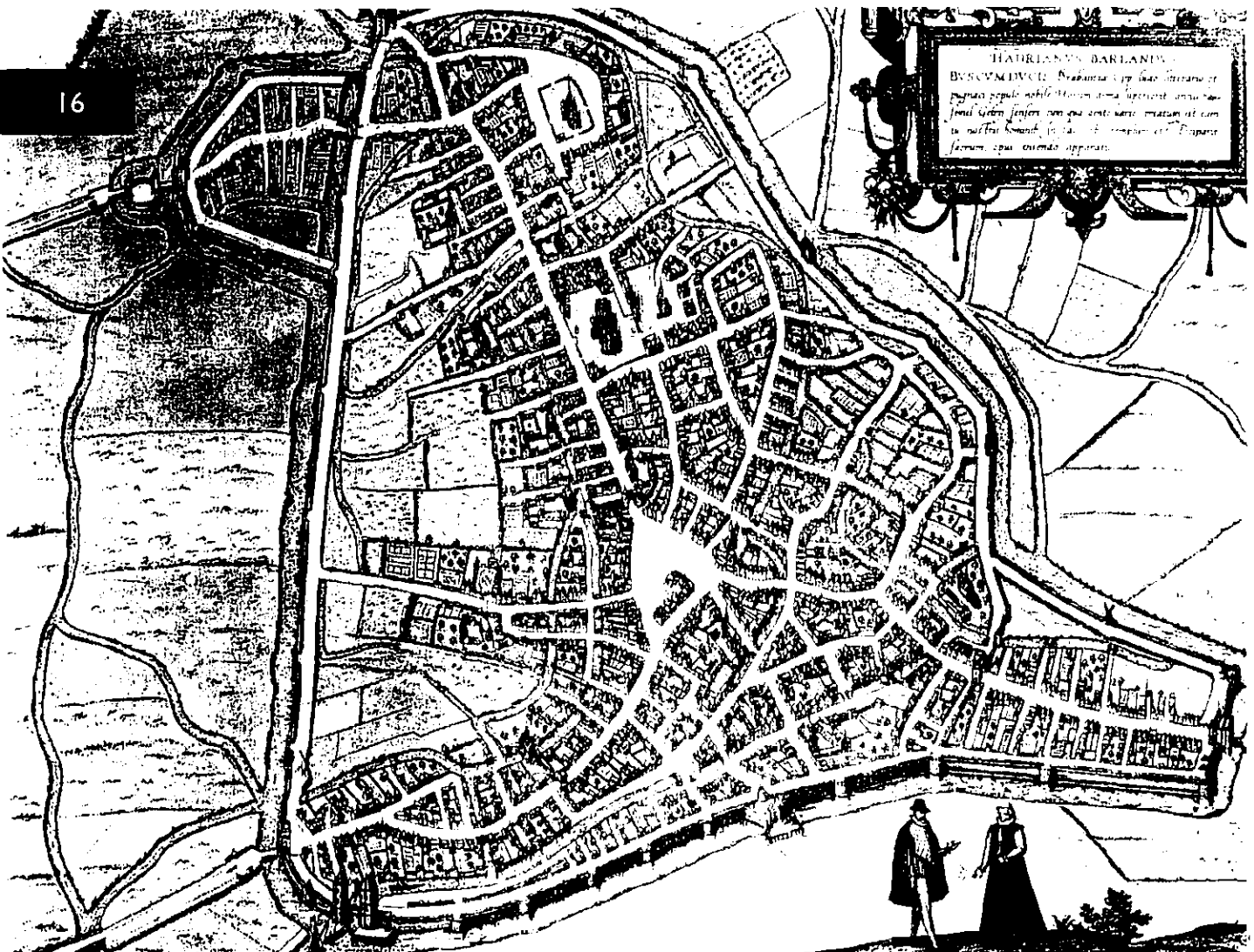
Als afsluiting volgen de slotbeschouwing en een nawoord.

**ONTWIKKELING**



15





HAUDESANUS BARLANDI  
BVSVMIVCII. Præsentia sup. hanc urbem et  
pagum populo nobilitati omnia iuramenta sunt  
sunt. Item iurata sunt qui ante hanc creatam ut cum  
in nullis hanc. In hac. et. compari. et. Præsentia  
secum. qui. ostendit. apparet.

plattegrond 16e eeuw



# GESCHIEDENIS VAN DE STAD 'S-HERTOGENBOSCH

## ontstaan van de stad

De stad dankt haar officiële naam aan des hertogenbosch, het bos van de hertog, namelijk hertog Hendrik I van Brabant. Hij was 26 jaar toen hij in 1185 Den Bosch stadsrechten met bijbehorende handelsprivileges verleende. Dat was puur eigenbelang: in de noordhoek van zijn hertogdom had hij namelijk een sterk bolwerk nodig ter bescherming tegen Gelre en Holland. Den Bosch heeft van deze bevoorrechte positie de lusten maar ook de lasten gehad.

De stad kende een bloeiperiode tot rond 1520 en daarna veel ellende. Vijftig jaar lang onder Spaans gezag. Den Bosch was strategisch gelegen. Haar verovering zou heel Brabant openleggen voor de Staatse troepen. Al eerder had prins Maurits zonder succes geprobeerd de stad in te lijven bij de Republiek der Verenigde Provinciën. Maar de "moerasdraak" zoals Den Bosch treffend genoemd werd vanwege de laaggelegen omringende inundatiegebieden, bleek te sterk.

**inundatie:** onderwaterzetting als verdedigingsmiddel

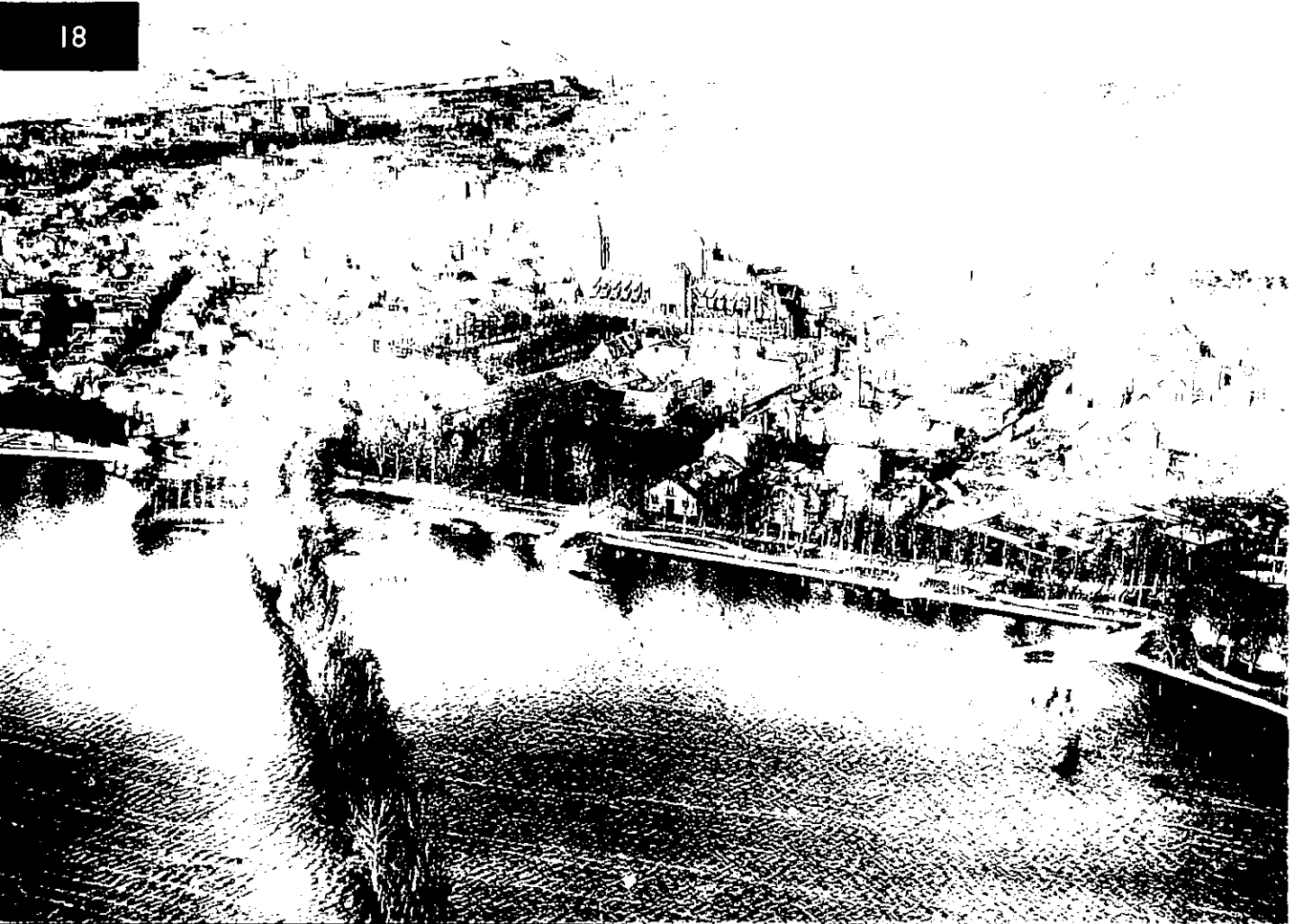
17

Gesteund door de miljoenen van Piet Heins zilvervloot en het talent van de beroemde ingenieur Leeghwater, die de omgeving van de stad liet droogleggen, lukte het Frederik Hendrik wel. Na een beleg van ruim vier maanden kreeg hij de stad in 1629 definitief in handen, waardoor Den Bosch van het hertogdom werd afgesneden. Dit betekende een keerpunt in haar geschiedenis: tot 1629 was Den Bosch een grensstad in het uiterste noorden van de toen Spaanse Nederlanden, de stad was bij uitstek katholiek, maar werd nu, als deel van een generaliteitsland ofwel wingewest rechtstreeks bestuurd door de calvinistische Staten-Generaal in Den Haag. De uitoefening van de katholieke godsdienst werd verboden.

In 1794 werd de stad ingenomen door de Fransen. In 1814 werden de Fransen door de Pruisische troepen weer uit de stad verjaagd. Een jaar later werd Den Bosch bij de vestiging van het Koninkrijk der Nederlanden hoofdstad van de provincie Noord-Brabant.

## het water

Voor 1185 vormden de Dommel en de Aa een delta-gebied. Op een zandopeenhoping temidden van dit waterrijke delta-gebied, ter hoogte van de huidige markt, werd de stad Den Bosch gesticht. De



luchtfoto begin 20e eeuw

riviertjes vormden toen de eerste stadsgracht. Het water stroomt via de Dieze verder naar de Maas.

Toen in de 14e eeuw de stadsmuren verlegd werden, kwamen deze waterstromen voor een deel binnen de vestingmuren te liggen: dit waterstelsel noemt men de Binnendieze. Door twee hekels (waterpoorten) stroomt het water de stad binnen, om die via de Haven weer te verlaten.

De Dommel en de Aa hebben mede een grote invloed gehad op de waterhoogte rondom 's-Hertogenbosch. Door de bevolkingstoename en doordat de vele aanliggende heidegronden geleidelijk in cultuur gebracht werden en afwatering verkregen op deze riviertjes, werden de beddingen overbelast. Bovendien belemmerde een hoge waterstand van de Maas dikwijls de afwatering, waardoor de bezinking op de bodem toenam. De voortdurende stijging van het waterpeil had voor de stad minder prettige gevolgen. Er waren tijden dat verschillende straten onderliepen. Bovendien bleken de vestingmuren niet overal tegen de grote waterdruk bestand te zijn. Dat vereiste grote sommen geld voor noodzakelijk herstel of voor het treffen van de nodige voorzieningen.

Slechts enige sluizen waren aangebracht om in het belang van de volksgezondheid en van de industrie tijdens droge zomers het geheel aflopen van het water te voorkomen en om in tijden van oorlog of oorlogsgevaar de inundatie te kunnen stellen of te bevorderen.

Het watervrij maken van de stad leverde eeuwenlang een probleem op, omdat de vestinggracht vanwege haar waterhuishoudkundige functie niet zomaar gedempt kon worden. Dientengevolge is de loop van de Binnendieze in de loop van de eeuwen nogal eens gewijzigd; er werden takken gedempt, nieuwe gegraven om een betere en meer voorspelbare waterafvoer te garanderen.

Herhaaldelijk waren straten, erven en pleinen van de stad met zand opgehoogd, het laatst nog omstreeks 1870. Afdoende was dat op den duur niet. Het duurde nog tot 1880 voordat de gemeenteraad geld ter beschikking stelde voor de watervrijmaking van de stad. Het gedeelte ten noorden van de Zuid-Willemsvaart was geheel watervrij omdijkt. Ten zuiden van dat kanaal zou watervrij gemaakt worden door de watertoegangen naar de stad met sluizen af te sluiten en de riolen, die op de stadsgrachten loosden, te verleggen. Zo zou van 's-Hertogenbosch een polder gemaakt worden en werd het peil voor de afsluiting bepaald op 4m + A.P.. Sluisdeuren bij de Grote Hekel en bij de Boombrug voor de haven dienden voor verversing



20

binnendieze

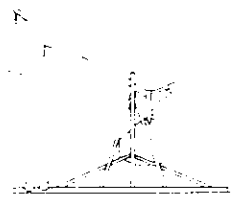
van het binnenwater, terwijl een stoomgemaal aan het begin van de Hekellaan het water binnen de stad op peil, moest houden en bij stijging in bedrijf gesteld zou worden.

Na het opheffen van de vesting werden grote delen van de hoofdwal met stadsmuren als waterkering gehandhaafd. De defensiefunctie van de stadsmuren werd vervangen door de waterstaatsfunctie.

Langzamerhand verloor ook de Binnendieze haar betekenis als waterweg. Steeds meer werd zij als open riool gebruikt met grote stankoverlast als gevolg. Mede als gevolg hiervan besloot men in 1969 de Binnendieze te dempen. Gelukkigerwijze is men op deze beslissing teruggekomen. In 1970 is de gemeente gestart met het maken van een eerste plan tot de restauratie van enkele gedeelten van de Binnendieze. Onlangs is de restauratie van de Binnendieze na 25 jaar afgerond.

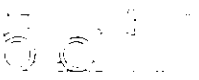
In de loop der tijd zijn er vele plannen gemaakt en uitgevoerd tot verbetering en snellere afvoer van het overtollige water van noord-oost Brabant. Hierdoor is het winterpeil van het water rondom 's-Hertogenbosch belangrijk gedaald. Bovendien zijn de lage gronden zover de gemeentegrenzen zich uitstrekken met zand opgespoten, uitgezonderd waar het niet nodig was. Waar vroeger gedurende het winterhalfjaar het water woelde en bruiste zijn nu woon- en industriewijken met parken en sportterreinen aangelegd.

Ofschoon inundatie tegenwoordig vrijwel alle waarde verloren heeft, kan ze nog een geduchte hindernis vormen zoals de overstroming van enkele jaren geleden. In de loop van de geschiedenis is de inundatie voor stad en land van onnoembare betekenis geweest.



75m 800vds

Masonry loading cannon



Iron ball  
7500m 1400vds

Stone ball  
2500m 2800vds



muren met kantelen en torens

## ontwikkeling vestingwerken

Om de betekenis van verdedigingswerken en de verbeteringen en de uitbreiding die deze in de loop der jaren ondergingen voor Den Bosch te aan te geven iets over de ontwikkeling van de vestingbouw en de invloed die het gebruik van het vuurgeschut daarop heeft gehad. Ook enige bekende vestingbouwers of "ingenieurs" van de oud- en nieuw-Italiaanse en van de Nederlandse stelsels komen aan de orde voor zover zij invloed hebben uitgeoefend op de bouw van de Bossche vestingwerken.

### muren

De oorsprong van ommuurde steden vinden we in de oude burchtbouw. Zo'n burcht bestond oorspronkelijk slechts uit ringmuren met kantelen en overwelfde boognissen en daarboven een weergang, bij voorkeur een ring- of ovaalvorm omdat deze geen zwakke plekken vertoonde en gemakkelijk te verdedigen was.

De oude vestingmuren hadden op dubbele boogafstand (50 tot 80 meter), vooruitspringende, halfronde of rechthoekige torens, die niet alleen moesten dienen om enfilerend "vuur" op de tussengelegen muur te kunnen afgeven, als deze beklommen zou worden, maar ook om zelfstandig de verdediging te kunnen voortzetten als de vijand reeds de voet op een gedeelte van de muur had gezet. De torens hadden een middellijn van 3 tot 7 meter

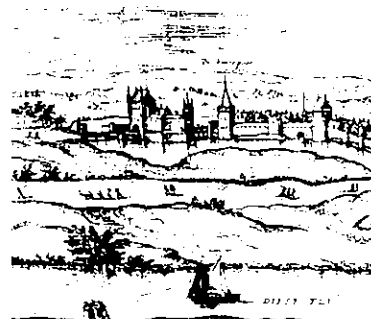
### poorten

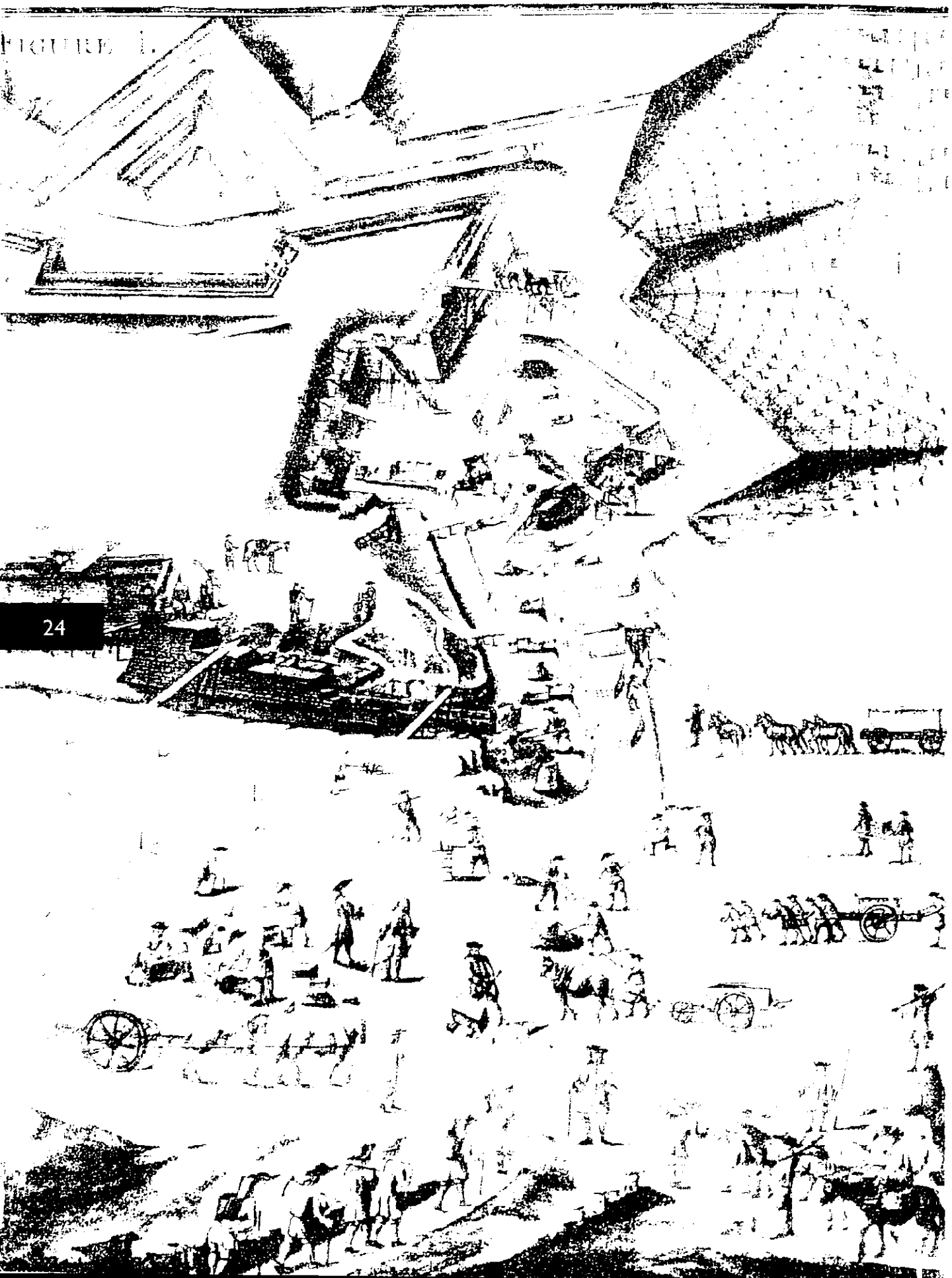
De poorten, de doorlaten naar de afgesloten stad, stonden daar waar de hoofdwegen vanuit de omgeving op de voornaamste straten aansloten. Ze werden vaak genoemd naar de nabijgelegen dorpen of gehuchten, zoals in Den Bosch de Hinthamer-, de Orthen- en de Vughterpoort. De vierde landpoort droeg de naam van de patroonheilige van de kerk, St. Jan. In hun eenvoudigste vorm waren de stadspoorten zwaar gebouwde poorthuizen, die geheel aan de stadsmuren aansloten. Het was een hecht, rechthoekig of rond gebouw, dat aan de voor- en achterzijde met twee zware deuren kon worden gesloten. Daartussen was een met stenen overwelfde doorgang. Deze doorgang was slechts voldoende voor een geladen hooiwagen met bespanning.

Bijna alle poorten waren bovendien voorzien van een zwaar eikenhouten valhek, waarvan de balken aan de onderzijde van stevige ijzerpennen voorzien waren.



enfileren in de lengterichting  
beschieten (bestrijken) van  
bijv. een loopgraaf of weg  
Ook wel flankeren.







De ontwikkeling van het vuurgeschut zorgde ervoor dat de markante en dikwijls zeer fraaie poorten met torens en voorpoorten verdwenen en plaats maakten voor gewelfde, afsluitbare doorgangen in de steeds breder worden de omwalling. Doorgangen die door de vijand niet zo snel konden worden opgemerkt. De lengte van de poort viel niet samen met de as van de achterliggende straat. Een bocht voorkwam dat vijandelijk vuur afgegeven op de poorten ook de achterliggende straat zou bestrijken. Bijvoorbeeld de in 1528 gebouwde St.Janspoort.

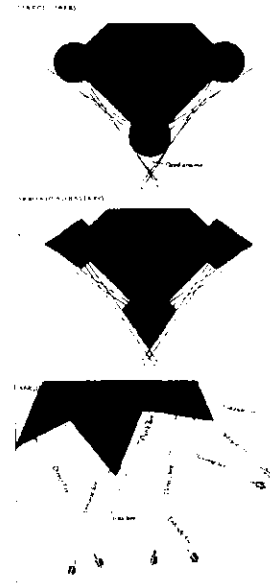
Tevens begon men als gevolg van de ontwikkeling van het vuurgeschut op het eind van de 15de eeuw de muren met aarden wallen te versterken. De aarde smoorde de afgeschoten projectielen. Weergang of houten stellages voor de boogschutters en slingerars hadden afgedaan. De musketiers dekten zich achter de van aarden opgeworpen borstwering en degenen die het geschut bedienden veelal achter schanskorven, die op de wallen werden opgesteld.

Omdat de muurtorens niet meer voldeden -de binnenruimte was te gering, de toegang te nauw en de vloer te zwak- ontstonden een ander soort torens, namelijk de rondelen. Deze waren wat lager, maar ruimer en van zwaarder metselwerk, zonder overkapping maar met een stenen gewelf waarboven meestal nog een afdekking met aarde. Daar de poorten zelf geen gelegenheid boden tot plaatsing van geschut bouwde men soms links of rechts of voor de poort rondelen. De laatst genoemde is wellicht de voorloper van de voorwerken.

De rondelen, in ronde of in vierkante vorm, hadden het nadeel, dat ze aan de voorzijde in horizontale zin een onbestreken ruimte hadden, waarvan de vijand voordeel wist te trekken. De vijfhoekige vorm van het bastion voorkwam dit. De naar de voorzijde uitspringende zijden, de facen, konden vanaf de tussenliggende hoofdwal, de courtine, bestreken worden. De bastions zelf waren de bewakers van de tussenliggende courtines en de nevenliggende bastions.

### versterkingskunst

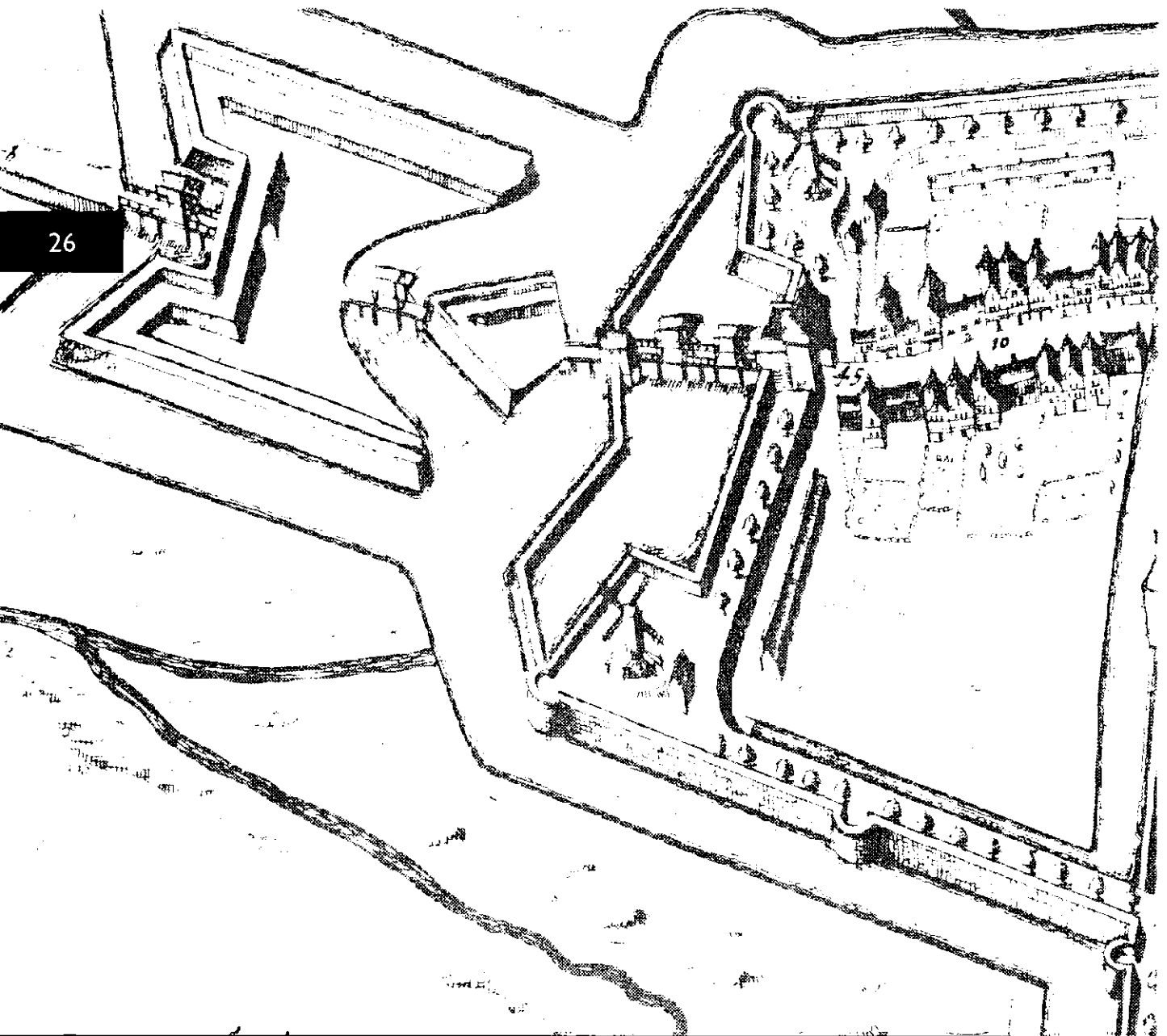
De eerste en meer wetenschappelijke beoefening en de praktische toepassing van de versterkingskunst vindt men in Italië. Italianen o.a. Alexander Pasqualini en Donato de Boni brachten deze versterkingskunst in de jaren 1540-1550 over naar Nederland. Tot die tijd waren de krijgsvorrichtingen tijdens het bewind van Karel V in de Nederlanden niet van zo grote betekenis geweest, dat verbetering van de vestingwerken naar de nieuwe ideeën tot een noodzaak geworden was. Anders werd dit vanaf de jaren zestig van de 16de eeuw.



**rondeel:** halfronde, gemetselde uitbouw aan een verdedigingsmuur, voorloper van het bastion.

**bastion of bolwerk:** vijfhoekige gemetselde of aarden uitbouw van een verdedigingsmuur of wal.

**courtine:** het rechte of gebogen deel van de wal of muur, dat tussen twee rondelen of bastions is gelegen.



Hinthamerpoort

Tegen het einde van de 16de eeuw begonnen de Italiaanse vestingbouwers (o.a. Varchi 1599) de courtine te dekken door een ravelijn en het bastion door de zogenaamde couvre-face. Ter bescherming van ravelijn etc. maakte men weer buitenwerken: hoornwerk, kroonwerk en dubbele tenaille. Zo'n hoornwerk lag in 1629 voor de drie ravelijnen, die de Hinthamerpoort in Den Bosch dekten in de richting van de weg naar Hintham. De vele buitenwerken van een vesting of fortificatie veroorzaakten evenwel versnippering van krachten en hadden daarom, vooral bij beperkte bezetting, meer nadeel dan voordelen. Stevin (1548-1621) maar ook generaal Menno van Coehoorn (1641-1704) wilden er niets van weten en spraken over "onnutte meubelen".

In 1594 schreef Simon Stevin "Sterckte bouwingh", waarin hij de vervallen staat van de vestingbouwkunde aantoonde en een ideaal gebastioneerd vestingstelsel, met als voorbeeld de regelmatige zeshoek beschrijft. Hij baseerde de vestingbouw geheel op wiskundige grondslag. Hij paste de reeds bekende elementen logisch aan de eigenschappen van de Nederlandse bodem aan en schiep zodoende een eigenlijke Nederlandse vestingbouwkunst. Hij mag beschouwd worden als de vader van het oud-Nederlandse fortificatiesysteem.

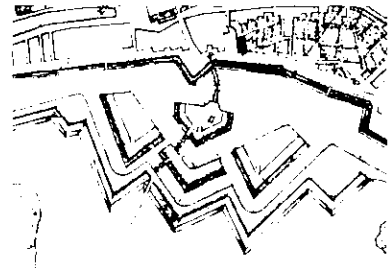
### Menno van Coehoorn

Na de zestiende eeuw die zulke radicale omwentelingen bracht, is de zeventiende eeuw een tijdvak van meer geleidelijke ontwikkelingen. Fundamenteel nieuwe ideeën komen niet aan bod, het nieuwe bestaat uit het geduldig en nauwgezet verbeteren van wat in aanzet al bekend was. Pas uitwendige oorzaken konden aan deze, ietwat ingeslapen toestand een einde maken. In Frankrijk had de eierzuchtige koning Lodewijk XIV in 1661 de absolute macht verworven. Dit werd het begin van een Franse expansiepolitiek die Europa een halve eeuw lang in oorlog zou houden. In 1672, een rampjaar voor de Republiek, werd de faam gevestigd van de inundatielinies in het Hollands-Utrechtse polderland. Deze zouden tot ver in de twintigste eeuw een belangrijke rol blijven spelen in de gedachten over landsverdediging.

Op het einde van de 17de eeuw komen in Europa twee grote vestingbouwers naar voren: Vauban en van Coehoorn. Vauban (1633-1707) heeft 160 vestingen gebouwd, het merendeel in het tijdvak 1678-1688.

De oorlog van 1672-1678 had de Republiek teruggebracht in de Europese landoorlogen. Het staatse leger was in korte tijd driemaal vergroot en het werd ook hoog tijd om de verouderde vestingen te moderniseren. Stadhouder Willem III was in bijna alles een groot bewonderaar van de Fransen. In de vestingbouw wilde hij niet achter-

**ravelijn** verdedigingseland in de hoofdgracht, ter dekking van de courtine



**couvre face of contre garde:** een klein verdedigingswerk ter dekking van een bastion of een ravelijn

27

**hoornwerk** buitenwerk van een vesting, bestaande uit een gebastioneerd front en twee lange, doorgaans evenwijdige flanken, aansluitend aan de vestinggracht.

**kroonwerk** buitenwerk van een vesting, bestaande uit twee gebastioneerde fronten en twee lange zijvleugels, aansluitend aan de gracht van de vesting

**getenailleerde wallen** a.h.w. vereenvoudigde gebastioneerde wallen, welke alleen nog uit bastionsfacen en -flanken bestaan en waarbij de courtine ontbreekt

**gebastioneerde stelsel** verdedigingsstelsel van vestingen en fortificatiën, gebaseerd op het beginsel van fronten met op een regelmatige afstand liggende bastions met onderlinge flankering



St. Janspoort

blijven. Ook in de Nederlanden is 1678-1688 een periode van groot-scheepse vestingbouw. Vele vestingen onder andere in Hertogenbosch werden vernieuwd en drie, onder andere Naarden en Grave, van de grond af nieuw opgebouwd. Daarbij werden ook de vormen van de Franse vestingbouw gevolgd.

Het vestingbouwprogramma van 1678 was nog in volle gang, toen Menno van Coehoorns boek "Nieuwe vestingbouw op natte of lage Horisont" in 1685 werd uitgegeven. In dat boek laat van Coehoorn in tekening en woord de voordelen uitkomen van de beginselen die hij in zijn vestingbouwkunst voorstond, in vergelijking met die van Vauban. Hij schrijft dat de kracht van een vesting bestaat uit dekken en flankeren. Alle voorwerken moeten goede verbindingen naar achteren hebben en zich goed onderling kunnen verdedigen en elkander bestrijken en dit laatste zoveel mogelijk rechthoekig omdat de soldaat beter een gericht schot recht voor zich kan geven, dan in een schuine richting. Alle bekledingen moeten aan het oog onttrokken worden om bresschieten te voorkomen. Om versnippering van de bezetting te voorkomen moeten oude ravelijnen, hoorn- en kroonwerken opgeruimd worden, deze zijn slecht verdedigbaar. Om het "sapperwerk" van de vijand te bemoeilijken wenste hij "een maaiveld" rondom de vesting dat maar 4 voet boven het zomerpeil van het grondwater ligt.

Menno van Coehoorn vervolmaakte de "Nieuwe-Hollandse vestingbouw". Hij gaf reeds de overgang aan naar het getenailleerde stelsel, dat in de 18de en vooral in de 19de eeuw meer en meer werd toegepast. Als veldheer en als vestingbouwkundige heeft hij zijn vaderland in de strijd tegen Lodewijk XIV onschatbare diensten bewezen. Zijn hoofdwerkzaamheden liggen in de jaren 1695-1704 toen hij als opper-vestingbouwmeester van de Republiek onder andere de vestingen Groningen, Coevorden, Deventer, Zutphen, Arnhem, Doesburg, Nijmegen, Bergen op Zoom en vele vestingwerken in Staats-Vlaanderen verbeterde. Als directeur-generaal der fortificatiën inspecteerde hij meerdere malen de Bossche vestingwerken en liet daar belangrijke verbeteringen aanbrengen.

### **ontwikkeling van de vestingbouw in de negentiende eeuw**

Tot ver in de zeventiende eeuw bepaalde de vestingbouw zich hoofdzakelijk tot het bevestigen van steden, die bestuurlijk, economisch en/of militair van belang waren. Daarna verschoof in Nederland het accent steeds meer naar verdedigingslinies en -stellingen. Immers de steeds meer mobiele wijze van oorlogvoeren en de ontwikkeling van de aanvalsmiddelen waren na 1790 oorzaak van het verlies aan betekenis van de afzonderlijke vestingsteden. Vele stadsbesturen begon-

voorwerk wert buiten het  
eigenlijke vestingwerk gele-  
gen



29

sapperen graven van loop-  
graven onder vijandelijk  
vuur, zonder zich bloot te  
geven.

nen -toen in de loop van de negentiende eeuw de industrie zich ontwikkelde en de bevolking toenam- te ijveren voor de opheffing van de status van vestingstad

In 1854 waren er nog 25 steden, die de vesting status bezaten.

In de Kringenwet uit 1853 werden de "verboden kringen" bepaald, dat wil zeggen de gebieden nabij een vesting, waar het verboden was iets te bouwen. In deze wet wordt precies omschreven wat wel en wat niet toelaatbaar was in verband met het vrije schootsveld, dat nodig was om de aanvaller verschansingmogelijkheden te onthouden.

In 1874 kwam de Vestingwet onder minister Weitzel tot stand; vele steden, onder andere 's-Hertogenbosch werden ontheven van hun plicht tot het respecteren en onderhouden van de vestingwerken en er werd opdracht gegeven tot inrichting en uitrusting van linies en stellingen.

De afbraak van de verdedigingswerken om de steden bestreken een lange periode. De ruimtelijke gevolgen voor elke stad waren daardoor verschillend. De voorwaarden tot het gebruik van de gebieden rond de steden waren eind van de eeuw volkomen gewijzigd. De economische perspectieven, de bevolkingsdruk enz. waren ook veranderd.

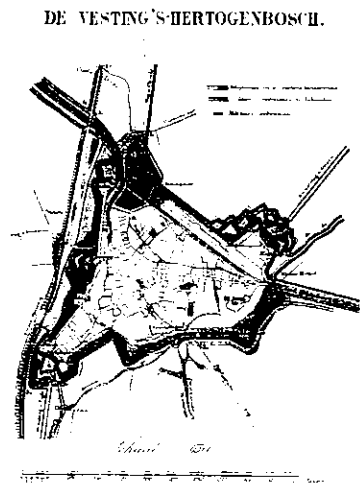
Bij het hergebruik van de vestinggronden stelden de waterhuishouding, het historisch gebruik -het Ministerie van Oorlog- en het verkeer randvoorwaarden. Kwesties van hygiëne, stadsaanzien, industrie, overspanning van de stedelijke huisvesting en een sluitende begroting stelden eveneens hun eisen bij het bestemmen van de nieuw beschikbare ruimte. De taken waar voor de lokale overheden zich gesteld zagen, waren nieuw van aard. Er bestond geen ervaring (meer) op stedenbouwkundig gebied. De vestingen waren in de zestiende en zeventiende eeuw tot stand gekomen en de latere vernieuwingen hadden in de regel geen nieuwe aspecten van ruimtelijk ordenen met zich meegebracht

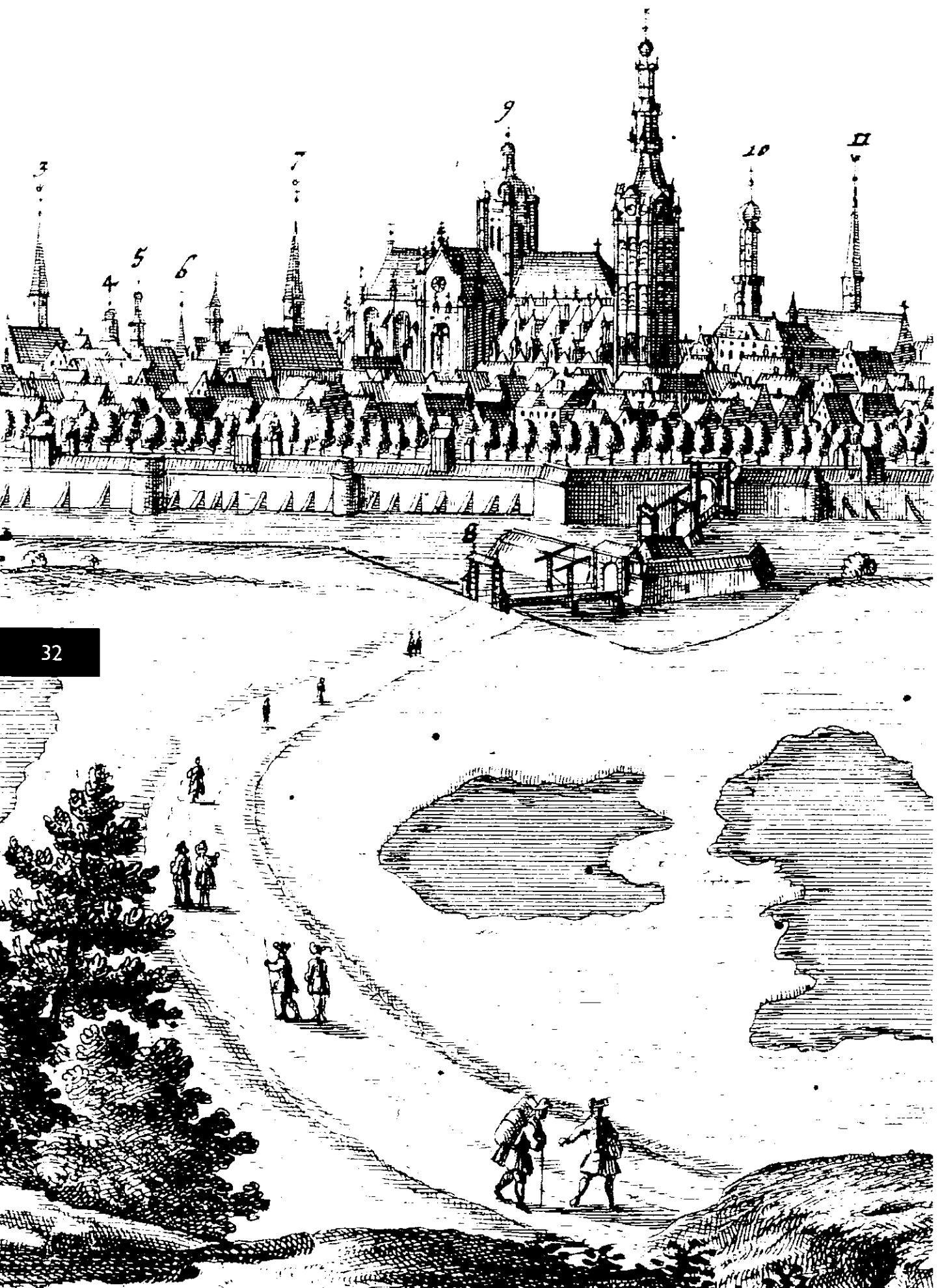
De vestinggracht was niet slechts een hindernis, maar ook een belangrijk onderdeel in de waterhuishouding, beheersing van de waterstand en waterverversing. De grachten hadden ook een verkeersfunctie. Deze werden gebruikt als waterwegen en als haven.

De vestinggronden werden verder gebruikt als begraafplaatsen, op de bastions of in de nabijheid van de wallen, en vervulden ook een militaire functie in de vorm van exercitievelden, maneges en kazernes. Bovendien benutte het Rijk de vrije ruimte om de spoorwegen aan te leggen en om er gerechtsgebouwen, gevangenissen, rijkscholen en universiteiten te situeren. Verder kreeg de verdedigingsgordel een verkeersontsluitende functie.

In steden werd, naast de al genoemde oplossingen, voor een min of meer parkachtig model gekozen, omdat grondverplaatsing -zelfs als het als werkverschaffingsproject werd uitgevoerd- kostbaar was en de overtollige grond zelden voor dempingen of verhogingen van nabijgelegen terreinen gebruikt kon worden.

Het wandelen op de wallen was geenszins een nieuwe bezigheid. Het was eerder een voortzetting en een bevestiging van een in veel steden reeds lang bestaande gewoonte. Sinds hun aanleg hadden de vestingwerken wandelaars aangetrokken, die er kwamen genieten van het omringende landschap. Het weidse landschap contrasteerde sterk met de beslotenheid van de binnenstad.





St. Janspoort



## BOSSCHE VESTINGWERKEN

### ontwikkeling van de Bossche vestingwerken

Tot driemaal toe is de ommuurde stad vergroot. De eerste uitleg had de grootste omvang. Deze was in 1351 zo ver gereed dat een deel van de stadsmuur gelegen tussen de Orthen- en Vughtterpoort kon worden uitgegeven om er stenen huizen met "harde dakpannen" tegenaan te bouwen, zogenaamde muurhuizen.

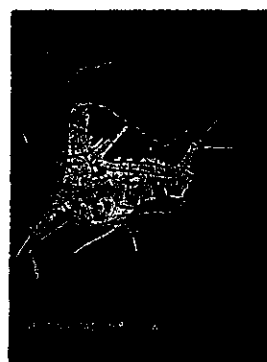
Het besluit tot de tweede uitleg werd in het midden van de 14de eeuw genomen. Dat geldt vermoedelijk ook voor de derde uitleg -een deel van het Hinthamereinde-.

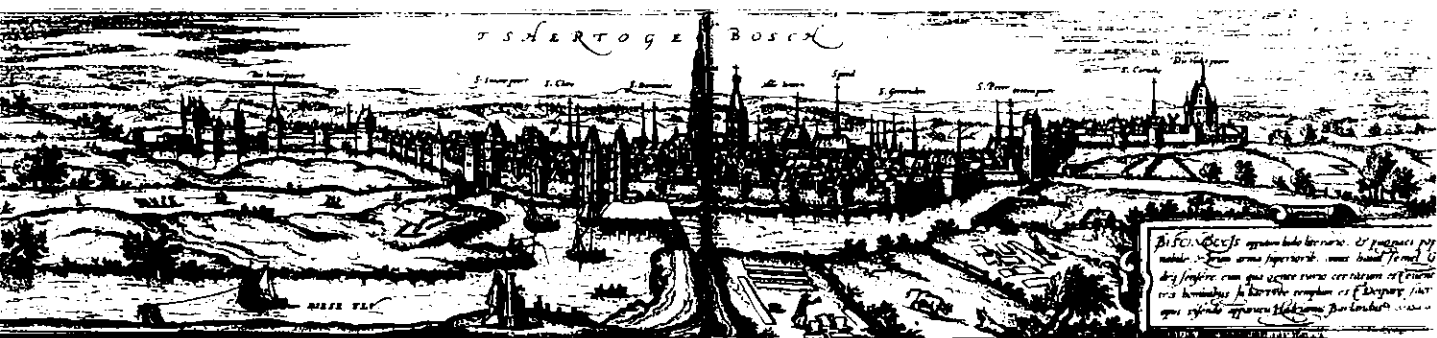
De stenen voor de eerste uitleg van de stadsmuren werden in veldovens in de omtrek van Den Bosch gebakken. De bouw moet in de stad een grote bedrijvigheid gegeven hebben, niet alleen voor de bouwvakarbeiders en gravers maar ook voor de voerlieden en schippers die de aanvoer van het materiaal verzorgden.

### 15e en 16e eeuw

Hoe de stadsregering in de 15de eeuw zich ook beijverde de vestingwerken te vergroten en naar de eisen van tijd en omstandigheden te verbeteren, het werk ondervond voortdurend en soms lange tijd stagnatie. Het waren niet alleen de oorlogen, die de stedelijke geldmiddelen uitputten. Ook tijden van hoog water veroorzaakten niet zelden grote schade aan de vestingwerken, die dan weer hersteld moesten worden, terwijl door het water de werkzaamheden aan nieuwe werken geen doorgang konden vinden. Ook twee grote stadsbranden (in 1419 en 1463), hongersnood en onrust en oproer tegen het hertogelijk gezag stagneerden de uitvoering van de werken. Als de financiën het maar enigszins toelieten, werd aan de uitleg van de ommuring, versterking van de wallen of vernieuwing van de poorten gewerkt.

Het steeds krachtiger wordende vuurgeschut maakte het noodzakelijk de vestingmuren te versterken. In eerste instantie gebeurde dat niet systematisch. Sinds 1518 werd alle aarde, die door het graven, uitdiepen of verbreden van de stadsgrachten of de binnenwateren vrij kwam gebruikt om achter tegen de muren wallen op te werpen, deze te verbreden of op te hogen. Zelfs het straatslijk werd daarvoor gebruikt. De zogenaamde muurhuizen vormden een grote hindernis bij dit opwerpen van de wallen. Men begon ze daarom af te breken. Die bij Aen de Boom waren het eerst aan de beurt, in 1534, en nog vele zouden volgen.





de stad gezien uit het westen, ca. 1570



plattegrond van Blaeu, 1649

In verband met de nieuwe eisen, die aan de verdediging gesteld werden, was het stadsbestuur er vooral op bedacht de wallen te verbreden.

In de tweede helft van de 16e eeuw maakte het stadsbestuur plannen om de middeleeuwse ommuring en omwalling om te vormen tot een gebastioneerd stelsel. Om financiële redenen kwam hier voorlopig niets van. Gebruik makend van de terreingesteldheid van de omgeving had inundatie de voorkeur: gedurende een belangrijk deel van het jaar stond de omgeving van 's-Hertogenbosch onder water. Twee smalle toegangswegen, te weten die uit Vught en Hintham waren dan meestal nog begaanbaar.



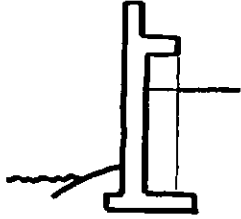
De torens van de vestingmuren van 's-Hertogenbosch komen op verschillende oude gravures en kaarten voor. Van enkele torens zijn voetstukken over. Ze springen halverwege buiten de muren, waren rond van vorm en in tegenstelling tot een aantal andere vestingen gesloten aan de achterzijde. Ze hadden een middellijn van ongeveer 7 meter van binnen gemeten. Ze waren hoger dan de stadsmuren daar ze ook als uitkijktoren moesten dienen. Sommige waren van een spits voorzien. De vestingtorens hadden een boven- en een benedenverdieping, die beiden gewelfd waren of van een planken zoldering voorzien. In beide verdiepingen waren schietgaten in de vorm van sleuven zoals bij de herstelwerkzaamheden in 1958 aangetroffen zijn. In tijd van vrede werden de torens gratis ter bewoning gegeven aan burgers in stadsdienst. Elke toren had een naam ontleend aan de ambachten of gilden, de ligging of aan de naam van een heilige.

35

De ontwikkeling van het kanon zorgde ervoor dat de muurtorens vervangen werden door rondelen, die sterker van constructie waren en meer ruimte hadden, of verbouwd werden tot rondelen door ze af te toppen en van een verzwaarde buitenschil te voorzien en te vullen met aarde. De Bossche rondelen, waarvan er in de Hekellaan nog enige aanwezig zijn, hadden een middellijn van 12 meter. Kazematten werden er niet in aangebracht. Een van de rondelen heeft nog een ondergrondse ruimte, van waaruit men in de vestinggracht kon komen. Later werd deze ruimte tot kruitmagazijn bestemd.



Uitgezonderd het front bij de Hinthamerpoort was de gehele hoofdwal van een muur voorzien. De dikte van de borstweringen was niet overal dezelfde. Deze varieerde van 9 tot 5 à 6 meter en op enkele plaatsen slechts 2,5 tot 3 meter. De hoogte van de hoofdwal was tot de kruin van de borstwering niet overal gelijk en bedroeg 8 à 9 meter boven de gewone waterstand in de grachten. De borstweringen verhieven zich 2 à 3 meter boven de muren. De buitenglooiing was vrij



veertiende eeuw

steil. De breedte van de banketten, de standplaatsen voor de schutters, bedroeg 1,50 meter. De hoogte van de walgangen bedroeg 5,35 meter boven maaiveld. Normaliter waren deze 23 meter breed, op enkele plaatsen minder, soms zelfs maar 7 meter. Dat was onder andere het geval van bastion Maria tot bastion Deuteren, waar gebouwen en schuttingen de walgang zeer versmald hadden. Ook van de Wilhelminabrug tot Aen de Boom, begin van de Haven, had de walgang slechts een geringe breedte in verband met de bebouwing langs de westelijke kade van de daarachter liggende Haven.

## 17e eeuw

In het begin van de 17e eeuw werden de bastions gebouwd. De bastions waren voor hun tijd op de strategisch meest juiste plaats gebouwd. Ze vormden evenwel door de zeer uiteenlopende lengten van de courtines geen systematisch gebastioneerd stelsel, omdat de bastions elkaar onderling niet konden steunen en dekken. Forten op de rand van de inundatie gelegen, vermeerderden het aantal versterkingen rondom de stad zonder dat ze evenwel een kringstelling vormden. Bij de poorten werden in de loop der jaren nog enige ravelijnen, couvrefacens en tenailles aangebracht.

Om de vestingwerken en de gereedgekomen bastions een aantrekkelijker aanzien te geven, liet de stadsregering de wallen in 1636, evenals in vroeger tijd, met lindebomen beplanten.

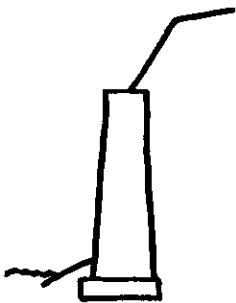
In 1735 werd de vesting aanzienlijk versterkt.

In totaal telde Den Bosch een negental bastions, te weten bastion Deuteren, Vught, Oranje, Baselaar, St. Anthonie, Hintham, Muntel, bij de Orthenpoort van Grobbendonck (oliemolen) en St. Maria.

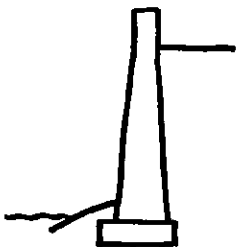
Vanuit de vesting werd de verbinding naar buiten door een viertal landpoorten en twee waterpoorten onderhouden. Drie landpoorten waren overwelfd en door een dubbel stel zware deuren afgesloten, namelijk de Vught- en Hinthamer- en de St. Janspoort. De Orthenpoort bestond sinds 1772 slechts uit een hekwerk tussen twee profielmuren. De beide waterpoorten - de Grote en Kleine Hekel- waren eveneens overwelfd.

De vestingwerken van 's-Hertogenbosch hadden primair de verdediging van de stad als doel maar maakte ook de controle over het economische leven mogelijk door een beperkt aantal toegangspoorten waar tol geheven kon worden.

De omwalling omsloot de stad en vormde samen met het silhouet het beeldmerk van 's-Hertogenbosch.



zestiende eeuw



twintigste eeuw

Telkenmale zijn de vestingwerken aangepast aan de eisen van de tijd en de noodzakelijkheid. Met de ontwikkeling van het kanon en de daarmee samenhangende krijgskunde werd het verdedigingsconcept van verticale verdediging (stadsmuur) naar horizontale verdediging omgebouwd (walmuren, aardlichamen smoren de projectielen, grachten, vrije schootsveld, inundatie).

Door de militaire verdedigingsvorm kreeg de stad al in de middeleeuwen een overzichtelijke vorm naar buiten; naar binnen toe echter werd ze een "hortus conclusus" (besloten tuin), een beperkte stad in een onbeperkt landschap. Wie van verre uitzichten wilde genieten, moest de stadswal opklimmen of een wandeling maken over de buitensingels.

## 19e eeuw

Toen in 1810 Nederland bij Frankrijk werd ingelijfd, had de vesting Den Bosch eigenlijk geen praktische betekenis meer. Napoleon schonk bij zijn bezoek aan deze stad in 1810 dan ook weinig aandacht aan de fortificatiewerken. Alleen de Citadel had zijn belangstelling.

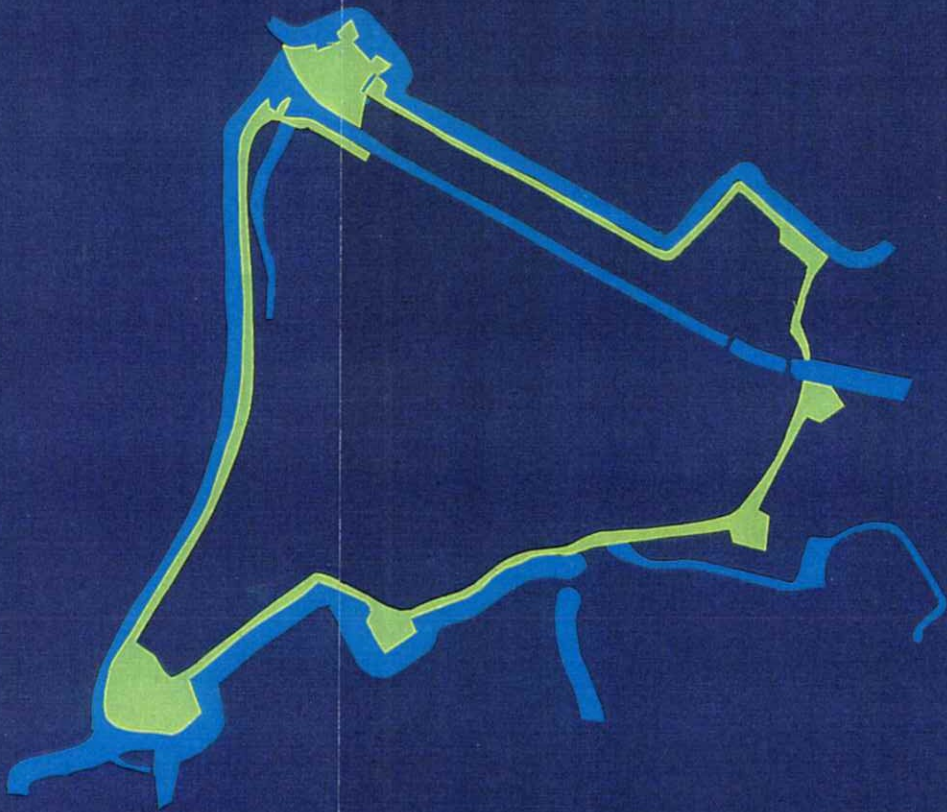
Toen in de tweede helft van de 19e eeuw -in 1874 kwam de Vestingwet tot stand- de vestingwerken zichzelf hadden overleefd als verdedigingsconcept werd er in Nederland massaal overgegaan tot sloop en verwijdering van die werken tenzij deze nog bruikbaar waren, niet in de weg stonden of te duur bleek deze te slopen. Immers de vestingwerken en met name de poorten werden als knellend en achterhaald ervaren. Zij stonden de economische ontwikkeling en stadshygiëne in de weg.

Het gemeentebestuur van 's-Hertogenbosch kocht de vestinggronden voor zover ze niet ten behoeve van 's Rijks openbare dienst in staats-eigendom moesten blijven.

In feite heeft Den Bosch dankzij het water nog grotendeels zijn vestingwerken; want speelde de vesting Den Bosch dan geen strategische betekenis meer in de verdediging van Nederland, zij moest Den Bosch vrijwaren van sterk fluctuerende waterstanden. Was tot die periode het water vooral een bondgenoot ter verdediging van de stad geweest, nu werd het water als grootste probleem - de grote fluctuatie in waterstanden in de rivieren met als gevolg herhaaldelijke wateroverlast - ervaren. Vrijwel direct na het verliezen van de vestingstatus zijn voor de watervrijmaking van Den Bosch de walmuren als basis voor een tweetal polders, gescheiden door de Zuid-Willemsvaart, gebruikt. Polders die bemalen konden worden. Daartoe

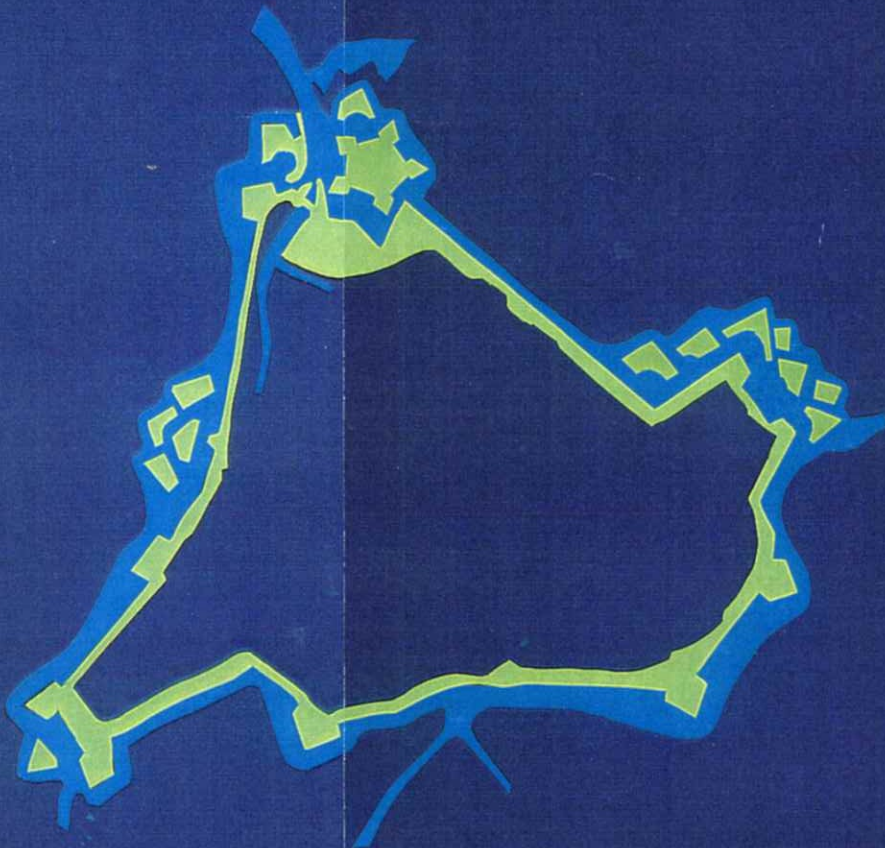






38

vestingwerken achttiende eeuw



huidige vestingwerken



Een andere factor bij de instandhouding van de vestingwerken was dat er relatief weinig gronden konden worden uitgegeven waardoor de opbrengst betrekkelijk gering was en het daardoor eenvoudiger was om de situatie zo te laten.

Pas begin deze eeuw is Het Zand, de stationswijk, aangelegd na eerst 4 meter machinaal opgehoogd te zijn.



## **20e eeuw**

Mede door een andere waterhuishouding en het rechte trekken en bevaarbaar maken van de Stadsdommel/stadsgracht alsmede de aanleg van de nieuwe wijken Het Zand en de Muntel zijn een aantal "scherpe kanten", verdedigingswerken in de vorm van bastions, ravelijnen en hoornwerken, verdwenen.

Desondanks zijn de vestingwerken voor een zeer groot deel fysiek nog aanwezig. Hetgeen zeer bijzonder is in Nederland voor een zo bloeiende en groeiende middelgrote stad. Bovendien is het vrije schootsveld ter plaatse van de Bossche Broek als "onbeperkt landschap" overgebleven hetgeen uniek is in Nederland.

Daarentegen zijn ter plaatse van intensief gebruikte delen, met name de stadsentrees, de vestingwerken zeer sleets of hebben zelfs volledig moeten wijken voor het stadsverkeer. Het gevolg is dat de Bossche vesting niet meer afleesbaar is en ondanks zijn opmerkelijke grootte zelfs niet meer als zodanig wordt ervaren.



de functies en vormen. Dit geldt zeker voor het verleden maar onverminderd ook voor het heden en voor de toekomst. Immers de binnenstad is het resultaat van een continu proces van verandering en behoud en is in zekere zin de belichaming van vitaliteit.

Het wezenlijke karakter van de historische binnenstad is haar pluri-formiteit, haar gelaagdheid, haar veelzijdigheid in tegenstelling tot die van de recente wijken. De binnenstad biedt ruimte aan het openbare leven, heeft een belangrijke culturele functie, zij vormt de ziel van de gehele stad, waarmee alle bewoners zich kunnen identificeren.

Bedreigde in de zestiger en zeventiger jaren de cityvorming en deed nadien de enorme toename van het verkeer een aanslag, nu is dat wellicht het uitdijende kernwinkelgebied. Deze laatste ontwikkeling "verkleint" de binnenstad nodeloos en dreigt enigermate een deel van de historische stad te monopoliseren.

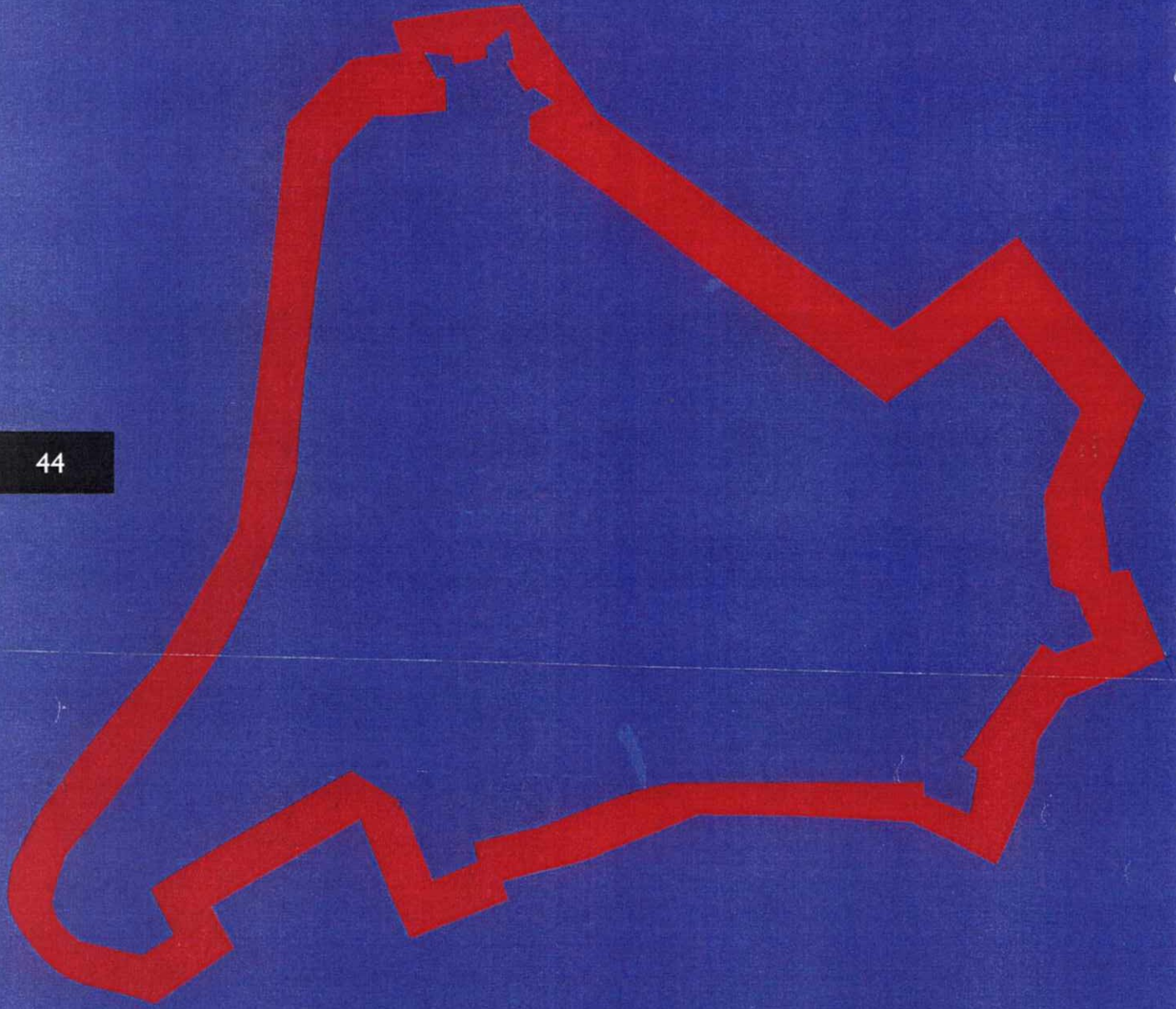
Het tijt qua verkeer is gekeerd, de binnenstad wordt steeds meer autoluw gemaakt ten gunste van de verblijfskwaliteit. Parkeerfaciliteiten worden gecreëerd op de flanken, onder het station en op Vonk- & Vlamterrein, in combinatie met andere vervoersconcepten, onder andere de transferia, om de bereikbaarheid van het hart van de stad te garanderen. Deze ontwikkeling zou in de toekomst vervolgd kunnen worden door nabij de historische toegangswegen, Vughterbolwerk, Hinthamereinde en nabij de Citadel, eveneens grotere geïntegreerde parkeervoorzieningen te realiseren, waardoor op de structuur van de historische binnenstad wordt ingespeeld en met name de historische toegangsstraten weer ten volle als entree worden ontplooid en betekenis krijgen.

De vestingwerken vormen de werkelijke grenzen van de binnenstad. Deze rand rond de historische stad is complementair in vorm, functionaliteit en beleving. De vestingwerken zijn te beschouwen als een fraaie lijst om een prachtig schilderij. Zij versterken letterlijk en figuurlijk de historische stad.

De vitaliteit en betekenis van de binnenstad kan verder gevoed worden door het repareren, restaureren en herontwikkelen van deze vestingwerkzone analoog aan de continue vernieuwing van die binnenstad.

# KARAKTERISTIEKEN VESTING DEN BOSCH





De ruimtelijke structuur van de Bossche binnenstad zit in wezen eenvoudig en helder in elkaar:

De grondvorm van de binnenstad is een driehoek. Op de hoekpunten bevinden zich de historische toegangen van de stad. Vanuit deze punten lopen drie wegen naar het hart van de binnenstad die uitkomen op een driehoekig plein, de Markt. Ook in de tegenwoordige tijd kan men nog steeds op de hoekpunten de binnenstad inrijden.

De vestingwerken vormen de grens tussen het historisch centrum en de rest van de stad 's-Hertogenbosch. Daarmee vormen de vestingwerken stedenbouwkundig in wezen een uiterst belangrijke continue eenheid. Voor een duidelijke afleesbaarheid van de stad is het zeer belangrijk dat deze lijn van vestingwerken herkenbaar is. Dit is dan ook het essentiële stedenbouwkundige uitgangspunt van dit ontwikkelingsplan.

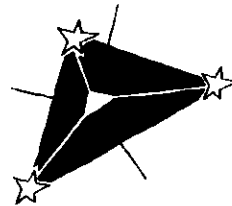
De stadswallen zijn van oudsher de achterkant van de stad: hier bevonden zich de tuinen. Omdat hier ruimte was, worden hier later ook wegen aangelegd. Deze achterkantsituatie is op een aantal plekken nog steeds aanwezig. De wegen zijn hier doorgaande bevoorradingslijnen geworden zonder veel verblijfskwaliteit. Op andere plekken, zoals aan de Noordwal, zijn woningen zonder combinatie met andere functies neergezet en zijn saai monofunctionele openbare ruimtes ontstaan met weinig betekenis voor de stad.

Met de groei van stedelijke functies van de binnenstad kunnen deze achterzijden zich in de loop van de volgende decennia ontwikkelen tot multifunctionele voorzijden van de stad. De toekomst moet gericht zijn op een beeld van levendige stadsstraten met een hoge verblijfskwaliteit, gelegen aan interessante vestingwerken.

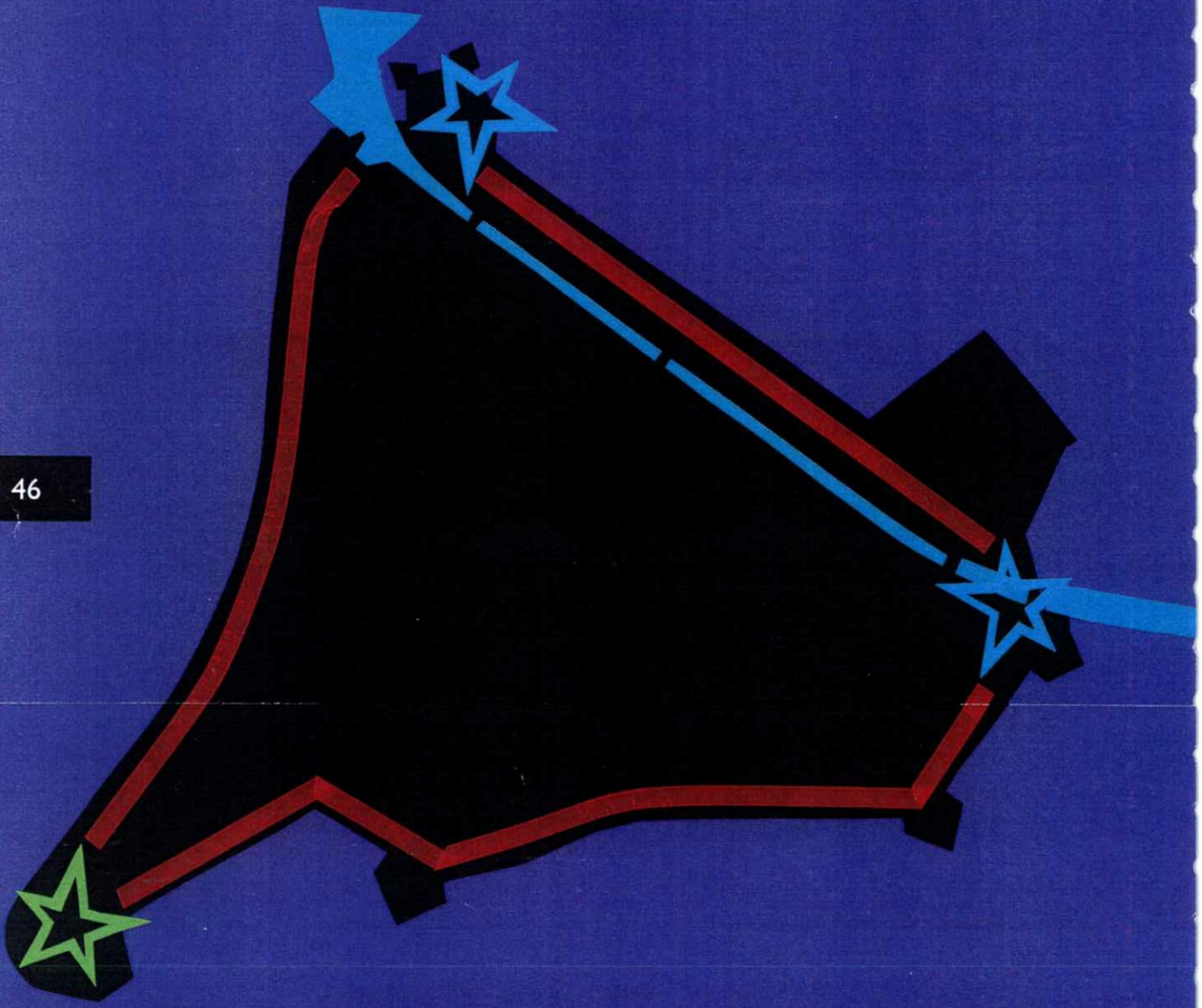
### **drie punten en drie lijnen**

De drie hoekpunten van de binnenstad hebben elk hun eigen sfeer en kwaliteiten. Omdat ze zo verschillend zijn, dragen ze bij aan de diversiteit en daarmee de aantrekkelijkheid van de vestingwerken.

De ongenaakbare Citadel is op een van deze hoekpunten gelegen. Hier komen tevens alle waterwegen van de binnenstad bij elkaar: de Aa, de Dommel, de Zuid-Willemsvaart en de Binnendieze. Als De Dieze stromen ze vervolgens verder richting de Maas. Een waterrijke sfeer gedomineerd door de Citadel.







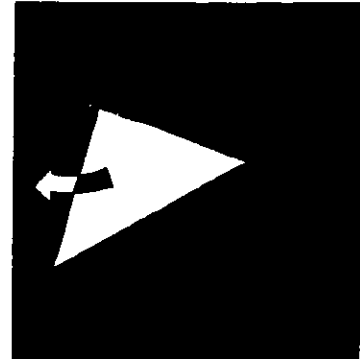


Op dit hoekpunt kan 's-Hertogenbosch zich als vesting-waterstad verder profileren.

Het Vughterbastion vormt een ander hoekpunt van de stad. Dit punt wordt nu gedomineerd door een spaghetti van verkeersstromen op het Wilhelminaplein. Bij beperking van het verkeer zijn de mogelijkheden voor revitalisering van deze plek groot, waardoor dit hoekpunt een grotere stedelijke betekenis kan krijgen voor de stad.

Het derde hoekpunt wordt gevormd door de Hinthamerpoort gekoppeld aan Sluis 0. Als in de toekomst de beroepsvaart over de Zuid-Willemsvaart wordt omgelegd, kan Sluis 0 een hernieuwde betekenis krijgen die de identiteit van de stad verder kan verstevigen.

Ook de drie flanken, de lijnen, zijn verschillend van karakter. Immers aan de Zuidwal grenzen de vestingwerken aan het "open land", Het Bossche Broek. Voor de andere lijnen geldt dat door de aanleg in het verleden van de Zuid-Willemsvaart in de binnenstad en van de spoorlijn net buiten de binnenstad, het centrum van de stad verschoven is. Hierdoor is de lijn Westwal meer in de stad en de lijn Noordwal meer buiten de stad komen te liggen.



verschoven centrum

### verschillen versterken

De vestingwerken vormen een grens. Voordat de vestingwerken hun verdedigende functie verloren, was het verschil tussen de beperkte stad en het onbeperkte ommeland zeer duidelijk. De stad heeft zich echter ontwikkeld tot ver buiten de vestingmuren, veelal door de voormalige inundatiegebieden flink op te hogen, waardoor deze grens veel onduidelijker is geworden.

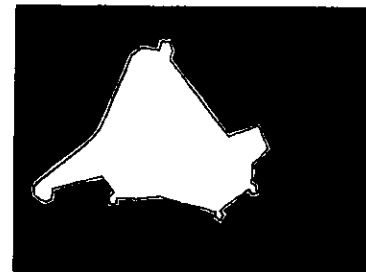
Om de vestingwerken herkenbaar te laten zijn, is het van belang de verschillen tussen binnen en buiten te versterken. Zo is de stedenbouwkundige structuur van de binnenstad veel kleinschaliger en in de loop der tijd uitgebreid en volgebouwd in tegenstelling tot de planmatige stedenbouwkundige structuur van de omliggende stadswijken van deze eeuw. De bebouwing in de binnenstad ondersteunt het historische karakter en stedelijke functies vinden vooral een podium in de binnenstad.

Bij toekomstige ontwikkelingen is het van belang deze verschillen in karakteristiek aan te scherpen: streven naar stedelijke verdichting en vergroting van stedelijke multifunctionaliteit in de binnenstad.

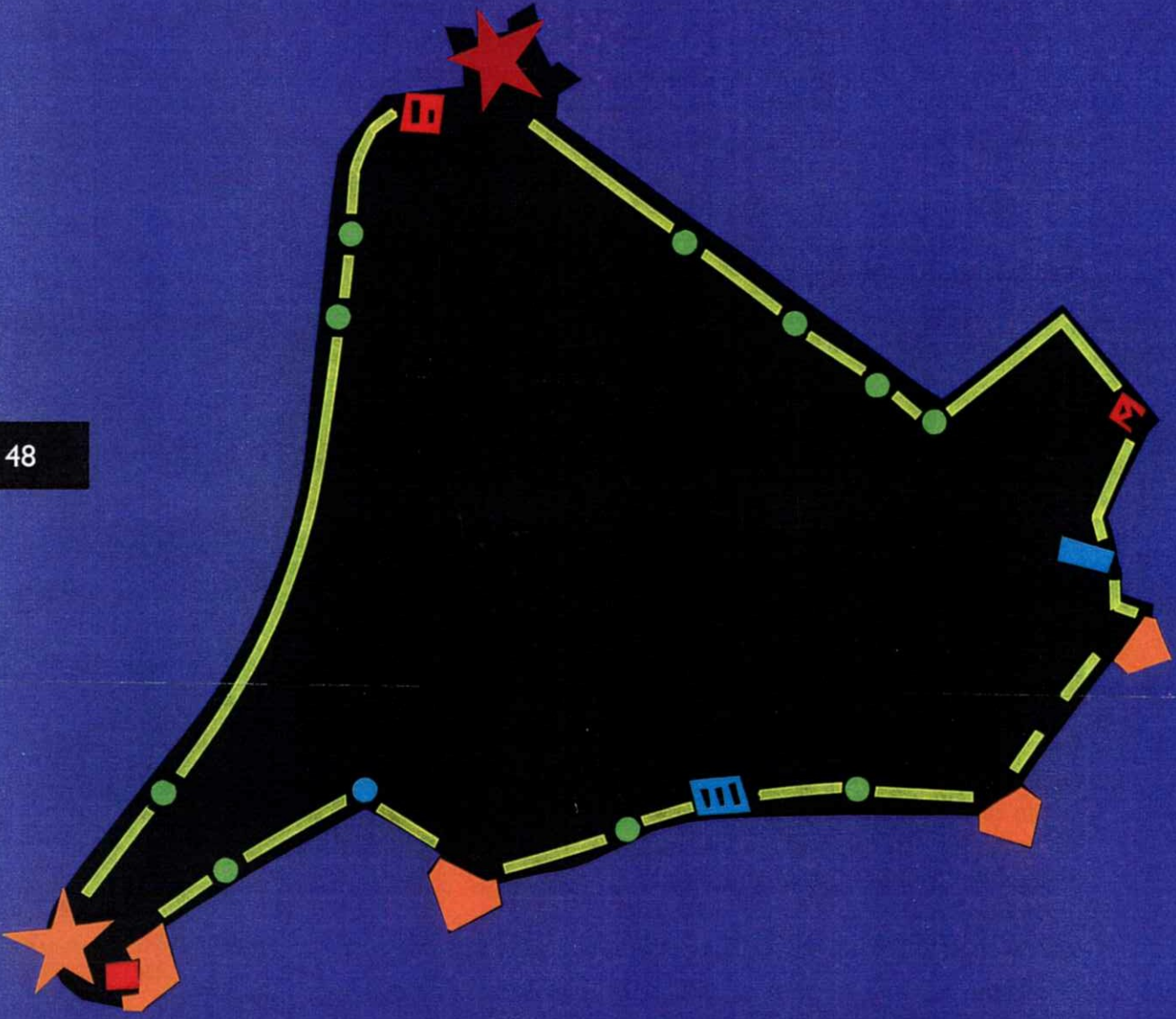
Bij restauratie van de vestingwerken is het van belang om de verschillen tussen dicht en open te versterken. Zorgde in het verleden het keurslijf van de vestingwerken voor een verdichte stad en de noodzaak van een schootsveld voor een open omgeving, in de tegenwoordige tijd is er geen verschil meer in open en dicht.



binnen



buiten



plekken met betekenis voor de stad

Gelukkig had en heeft het water aan de vestingwerken een waterafvoerende functie. Daarom zijn de stadsgrachten grotendeels bewaard gebleven. Bij uitbreiding van de stad is hierdoor automatisch een afstand tot de vestingwerken aangehouden. Aan de Zuid-Oost zijde echter is begin deze eeuw de stadsgracht gedempt en is hier een stadspark aangelegd. Aan deze zijde is tot aan de vestingmuur een verdediging met bomen en sportfaciliteiten opgetreden, en zijn functionele verbindingen op gelijk niveau van de vestingmuur aangelegd. Hierdoor zijn de vestingwerken op deze plekken niet meer als grens maar als 'tuinmuur' aanwezig. Deze zone dient bij restauratie van de vestingwerken weer visueel opengemaakt te worden.



fijnmazige binnenstad

Eveneens is op de plekken waar de stadsgracht gedempt is grond opgebracht buiten de vestingmuren. Het duidelijke en ongenaakbare verschil tussen hoog en laag is op deze plaatsen aanmerkelijk verminderd. Op de Oostwal is zelfs de vestingmuur gedegradeerd tot een onaanzienlijk tuinmuurtje. Bij restauratie van de vestingwerken moet het verschil tussen een hoge binnenstad en de lage omgeving zoveel mogelijk hersteld worden. Dit kan enerzijds door afgraving van de gronden buiten de vestingmuur en anderzijds door het aanbrengen van aardwerken aan de bovenzijde van de muren. Hierdoor wordt de vesting weer manifest.

49

### **kralensnoer**

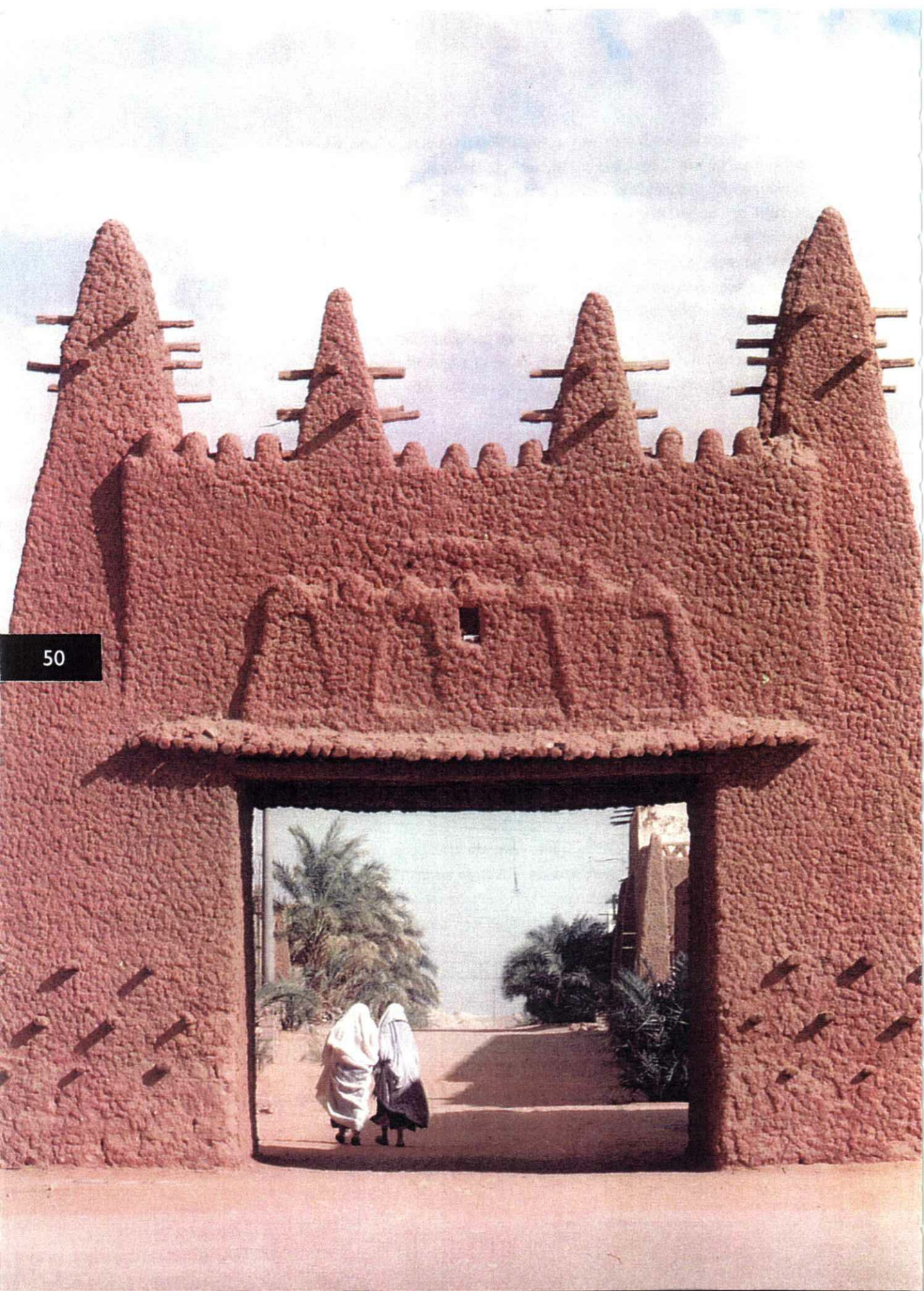
Ofschoon de verdedigingsfunctie verloren is gegaan, zijn de stedenbouwkundige en cultuurhistorische betekenis van de vestingwerken gebleven. De grens van de historische binnenstad kan nog versterkt worden als de betekenis die ze heeft voor de stad vergroot wordt. In een dynamische stad kunnen aan de vestingwerken nieuwe functies toegevoegd worden. De vestingwerken kunnen dan ook gezien worden als een kralensnoer van plekken met een bijzondere betekenis. Nieuwe functies die toegevoegd worden, kunnen de historie benadrukken, de cultuur een impuls geven en de verblijfskwaliteit en het toerisme bevorderen.

Te denken valt onder andere aan opstapplaats voor de rondvaartboten, koppeling parkeergarages met binnenstad, partiële blootlegging Middeleeuwse stadsmuur, aanlegpunt watertaxi, horecapaviljoens, folly's, "poortgebouwen" met meervoudige functies, informatiepunt vesting, visplekken, woon-/atelierruimten, voetgangersbruggen enz.



afnemende muurhoogte





duidelijke poort

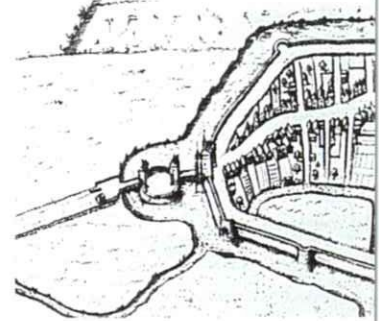


## ENTREES

De vestingwerken vormen een grens, een barrière. De vestingwerken moeten vooral herkenbaar zijn daar waar men de binnenstad binnenkomt of verlaat: de toegangen. Juist op deze plekken hebben verkeersfuncties veel ruimte ingenomen en is de barrièrewerking van de vesting ten behoeve van het verkeer zoveel mogelijk platgestreken. Bij deze toegangen is nu niet meer duidelijk zichtbaar of voelbaar waar men de vesting binnenkomt.

De toegangen in vroeger tijden waren beperkt in aantal en goed verdedigd. De poorten hadden een duidelijke verschijningsvorm en namen een prominente plek in het totaal van de vestingwerken.

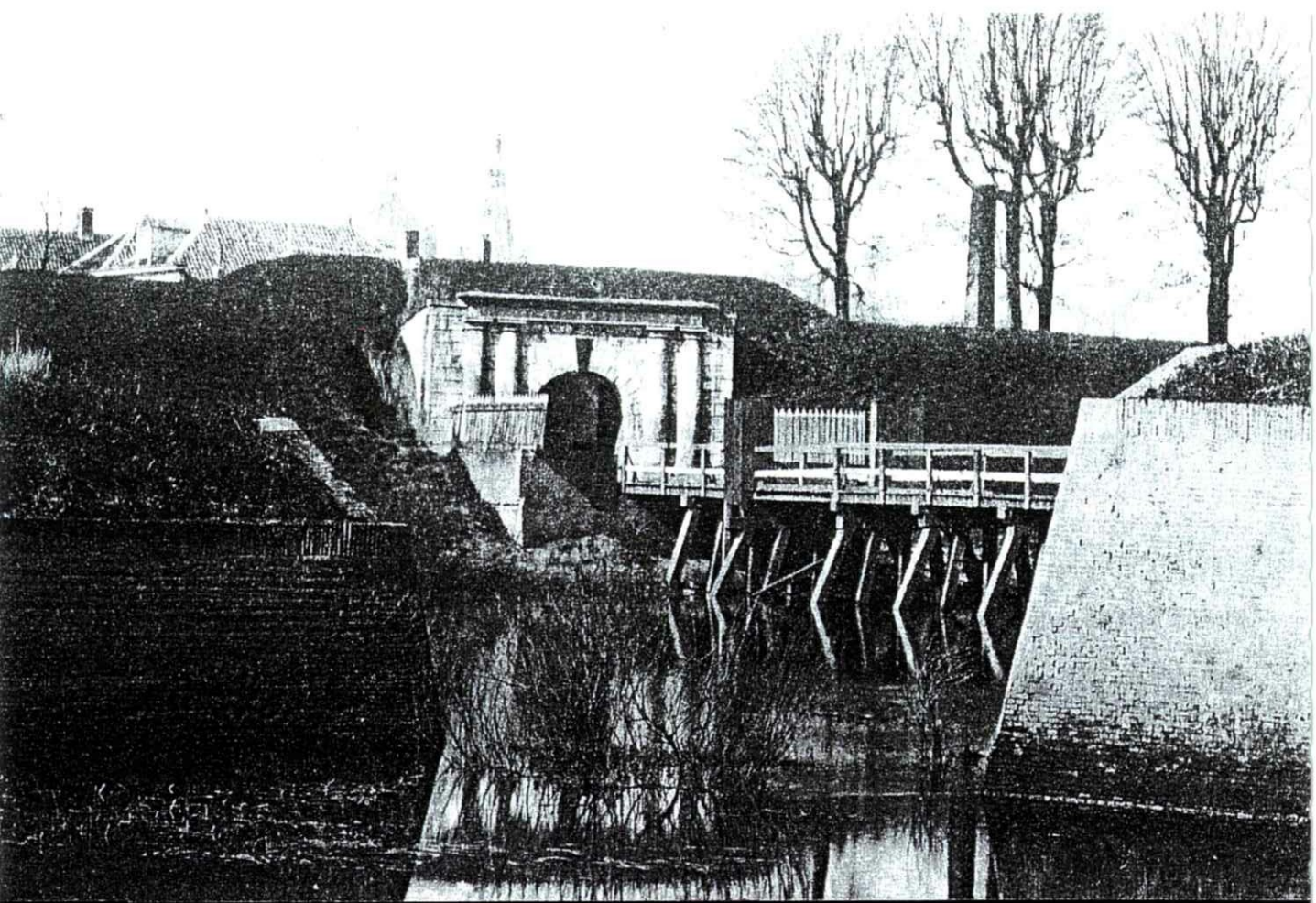
Bij restauratie en revitalisering van de vestingwerken is het van belang dat de entrees tot de versterkte stad weer duidelijk zichtbaar en beleefbaar gemaakt worden. Dat geldt vooral voor de hoofdtoegangen maar evenzeer voor de overige bestaande en nieuw te maken entrees.



51

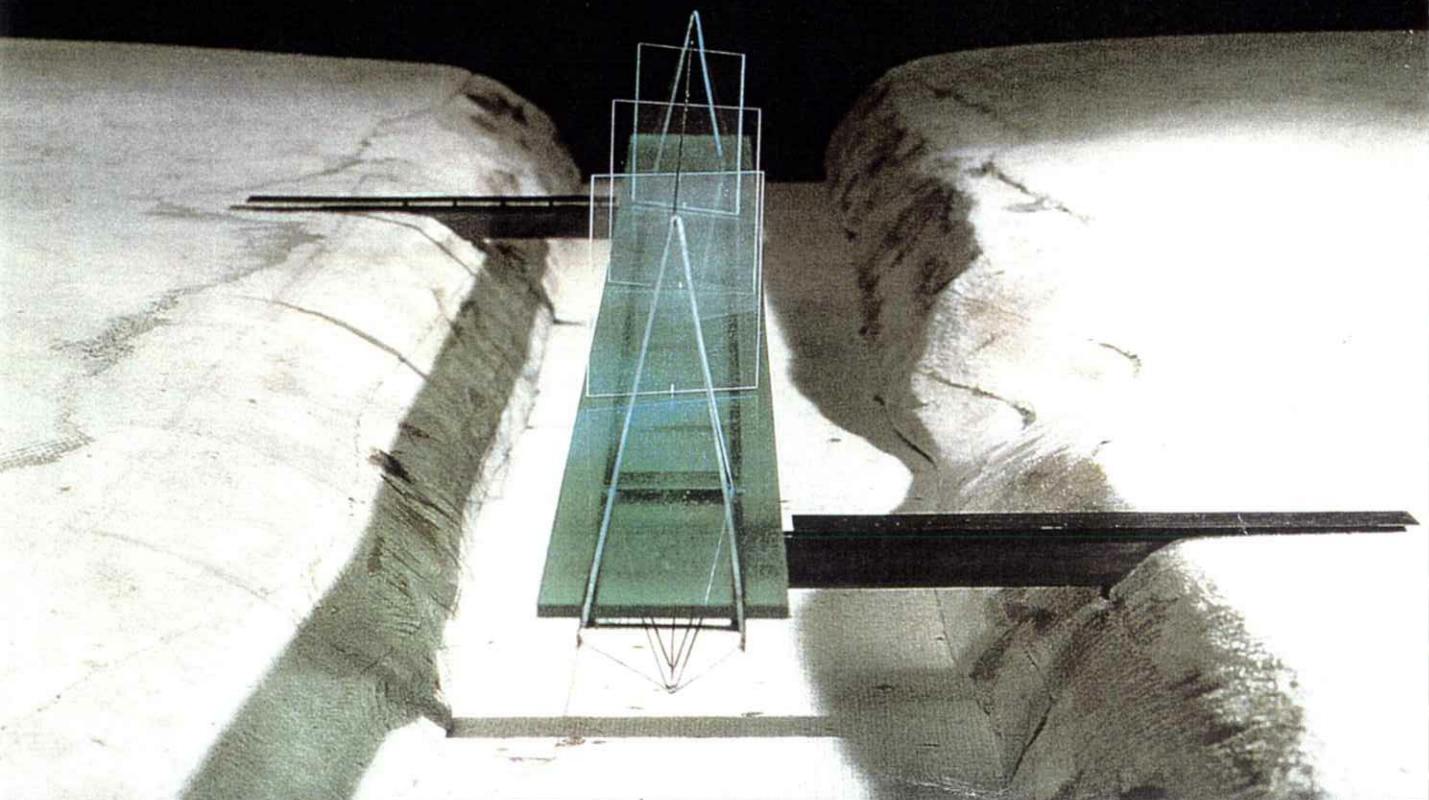






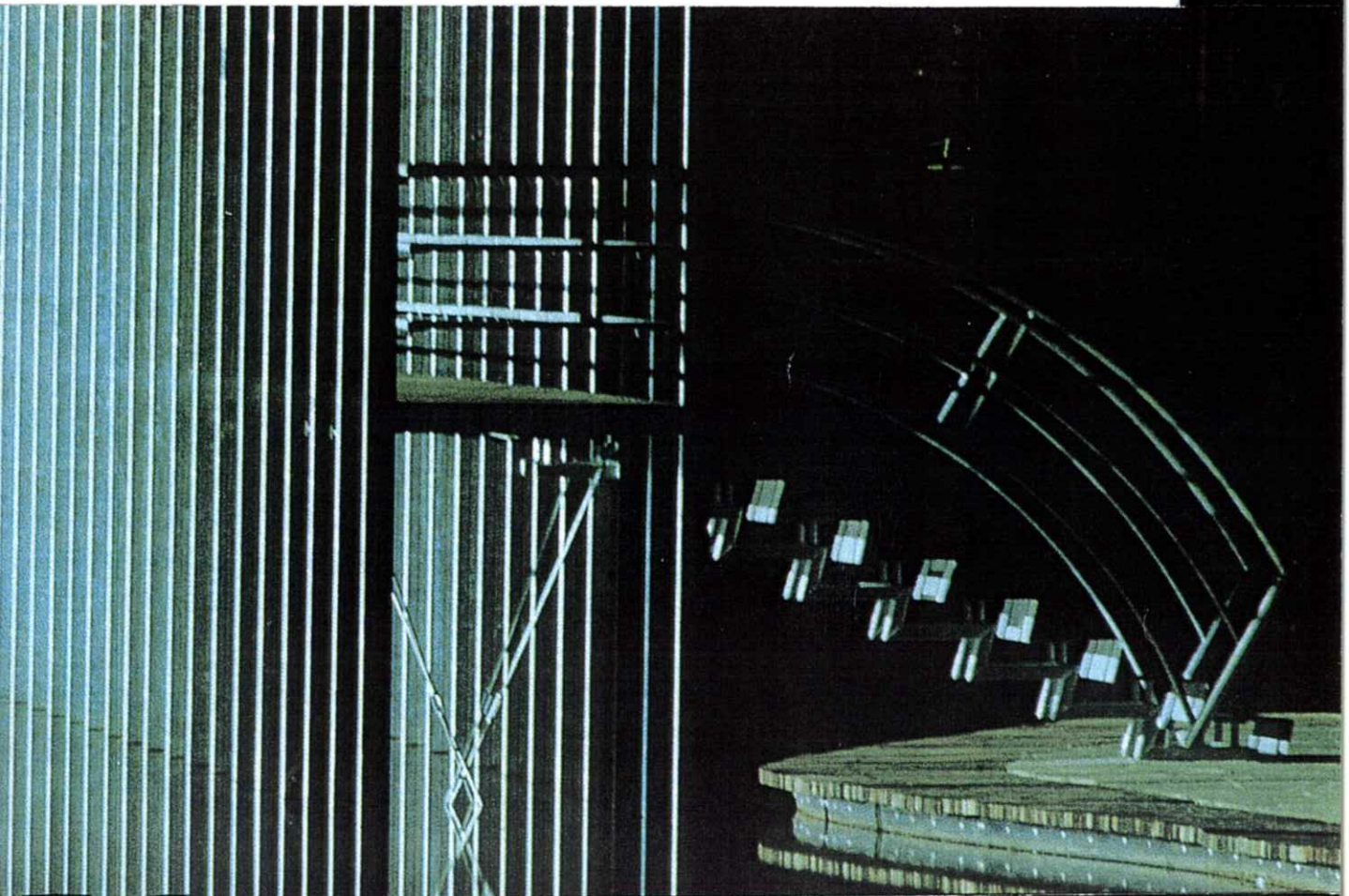
52

Hintamer poort



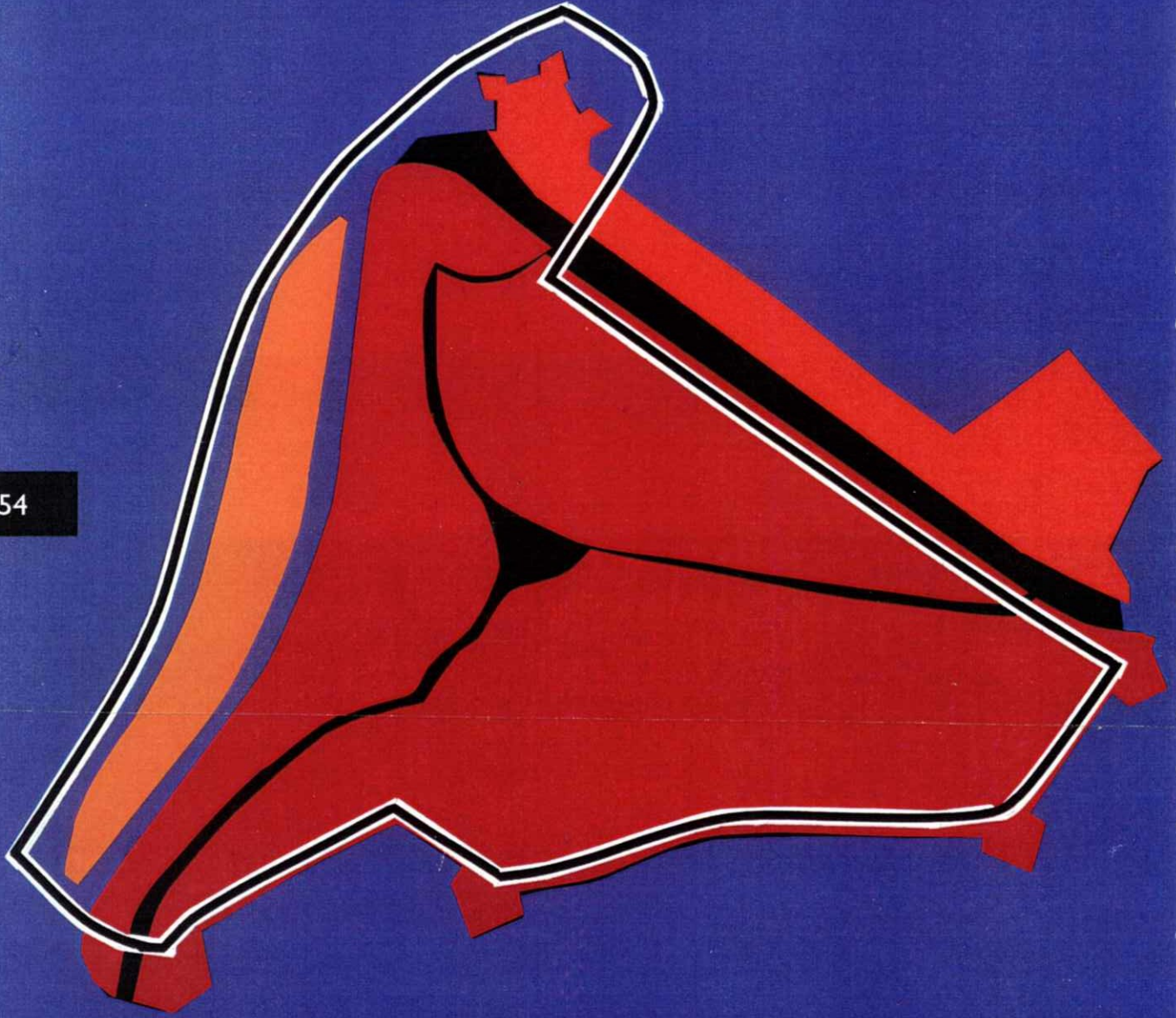
duidelijke verschijningsvorm





duidelijke toegang





## VERKEER

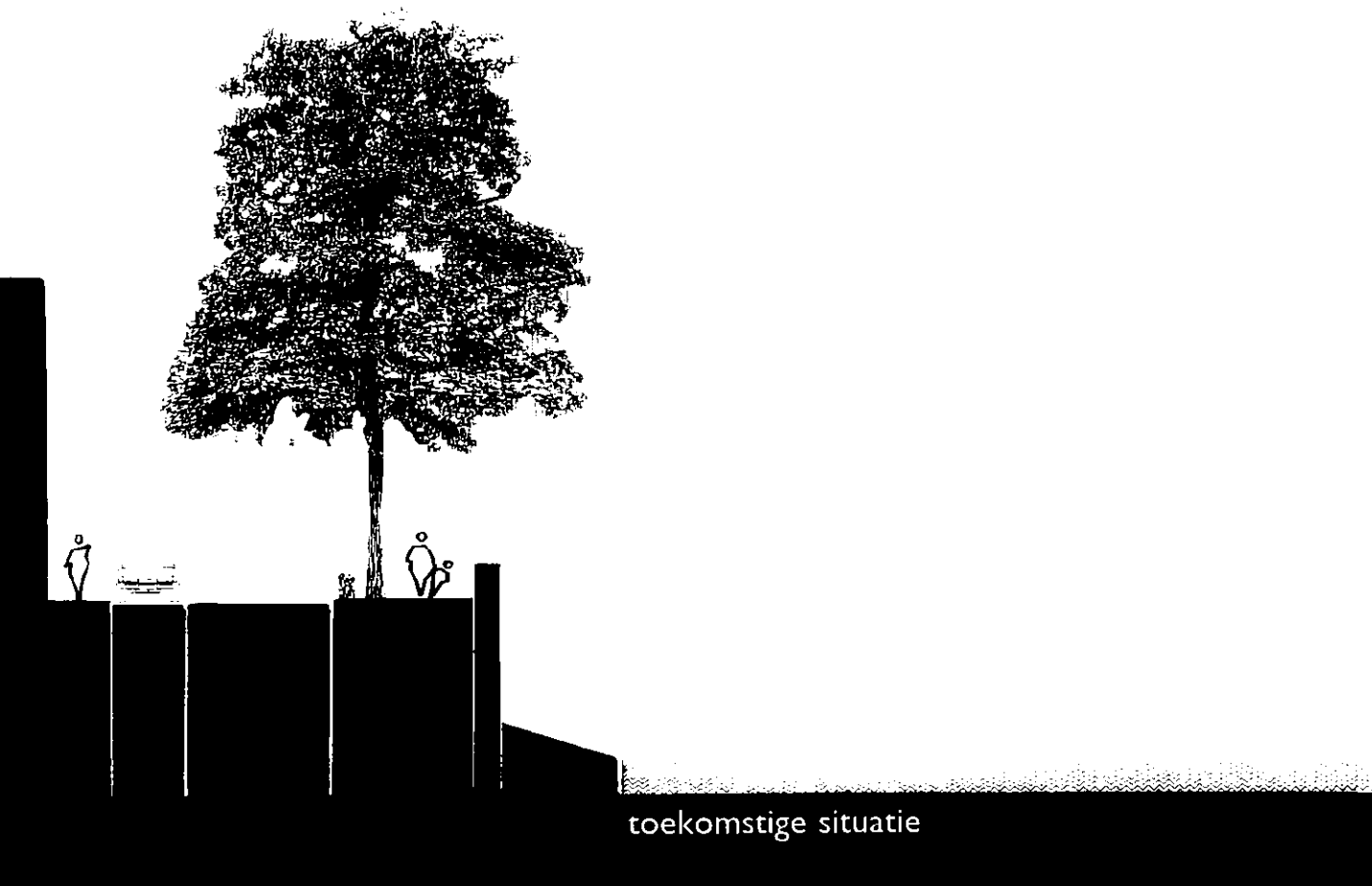
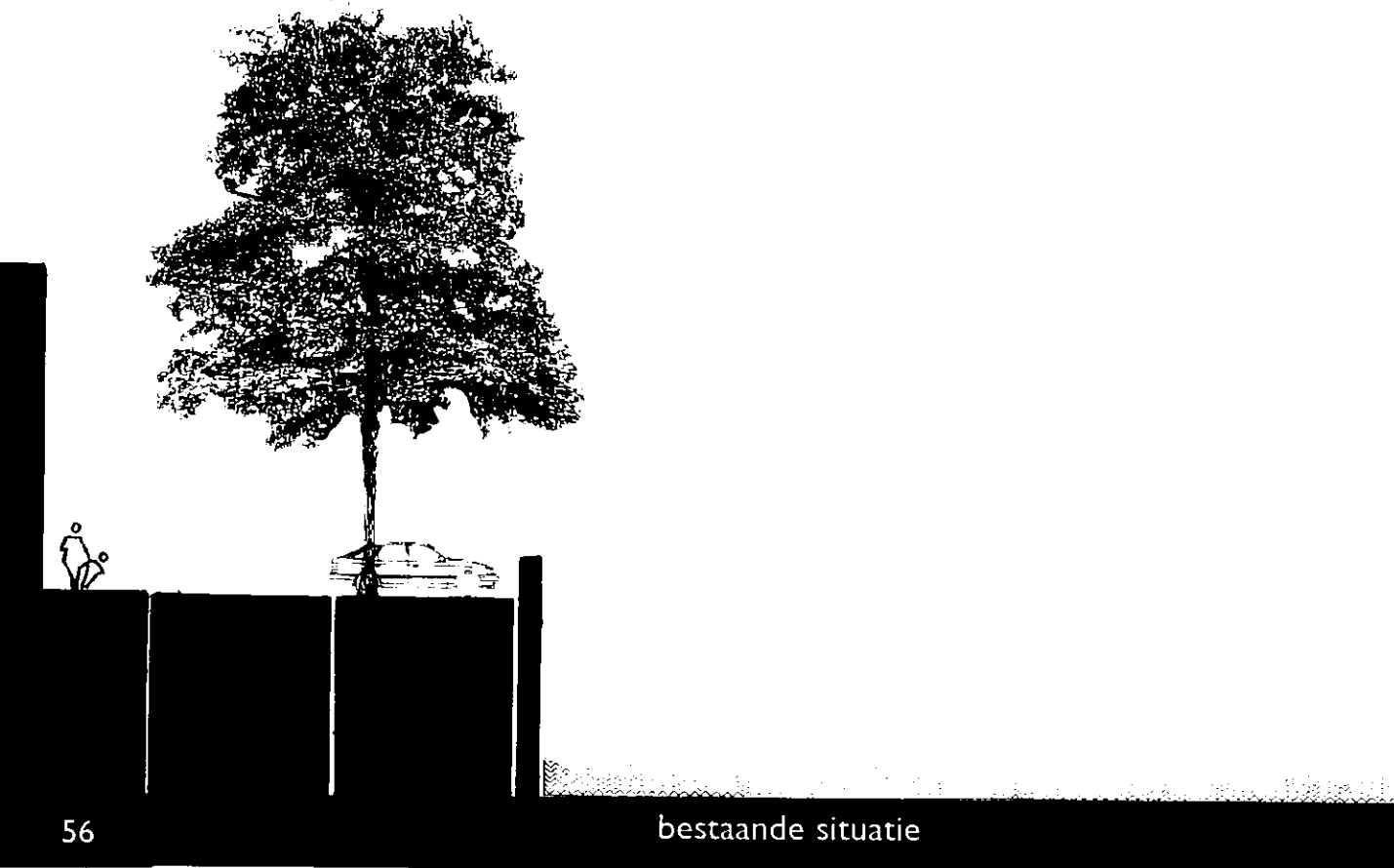
### auto

Het verkeersbeleid is erop gericht om het hart van de binnenstad autoluw te maken. Voor een goede bereikbaarheid van het centrum is de binnenstadsring in het leven geroepen: men komt op een van de drie hoekpunten het centrum binnen die rechtstreeks op de binnenstadsring aansluiten. Parkeergarages zijn gekoppeld aan deze binnenstadsring. Via een flexibele bewegwijzering wordt men naar de dichtst bij zijnde garage gewezen. Hiervandaan kan men gemakkelijk te voet de binnenstad bereiken.

De wegenstructuur van 's-Hertogenbosch is zodanig dat de binnenstadsring niet buiten de binnenstad, maar gedeeltelijk in en gedeeltelijk op de vestingwerken is gesitueerd.

Hiermee wordt weliswaar het hart van het centrum ontlast, maar de verkeersdruk op de vestingwerken op de Zuidwal is groter geworden, zelfs zodanig dat dit een barrière vormt en de verblijfskwaliteit aantast en andere functies grotendeels verdringt. In de toekomst zal deze situatie verbeterd kunnen worden door de aanleg van de Zuid-West-tangent, waardoor het doorgaand verkeer van de binnenstadsring geweerd kan worden. Ongewis daarbij is de invloed van de toenemende mobiliteit. Door ook parkeergarages op de drie hoekpunten te ontwikkelen zal het verkeer naar verwachting verminderen op de binnenstadsring.





## **parkeren**

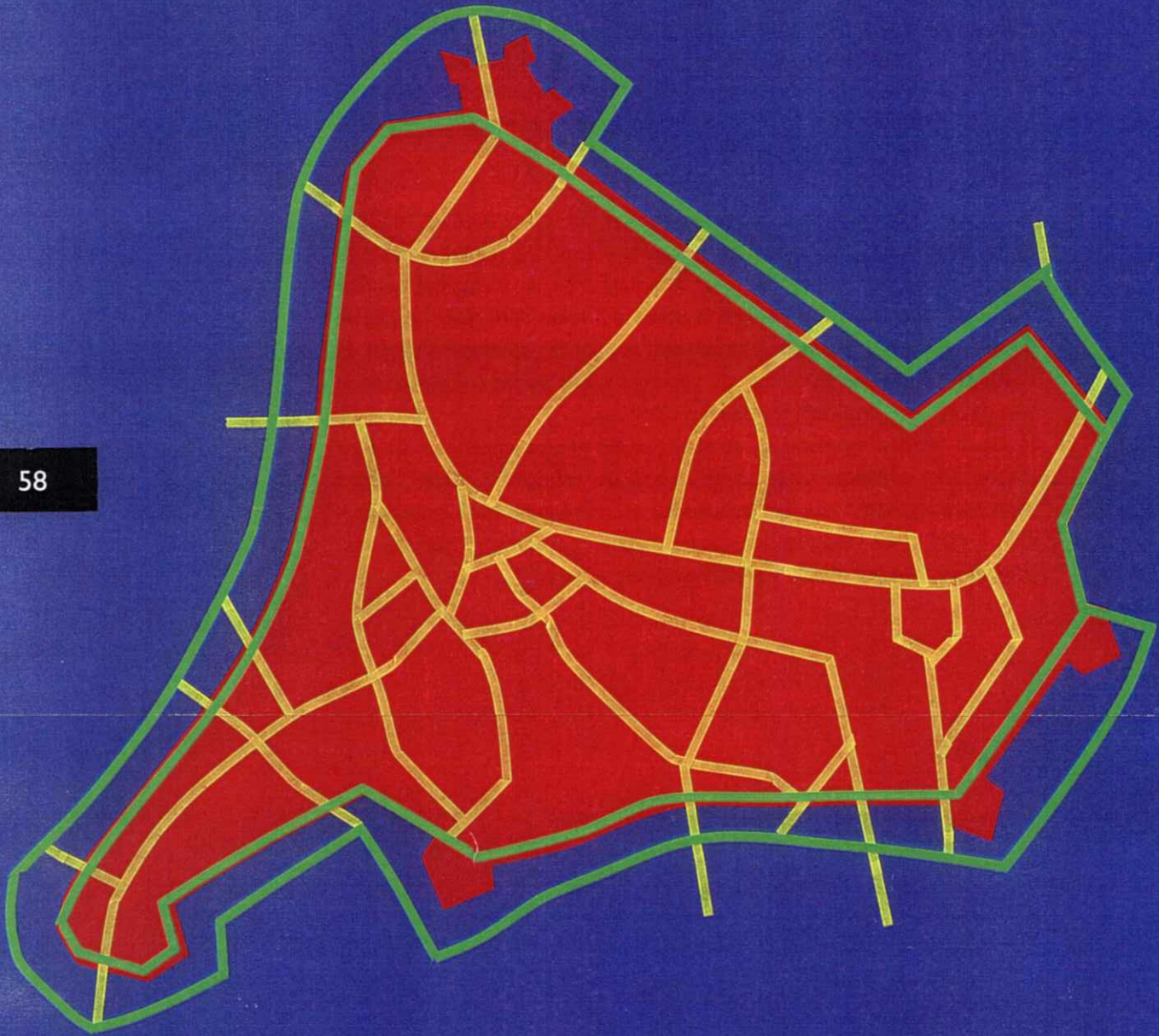
De parkeergarages zijn gekoppeld aan de binnenstadsring en zijn gesitueerd aan de flanken. De loopafstand van de parkeergarages naar het hart van het centrum zijn het kort. Het betekent echter ook dat betekenis van de drie hoekpunten en de aansluitende stadsstraten die naar het hart leiden, niet optimaal benut wordt. In de toekomst is het dan ook te overwegen om nieuwe parkeergarages onder of in de nabijheid van de drie hoekpunten te situeren. Dit sluit goed aan bij de historische opbouw van de binnenstad: men komt op de hoekpunten de stad binnen, parkeert daar de auto en komt gelijk in een winkelstraat die naar het hart van de stad leidt.



Voor een levendige stad is het essentieel dat er, zij het in mindere mate, geparkeerd kan worden in het centrum. Dit parkeren betreft bevoorrading en dergelijke, duur kortparkeren en belanghebbenden parkeren. Deze laatste categorie vindt nu voor een groot gedeelte plaats aan de grens van de binnenstad: er wordt geparkeerd tegen de vestingwerken. Hierdoor zijn de vestingwerken slecht toegankelijk en laat de verblijfskwaliteit te wensen over.

In dit ontwikkelingsplan wordt voorgesteld het parkeren aan de vestingwerken consequent te situeren aan de bebouwingszijde. Tevens wordt voorgesteld het haaksparkeren te vervangen door langsparkeren. Door deze maatregelen wordt ruimte geschapen voor de vestingwerken en wordt de verblijfskwaliteit verhoogd.







## voetgangers

Voor een directe beleving van de vestingwerken is de mogelijkheid om er overheen te lopen, onontbeerlijk. Daarbij is het belangrijk dat er continuïteit in de routes zit. Op een aantal plekken moeten barrières als geparkeerde auto's en beplanting wijken. Op andere plekken waar de voetgangersruimte te krap is, kunnen eigentijdse loopbalkons aan de buitenzijde van de vestingmuur worden aangebracht. Niet alleen een rondgang bovenlangs met zicht naar buiten moet mogelijk zijn, maar ook een route buitenom, met zicht op de vesting.

Deze beide rondgangen kunnen opgenomen worden in een netwerk van verbindingen waardoor andere delen van de binnenstad via de vestingwerken gekoppeld kunnen worden aan elkaar, maar ook aan parken, Het Bossche Broek, parkeergarages, de omliggende woonwijken enz. Het is belangrijk het netwerk van verbindingen fijnmaziger te maken, zodat er meerdere routes ontstaan. Hiervoor moeten een aantal, smalle, voetgangersbruggen op strategische plekken toegevoegd worden. De beweging dwars op de vestingwerken verhoogt de beleving, het in- en uitgaan versterkt de vestingervaring.

Naast de continuïteit in de rondgangen moeten alle elementen van de vestingwerken uiteraard openbaar en toegankelijk zijn. Van essentieel belang is verder dat de verblijfskwaliteit versterkt wordt.

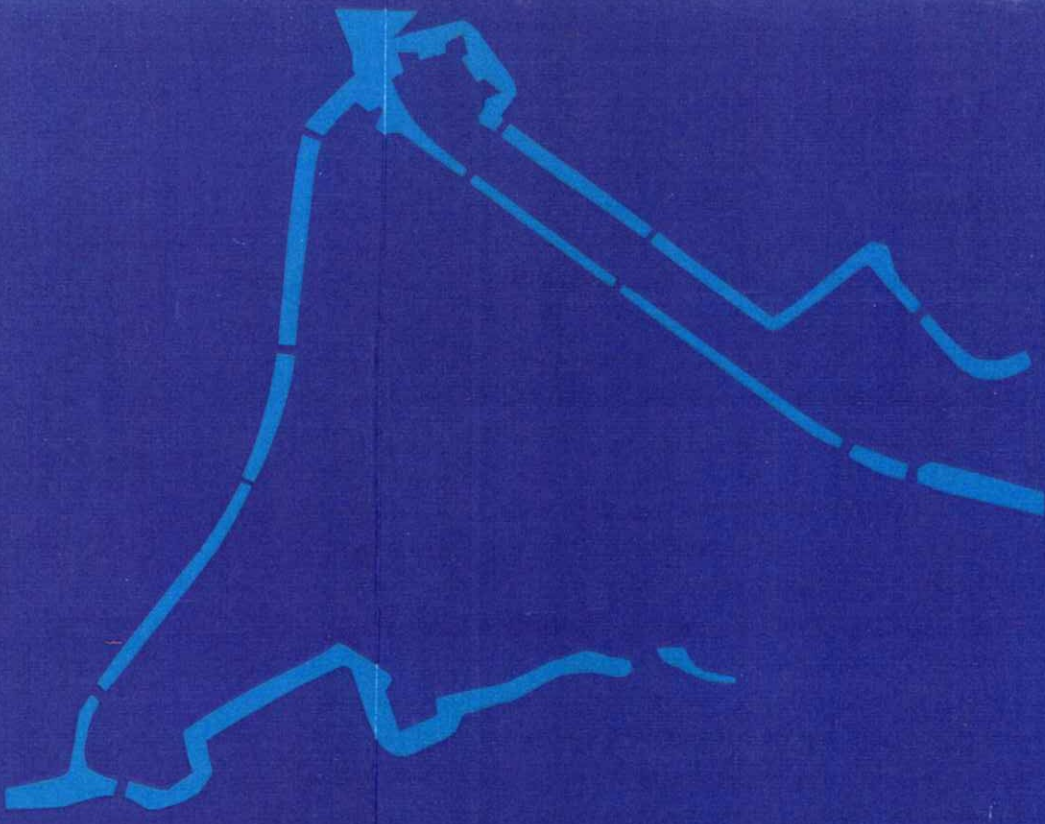


loopbalkon

59

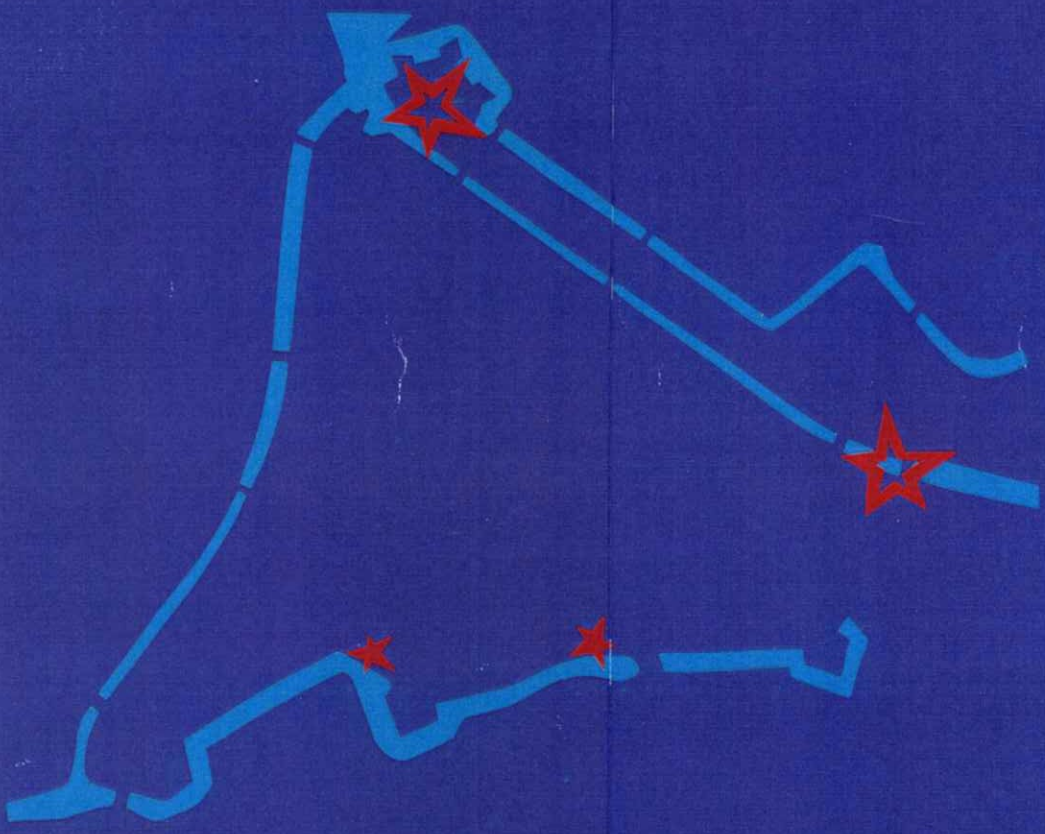


voetgangersbruggen



60

aanwezig water



waterrecreatie stimuleren



## WATER

Door de aanwezigheid van de Dommel, de Aa, de Zuid-Willemsvaart, de Binnendieze en de Dieze is 's-Hertogenbosch niet alleen een vestingstad, maar ook een waterstad. Deze kwaliteit is zeker niet optimaal benut. De recreatie op het water is in Den Bosch beperkt ontwikkeld met de rondvaarten op de Dommel en Binnendieze als gunstige uitzondering. De beroepsvaart op de Zuid-Willemsvaart zorgt weliswaar voor enige dynamiek in de stad, maar een vervoersfunctie alleen doet onvoldoende recht aan het multifunctionele karakter van een levendig stadshart.

De vestinggracht is helaas niet meer compleet; een rondvaart rond de vestingwerken is niet meer mogelijk. Daar waar de vestinggracht ontbreekt, is de open ruimte helaas grotendeels dichtgegroeid. Versterking van de grachtzone is mede daarom zeer wenselijk.

### waterstad 's-Hertogenbosch

's-Hertogenbosch kan als vestingstad-waterstad zeker meer betekenis krijgen. Zowel op als aan het water kunnen waterfuncties toegevoegd worden. Bij de Citadel en havenmond, waar alle Bossche waterwegen bij elkaar komen, kan een bundeling van waterfuncties zorgen voor een eigen waterrijke sfeer, bijvoorbeeld door toekomstige transferia via 'waterbusjes' aan de havenmond en daarmee de binnenstad te koppelen. Deze sfeer kan nog worden versterkt door het contact met het water te vergroten: afgraving van aanlandingen, loopbalkons, bruggen, steigers enz.

Als de beroepsvaart in de toekomst geen gebruik meer mocht maken van de Zuid-Willemsvaart kan ook dit water een recreatiever karakter krijgen.

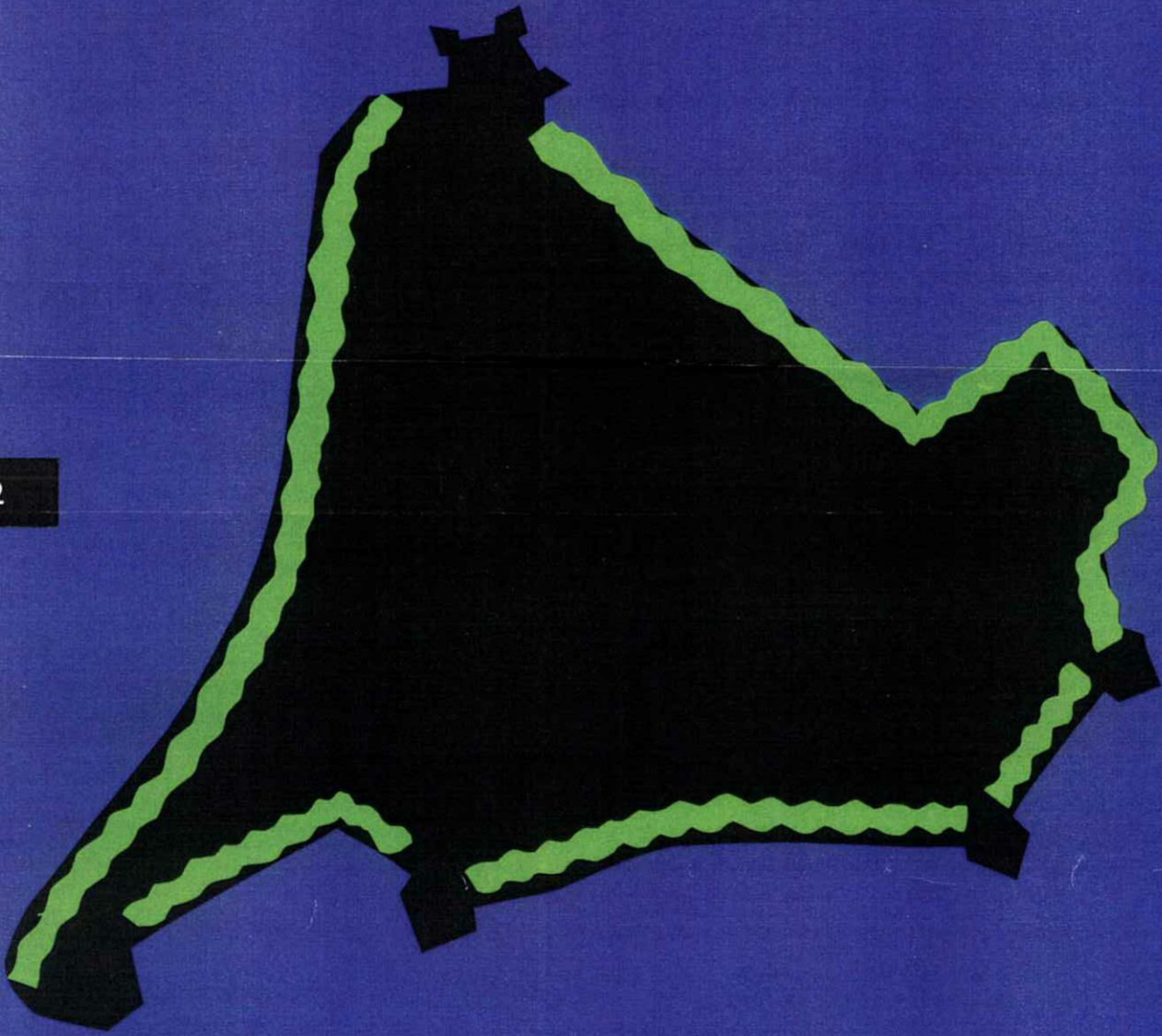
De vestinggracht kan gedeeltelijk teruggebracht worden en de vaarroute over de Binnendieze kan uitgebreid worden door een gedeelte van de vestinggracht grenzend aan Het Bossche Broek mee te nemen. Bootjes kunnen door de Grote Hekel naar buiten en via de bevaarbaar gemaakte Kruisbroedershekel weer naar binnen varen.



61







## GROEN

### beplanting vestingwerken

De oorspronkelijke beplanting van de vestingwerken had een drieledig doel, namelijk als opstakel ter versterking van, als camouflagemiddel van de verdedigingswerken van de stad in het open landschap en als voorraad voor nuts- en bouwhout.

Vaak werden onderaan de walmuren doornhagen gepoot, moeilijk doordringbaar, en bovenop de wallen veelal iepen welke werden gekapt voor of tijdens de belegering van de stad. Ook kwam boombeplanting aan de voet van de wal voor, echter dan was het zaak om bij een dreigende belegering van de stad deze aanplant snel te kappen en te verwijderen. Gekozen werd voor een plantensoort met een taai wortelgestel. Dit bemoeilijkte het ondergraven.

Tot aan de ontmanteling van de stad is de beplanting een militaire aanleg geweest en werd bepaald door de genieofficier. In handboeken was de beplanting tot in detail geregeld. Daarna is gedurende lange tijd de vesting en haar verschijning onvoldoende leidraad geweest voor de groenvoorziening, waardoor de walmuren, bastions en grachtzone plaatselijk onleesbaar zijn geworden.

### bomen

Het verschil tussen binnen en buiten kan weer versterkt worden door doorgaande bomenrijen op de voormalige vestingwallen tussen de bastions te planten. Op de bastions zelf een solitaire boombeplanting creëren. Dit in combinatie met het verwijderen van boom- en heesterbeplanting die nu plaatselijk onder aan de vestingmuur op de plaats van de voormalige stadsgracht is gegroeid.

Door het aanbrengen van een zware boombeplanting wordt de vestingmuur nog krachtiger ondersteund en wordt tevens de verblijfskwaliteit van de vestingwerken verbeterd. Voor een groot deel is er lindebeplanting aanwezig. Deze beplanting volgt in de huidige situatie de wegen. In de toekomst, als vervanging en aanvulling van de boombeplanting nodig is, is het beter met de bomen de vestingmuur te volgen.

Het gaat daarbij om het vergroten van de herkenbaarheid van de vestingwerken door enerzijds de historische accenten zichtbaar te maken en te herstellen en door anderzijds de groene gordel langs de driehoek van de vestingwerken weer te completeren.





64

zware boombeplanting



park op bastions



Daarnaast dienen waardevolle bestaande groenvoorzieningen, zoals bijvoorbeeld de solitaire boomgroepen op bastion Oranje, zoveel mogelijk behouden te blijven.

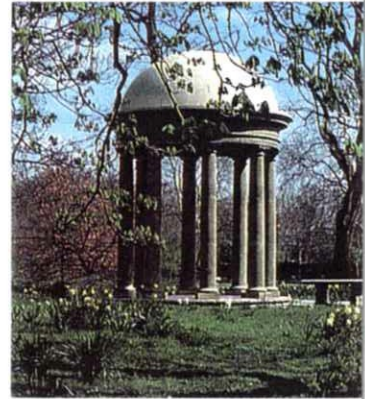
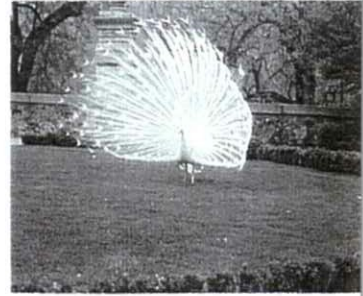
### **park**

In het verleden werden vestingwerken slechts voorzien van beplanting voor geriefhout en van in elkaar gevlochten struikwerk als verdedigingsmiddel. In de negentiende eeuw, toen de vestingwerken hun verdedigende functie hadden verloren, werden stadsparken op de resten van de wallen aangebracht. Ook de vestingwal aan de Hekellaan heeft een kortstondige parkinrichting gehad.

De aaneenschakeling van vestingwerken, met name de bastions kunnen worden gezien als het park voor de binnenstad. De bastions St. Antonie en Oranje hebben een parkinrichting, bestaande uit gras en solitaire bomen. Ook andere bastions of restanten van bastions kunnen een meer parkachtige inrichting krijgen. Dit geldt met name voor het Vughterbolwerk.

Op een aantal van die bastions is tevens plaats voor gebouwde toevoegingen waarin stedelijke functies als horeca, cultuur en toerisme een plaats kunnen krijgen. Op de tussen gelegen rondelen is het heel goed denkbaar dat daar folly's ter accentuering worden geplaatst.

Dit lineaire stadspark, waarvan ook de Citadel onderdeel is, is te benutten als podium voor de kunst en culturele manifestaties. Te denken valt bijvoorbeeld aan beeldhouwkunst exposities. Belangrijk daarbij is dat deze tijdelijk van karakter zijn, anders ontbreekt de verrassing.

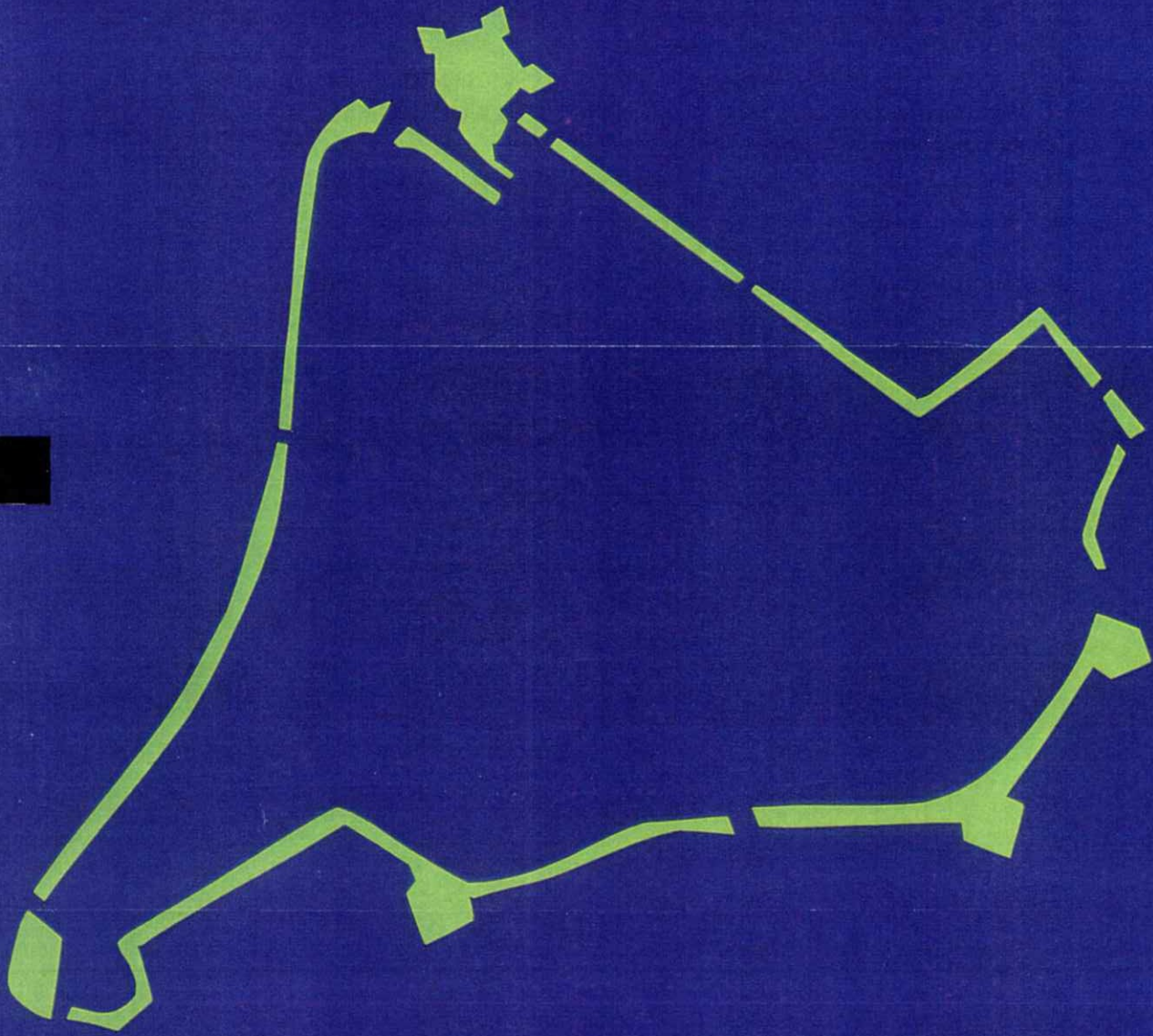


65

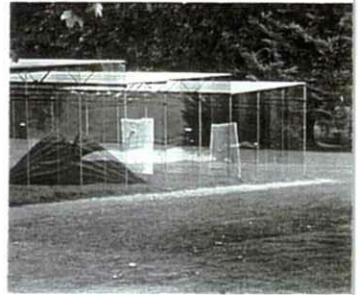
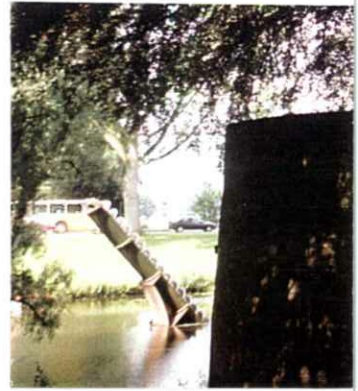


folly's

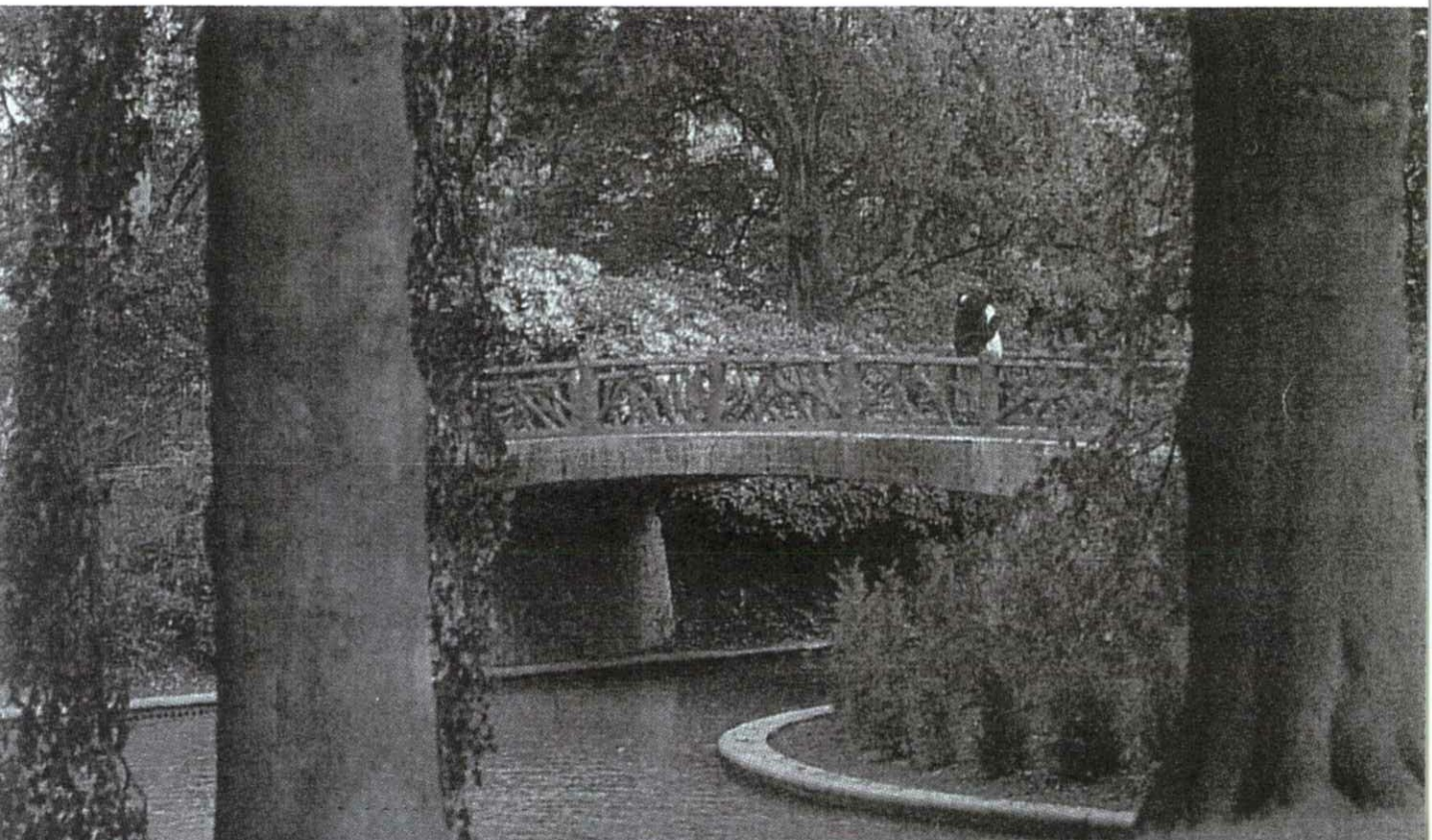






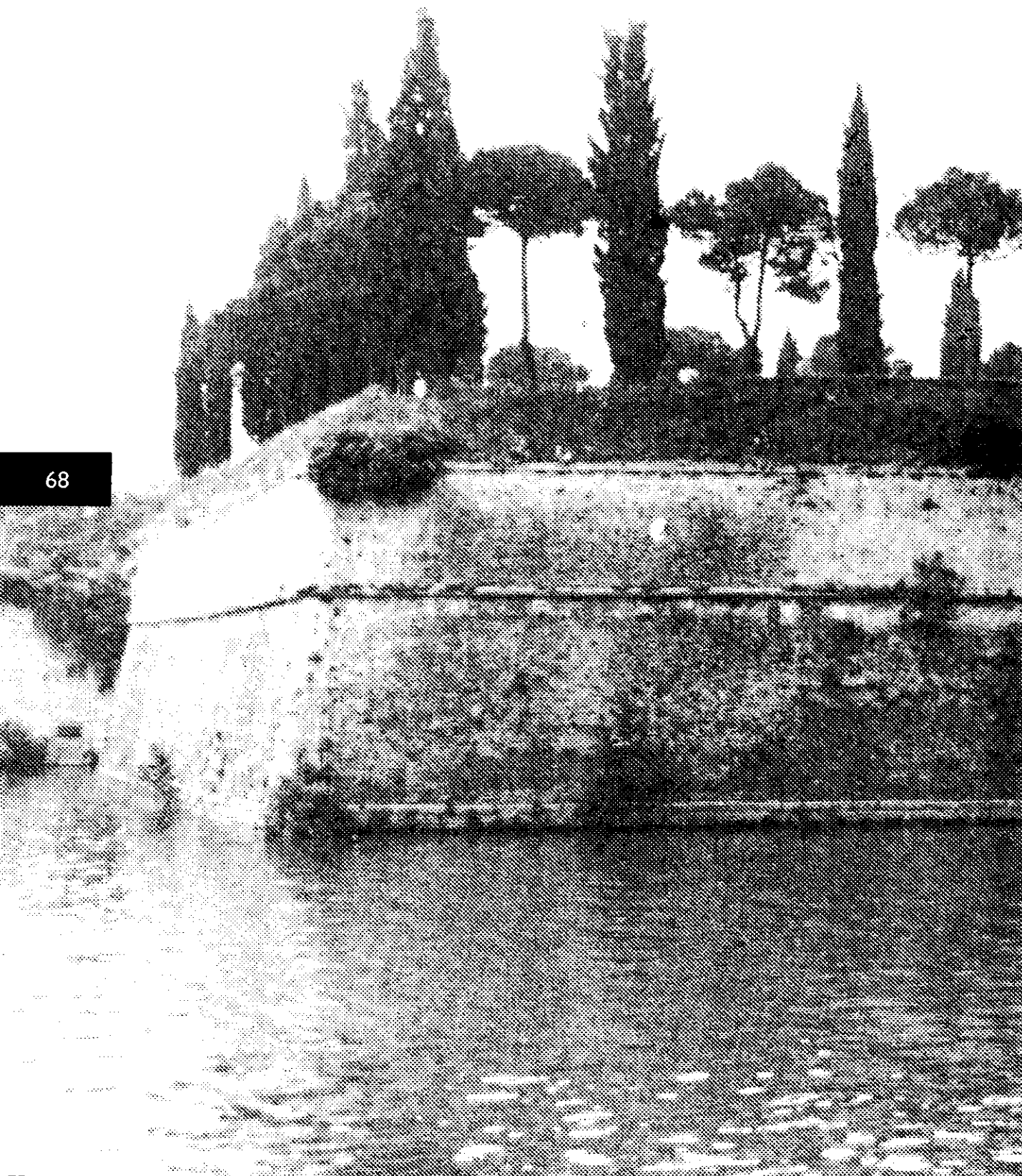


kunst



park





## NATUUR

### milieu

Diverse grondsoorten en/of metselwerk, hoogteverschillen met als gevolg daarvan uiteenlopende grondwaterstanden en zuurgraad van de grond, verder een gracht met water dat tengevolge van lozingen uit binnenstadsgrachten of stadsriolen altijd rijk was aan minerale en (vaak) organische stoffen vormden een bijzondere biotoop. De grondsoorten waren in mineralogisch opzicht rijk, voedselrijk, het metselwerk was en is juist een extreem voedselarm milieu, waarin de opneembaarheid van de minerale voedingsstoffen ook nog sterk wisselde met natte en droge perioden. De sporadische militaire gebouwen bezaten als extra milieukeurmerk nog de vochtige, koele en donkere ruimtes, die in beginsel geschikt waren voor een regelmatig verblijf of zelfs overwintering van de vleermuis. Er zijn niet minder dan 7 belangrijke biotopen te onderscheiden in, op en om de vestingwerken met elk hun specifieke soorten.

Een onafwendbare ontwikkeling in de 20e eeuw was, dat veel stedelijke vestingwallen tot een soort binnenstedelijke groengordel werden naarmate steden zich verder uitbreiden buiten de wallen. De groengordel kwam ver geïsoleerd van het landelijke gebied te liggen. Het gevolg was een afname van de natuurlijke diversiteit omdat sommige soorten die op de wallen uitstierven, niet meer van buiten konden worden aangevuld en omdat andere soorten alleen op de wallen konden voorkomen als ze ook de onmiddellijke beschikking hadden over landelijk gebied. Zo niet in het deel van de Bossche vesting grenzend aan het natuurgebied Het Bossche Broek.

Al met al resulteert dit in een hoge biodiversiteit met bijzondere natuurwaarden, zeker voor een stedelijk omgeving. Zo groeien er een aantal wettelijke beschermde planten en is er een zeer rijke korstmosvegetatie.

### muren

Nog steeds bieden de vestingwerken van Den Bosch de mogelijkheid aan inheemse soorten planten en dieren, om zich bij een adequaat beheer spontaan, dat wil zeggen uit vrije keus, in dat vestingwerk te vestigen en te handhaven. Bovendien verrijkt met name de muurvegetatie de belevingswaarde van de vesting en vervult daarnaast een educatieve rol.

De huidige toestand van de vestingmuren is zeer divers. Door de restauratievorm van de Citadel e.o. krijgen planten maar weinig kans om



69



70



ecologische hoofdstructuur



zich te nestelen op of in de muren. Dit levert een monotoon, uniform, krachtig, versteend beeld op.

Daar waar de natuur vrij spel heeft gekregen, is de vestingmuur bijna verdwenen, bijvoorbeeld de Westwal.

De groei van bomen en verhouting van andere schadelijke zaailingen op de muren, waarbij de voegen worden opgedrukt en waardoor hele stukken van de muren instorten, is ongewenst.

### **ecologische verbinding**

Een gedeelte van de stadsgrachten spelen een belangrijke rol in de ecologische hoofdstructuur. De stadsgracht, met voorland en taluds, rond het Vughterbastion is de ecologische schakel tussen de natuurgebieden Het Bossche Broek en de Gement. De Stadsdommel is onmisbaar als schakel tussen deze twee natuurgebieden en het gebied rond de Dieze richting Maas. De natuurontwikkeling in het gebied rond de Dieze heeft wel enige stimulans nodig. Met name de Diezebrug vormt een barrière in deze ecologische route.

Het voorland onder aan de muur langs de gracht heeft een grote natuurwaarde. Het voorland is een ontoegankelijke en zompige strook die de onderzijde van de vestingmuur beschermt en waarin allerlei dieren en planten hun biotoop vinden. Als ecologische route is het voorland uiteraard interessant. Het verdient daarom aanbeveling de voorlanden te handhaven en te versterken.

### **restauratie en beheer**

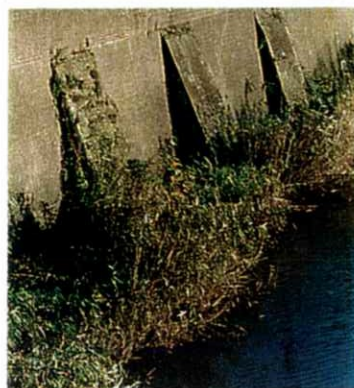
Gezien de muurbiotoop de meest rijke biotoop is, dient de restauratie van de muurwerken met grote aandacht voor de natuurwaarden te gebeuren.

De muren dienen in hun oude materiële vorm te worden hersteld opdat een rijk en interessant natuur- en landschapsbeeld ontstaat. Het verwijderen van bijvoorbeeld mossen op deze muren is daarbij niet altijd noodzakelijk. Van belang is in ieder geval gedeelten van de biotopen te behouden en maatregelen te nemen zodat vegetatie zich weer op de muur kan vestigen. In bijzondere gevallen, zoals de steunberen aan de Zuidwal met rijke korstmossenvegetatie, dienen de herstelwerkzaamheden aangepast te worden of zelfs grotendeels achterwege te blijven.

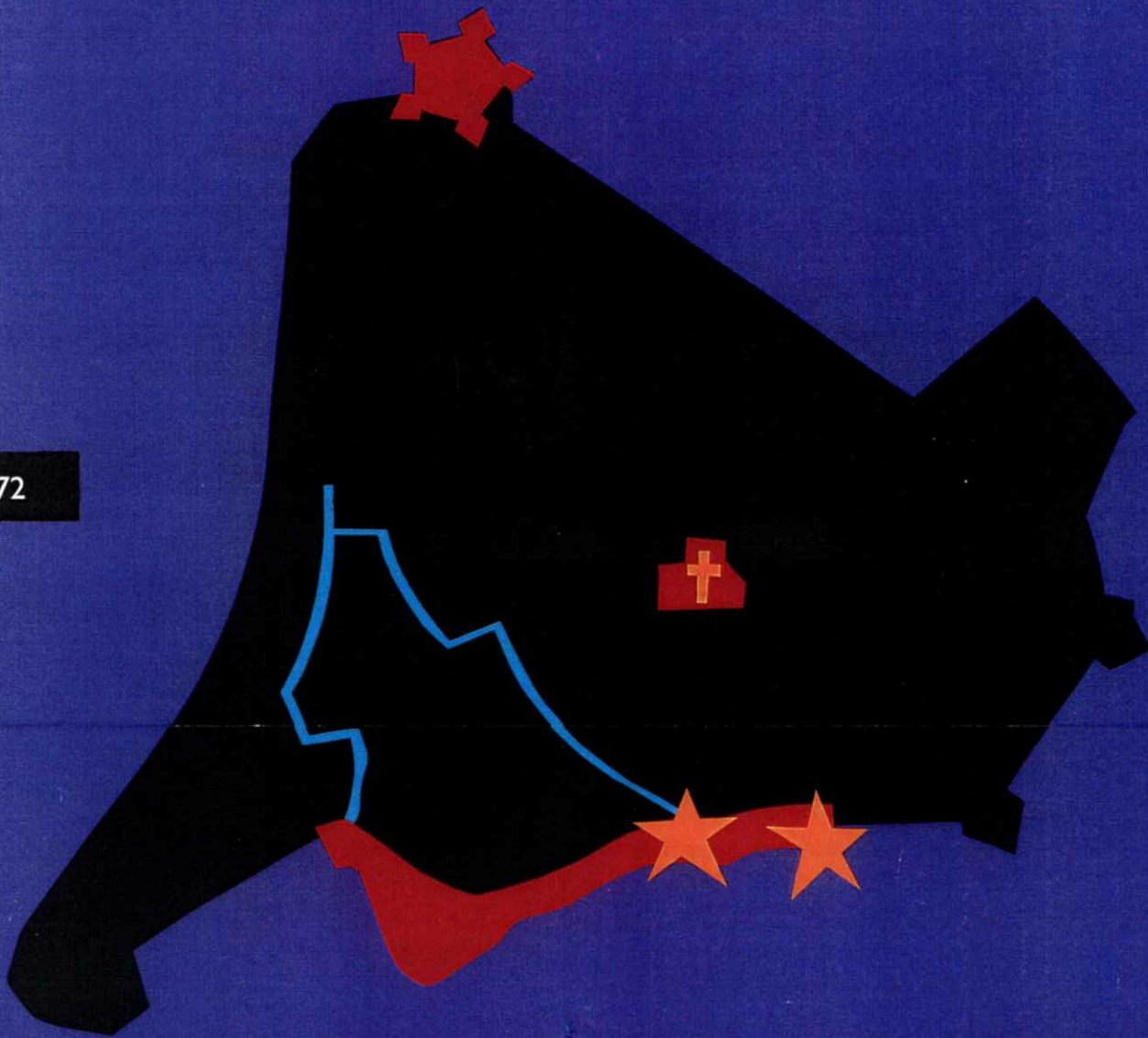
Om de natuur op de vestingwerken in stand en in toom te houden is afgestemd (ecologisch) beheer en onderhoud noodzakelijk, waarbij onschadelijke vegetatie de ruimte krijgt, maar schadelijke vegetatie wordt verwijderd.



71









## TOERISME

Den Bosch is de moeite waard, is bezienswaardig. Den Bosch heeft een rijke geschiedenis, heeft vele overblijfselen uit het verleden. 's-Hertogenbosch is de monumentale hoofdstad van Noord-Brabant en is een stad van wandelen, winkelen, de St. Jan en de Binnendieze.

Landelijk gezien hebben vestingwerken toeristisch gezien slechts een beperkte wervingskracht. Verdedigingswerken worden wel gewaardeerd als onderdeel van een stadsbezoek als historisch decor en uitdagende, te ontdekken, bezienswaardigheid.

De vestingwerken van Den Bosch zijn echter als beeldmerk uniek, namelijk in de driehoekige plattegrond, de onbebouwde zuidflank en de Citadel. Bovendien zijn zij nog vrij compleet, zeer bijzonder voor een middelgrote bloeiende stad.

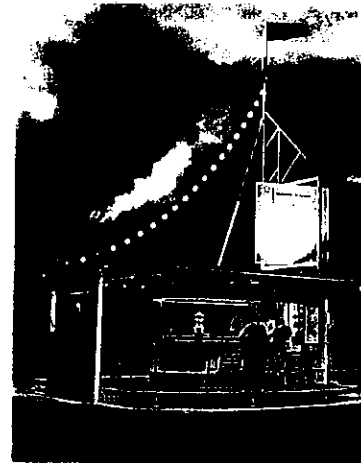
Van belang is nu om die vestingwerken letterlijk en figuurlijk toegankelijk, zichtbaar en beleefbaar te maken voor bewoners, bezoekers en toeristen. Minstens zo belangrijk voor de leesbaarheid van de vesting zijn de in- en uitgangen van de historische stad. Hier dient de vesting goed zichtbaar te zijn. Het binnengaan als een bijzondere ervaring, betekenisvol voor iedereen.

De vesting is geen momentopname. Lopend door de stad en over de vestingwerken zijn sporen uit heel verschillende tijden zichtbaar, van de 15e eeuw tot eind van de twintigste eeuw. Cruciaal is de beleefbaarheid door beweging. Via een wandeling, fiets- of vaartocht wordt educatie aan recreatie gekoppeld. Dit biedt ruimte voor verrassing en ontdekking naast simpelweg de rust en de ontspanning. Zoals in de 19e eeuw de stadsparken van Zocher en tijdgenoten op de ontmantelde bolwerken van verschillende Nederlandse steden werden aangelegd.

Bovendien kunnen de vestingwerken werken als een rode draad voor de stadswandelingen: de bezienswaardigheden en de historische feiten in een geschiedkundig verhalende lijn ondergaan en de oorspronkelijke betekenis van vestingdelen herkennen.

Door de vestingwerken te koppelen aan de bestaande trekkers en in het bijzonder de St. Jan en Binnendieze en deze als rode draad te benutten, is er maximaal toeristisch profijt te trekken uit de cultuurhistorische waarde en verblijfs- en belevingskwaliteit van die vestingwerken. Wel zijn er om de attractie van de monumentale vesting te vergroten een aantal aanvullende strategisch geplaatste voorzieningen noodzakelijk.

Tevens moeten de vestingmuren letterlijk bereikbaar worden gemaakt: beklimmen, aanraken, ontsluiten. De attractiewaarde mag echter niet ten koste gaan van de monumentwaarde: het behoud van de vestingstad gaat boven alles.



## ontwikkelingsstrategie toerisme

De vestingwerken hebben potentie om tot een cultuurhistorisch-toeristisch kernproduct van 's-Hertogenbosch uit te groeien. De vestingwerken kunnen een kwalitatieve publiekstrekker vormen, die het totaalpakket voor een toeristisch bezoek aan 's-Hertogenbosch completeren, waardoor het toeristische aanbod van 's-Hertogenbosch zich verbreedt, verrijkt en completeert. Dit wordt nog versterkt als de forten en schansen rond Den Bosch in deze ontwikkeling worden betrokken: Den Bosch kent immers in tegenstelling tot Maastricht een beperkt achterland.

Er ontstaan dan voor de toerist allerlei combinatiemogelijkheden, waardoor een langere verblijfsduur met overnachting wordt gestimuleerd.

Kijken we met toeristische ogen naar de aantrekkelijkheid van de vestingwerken dan wordt deze bepaald door:

1. authenticiteit / historie: naar oude dingen kijken.
2. verbeelding en fascinatie: belegering, kerkers etc.
3. bijzondere gebouwen : poorten, gewelven, citadel etc.
4. ontdekkingsfactor: avontuur, ondergronds met vleermuizen, spannend maken, onaf laten.
5. decoratieve factor: hedendaagse functies in oude bouwwerken ( bijv. Jan de Bouvrie in Naarden)
6. levende aspect: niet reconstrueren, oud levend of levend oud laten zijn dus niet de vestingwerken akelig af maken.

Met andere woorden we moeten het cultureel erfgoed zo goed mogelijk conserveren, waarbij de toeristische functies wellicht een hedendaags hergebruik vereisen. De benaderingswijze dient bovendien een breed publiek aan te spreken.

In het kader van het toerisme daartoe een aantal blikvangers van de vesting toeristisch bestemmen en daarmee potentie van de plek benutten. De ontwikkelingscriteria daarvoor zijn:

- is het object duidelijk herkenbaar
  - een strategische ligging kiezen, zodat er een relatie ontstaat tussen vestingwerken, St. Jan, Binnendieze en winkelend publiek
  - is er voldoende ruimte voorhanden, fysiek en planologisch
- Hierbij is het de uitdaging om synergie met andere ontwikkelingen en functies te creëren. Bijvoorbeeld het in- en uitgaan van de parkeergarage Vonk & Vlam combineren met beleving van de Middeleeuwse stadsmuur. De keersluis de Grote Hekel combineren met een opstapplaats voor de rondvaartboten. De inrit voor auto's voor de par-



keergarage op bastion Baselaar combineren met een parkpaviljoen ten behoeve van horeca. Zo biedt een vergrote, bevaarbare Kruisbroederhekel tal van extra mogelijkheden voor rondvaarten waarbij de stelling Den Bosch middels een bezoek aan bijvoorbeeld fort Isabel zichtbaar wordt.

Naast vergroting van de zichtbaarheid en herkenbaarheid, de verbetering van de bruikbaarheid en de vergroting van de toegankelijkheid is het ook van belang, dat op gezette plekken uitleg en toelichting plaats vindt. Enerzijds door woord en beeld, anderzijds door het aanschouwelijk maken van de functie van een bepaalde plek. Een speciale rol kunnen de folly's hierin spelen in de functie 'nutteloze' bouwkundige objecten op enkele strategische plekken van de vesting, bijvoorbeeld op de rondelen. Ze dienen een aantal doelen: de wandelaar verleiden, de vesting markeren en de functie, betekenis van de plek expliciteren.

Bij al deze mogelijkheden gaat het daarbij om continuïteit en samenhang, geen enkel incident maar een continue kralensnoer van zeer uiteenlopende bijzondere zaken en plekken met een betekenis voor zowel bewoner, bezoeker en de toerist.

De sfeercomponent van de vestingwerken kan daarmee aan de binnenstad iets toevoegen. Je kunt door middel van de eigen historie de sfeer net iets anders maken, zodat Den Bosch zich duidelijk onderscheidt van alle andere plaatsen.



rondvaart

**AMBITIES**











## DIFFERENTIATIE EN SAMENHANG

Voor de herontwikkeling van de vestingwerken van 's-Hertogenbosch is geen eenduidige aanpak valide gezien het gegroeide karakter, de historische en fysieke gelaagdheid en de gegroeide verschillen in de stedelijke biotoop.

Een gedifferentieerde aanpak die tegelijkertijd een grote samenhang creëert, lijkt het meest beloftevol.

Deze schijnbare contradictie geeft de mogelijkheid om specifiek in te spelen op ter plaatse aanwezige potenties naast corrigerende werkzaamheden, met als gevolg een veel grotere visuele en functionele rijkdom.

De vesting kan deze verschillen goed aan gezien de schaal, vorm en maat zonder dat de totaliteit in het gedrang komt.

Deze meervoudige aanpak leidt tot een voortgaande zoektocht vanuit een cultuurhistorisch besef naar knelpunten en kansen, potenties en mogelijkheden met als doel de afleesbaarheid en de beleving van de vestingwerken in zichzelf te vergroten. En met de ambitie de historische vestingwerken functie en betekenis te geven voor het hedendaagse leven in de stad. Waardoor deze monumentale infrastructuur wederom hecht verankerd wordt in het functioneren van 's-Hertogenbosch als woon- werk-, winkel- en vertoefstad net zoals Den Bosch zonder Binnendieze inmiddels ondenkbaar is.



historische gelaagdheid



# **VISIE RESTAURATIE**

## **houding**

Was reconstructie de eerste helft van deze eeuw leidraad bij vrijwel alle restauraties, vandaar de betekenis "het terugbrengen in de oorspronkelijke toestand", in onze tijd heeft de notie van authenticiteit, historische gelaagdheid tot een meer consoliderende aanpak geleid. Daaraan zijn toegevoegd de begrippen herinterpretatie, revitalisatie en vernieuwing veelal door het toevoegen van een nieuwe, eigentijdse laag.

Kennis, inzicht en gevoel voor object en materie en gedegen archeologisch en bouwhistorisch onderzoek zijn daarbij een primaire vereiste.

## **uitdaging**

Bij de restauratie van de vestingwerken is nadrukkelijk de vraag van "waarom instandhouding van dit cultureel erfgoed?" aan de orde. Wat is de zingeving van die monumentale infrastructuur voor het heden en de toekomst?

Hier ligt de opgave om functie en betekenis in onze tijd aan de vestingwerken te geven ter revitalisering van de gehele stad.

## **benadering**

De huidige vestingwerken zijn een resultaat van eeuwenlange toevoegingen en aanpassingen van:

- de middeleeuwse periode, niet meer zichtbaar aanwezig
- de zeventiende eeuw, bepaalt globaal de huidige vorm
- de negentiende eeuw, bepaalt in belangrijke mate het huidig uiterlijk
- de waterkerende functie, bepaalt het beeld op diverse plaatsen.

Deze gegroeide situatie is uitgangspunt voor de restauratie en vooral consolidatie van de vestingwerken van 's-Hertogenbosch.





82

combinatie nieuw en oud



combinatie nieuw en oud



## spanningsvelden

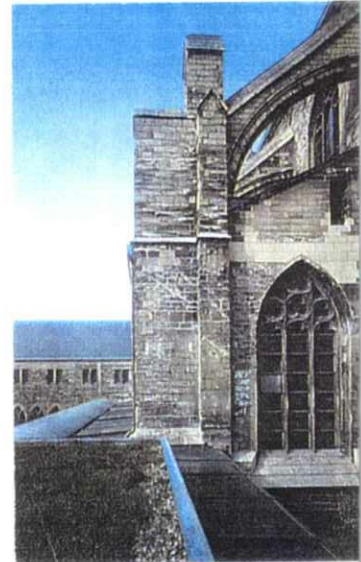
Het leidend principe is: behouden van authentieke vorm en materiaal gaat voor vernieuwen. Desondanks is tengevolge van slijtage door mens en natuur materiële vernieuwing soms niet te voorkomen. Je kunt de vesting immers niet als een museumstuk beschermen.

Reconstructies zijn uitzondering en slechts zinvol als deze ernstige verstoringen teniet doen dan wel van grote educatieve of anekdotische betekenis zijn.

Maximale toegankelijkheid is het streven, echter hoe intensiever het gebruik, des te groter de slijtage en hoe extensiever het gebruik des te minder reden voor instandhouding van de vestingwerken; hier moet per situatie een balans gevonden worden.

Ook tussen flora en fauna en de materiële instandhouding van de vestingwerken moet een evenwicht gezocht worden.

Bij de aanpassingen van de vestingwerken, tengevolge van nieuwe functies, zijn slechts eigenzinnige, vanuit het object gezien, aanpassingen valide. Dit stelt dus eisen en beperkingen aan die nieuwe functies, maar biedt anderzijds de uitdaging om met nieuwe vormen en materialen die vernieuwing gestalte te geven.



muren van nu in eigentijdse materialen





84

oude en nieuwe architectuur



duurzame architectuur



## VISIE ARCHITECTUUR

De ambitie is het realiseren van vernieuwende architectuur met een duurzaam karakter op strategische plekken.

Morfologisch onderzoek, waarbij de kenmerken en het waardevolle van de plek geregistreerd worden en de opnamecapaciteit van het bestaande gebied bepaald wordt, is daarbij van belang. Deze studie van de "genius loci" geeft de betekenis, de waardering weer en vormt de basis voor de interpretatie van de historische context.

### **analoge houding**

Voor deze architectuur is geen eenduidige receptuur, geen eenduidige ontwerpstrategie aan te geven. Soms kan dit het streven naar contrast zijn, maar veeleer is de analoge houding valide. Hierbij is de identiteit van het nieuwe verbonden met het oude. Het is het streven naar betekenisvolle interpretatie van en inspiratie door de historie en de situatie. De geschiedenis wordt daarbij opgevat als een opslagplaats van vorm en kennis zonder in kopiëren of in pastiche te vervallen.

Hiervoor is geen generaliserend concept denkbaar. De continuïteit met de specifieke situatie en het verleden, eigenheid en eigentijdsheid van het ontwerp zijn hierbij kenmerkend. Het idee van gelaagdheid en pluriformiteit sluit hier nauw op aan. Het gaat er om iets oorspronkelijks te maken dat het oude en het nieuwe overstijgt. Het creëren van duurzame kwaliteit van het geheel tot op materie-, textuur- en detailniveau is daarbij het doel.





86

overzichtelijke indeling



tijdeloos straatmeubilair

## **VISIE INRICHTING OPENBARE RUIMTE**

Bij de herinrichting van de openbare ruimte rond de vestingwerken is het ten eerste belangrijk dat de lijn van vestingwerken overal waarneembaar is. Dat wil zeggen dat ervoor gezorgd moet worden dat de vestingwerken een continue lijn vormen en dat de ruimte aan de vestingwerken overal openbaar toegankelijk is.

De toegangen via de vestingwerken moeten helder zijn en er moet ervoor gezorgd worden dat de verblijfskwaliteit uitstekend is. Dit geldt niet alleen voor de sfeer en voor de veiligheid, maar ook voor de fysieke ruimte: bereikbaar, geen obstakels, overzichtelijk en helder. Een duurzame, beheerste inrichting met een zeker tijdloos en sober karakter qua vormgeving en materialisering van de openbare ruimte sluit daarbij het meest aan.

Wil de openbare ruimte aan de vestingwerken goed functioneren, dan is het verder belangrijk dat deze ruimte een multifunctioneel karakter krijgt. Meerdere functies bevorderen een levendiger en gevarieerder gebruik van dit park van de binnenstad. Dit past uitstekend bij een levendig multifunctioneel centrum. Om dit te bereiken zullen er functies, zoals toerisme en cultuur, aan de vesting moeten worden toegevoegd, en moet de openbare ruimte letterlijk de ruimte leveren voor allerlei mogelijkheden van gebruik. De verknoping van de vestingwerken met de stad door middel van een fijnmazig netwerk van looproutes versterkt dat openbare karakter.





# ONTWIKKELINGSPLAN

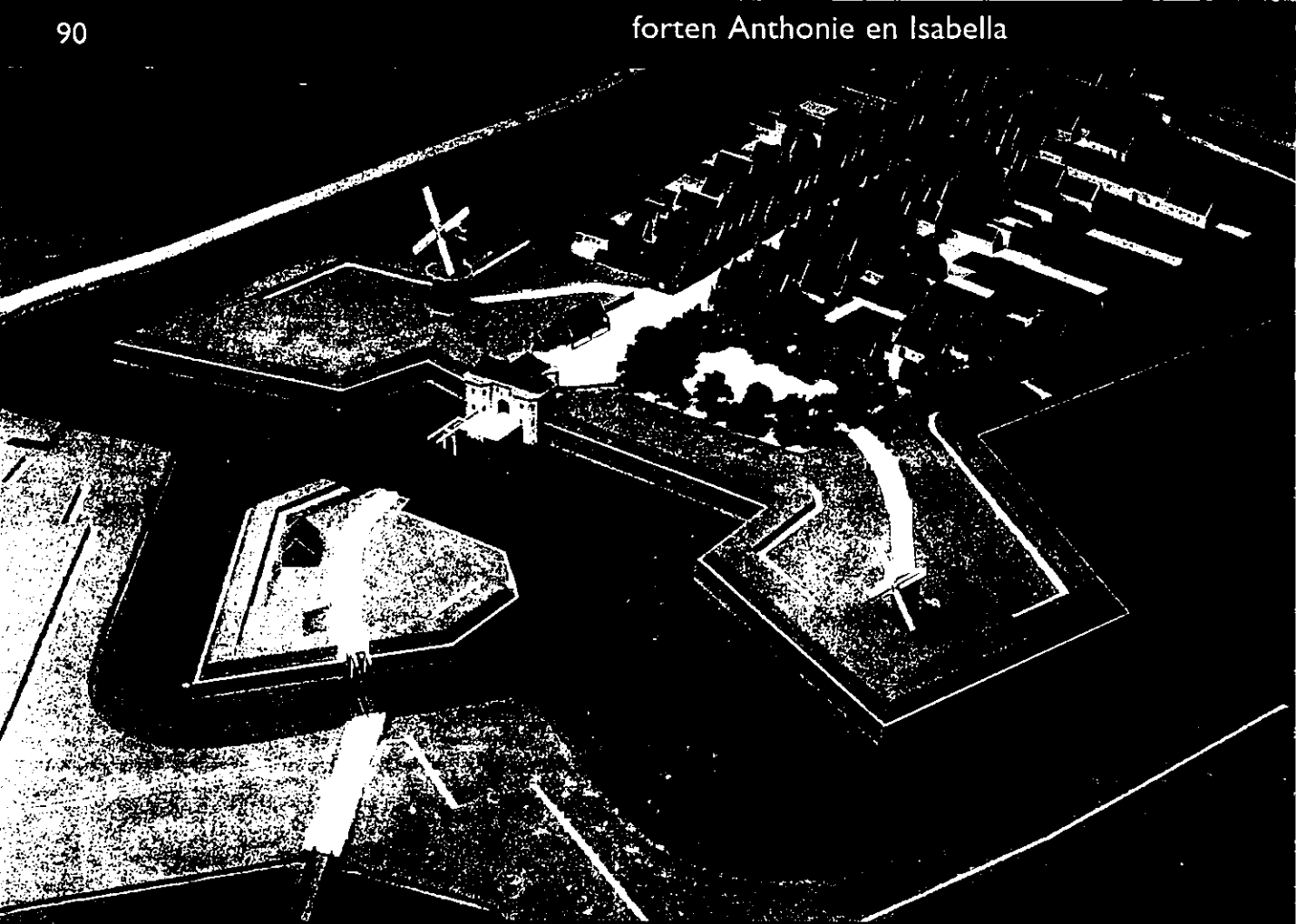


89



90

forten Anthonie en Isabella



Vugterpoort



## BASTION VUGHT - PARKLAAN

### geschiedenis

In 1497/98 werd voor de Vughterpoort of 'Pickepoerte" een voorpoort gebouwd ter beveiliging van de hoofdpoort. Deze voorpoort werd geflankeerd door twee torens met een spits en door dikke zijmuren met de hoofdpoort verbonden. Deze poort ontkwam aan het lot van de St. Jans- en Hinthamerpoort en de beide Boomtorens, die om defensieredenen ofwel afgebroken werden om vervangen te worden door eenvoudige doorgangen van de wal, ofwel belangrijk verlaagd werden door het afbreken van de torenspitsen en van tenminste een verdieping. Dit wellicht omdat de Vughterpoort, wegens de ligging van de schans St. Antonie en later ook van fort Isabella, geen rechtstreeks kanonvuur op de poort te vrezen had: de dracht van het geschut was daartoe in die tijd nog te gering.

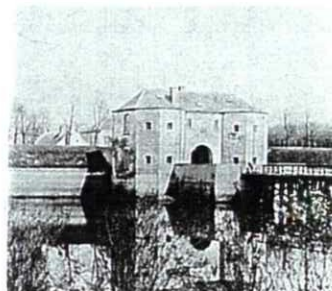
Anders werd het toen Frederik Hendrik in 1629 beide forten ingenomen had, en zijn stukken dicht bij de stad kon opstellen. Toen werd deze poort vreselijk gehavend. De voorpoort met zijmuren evenals de zeven pittoreske torenspitsen en het hoogoprijzende dak zijn bij de reparatiewerkzaamheden niet meer teruggebracht. Zelfs de vier torens die zijn blijven staan, zijn verlaagd en op de meest eenvoudige wijze afgedekt. De wellicht mooiste poort in de Nederlanden had zijn monumentale karakter verloren en bij de ontmanteling van de stad in 1890 is het gehele bouwwerk afgebroken. Vóór de afbraak is de plattegrond met enige doorsneden op tekening gedocumenteerd.

Het resterende deel van bastion Vught is in 1958 geheel gerestaureerd; het heeft een breedte van ruim 80 meter en een diepte van ca. 100 meter. De keel is smal, slechts 42 meter.

In 1881 sloot het Waterschap van de rivier de Dommel een overeenkomst met 's-Hertogenbosch waarin werd besloten tot de bouw van de Vughterstuw met overlaat met daarboven een brug die de Vughterpoort met de Straatweg naar Vught verbond. Hierdoor verbeterde de bevaarbaarheid van de Dommel maar bleef het voor schippers uit Boxtel noodzakelijk via de Binnendieze en Binnenhaven naar de Dieze te varen.

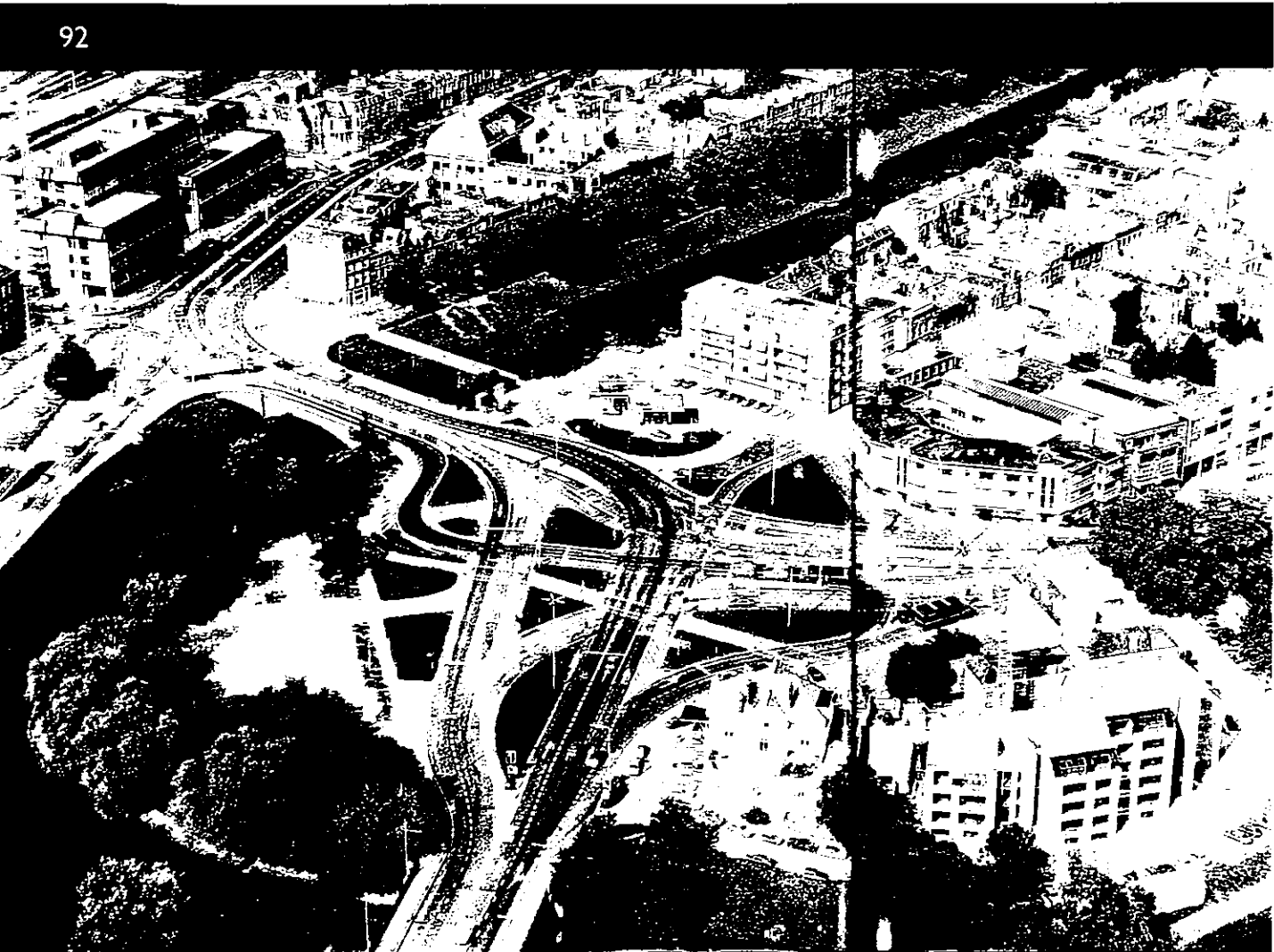
Mede door het aannemen van de Vestingwet van 1874 kon het bastion Deuteren gesloopt worden en de Stadsdommel worden aangelegd. Bastion Deuteren is zonder vooraf opmetingen gedaan te hebben indertijd geheel geslecht.

In 1928 werd de Vughterbrug met stuw en overlaat vervangen door een nieuwe constructie bestaande uit betonnen landhoofden met



91





'Heetman'plein

schotbalkspanningen met daarboven de brug.

In 1991 werd de oude stuw, gelegen onder de Vughterbrug, vervangen door volledig automatisch stuw terzijde van de brug.

Door de uitbreiding van de stad op het einde van de 14e eeuw kwam de Parkstroom, een oude natuurlijke bedding van de Dommel, binnen de vesting te liggen en behoorde daarmee tot de Binnendieze. De Corneliushekel aan de Parklaan, die het begin van de Parkstroom markeerde, is verdwenen en bij de watervrijmaking van de stad in 1884 vervangen door een schuif. Deze waterinlaat was vanwege zijn geringe breedte en hoogte ongeschikt voor de scheepvaart.

De bebouwing aan de Parklaan is ontstaan na het dempen van de Parkstroom in 1950. Tot die tijd maakte het gebied tussen de Parkstroom en Parklaan deel uit van een park. De bebouwing zou volgens het College van B&W "om haar uitzonderlijke ligging aan een zeer belangrijke stadsrand aan hoge eisen moeten voldoen".

#### **bestaande situatie bastion Vught - Parklaan :**

- Verkeersplein zonder verblijfsfunctie; een grote ruimte, die zeer gefragmenteerd is; spaghetti van rijstroken overheerst, een chaotisch beeld, een ingewikkelde verkeersafwikkeling; het dwingt je met het verkeer bezig te zijn, a.h.w. geen tijd om de omgeving te bekijken; ontoegankelijk en onaantrekkelijk voor voetgangers.
- Dommel en stuw - het snel stromende water - is niet beleefbaar, is ver weggestopt, is ook niet bereikbaar
- Gevoel entree van de historische binnenstad is niet aanwezig
- Een grote ruimte met een paar losse elementen zonder samenhang erin; op geen enkele manier verwijzen de gebouwen naar de onderliggende bastions
- De kopbebouwing van de Vughterstraat met name het linker flatgebouw ontkracht de historie en potentie van de plek.
- De oeverwallen zijn vrij vormeloos en refereren niet aan een vesting



93







aanzet bastion Deuteren

nieuwe poort

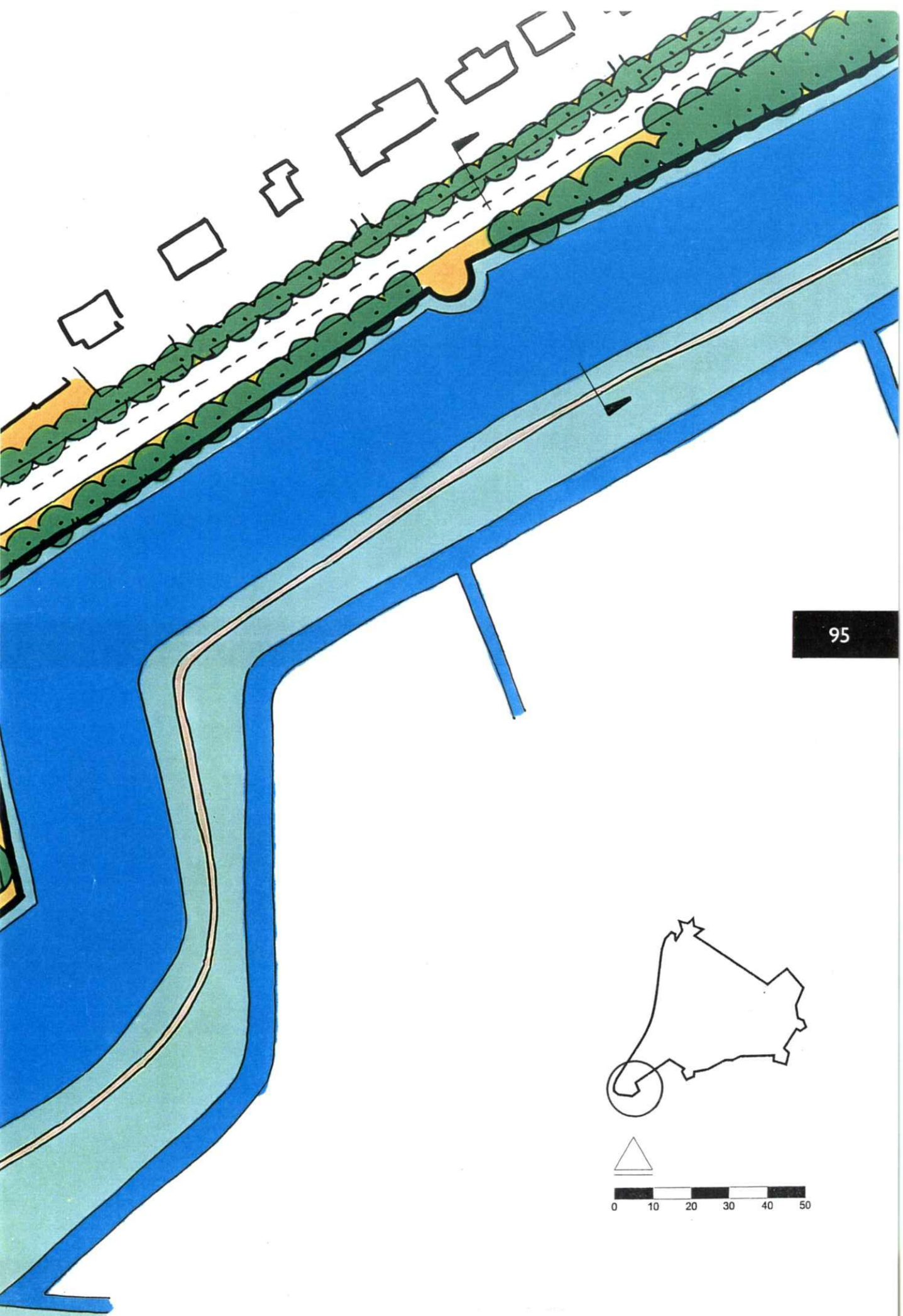
94

parkeergarage

pad over stuw

voetgangersbrug

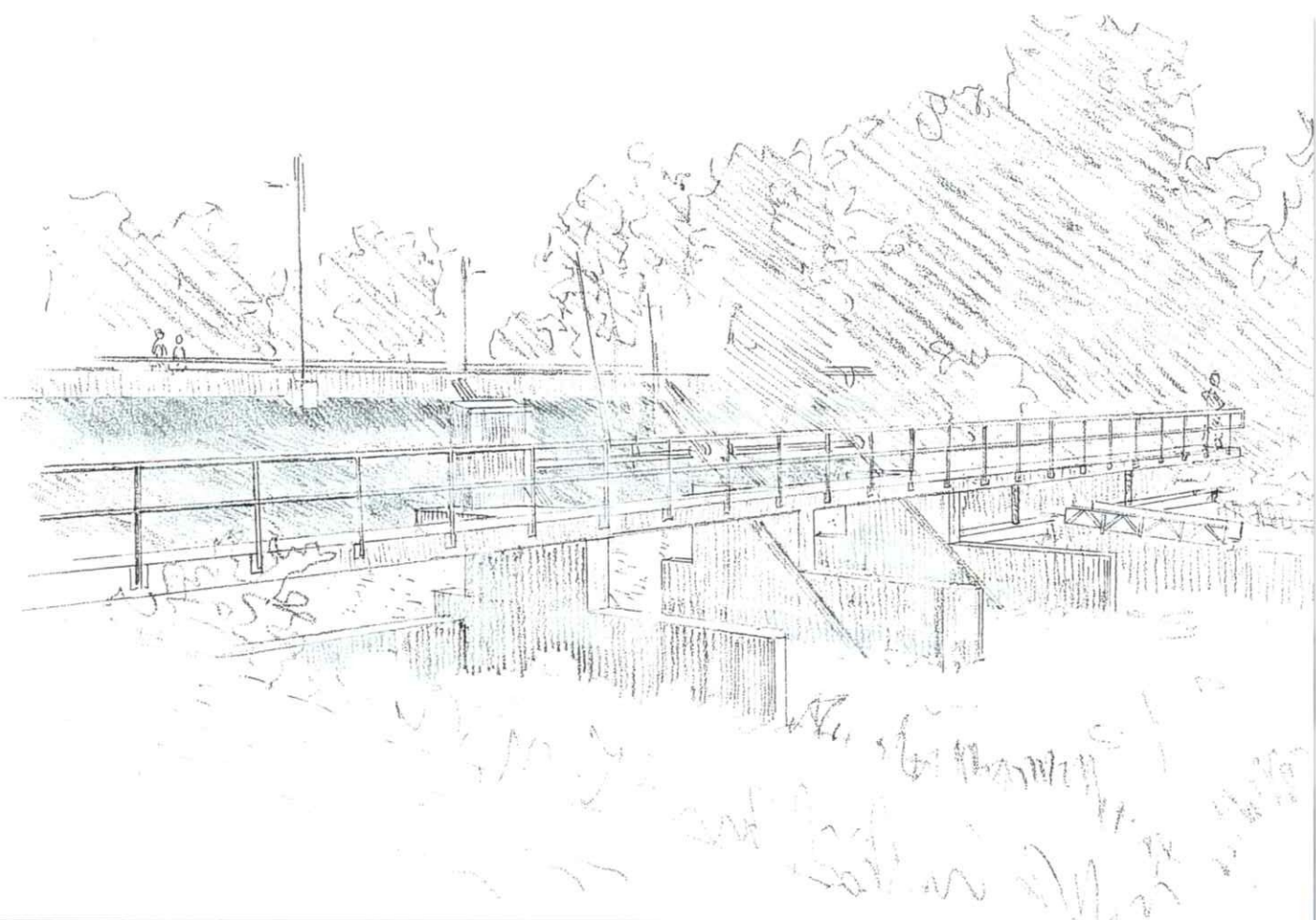




95







96

brug over sluis

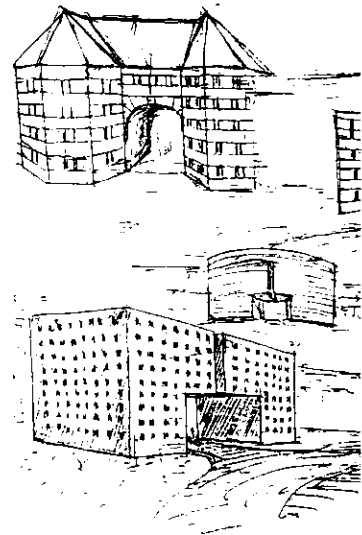


eenvoudige verbinding naar Bossche Broek

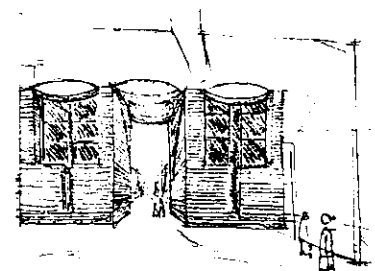
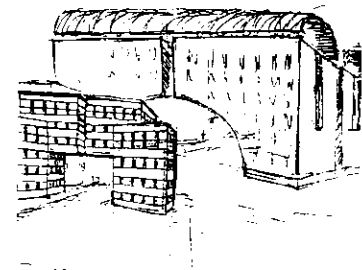


## toelichting plan bastion Vught - Parklaan :

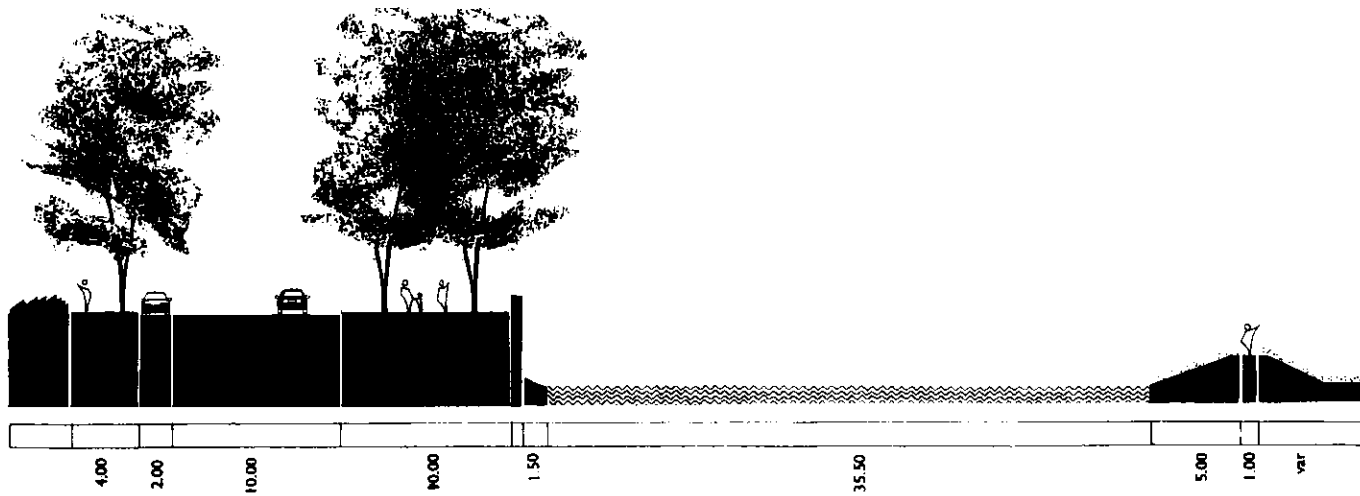
- Uitgaande dat de ringweg om 's-Hertogenbosch voltooid wordt en de mogelijke toename van de mobiliteit geen nadelige gevolgen heeft voor de verkeersdruk op het Wilhelminaplein, zou dit plein voor een belangrijk deel ontlast kunnen worden van zijn verkeersdruk. Dit geeft ruimte. Dit geeft lucht. Een simpeler verkeersafwikkeling -bij voorkeur een rotonde met voldoende diameter- is de meest natuurlijke oplossing.
- Deze plek tevens benutten om een parkeergarage ondergronds te maken. Neveneffect: de Vugtherstraat wordt als stadsentree in zijn oorspronkelijke betekenis gesterkt.
- Entree Vugtherstraat versterken; als verwijzing naar de Vugtherpoort wordt een nieuw poortgebouw gerealiseerd van voldoende schaalniveau. Dit poortgebouw zou behalve bijvoorbeeld appartementen de in- en uitgang van de parkeergarage aldaar kunnen bevatten.
- De buitenruimte opnieuw vormgeven zodat de bestaande gebouwen als het ware "op een groen tapijt" staan; beperkte vrijstaande nieuwe bebouwing is denkbaar
- Buiten de oude vesting om: de stuwdam in rondwandeling betrekken, wandeling rondom de vestingmuren completeren en koppelen; daartoe zijn een aantal loopbruggetjes noodzakelijk. Om het natuurgebied en de omgeving ter plaatse zo min mogelijk te (ver)storen, wordt gedacht aan een smalle loopbrug/plankier.
- In de geschiedenis van 's-Hertogenbosch is dit een belangrijke plek. Plaats markeren voor de geïnteresseerde toerist/bezoeker.
- Deze plek als belangrijke ecologische schakel, namelijk de verbinding van Het Bossche Broek met Dommel en verder versterken.
- Herstel van delen van de walmuren en een aanzet van voormalig bastion Deuteren maken en tevens onderzoeken of van de oorspronkelijke St. Corneliushekel nog resten aanwezig zijn. Eventueel hekel weer in het zicht brengen.
- Bomenrij op de walmuren continueren.



97



schetsen voor  
een nieuwe poort









100

zicht op een bevroren Bossche Broek

## BASTION ORANJE - HEKELSLUIS

### geschiedenis

Na het beleg in 1629 door Frederik Hendrik werd de schade aan de vestingmuren hersteld en breidde men de vesting uit door de bouw van bastion Oranje en de Citadel.

In 1634 werd begonnen met de bouw van het bastion Oranje, want de courtine gelegen tussen de bastions Vught en Baselaar was veel te groot en had geen voorwerken. Het water vormde daar de enige verdediging.

Bastion Oranje vormde een regelmatig, vijfhoekig bouwwerk met revêtementsmuren van 2 m dikte. Het had een saillanthoek van 90( en schouderhoeken van 126), terwijl de flanken, die ruim 135 m lang waren, loodrecht op de hoofdwal stonden. De facen hadden een lengte van bijna 83 m, de breedte der keel was 100 m.

In 1634 werd door de gouverneur van de stad bepaald, dat alle tuinen en erven door muren van de wallen moesten worden afgescheiden, een maatregel waardoor ongewenste personen van de vestingwerken geweerd werden en de wallen voor afgravingen of ander beschadigingen bewaard bleven.

De waterpoort bij de "Volderstrap" bevindt zich bij de Grote Hekel. Bij het bouwen van de vestingmuren en het graven van de stadsgrachten aan de zuidzijde (omstreeks 1519) zijn deze laatste in verbinding met de Dommel gebracht en de rivier door drie openingen bij de Grote Hekel binnen de stad gebracht. De doorgangen waren door bomen met lange ijzeren pinnen, die men hekels noemde, afgesloten. De drie doorlaten zijn later tot twee teruggebracht.

Toen de vesting geen militaire betekenis meer had, konden de muren in een waterbouwkundig systeem worden ingepast, waardoor de zogenaamde stadspolder ontstond. Het stoomgemaal moest het waterpeil in de oude binnenstad op peil houden.

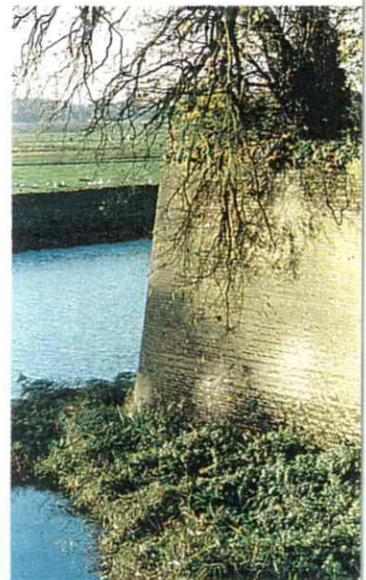
### bestaande situatie bastion Oranje - Hekelsluis :

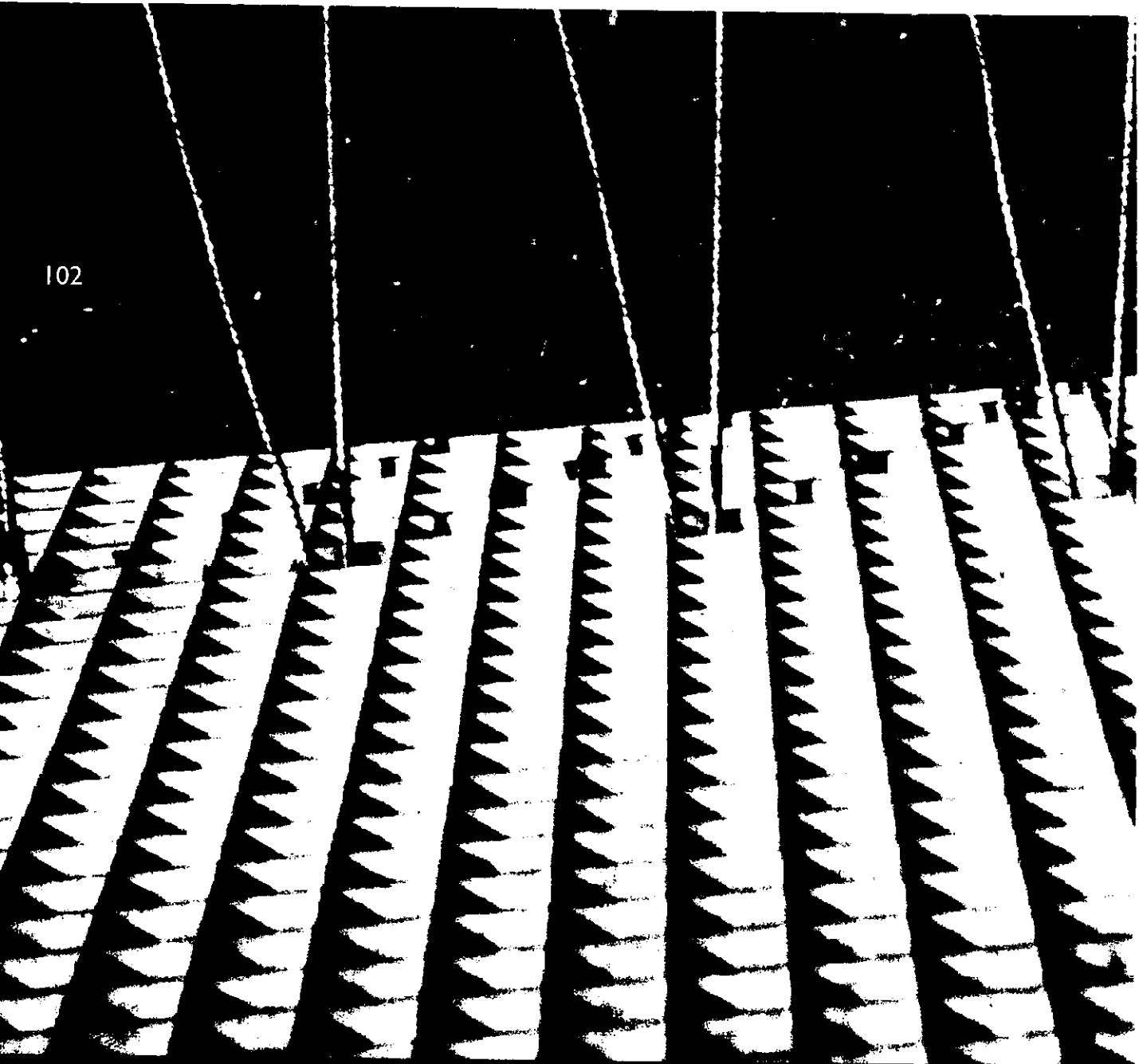
- Grenst aan Het Bossche Broek, het vrije schootsveld, beschermd natuurgebied, uitzicht.

- Bastion Oranje is nu een park; de aanwezigheid van water vormt een extra element en heeft toeristische en recreatieve waarde.



101





eigentijds loopbalkon



- Is een onderdeel van de binnenstadsring; is momenteel de enige verkeersverbinding aan de zuidelijke rand van de binnenstad. Het drukke verkeer vormt een obstakel voor de voetgangers die vanuit de binnenstad de vestingmuren willen bezoeken. Bovendien is de voetgangerszone aan de zijde van de vestingmuur plaatselijk té nauw.

- Hoge, utilitaire bebouwing ter plaatse van Spinhuiswal en bastion Oranje en voornamelijk appartementenblokken aan de Zuidwal. De oriëntatie van deze bebouwing is naar de vestingmuur toe. In de loop der tijd heeft hier dus een inverse plaatsgevonden: de achterkant, tuinzijde is volgebouwd en is voorzijde geworden. Het stiltegebied en de groene sfeer van de walzone en een van oorsprong overheersend zicht op een kappenlandschap zijn daarmee verdwenen.

- De Kruisbroedershekkel is nu een smalle en lage gemetselde doorgang, zelfs ongeschikt voor kleine schepen. In een nader onderzoek in 1989 is niet gebleken dat de doorgang ooit breder is geweest. Tijdens de watervrijmaking van de stad is in 1880 de inlaat aan de stadsmuurzijde vervangen door een schuif.

- De technische toestand van de Grote Hekel was erbarmelijk, wordt momenteel gerestaureerd. De sluisdeuren zullen ook weer gangbaar gemaakt worden. In vormgeving verwarrend, immers brug is feitelijk niet zichtbaar.

#### **toelichting plan bastion Oranje - Hekelsluis :**

- Bastion Oranje met uitzicht op Het Bossche Broek, vrije schootsveld, gevoel van wijdsheid, als park herinrichten.

- Langs de vestingmuren - de courtines- continue lijn van bomen plaatsen. Daar waar mogelijk een dubbele rij bomen.

- Als de ringweg om 's-Hertogenbosch gecompleteerd wordt, zal de verkeersdruk in dit plangedeelte afnemen. Voor de verblijfskwaliteit een enorme winst. Ook de bereikbaarheid vanuit de binnenstad wint dan aan kwaliteit.

- Om het knelpunt bij de keel van bastion Oranje te verlichten wordt er voorgesteld om plaatselijk het looppad "buiten" de muur te hangen. Dat looppad zou een extra kwaliteit kunnen krijgen als deze tevens afdaalt richting voorland. Je ervaart dan de hoogte van de vestingmuren mogelijk tevens opstapplaats voor boten.



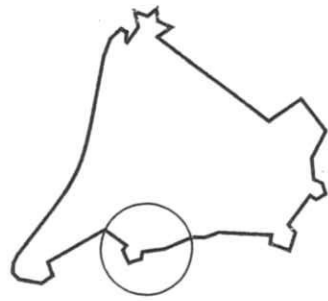
103





verbrede doorvaart

voetgangersby-pass en aanlegplaats



0 10 20 30 40 50

104





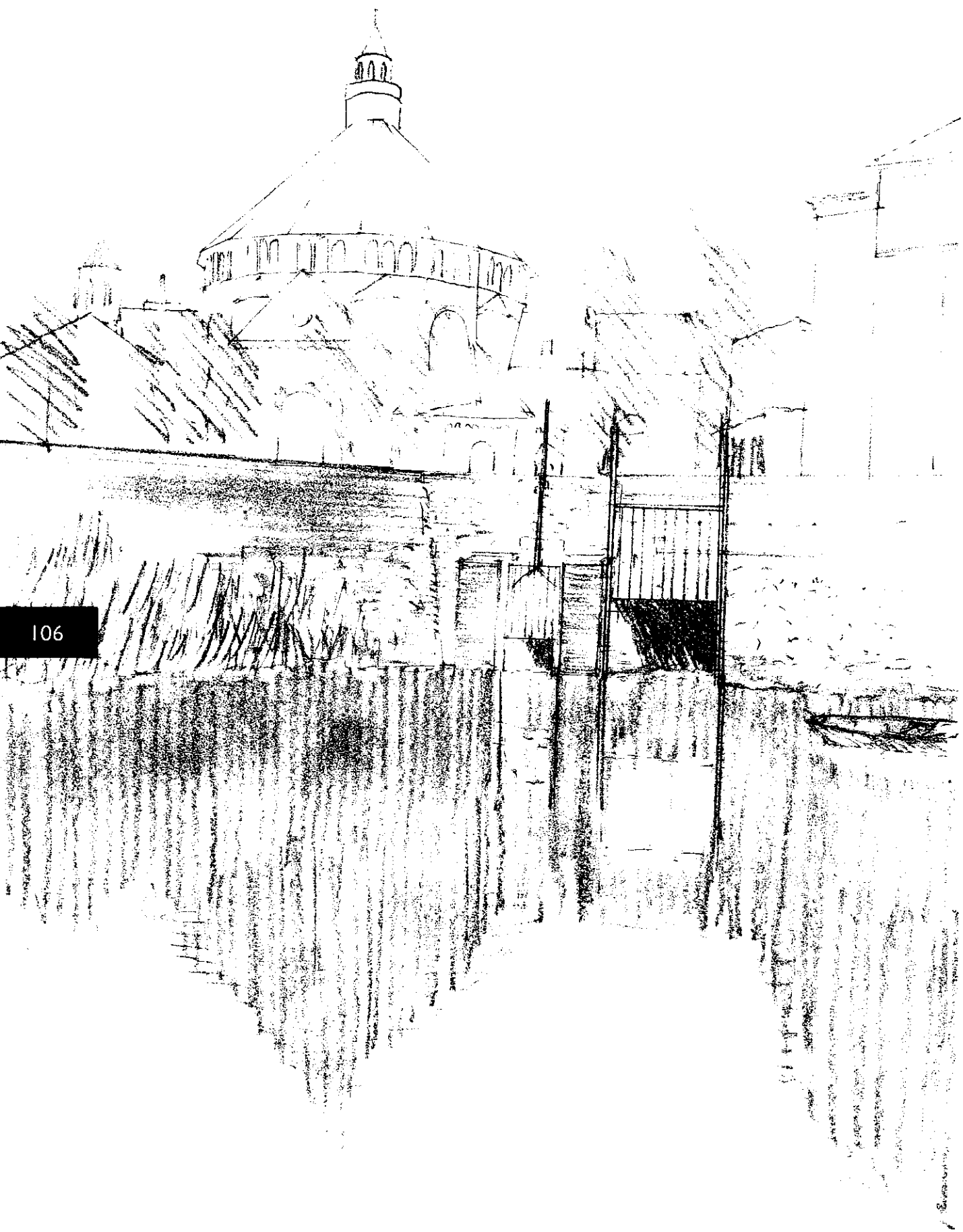
rondvaartcentrum

nieuwe muur

loopbalkon

105





- Ter plaatse van de Kruisbroedershekel een doorvaart creëren om zo een alternatieve en een uitbreiding op de vaarroute over de Binnendieze te maken. Bij het verbreden van de Kruisbroedershekel zou de Kerkstroom een ontsluiting naar de Singelgracht kunnen krijgen die geschikt is voor rondvaarten.

- De verbrede Zuidwal wordt analoog aan de oplossing uit de jaren dertig eveneens van een gedoogde muur voorzien, welke in het water staat en waarachter de oude walmuur in principe zichtbaar gemaakt kan worden. Hierdoor ontstaat veel meer een eenheid in het beeld en komt de Grote Hekel veel sterker naar voren. Op de Grote Hekel is een voetgangersbalkon bedacht als uitzichtplatform en om de bijzondere techniek van deze keersluis te kunnen bekijken. Het te smalle voetgangersprofiel wordt verbreed door een loopbalkon voor de muur te hangen.

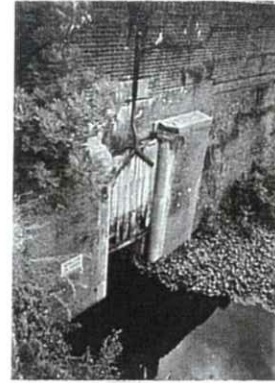
- Er kan vanwege flora en fauna een beperkte berm c.q. voorland voor de flankerende walmuren worden aangebracht, wellicht met gebruikmaking van afkomend muurmateriaal. Tevens kunnen onder de wegverbreding condities geschapen worden ten behoeve van vogels en vleermuizen.

- De borstwering uit de jaren dertig slopen van de Hekelsluis en ten dele van boven van een roostervloer voorzien; toegankelijk en beleefbaar maken vanaf de Zuidwal.

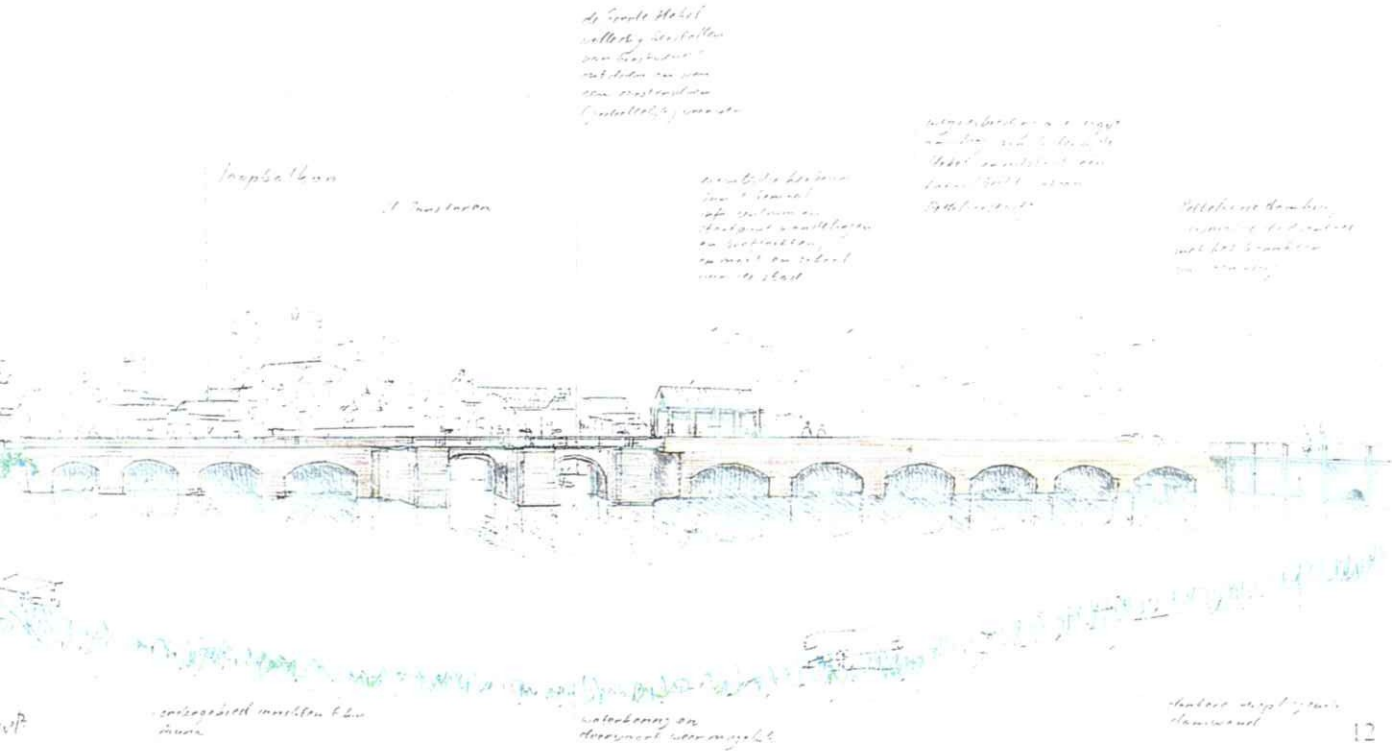
- De rondvaarten over Binnendieze uitbreiden over de Singelgracht en Dommel, buitengaats gaan via de sluisdeuren. Het moment dat de sluisdeuren opengaan is dan heel bijzonder.

- Bij de restauratie zal conserverend herstel van het oude muurwerk leidraad zijn.

- De bovenbouw van het voormalige, eind 19e eeuwse stoomgemaal ten behoeve van de watervrijmaking van Den Bosch is in de zestiger jaren gesloopt. De gewelfde onderbouw en een enigszins verdiept plateau omgeven door een bakstenen borstwering resteert. Een transparante archetypische dan wel eigentijdse herbouw van het gemaal kan idealiter de functie van ontvangst- en wachtruimte krijgen voor zowel de rondvaart op de Binnendieze, stadsgracht en Dommel als ook voor de wandelingen in Het Bossche Broek en de stads(wal). Het versterkt de identiteit van de plek en functioneert als "stadsentree" en herkenningspunt.







108

## Groote Hekel, nieuwe situatie

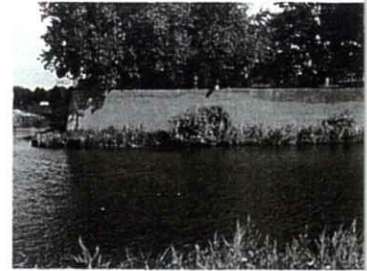


Groote Hekel, oude situatie

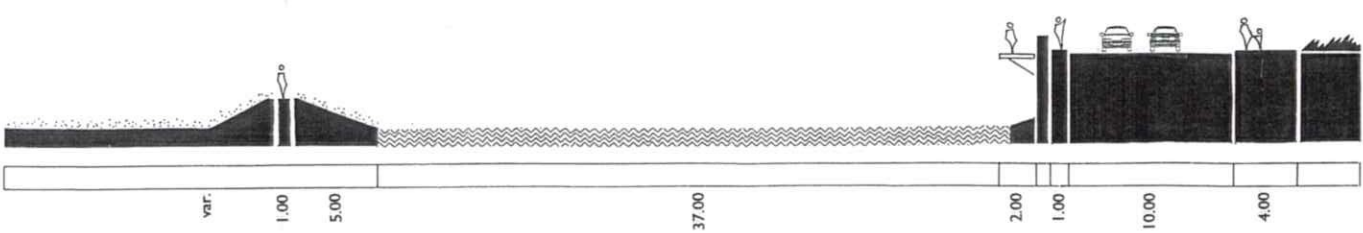
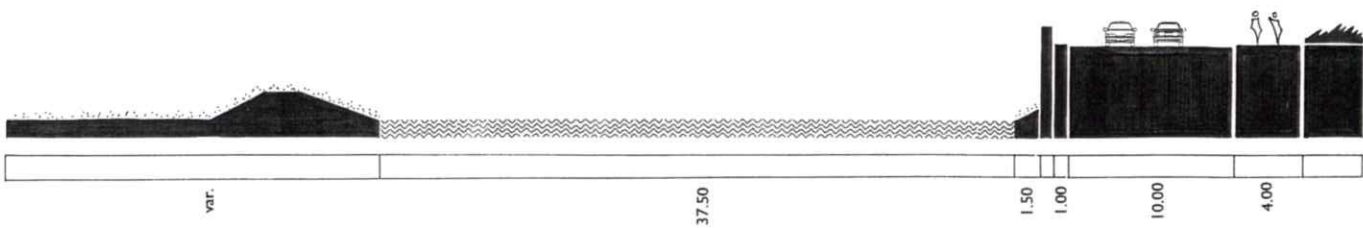


- De vestingattractie situeren aan de Zuidwal vanaf Bastion Baselaar tot Kruisbroedershekel. De attractieformule omvat het benutten van de wal die daar ongeschonden ligt, authenticiteit, dus geen platvloers toerisme.

- Ter plaatse van bastion Oranje is de vesting beleving prominent aanwezig. Wellicht is het interessanter om vanaf het water bastion Oranje te bekijken en te beklimmen. Daarna verder varen richting Kruisbroedershekel.



109





toren voor de Judasbrug



## PETTELAARSEWEG - BASTION BASELAAR

### geschiedenis

De toren voor de Judasbrug:

De eerste uitleg van de vestingmuren heeft nog plaats gehad volgens de beginselen van de oude burchtbouw: zware en hoge muren met bovengronds aan de binnenzijde brede en dikke pilasters met bogen en daarboven een galerij met kantelen. Ondergronds rustten de muren meestal op grondbogen en deze weer op roosters van eiken- of dennenhout, 40 à 50 cm beneden de grachtbodem of laagste waterstand neergelegd, zodat ze niet aan rotting onderhevig waren. De houten roosters worden door twee rijen palen gedragen, de buitenste rij geschoord door een derde rij palen, schoorpalen, zogenaamd paalroosterwerk. Bij de restauratiewerkzaamheden in 1956 bleken de funderingen nog in goede staat te verkeren. De vestingmuren waren op enige meters van hun voet door natte grachten omringd, die men meerdere malen verbreedde en geregeld op diepte hield.

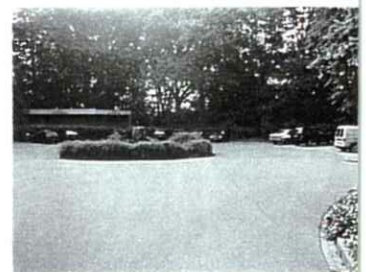
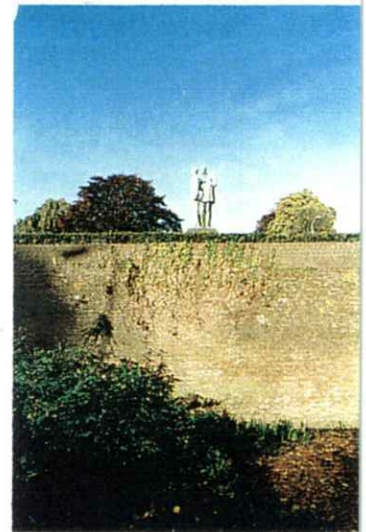
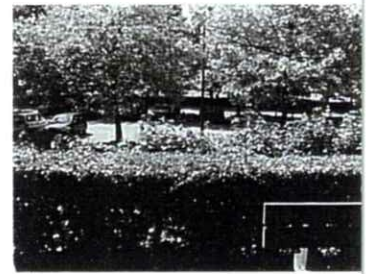
Het ronde, uitspringende deel was tot 1909 door een brede gracht omgeven. Het zand dat vrij kwam door het graven het Drongelskanaal werd toen tussen Pettelaarseweg en bastion St. Antonie neergestort, waardoor een sportterrein ontstond, doch de stadsgracht daar gedempt werd.

### bestaande situatie Pettelaarseweg - bastion Baselaar :

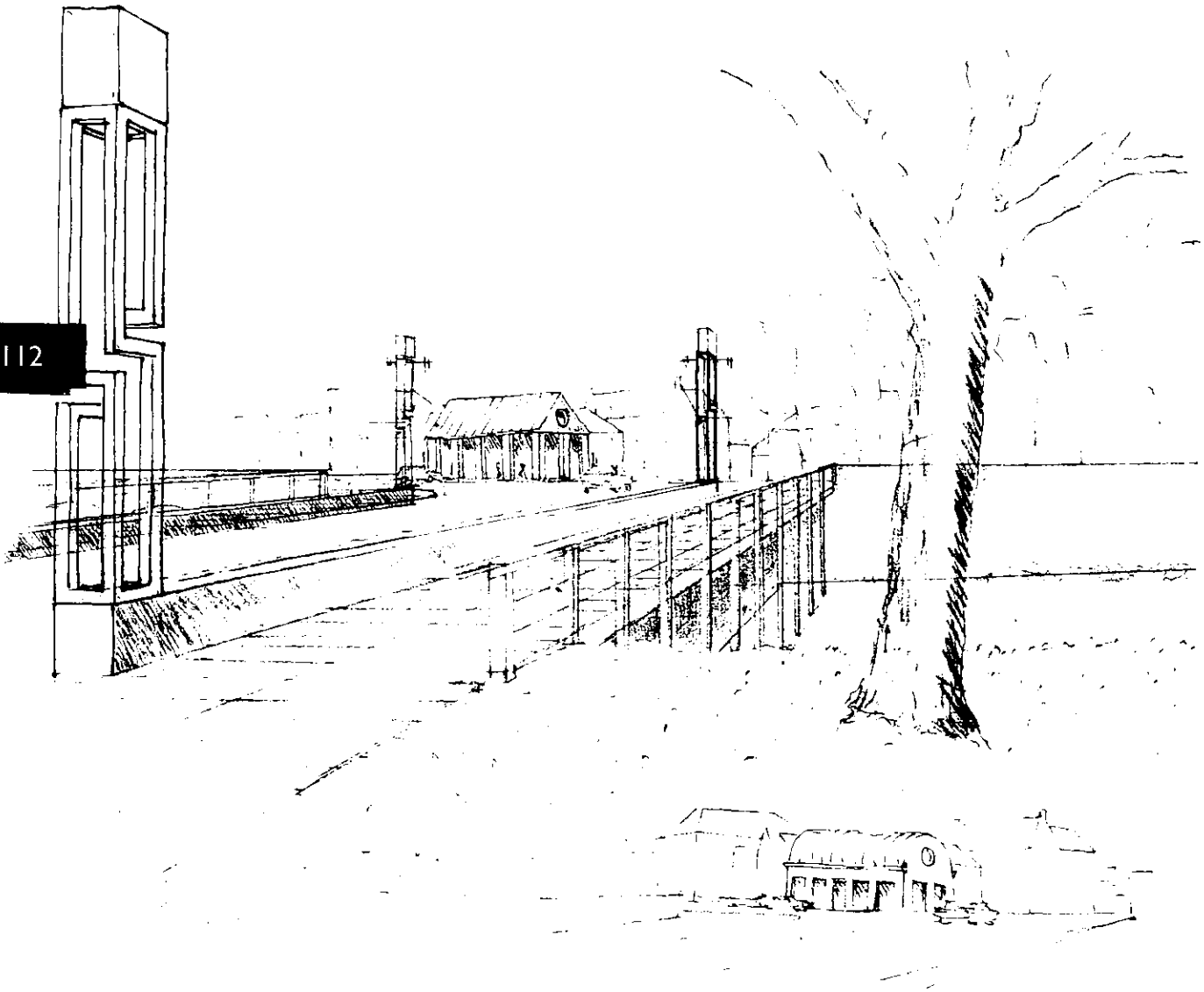
- Op het kruispunt Zuidwal, Hekellaan en Pettelaarseweg heeft een enorme expansie van het gemotoriseerd verkeer plaatsgevonden ten koste van de voetganger. Dat is te zien aan de materialisering (asfalt), profielbreedte, wegindeling en de verkeersborden, bewegwijziging en de prominente lichtmasten en zelfs de hekjes.

- Deze plek heeft echter een grote belevingskwaliteit, immers het vormt een knooppunt van het oorspronkelijke vrije schootveld, nu natuurgebied, met de middeleeuwse stadsstructuur, de walmuren en grachten, met de Binnendieze en last but not least met de stadsentree vanuit het zuiden.

- Het is de enige plek waar je de wijdheid - schijnbaar onbeperkt blikveld- van het omringende landschap ervaart als contrast op de besloten stedelijke ruimte die je zojuist hebt verlaten.







Pettelaarse dambrug

- Op de toren bij de Judasbrug staat een grote boom. Aan de rand van de toren een vliegeniersmonument. Tussen de Pettelaarseweg en de Toren bij de Judasbrug bevindt zich het oorlogsmonument.

- De vestingmuur wordt hier en daar gesuggereerd middels een groene haag.

- Het Vonk- en Vlamterrein wordt gebruikt als parkeerruimte. Daarlangs ligt de Limietlaan, die een verbinding vormt van het Zuiderpark met de binnenstad. Zowel de Limietlaan als het parkeerterrein zijn rijkelijk van bomen voorzien.

- Bastion Baselaar wordt deels als parkeerruimte en deels als tennis park gebruikt. Er staan flinke bomen. De vestingstructuur is soms door het weelderige struikgewas moeilijk afleesbaar.



### **toelichting plan Pettelaarseweg - bastion Baselaar :**

Verkeer :

- Door de ruimte voor het gemotoriseerde verkeer iets te reduceren ontstaan mogelijkheden om hiermee de overige functies en met name de belevingswaarde meer in evenwicht te brengen. Voorwaarde hiervoor is een beperkte herstructurering van het kruispunt, waarbij tevens alle inrichtingselementen betrokken kunnen worden.

Pettelaarseweg - dambrug:

De aansluiting van de Pettelaarseweg op de Bossche vesting kan verbeterd worden, waardoor de ervaring van de benadering van de vesting en het binnengaan van deze vesting verduidelijkt wordt.

Een geringe versmalling van het wegprofiel ter plaatse van de aansluiting, het doortrekken van de gracht en een andere verschijningsvorm middels een "dambrug" maken de entree van de vesting weer manifest. Gezien de verschillende te handhaven waterniveaus ligt de keuze voor een dam geflankeerd door voetgangers-/fietsbruggen, om daarmee het oorspronkelijke brugkarakter te verkrijgen, voor de hand. Met name in ruimtelijke zin moet deze entree versterkt worden.

Judastoren:

In de Judastoren, een oorspronkelijke 15e eeuwse muurtoren met flankerende stadsmuren, afgetopt tot rondeel in de 17e eeuw en van een nieuwe buitenschil voorzien in de 19e eeuw, bevindt zich een 19e eeuwse overwelfd kruitmagazijn. Het flankerend achterliggende middeleeuwse muurwerk is in goede staat en tot op vrij grote hoogte intact. Deze plek geeft een unieke kans om in de historie af te dalen

113







middenleeuws maaiveld

114

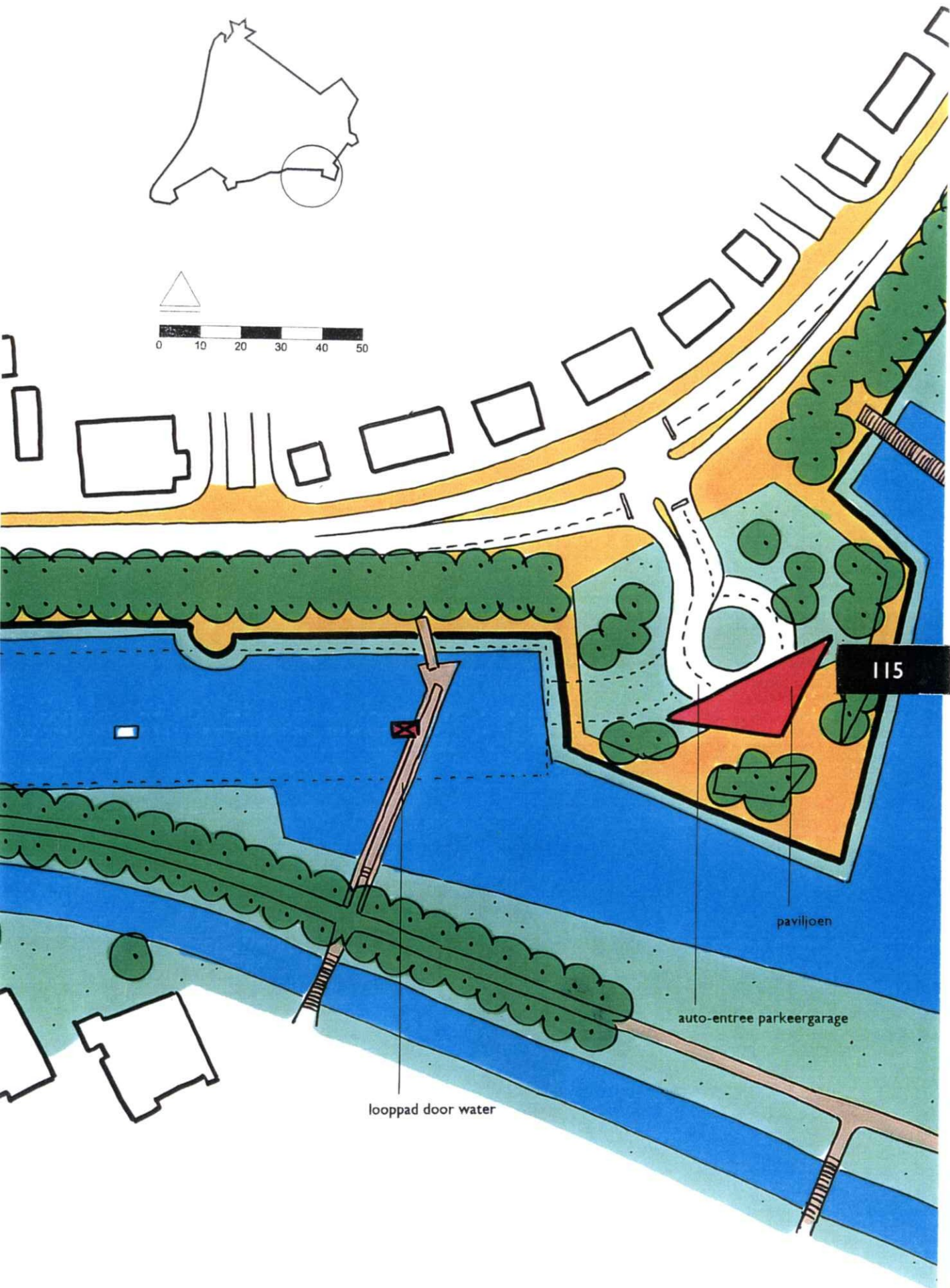
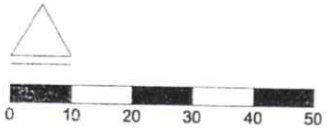
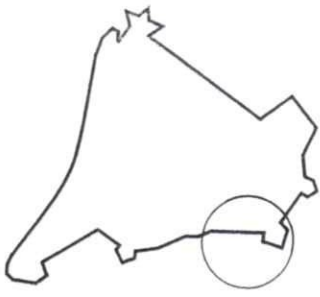
Pettelaars brug

stadsentree door muur

nieuwe stadsgracht

parkeergarage





115

paviljoen

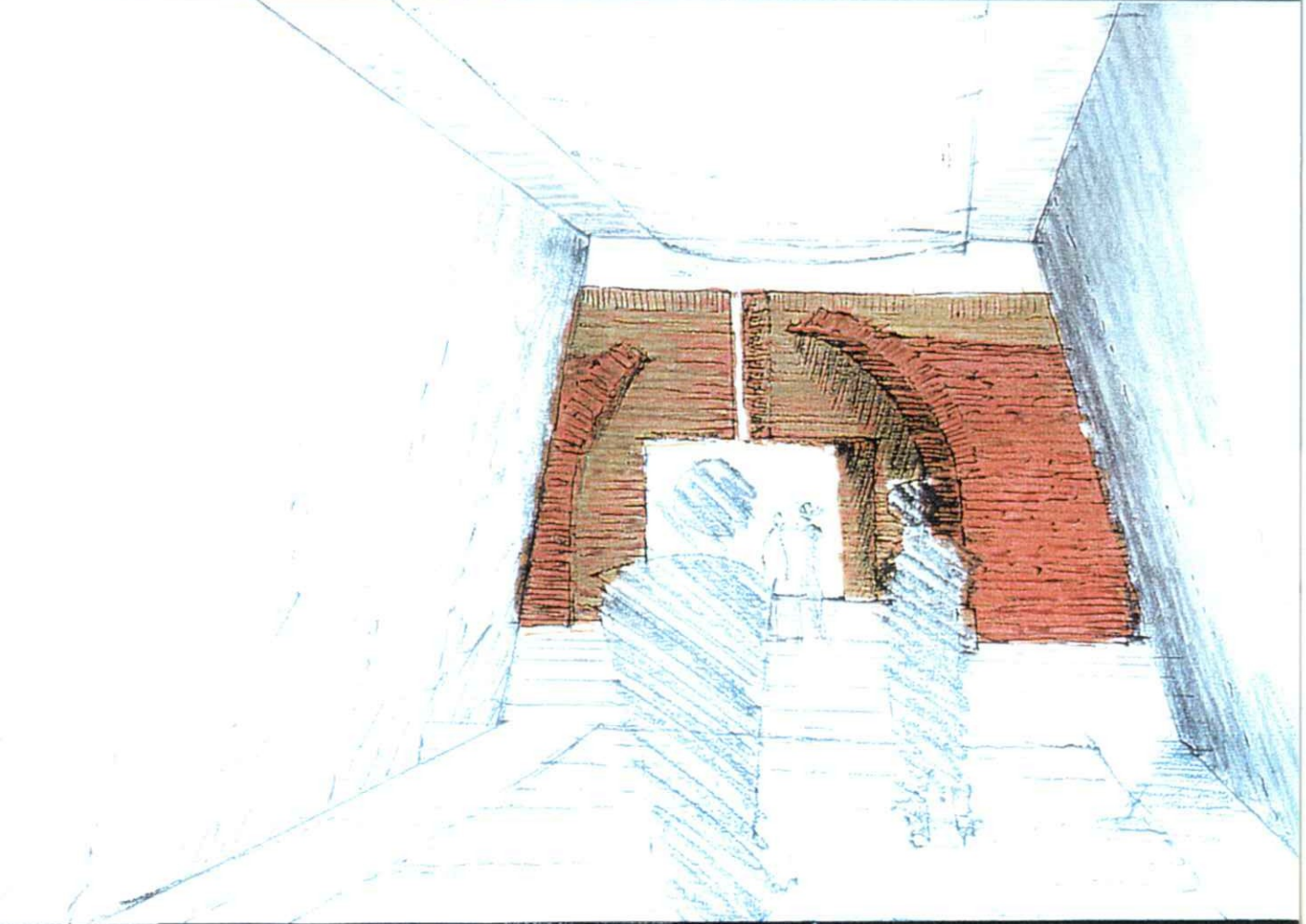
auto-entree parkeergarage

looppad door water



doorgang naar  
 Pergola en zuidwand  
 glas overkapping  
 idee schets halve en de bij  
 middel eeuwse muren  
 middel eeuwse stalenmuren  
 geconcreteerd  
 houten vloer  
 uitlaten tijd als  
 tramblijven blaktyd  
 houten vloer  
 fons m.

**116 binnenaanzicht muur**



**doorgang muur naar parkeergarage**



tot op het middeleeuwse maaiveld en simultaan 15e, 17e, 19e en 20e eeuwse (vesting)bouwkunst gewaar te worden als entree tot de stad vanuit de geplande parkeergarage op het Vonk- en Vlamterrein. Echter, het ontgraven en herstel en partiële terughoudende reconstructie van het middeleeuwse werk bijvoorbeeld mede ten behoeve van toegangsgebied voor de parkeergarage vergt een zeer sterke oplossing gezien het specifiek grondgedekte kruitmagazijn. Bovendien blijkt de technische kwaliteit van het middeleeuwse werk zodanig te zijn dat het, om het te behouden voor de toekomst, beschermd c.q. afgedekt dient te worden, bijvoorbeeld middels een groot glazendak zodat deze ruimte tegelijkertijd dienst kan doen als informatiepunt voor de vesting.

De Judastoren zou voltooid kunnen worden met een paviljoen of folly van waaruit een magistraal uitzicht bestaat op de vestingwerken en Het Bossche Broek. Door een toevoeging wordt het specifieke "torenkarakter" weer versterkt.

Vonk- en Vlamterrein / bastion Baselaar:

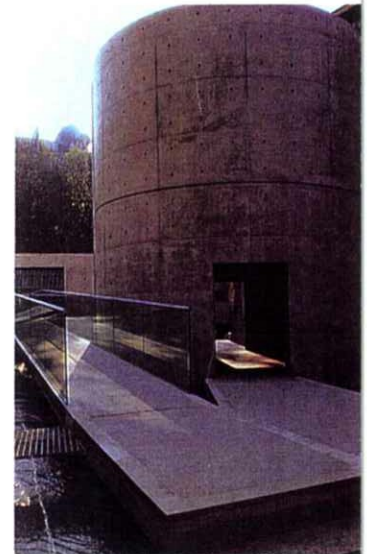
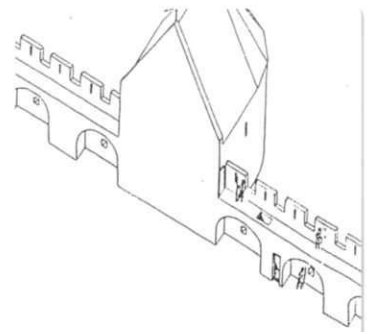
- Het water terug brengen. Daaronder wordt - aan het oog onttrokken - een meerlaagse parkeergarage ontworpen. De ontsluiting van deze garage gebeurt middels een spiraal in het hart van Bastion Baselaar. De parkeergarage kent verschillende in- en uitgangen voor voetgangers. Al deze in- en uitgangen hebben door hun specifieke plaats op het terrein een eigen beleving. Je komt in de nieuwe gracht boven en via een "waterpad" kom je ter plaatse van de toren bij de Judasbrug uit op het middeleeuws maaiveld. Dit punt kan aangegrepen worden om de mensen van informatie te voorzien.

- Op bastion Baselaar is een horecafunctie in combinatie met eerdergenoemde spiraal gedacht. Een paviljoenachtige bebouwing - de bestaande bomen als drager van het dak - vanwege een alzijdige oriëntatie, te weten naar het Zuiderpark, het rugbyveld en het water ter plaatse van het Vonk- en Vlamterrein.

- De Limietlaan wordt richting Pettelaarseweg doorgetrokken om zo een aansluiting te maken op de route door Het Bossche Broek. Zo ontstaat continuïteit in de rondgang buiten de vesting om.

Toerisme:

- De vestingattractie vanaf Bastion Baselaar tot Kruisbroedershekel. De attractieformule omvat het benutten van de wal die daar ongeschonden ligt, authenticiteit, dus geen platvloers toerisme. De reeks begint bij de parkeergarage. Van daar uit via reconstructie Judastoren en Hekel naar de stad of rondwandeling langs horeca pavil-

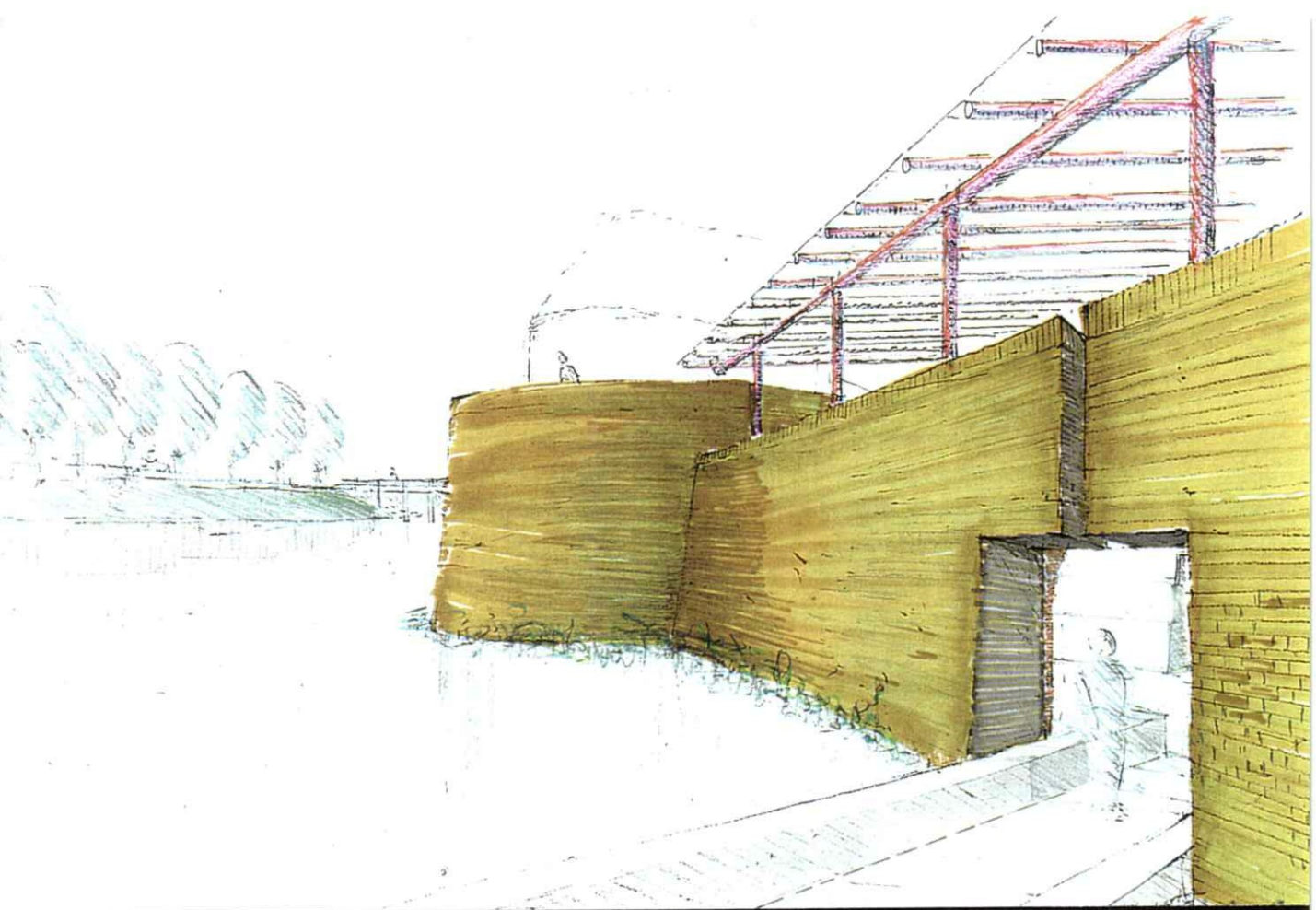


117



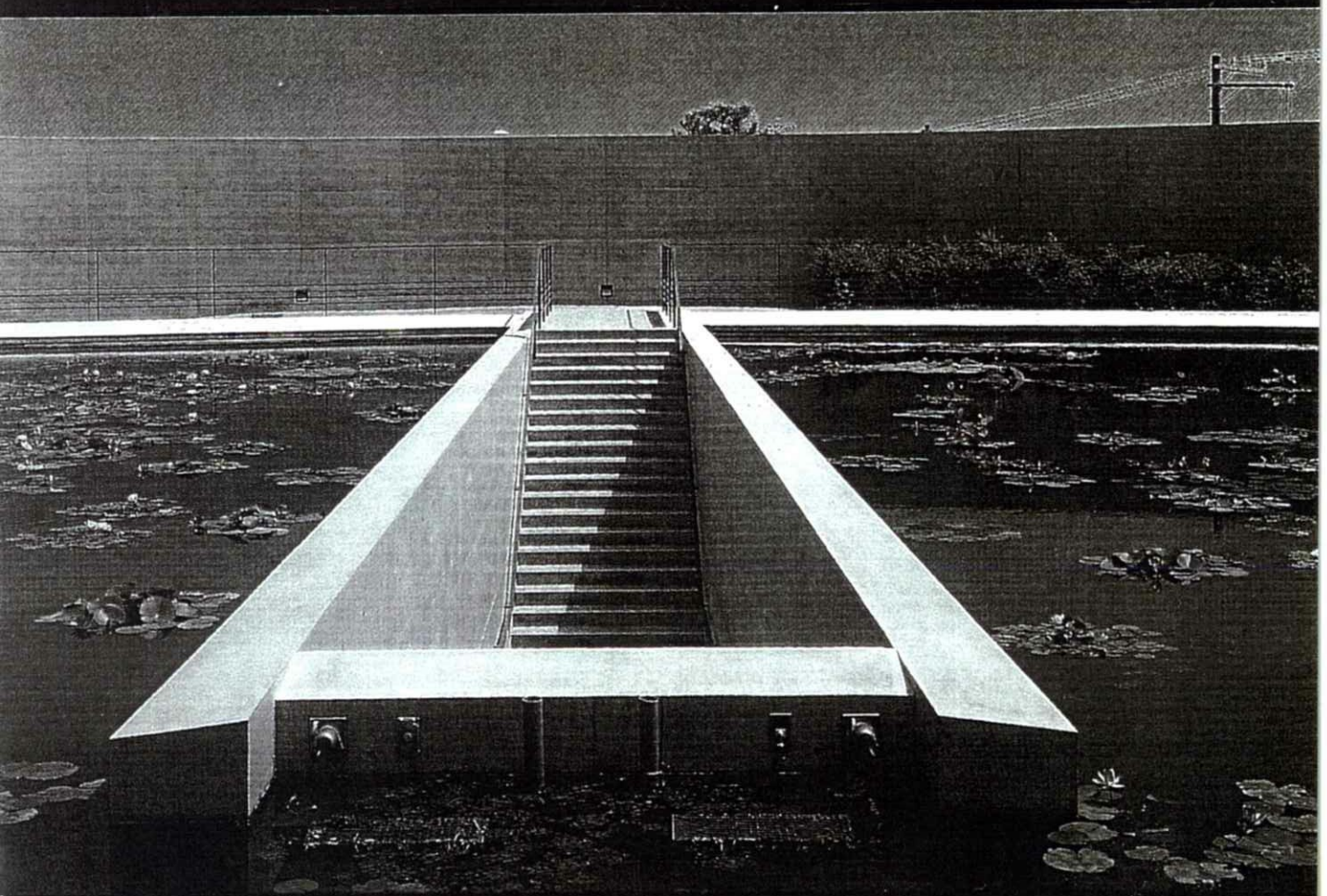
parkeergarage





118

doorgang door muur



toegang naar parkeergarage

joen op bastion Baselaar en in de Judastoren een educatieve ruimte onderbrengen.

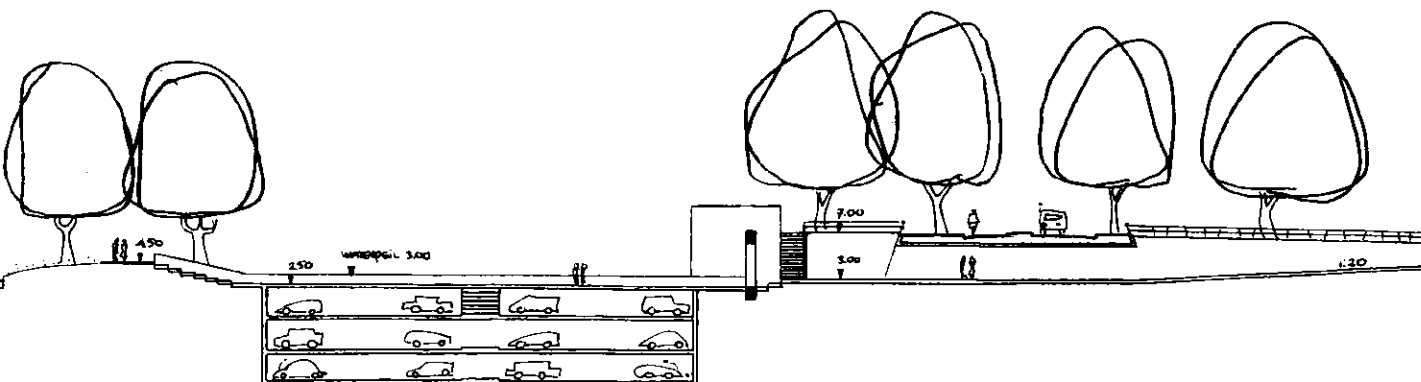
Rondvaartcentrum ter plaatse van de Grote Hekel; uitzicht over Bossche Broek, stadspark bastion Oranje, doorvaart Kruisbroedershekel, wandeling in Het Bossche broek.

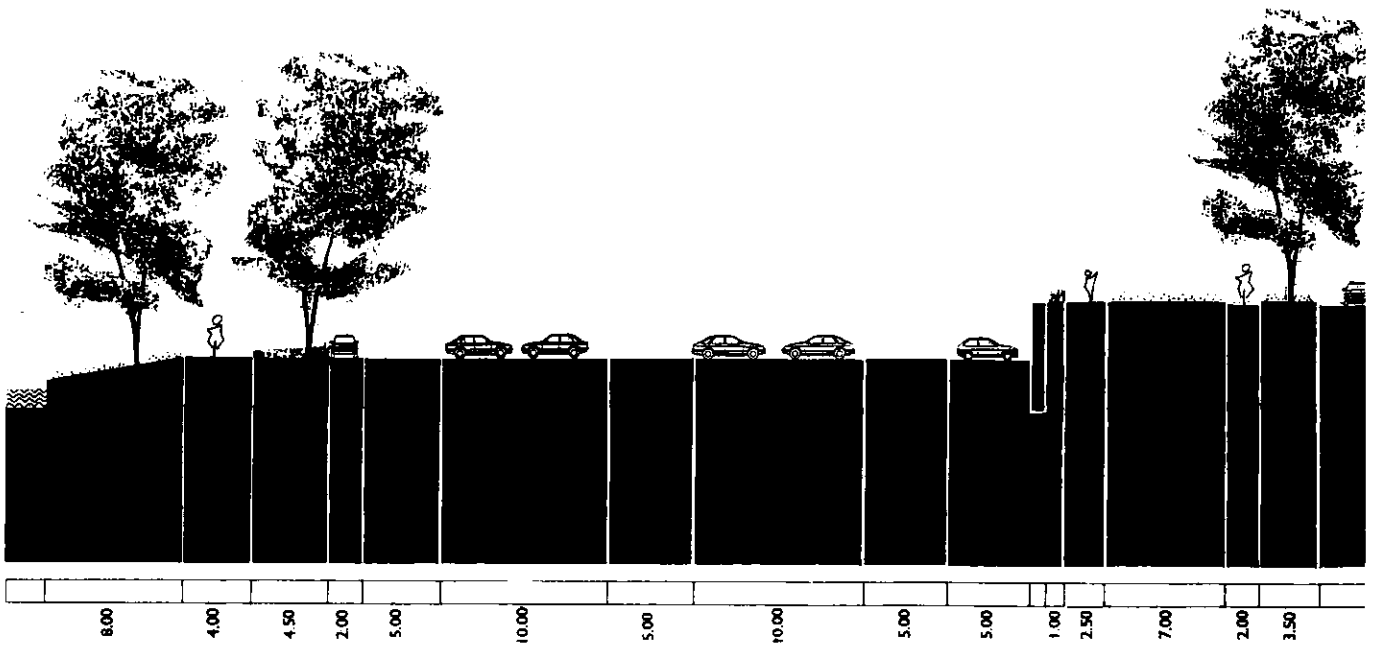
- Het vliegeniersmonument aan de achterzijde van het rondeel en de beeldengroep aan de Hekellaan dienen op een zorgvuldig gekozen, betekenisvolle plek herplaatst te worden



paviljoen op  
bastion Baselaar

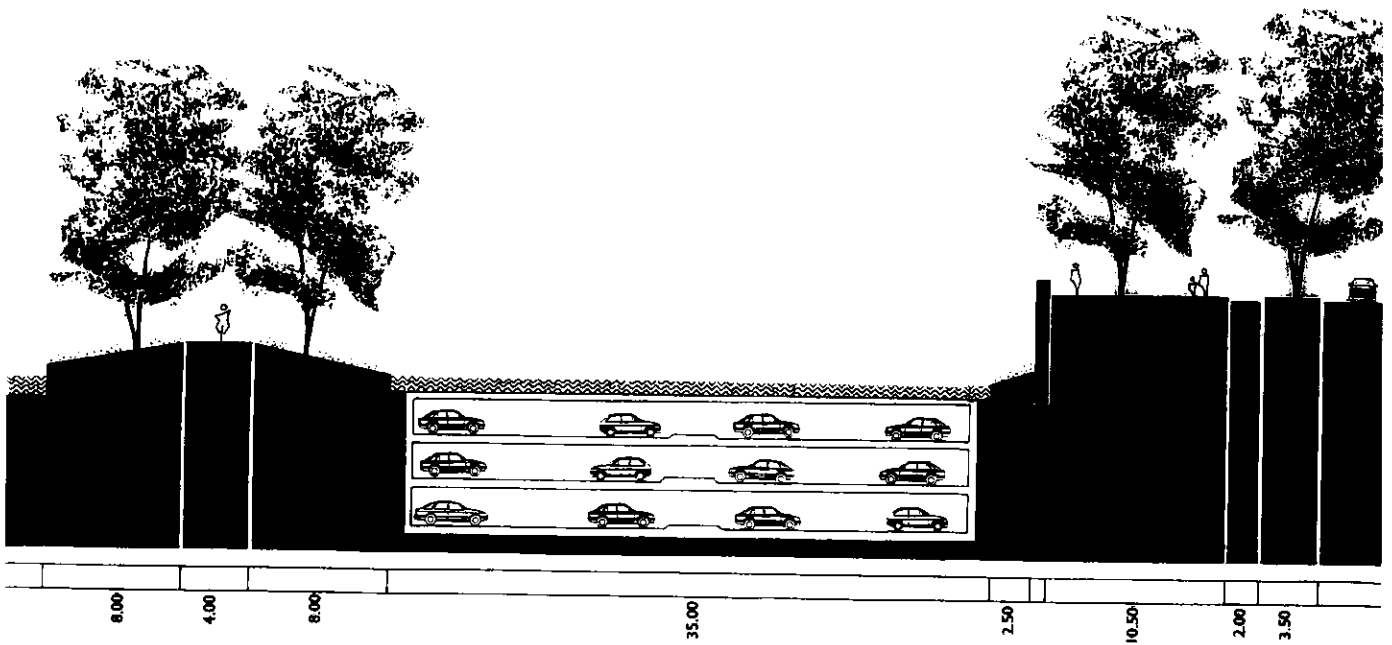
119





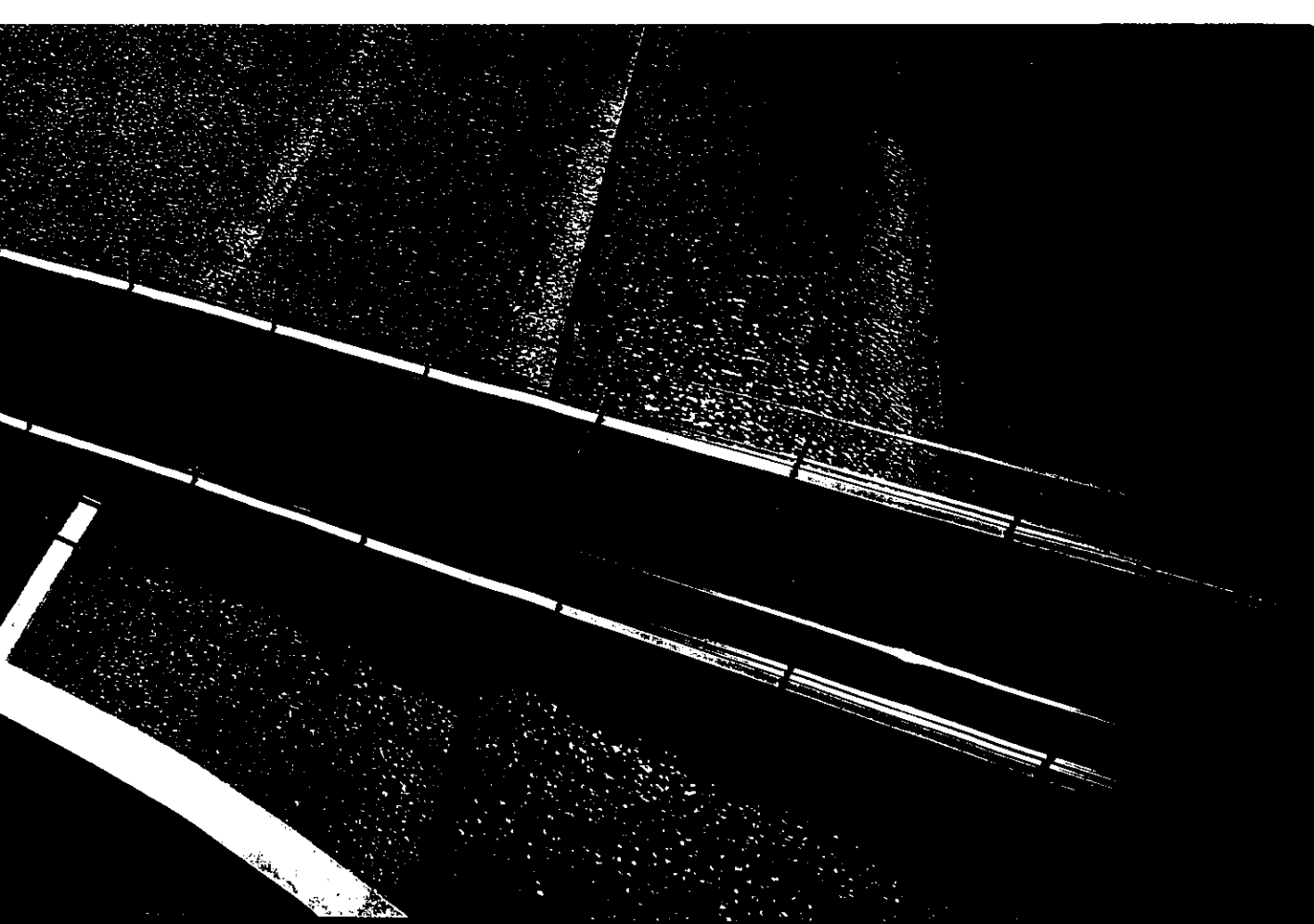
120

Limietlaan / Hekellaan, bestaande situatie



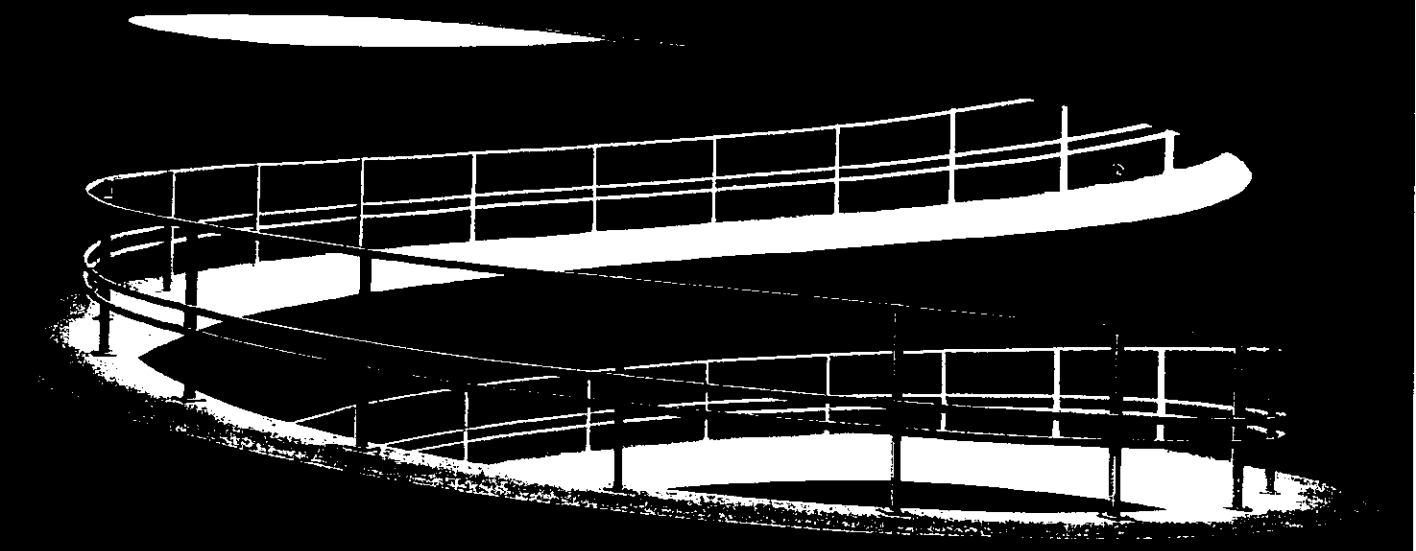
Limietlaan / Hekellaan, nieuwe situatie





voetgangersverbinding

121



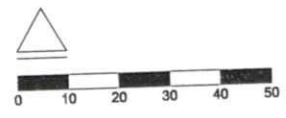
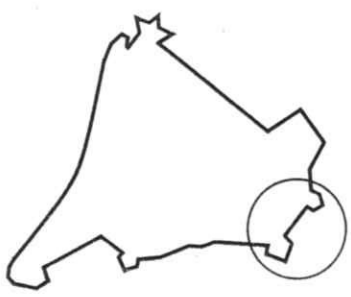
autoingang parkeergarage



aardwerk

'land'brug

rugbyveld





## BASTION BASELAAR - BASTION ANTHONIE

### geschiedenis

De "Baselaarspoort" ontleende haar naam aan het klooster Baseldonk dat op ongeveer 1400 meter afstand zuidoostwaarts buiten de vesting gelegen was en in 1542 op last van het stadsbestuur om defensiere-  
denen gesloopt moest worden. De bewoners van Den Dungen, St.-  
Michiels-Gestel, Schijndel etc. kwamen door deze poort de stad bin-  
nen. Aan de hand van ontvangsten van paardengeld blijkt dat deze  
poort voor het verkeer van meer belang was dan de Hinthamerpoort.  
Toen Maurits in 1601 's-Hertogenbosch belegerde werd deze poort  
ernstig gehavend. Deze omstandigheid gaf aanleiding om een reeds  
eerder bestaand plan tot uitvoering te brengen: bastion St. Anthonie  
(1618).

### bestaande situatie bastion Baselaar - bastion Anthonie :

- Door de flankerende weg langs de Zuid-Willemsvaart en de ver-  
zonken situatie van bastion St. Anthonie is de vesting helemaal niet  
afleesbaar. De entree van de binnenstad is op dit punt ook onduide-  
lijk.

- Het "verboden gebied", het vrije schootsveld, de stadsgracht is begin  
deze eeuw gedempt met zand uit het Drongels-kanaal. Het hele  
gebied is nu ingezaaid met gras en wordt onder andere gebruikt als  
rugbyveld. De vestingmuur doet dan dienst als tribune. Ook zijn er  
veel grote bomen voor de walmuur aanwezig.

- Naast bastion Anthonie is een pad aangelegd, onderdeel van een  
fietsroute door 's-Hertogenbosch.

- Momenteel bevindt zich in het hart van bastion Baselaar een fontein  
die oorspronkelijk rijk van sculpturen voorzien was.

### toelichting plan bastion Baselaar - bastion Anthonie :

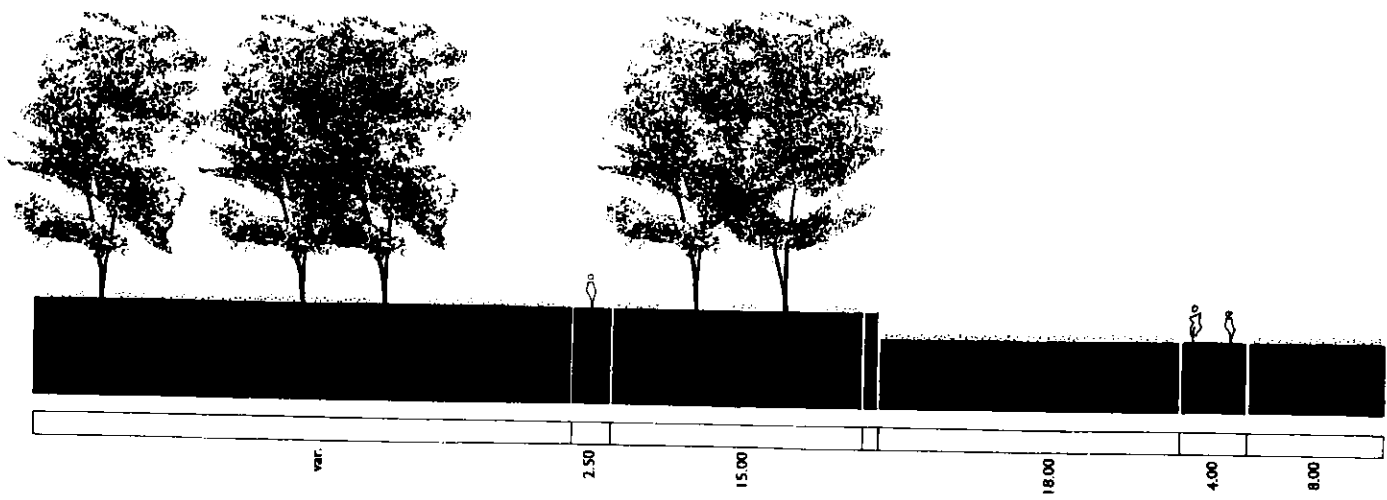
- Met geprofileerde aardwerken het bastion Anthonie zichtbaar  
maken waardoor het bastion tevens een meer besloten karakter  
krijgt, complementair aan de overige bastions. Anderzijds vóór de  
vestingmuur de grond afgraven, verlagen, waardoor de vestingmuur  
weer hoogte krijgt en duidelijker afleesbaar wordt. Het binnen en bui-



123

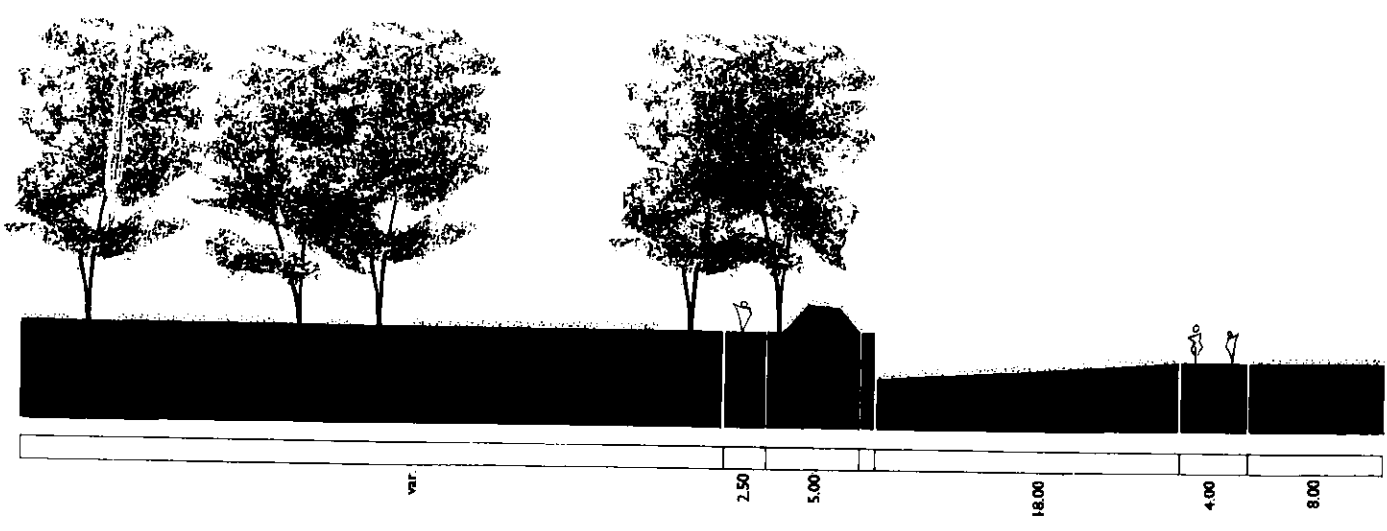






124

bastion St. Antonie, bestaande situatie



bastion St. Antonie, nieuwe situatie

ten de vesting manifester maken door de verbindingen, bijvoorbeeld het fietspad, als een brug vorm te geven.

- Fasegewijs de bomen voor de walmuren kappen.

- De historische fontein op een nader te bepalen plaats, bijvoorbeeld op bastion Vught herplaatsen.

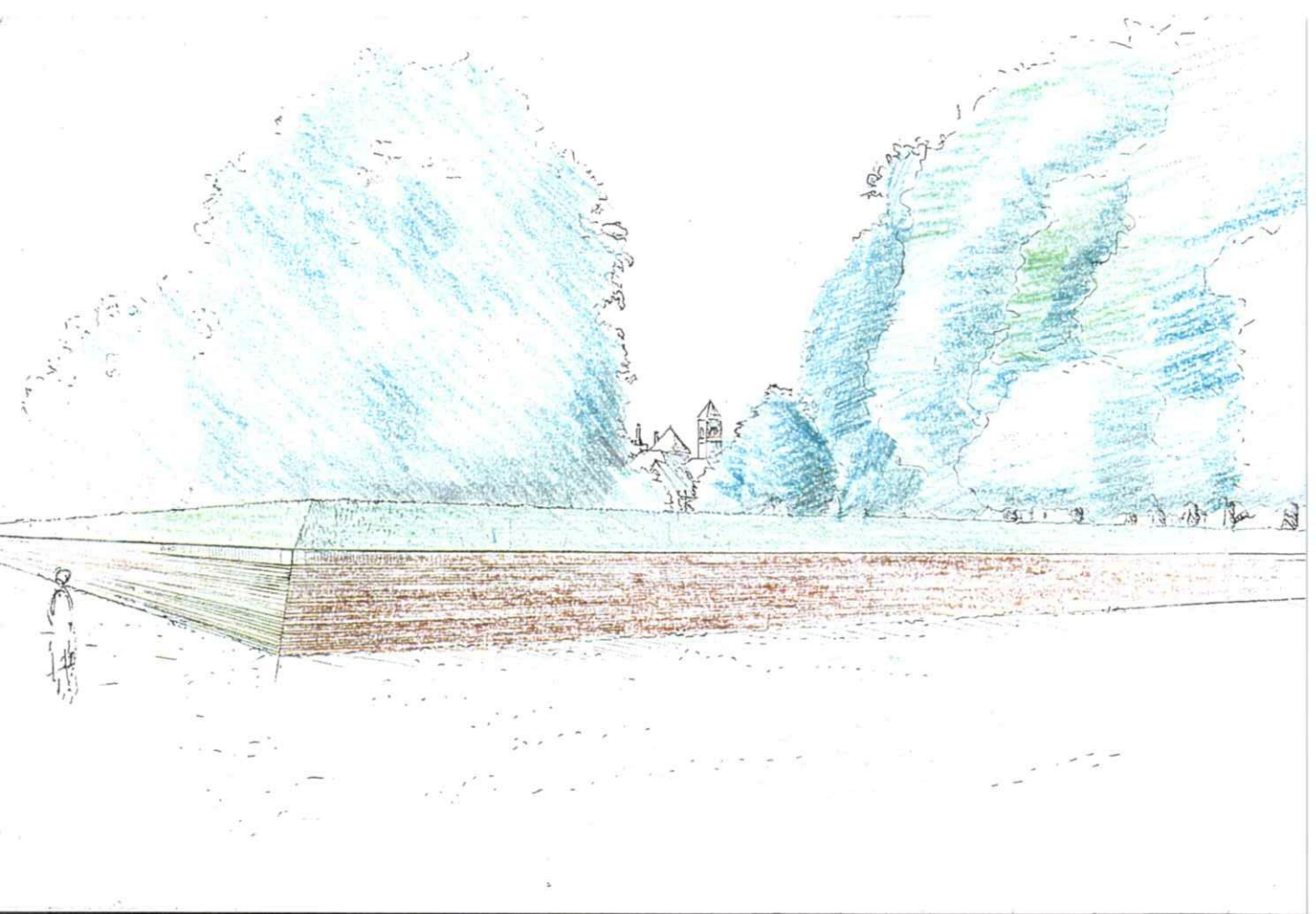


125



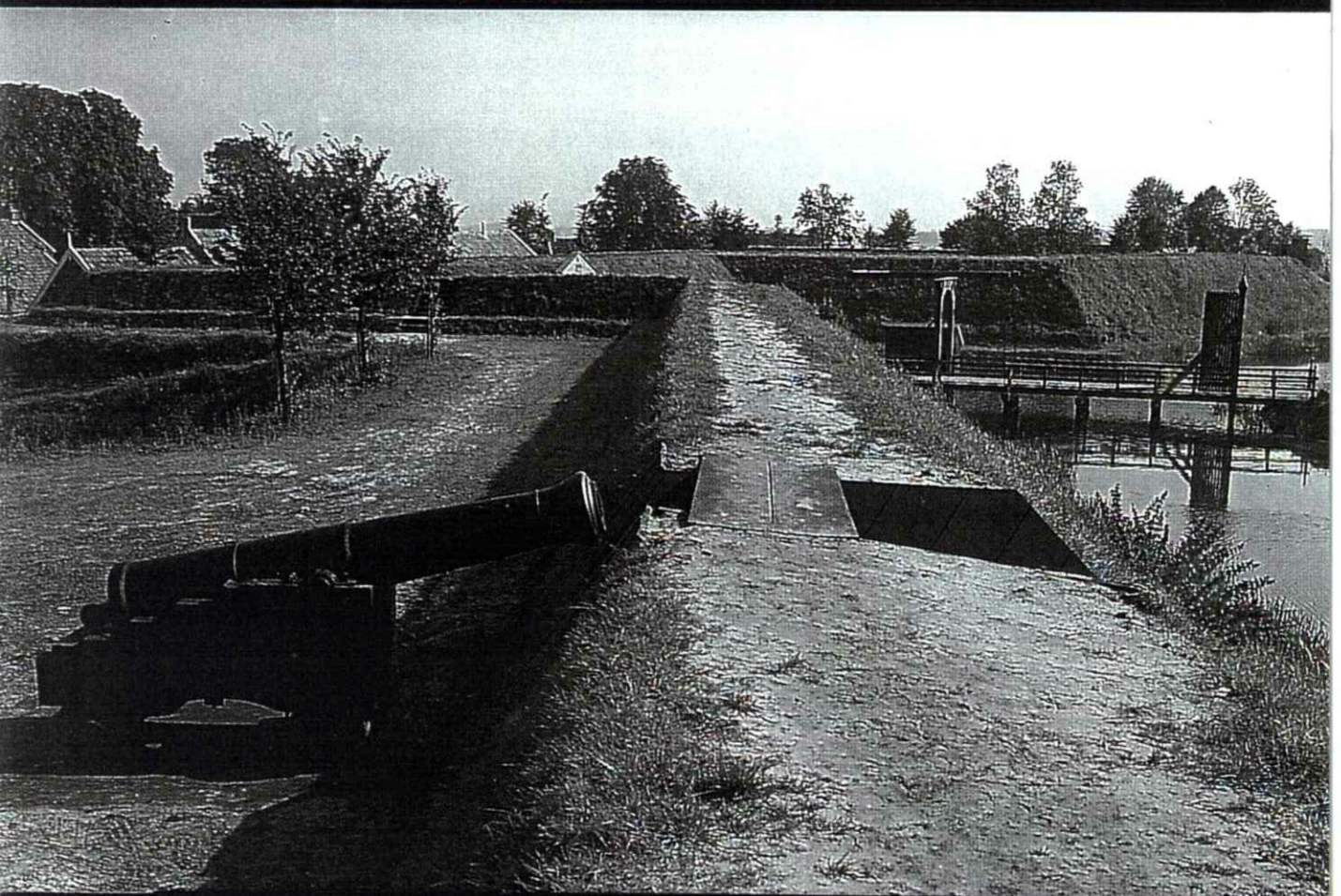
landbrug als toegang tot de vesting





126

aardwerk op bastion St. Anthonie



aardwerk





zware boombeplanting Hekellaan



## SLUIS 0 - OOSTWAL

### geschiedenis

De waterpoort bij de "Baseldonck", ofwel kleine Hekel, reeds in 1399 genoemd, lag ten noorden van de St.-Anthonispoort, waar de Aa de stad binnen stroomde. De afsluiting was gelijk aan die van Aen den Boom en Grote Hekel. De Kleine Hekel had slechts één inlaatpoort. Op het einde van de 17e eeuw werd in ons land het algemeen bestuur op de dijken ingesteld, de Waterstaat. De bevaarbaarheid van de Maas verbeterde sindsdien enigszins, maar het bleef een onbetrouwbare vaarroute. Daarom werd, gestimuleerd door koning Willem I, tussen Maastricht en 's-Hertogenbosch de Zuid-Willemsvaart als interregionaal kanaal gegraven (1822-1826). Zo kon de zeilscheepvaart de problemen van de Maas in dit traject vermijden.

Bij het graven van de Zuid-Willemsvaart werden op twee markante plaatsen gedeelten uit de vestingmuur gesloopt, ter hoogte van sluis 0, waar de waterpoort de Klein Hekel verdween en bij het exercitieterrein voor de Citadel.

De aanleg van de Zuid-Willemsvaart betekende het einde van de rivier de Aa als vaarroute.



129

### bestaande situatie sluis 0 - Oostwal :

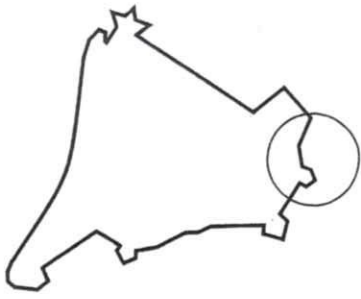
- De Zuid-Willemsvaart heeft hier de oorspronkelijke stedelijke structuur doorkliefd. Bouwblokken zijn gesloopt. Het profiel is nadien nog verbreed. Op dit punt kom je de binnenstadsring op, deze latere entree is onduidelijk.

- Stedelijke ruimte, sluis 0, wordt niet omsloten, loopt weg: gat in de stad.

- Ter plaatse van de Oostwal is de vestingmuur gedegradeerd tot een tuinmuurtje. De recent gerealiseerde woningbouw aldaar vertroebelt het beeld van de vestingwerken door zijn situering en vormgeving.







aardwerk

130

water poort

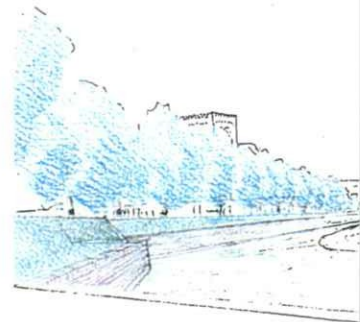




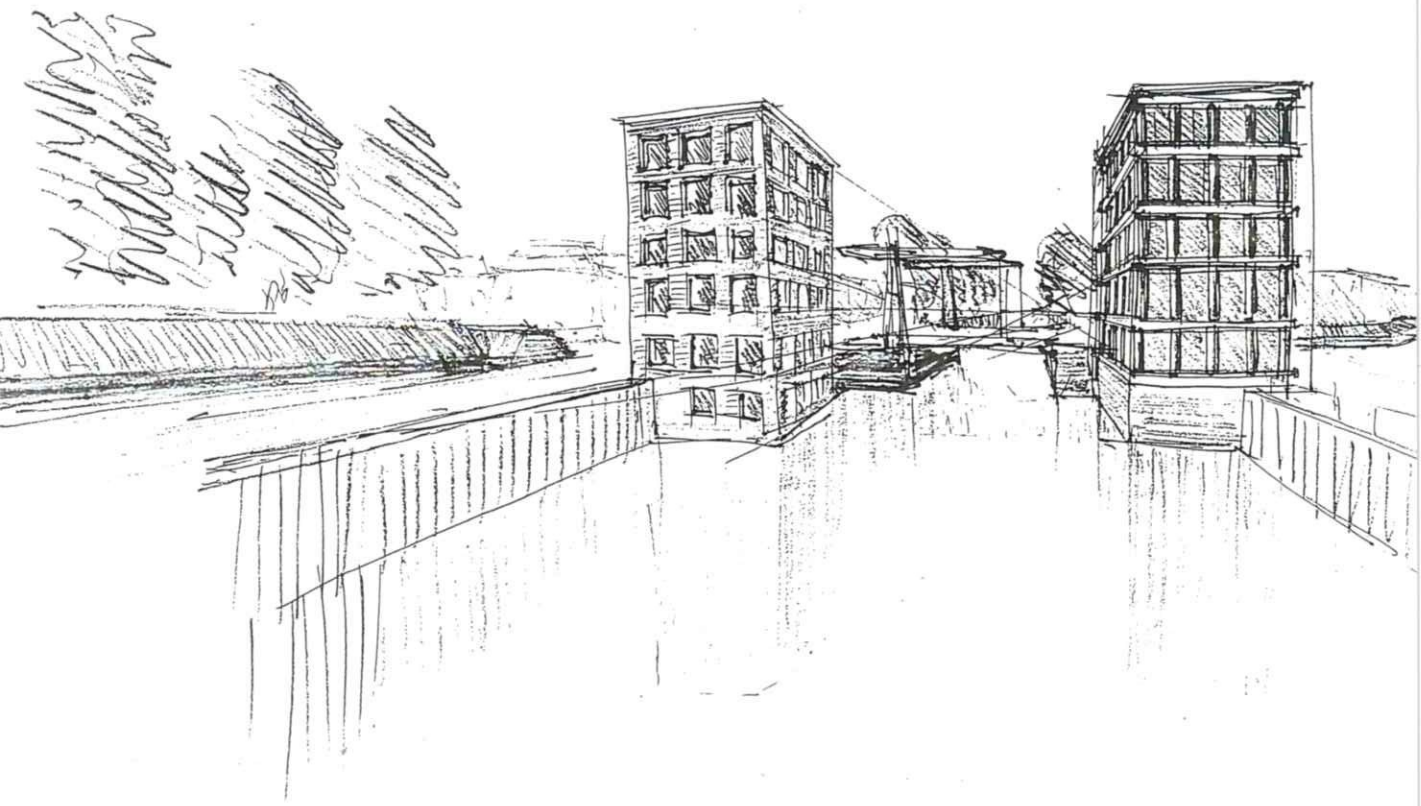
### toelichting plan sluis 0 - Oostwal :

- De walmuren ter plaatse van de Oostwal manifester maken door enerzijds met aardwerken de muren op te hogen en anderzijds het maaiveld te verlagen door de rijbaan richting de woningen te verschuiven.

- Aan de buitenzijde van sluis 0 twee torenachtige paviljoens, "waterpoort", plaatsen om de benadering duidelijk te markeren en daarmee de entree te vormen en om sluis 0, eigenlijk een soort grote buiten-(bad)kamer van de stad, ruimtelijk te bepalen.







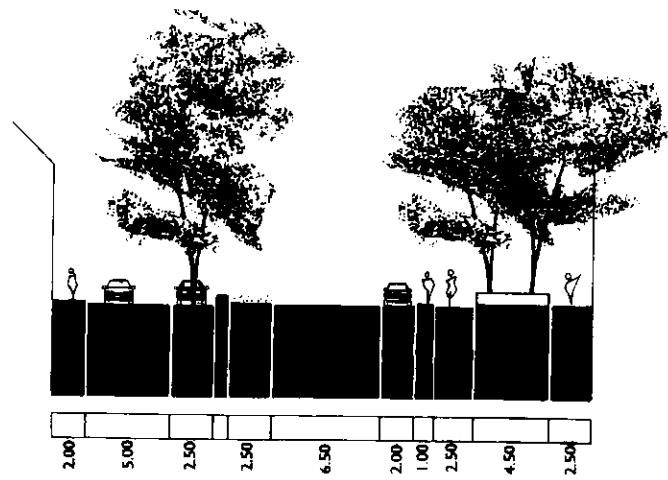
132

schets waterpoort

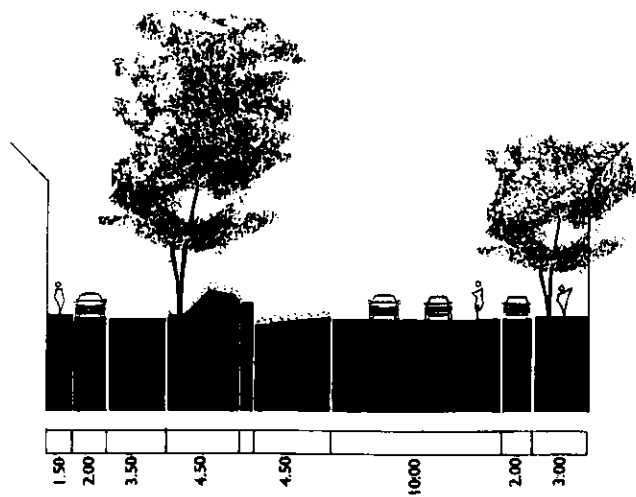


Sluis 0

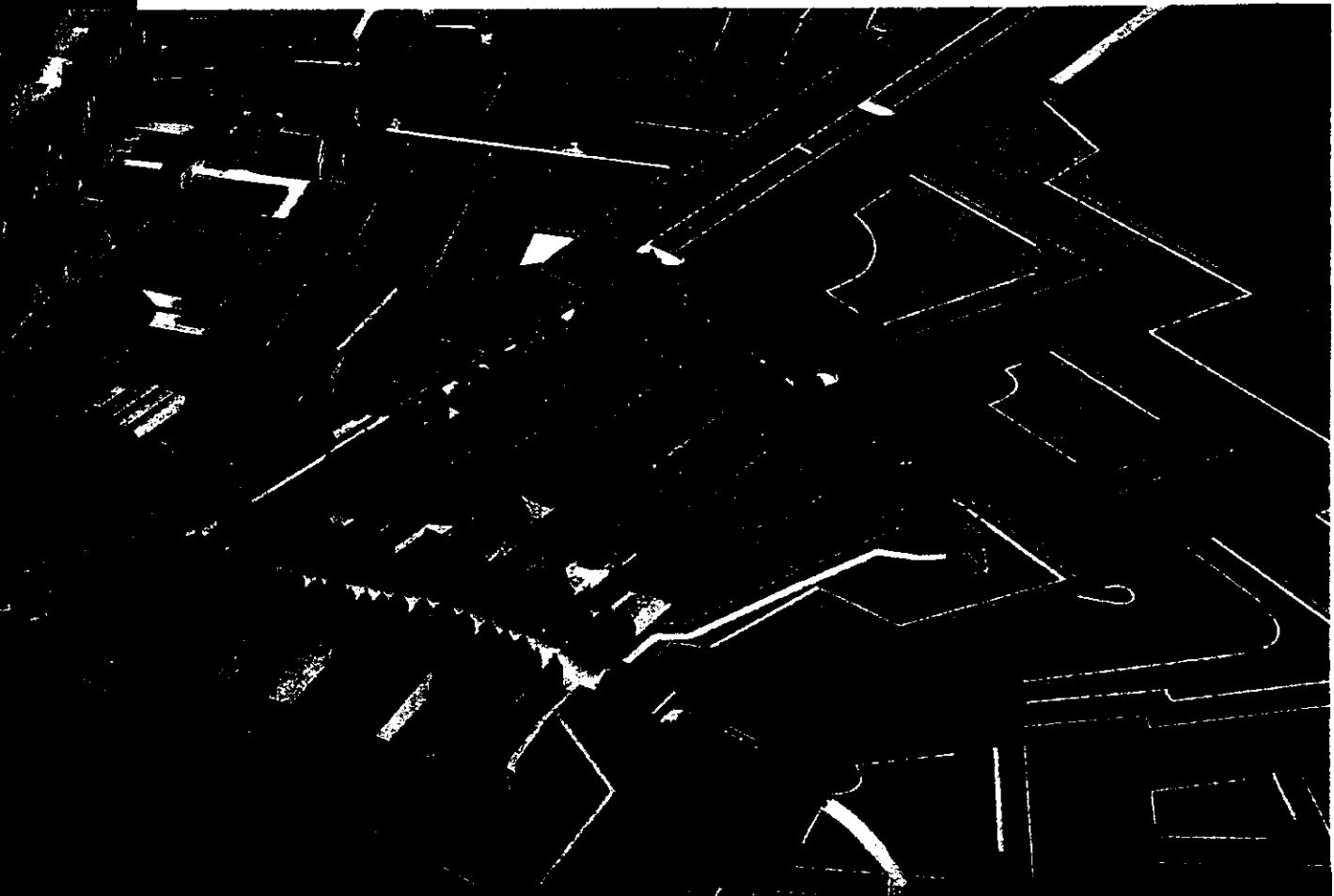




Oostwal, bestaande situatie



Oostwal, nieuwe situatie



achttiende eeuw

## HINTHAMERPOORT - MUNTELWAL

### geschiedenis

De Hinthamerpoort werd bij de derde en laatste uitleg van de vestingwerken opgericht. Ter versterking van de poort en om gelegenheid te hebben tot plaatsing van het geschut begon men in 1525 voor die poort een bolwerk te bouwen, dat tevens een doorgang had. Het bolwerk lag op een eiland voor de poort en was door bruggen met de poort en de straat verbonden.

In 1632 werd de Hinthamerpoort vervangen door een versterkte doorgang door de wal volgens de eisen van die tijd. De voorzijde werd in 1804 geheel vernieuwd.

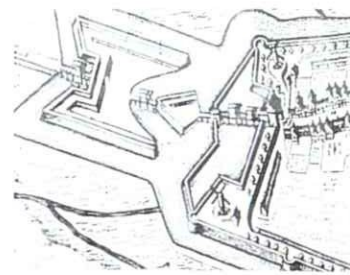
In 1890 werd de poort afgebroken.

### bestaande situatie Hinthamerpoort - Muntelwal :

- Aan de vestingmuurzijde wordt momenteel dwars geparkeerd, waardoor de verblijfskwaliteit sterk gereduceerd wordt.
- Entree situatie onduidelijk, de ruimte wordt niet gevangen. Bebouwing en inrichting openbare ruimte ondersteunen de ruimtelijke karakteristiek te weinig. Overzijde recente nieuwbouw van forse afmeting.
- Chaos van geparkeerde auto's. Weinig gearticuleerde brug.
- Aan de overzijde is een nieuw woonwijkje gerealiseerd. Door de witte kleur nemen de bouwblokjes te weinig afstand van de vesting.
- Het water is door zijn diepe ligging moeilijk waarneembaar vanaf de Muntelwal.

### toelichting plan Hinthamerpoort - Muntelwal :

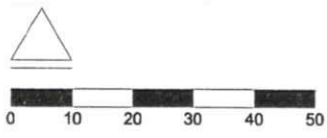
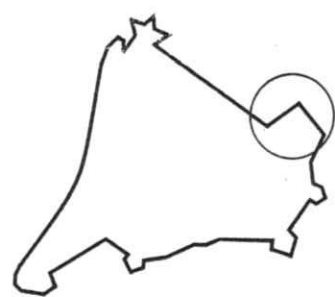
- De brug over de Aa manifester maken; vestingmuur in het verlengde van de Oostwal als het ware afmaken en middels een coupure een entree formeren. Solitaire bomen toevoegen ter plaatse van watertoren om parkeerterreintje ruimtelijk te vangen, van een bladerdak voorzien. In de toekomst hoek tegenover de watertoren "hoogte geven" om stedenbouwkundige ruimte te versterken.

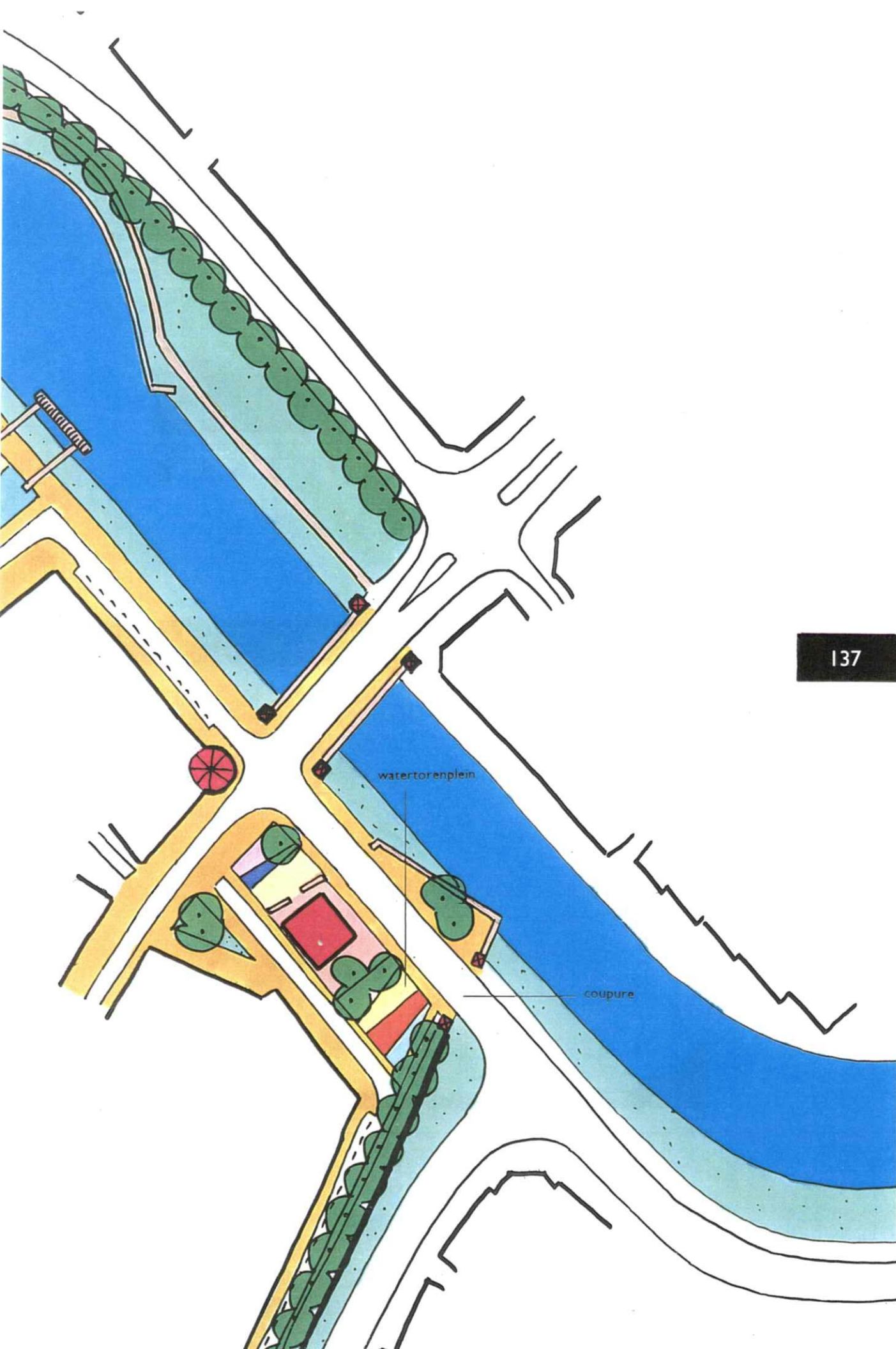


135



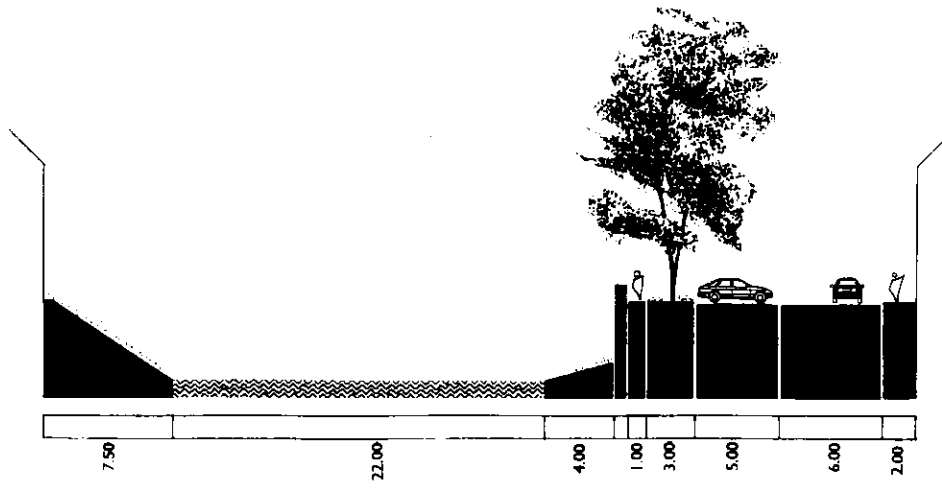






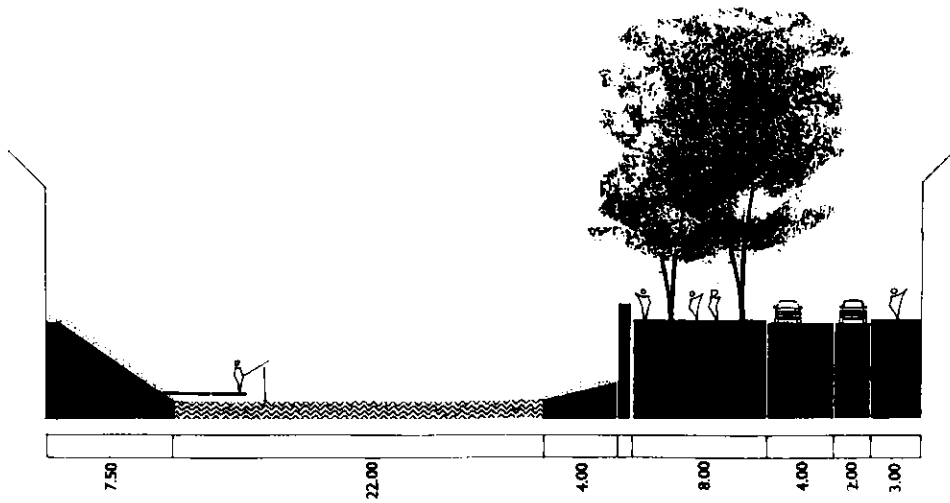
watertorenplein

coupure



138

Muntelwal, bestaande situatie



Muntelwal, nieuwe situatie



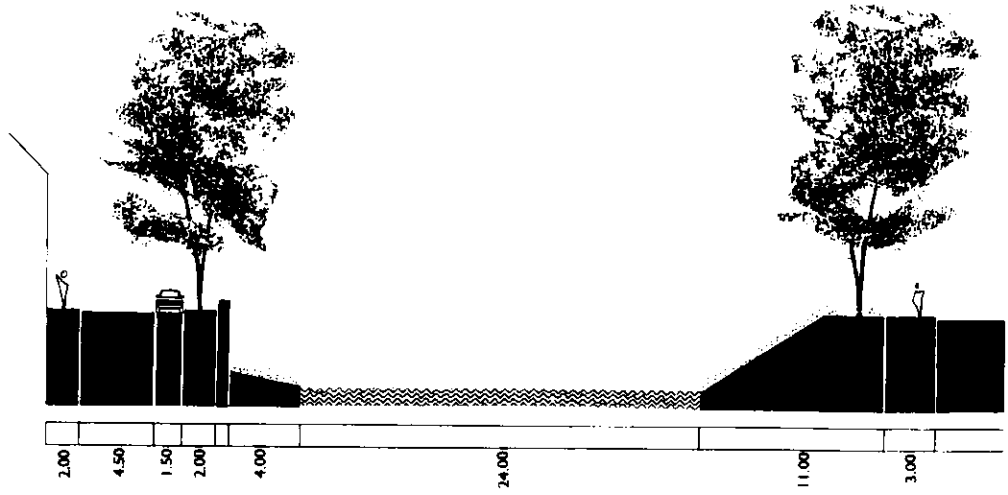
- Door het parkeren aan de bebouwde zijde te plaatsen, wint de zone voor de vestingmuur aan verblijfskwaliteit. Door die zone te versterken met aanplant van bomen wordt de ruimtelijke beleving duidelijker.

- Af en toe af kunnen dalen naar het waterniveau, om bijvoorbeeld te vissen; afdalingselement als sculptuur aan de vestingmuur toevoegen.

- Een smalle hoge voetgangersbrug versterkt het netwerk van voetgangerspaden en koppelt De Muntel sterker aan de binnenstad.

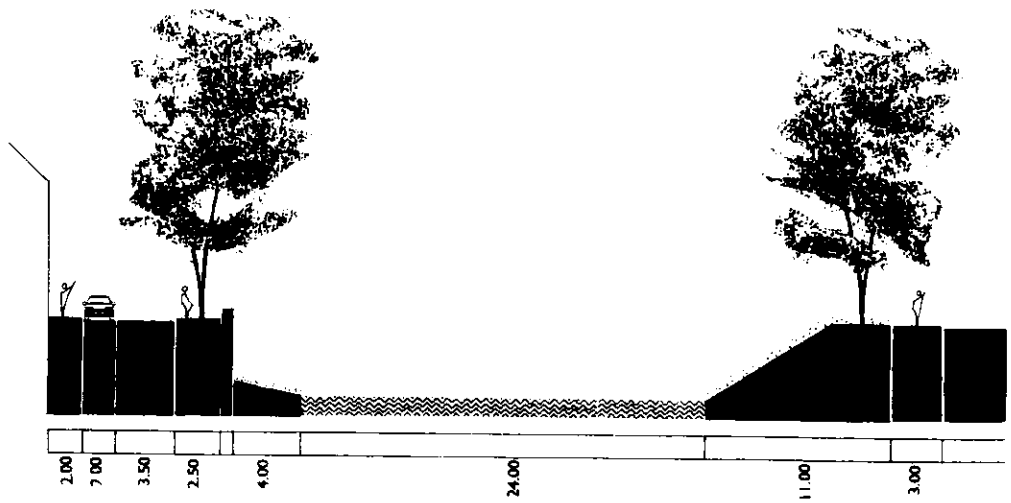


brug manifester



140

Noordwal, bestaande situatie



Noordwal, nieuwe situatie

## NOORDWAL - KASTERENWAL

### geschiedenis

Is het stroomgebied van de Aa geweest. Lange tijd onbebouwd geweest. In gebruik als (klooster)tuinen. Vandaar dat het stadsbestuur deze grond vrij gemakkelijk ter beschikking kon stellen toen de Zuid-Willemsvaart gegraven moest worden. Het gebied werd in het verleden doorkliefd door aardig wat aftakkingen van de Binnendieze richting de Aa. Toen de Zuid-Willemsvaart gereed was, verloor de Aa zijn scheepvaartfunctie.

### bestaande situatie Noordwal - Kasterenwal :

- Zowel de uitstraling van de bebouwing ter plaatse van de Kasterenwal qua schaal en kleur van het metselwerk en als de inrichting van de openbare ruimte. Kijkend vanaf De Muntel naar de vesting smelt het muurwerk van de vesting samen met het metselwerk van de bebouwing aan de Kasterenwal alsof het een onderdeel is van het andere. Bovendien zijn de aanwezige bomen nog steeds te klein en staan te ver uit elkaar om een continue bomenrij te suggereren.

- De vestingmuur is hier ter plaatse voorzien van een nieuwe schil, welke vervolgens op een ongenaakbare wijze gerestaureerd is. De maat en schaal van de vestingmuur zijn zodanig dat deze best enige differentiatie aan kan.

- Aan de vestingmuurzijde wordt momenteel dwars geparkeerd, waardoor de verblijfskwaliteit sterk gereduceerd wordt.

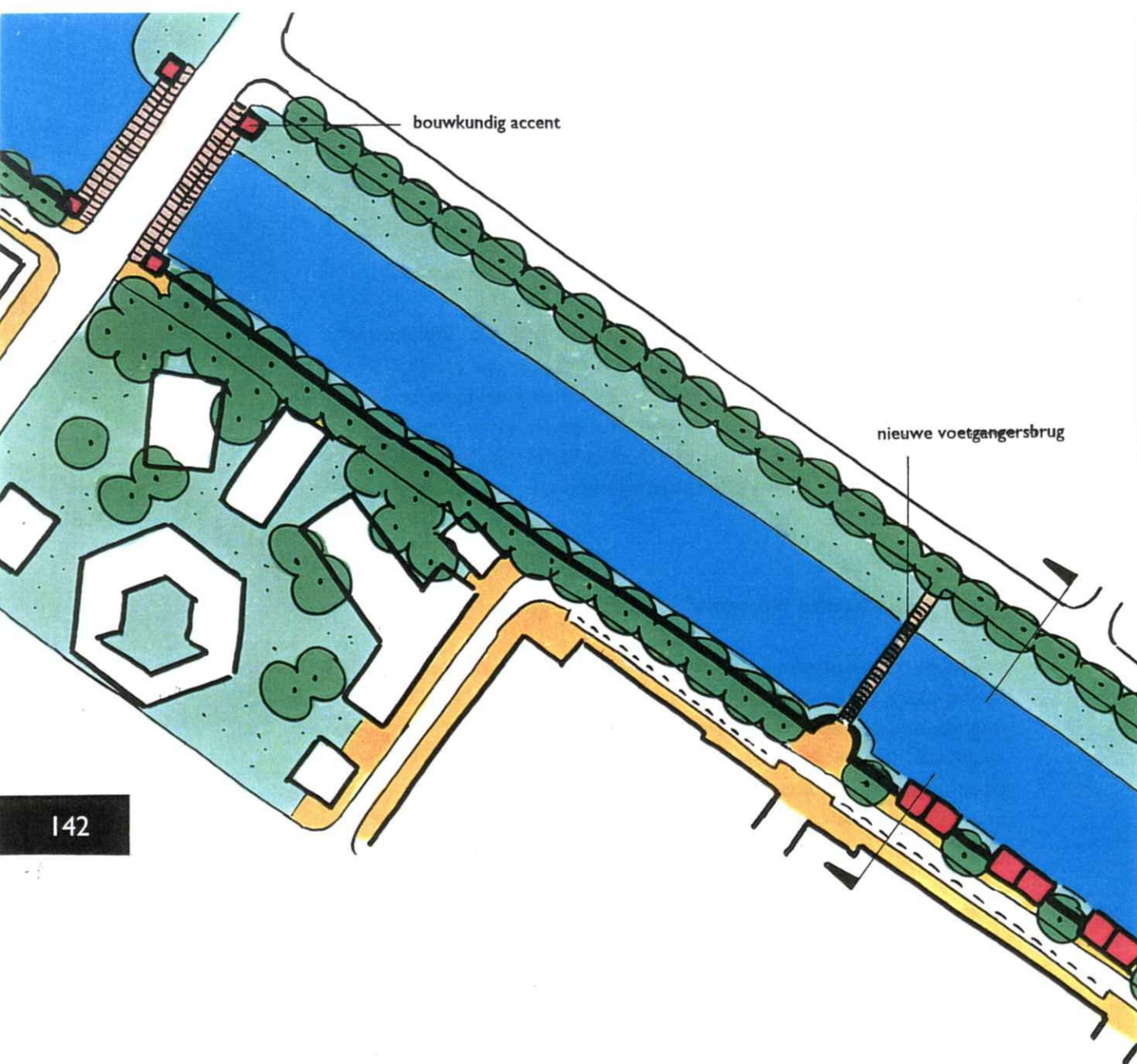
- Buiten de oorspronkelijke vestingmuur is het gebied - woonwijk De Muntel - sterk opgehoogd, waardoor het van oudsher aanwezige hoogteverschil tussen vesting en omliggende land verdwenen is. En omdat het dwarsprofiel ter plaatse van de Zuid-Willemsvaart sterke verwantschap toont met dwarsprofiel Noordwal én door de huidige stedenbouwkundige inrichting is de vestingwerkzone hier moeilijk afleesbaar. Bovendien bevinden de volumineuze bomen zich met name aan de buitenzijde van de vesting, waardoor de ruimtelijke begrenzing van de vesting onduidelijk geworden is.



141



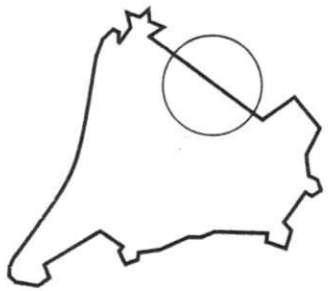


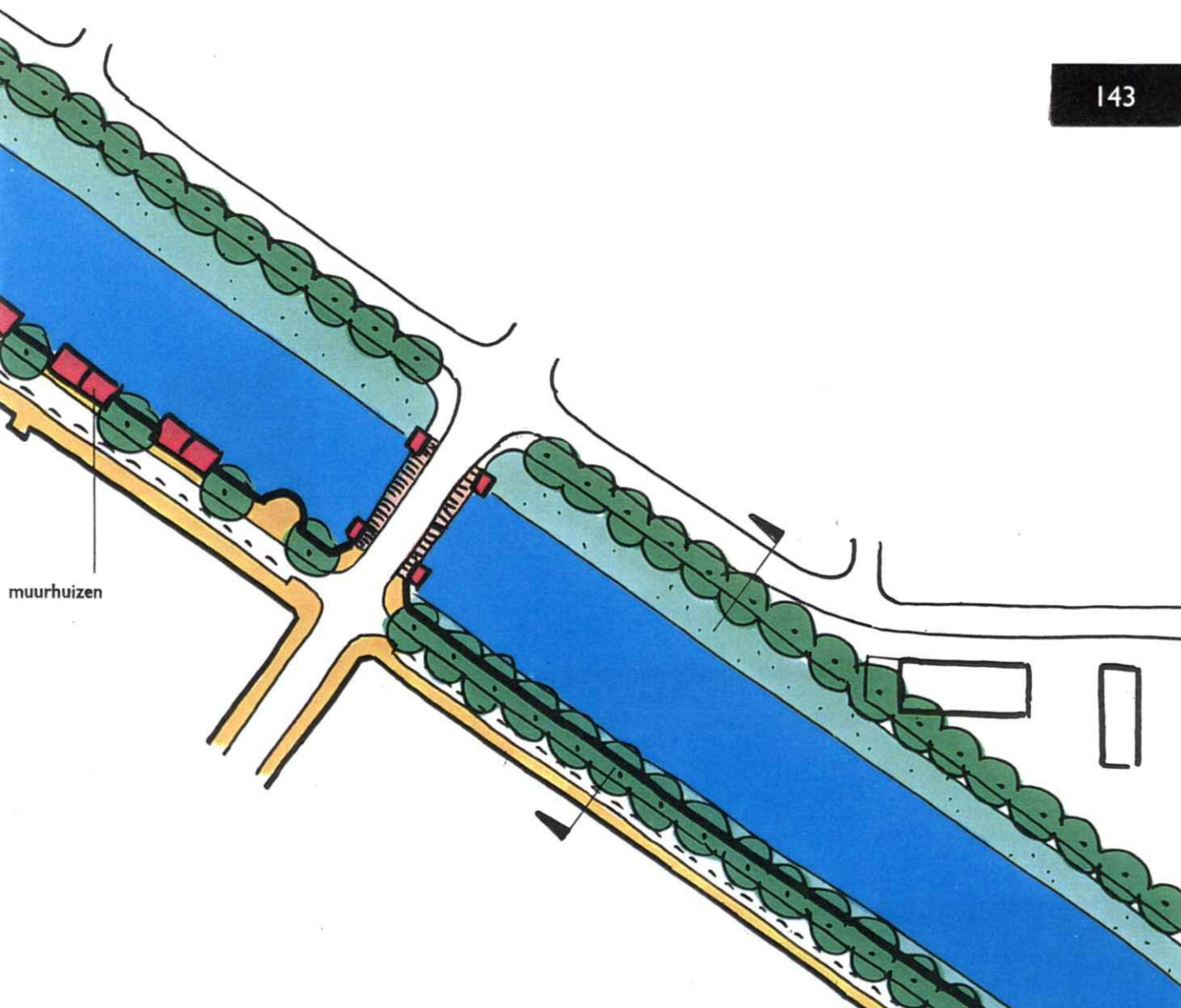


bouwkundig accent

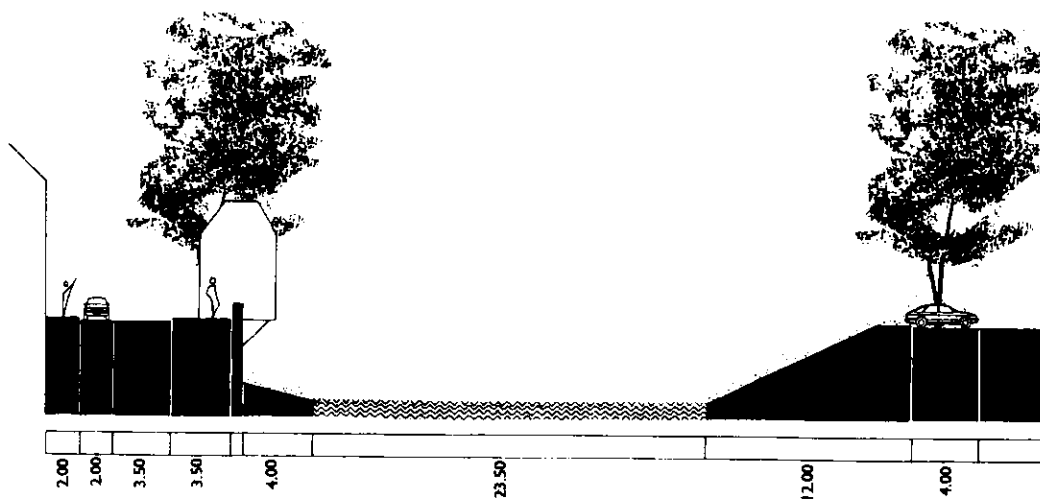
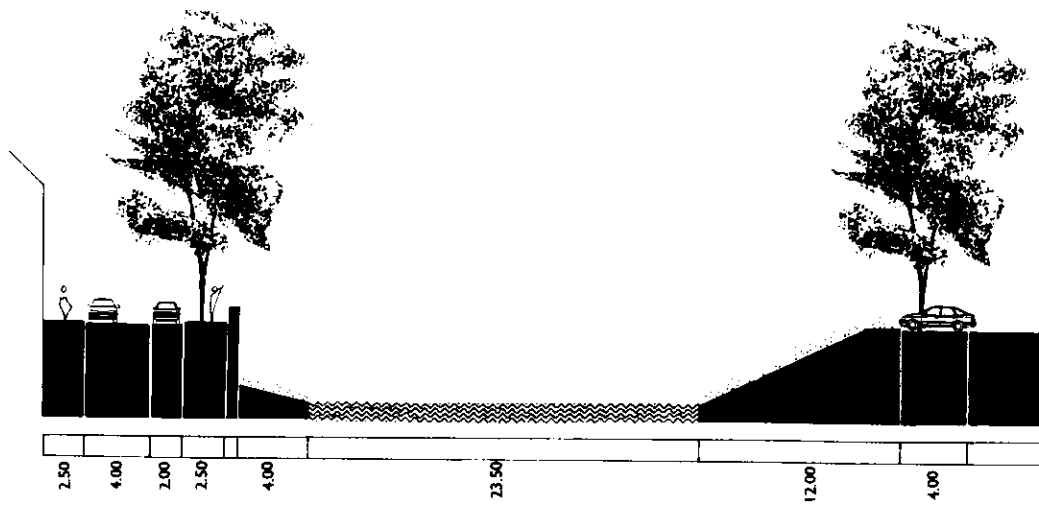
nieuwe voetgangersbrug

142





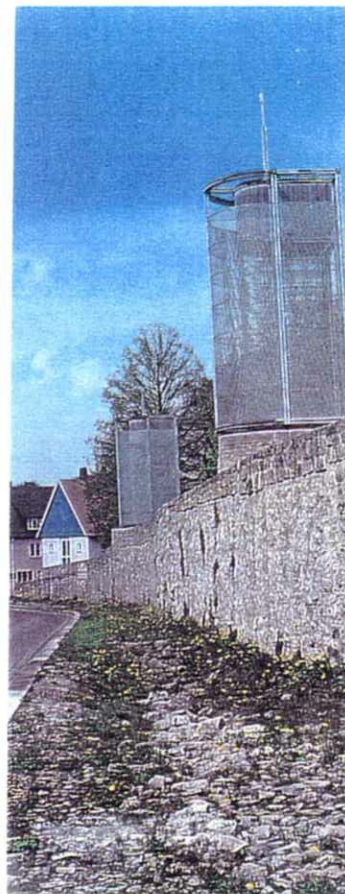
muurhuizen





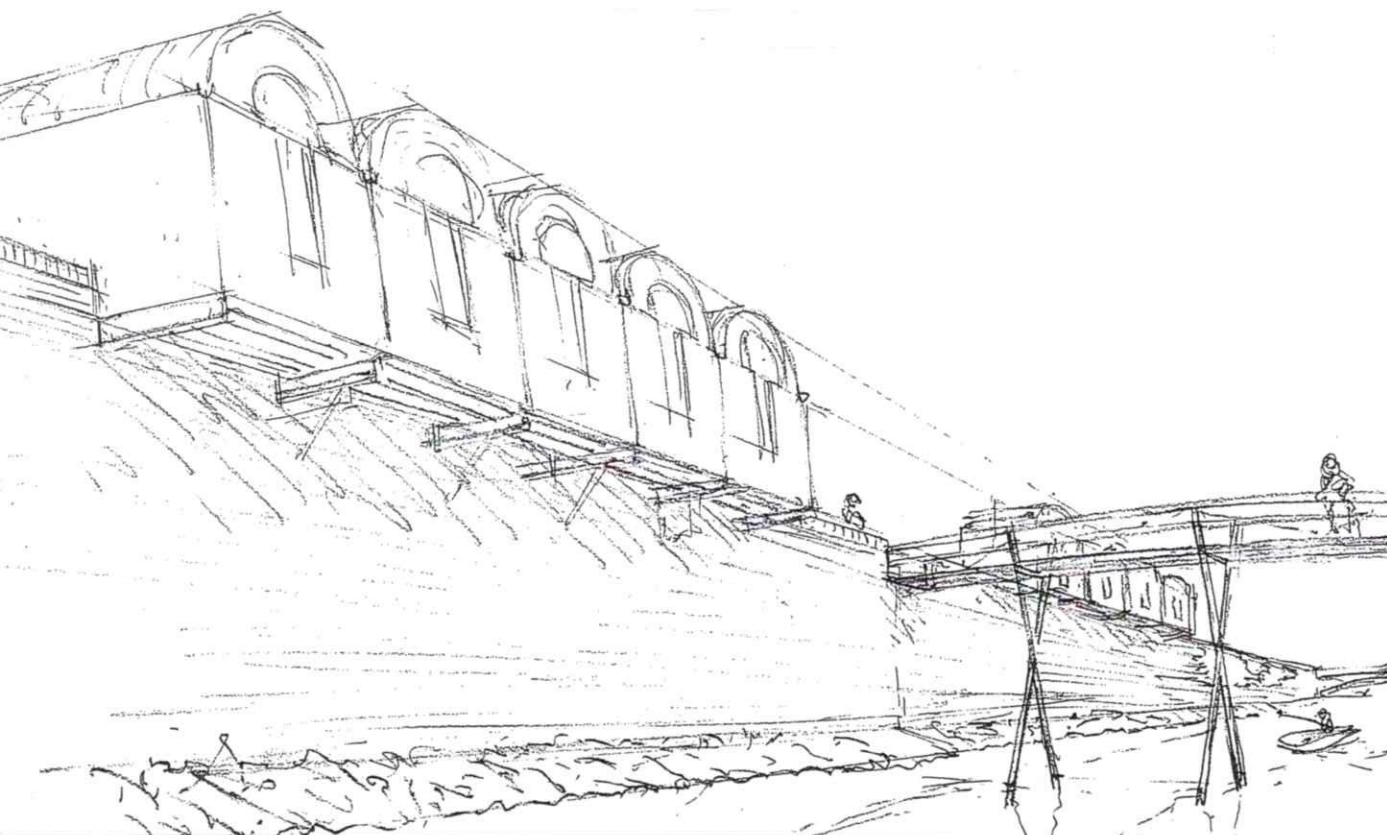
### toelichting plan Noordwal - Kasterenwal :

- Op de vestingwal de bomenrij aanvullen, voetgangersbrug toevoegen; plaatselijk afdalen.
- Walmuur activeren door andere functies in te brengen, bijvoorbeeld door het toevoegen van karakteristieke muurhuizen, bijvoorbeeld atelierwoningen, studentenwoningen of dependance hotel enz., een extra beleving geven. Hierdoor wordt zowel de straatruimte verrijkt als het beeld van de vesting verbijzonderd.
- Bestaande bruggen meer articuleren middels bouwkundig accent en/of lichtornamenten.

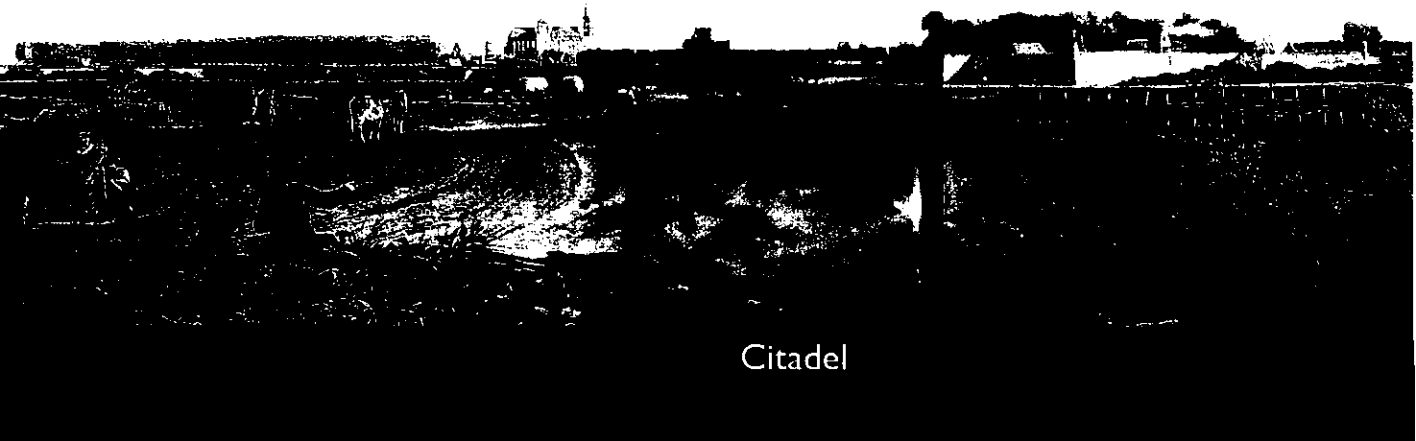


folly's op rondelen

145



muurhuizen



Citadel

## CITADEL - HAVEN

### geschiedenis

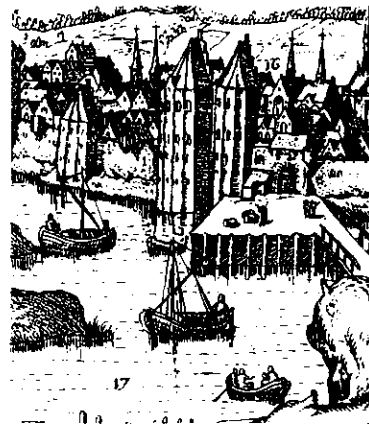
Ter plaatse van het noordelijk bastion van de Citadel heeft de Orthenpoort, de eerste van die naam, gestaan. Het bouwjaar is niet bekend, maar in een besluit van de stadsregering van 1351 werd ze al genoemd. In 1542 werd deze poort geheel vernieuwd en gemoderniseerd. Honderd jaar later werd deze poort gesloopt vanwege de bouw van fort Willem Maria. Op last van de Raad van State was in de tegenwoordige Citadellaan voor de Aabrug, reeds vroeger een nieuwe poort gebouwd, die echter in 1772 -waarom is niet bekend- weer werd afgebroken. Men achtte die poort in verband met de inundatie, het Fort Willem Maria en de forten Orthen en Crevecoeur waarschijnlijk overbodig. In tijd van oorlog of oorlogsdreiging werd ze gewoonlijk "toegebolwerckt" en in andere tijden kon men met een eenvoudiger afsluiting volstaan. Een hek en twee profielmuren kwamen er voor in de plaats. Na 1874 zijn ook deze opgeruimd.

Fort Willem Maria, gebouwd na het beleg in 1629 door Fredrik Hendrik, is in feite een soort dwangburcht gericht tegen de "Spaansgezinde" bevolking van de stad, ofschoon het door zijn ligging aan het begin van de rivier de Dieze en van de weg naar Crevecoeur en de dijk naar Orthen stellig ook van defensieve betekenis was en daarom ook in de vestingwerken van de stad is opgenomen.

Het fort bestaat uit een regelmatige vijfhoek en heeft oorspronkelijk vijf bastions gehad, geheel gevuld met aarde dus geen kazematten. Achter en tegen de dikke revêtementsmuren liggen aarden wallen. De borstwering verheft zich gemiddeld 2 m boven de muren. Deze laatste hebben, gemeten van de bovenkant tot de fundering bij de gracht -de Aa- een hoogte van ongeveer 7,40 m.

De facen hebben een lengte van ruim 44 m en vormen een saillanthoek van 68°. De flanken, die met de facen een schouderhoek van 101° maken, staan rechthoekig op de hoofdwal en zijn bijna 16,50 m lang. De keel meet ongeveer 20 m.

Het fort was vroeger geheel door een natte gracht -de Aa- ter breedte van ongeveer 45 m omgeven. Na het graven van de Zuid-Willemsvaart is een groot deel van de gracht aan de stadszijde gedempt. Het fort had twee poorten. De hoofdingang aan de stadszijde is bij het slechten van bastion I vervangen door een overkoepeld hekwerk, terwijl die aan de landzijde bij de bouw van het ravelijn in 1735 verkleind is tot een sortiepoortje. Tussen bastion II en III bevond zich vroeger nog een hulppoortje welke door middel van een houten brug verbinding gaf met buiten, later met het ravelijn dat in



oude Orthenpoort





1737 voor genoemde bastions ter dekking van de courtine gebouwd werd.

De Citadel flankeert de lange courtine naar het Muntelbolwerk, dekt fort Orthen, het acces langs de Diezedijk en in het algemeen de noordelijk inundatie. Een belangrijke rol heeft zij bij de verdediging van de stad nimmer vervuld.

In de Citadel -ooit nog als militaire gevangenis en daarna als kazerne gefunctioneerd- is momenteel het Rijksarchief Brabant gevestigd.



Het kruithuis, gebouwd in 1618/19, is een zeshoekig gebouw in een cirkel van 37,20 meter middellijn.

Van de waterpoort "Aen den Boom" die nog op de oude plattegronden van den Bosch voorkomt, is nog slechts een voetstuk over. Het zijn de resten van de situatie na 1441 toen ten behoeve van de scheepvaart, die door verzanding veel hinder ondervond, de stroom verlegd werd. Dit water kreeg in eerste instantie de naam Buitenhaven. Ook de toegang tot de haven werd verlegd en er werd een nieuwe waterpoort gebouwd in 1448.

De poort ontleende haar naam aan de wijze van afsluiting, namelijk door een zware mastboom met ijzeren pinnen en grote hekken. Naast de poort stonden twee hoge torens, aan de buitenzijde rond, aan de binnenzijde vlak opgemetseld met aan de stadse zijde spitse gevels. Ze waren door een stenen brug, waaronder scheepvaart mogelijk was, verbonden. In 1591 werden de spitsen verwijderd naar de eis van die tijd. In de eerste helft van de 17de eeuw is deze poort afgebroken.

De Zuid-Willemsvaart maakte bij de doorbraak door de vestingmuur een flauwe bocht. In 1877 vond men door de toename van het vrachtverkeer en de grotere snelheid waarmee de stoomschepen voeren deze bocht te smal en onoverzichtelijk. Daarom werd van de Citadel een bastion en van de waterpoort "Aen den Boom" de oostelijke toren gesloopt. De sloop van de toren verbeterde tegelijkertijd de toegang tot de Binnenhaven. Het nu nog resterende westelijke torenfragment heeft nu ten onrechte de naam bastion Oliemolen. Deze naam is ontleend aan het bij de ontmanteling van de vesting gesloopte aanliggende Oliemolenbolwerk.

Tot de aanleg van de Zuid-Willemsvaart was de stad een belangrijke stapel- en overslagplaats. Het laden en lossen betekende veel werk voor arbeiders, expediteurs en handelshuizen. Na de aanleg van het kanaal werden goederen rechtstreeks doorgevoerd en verloor de stad veel werkgelegenheid. Rond 1950 vond men het kanaal verouderd. Door de aangebrachte verbeteringen is de scheepvaart en daarmee de overlast voor de stad toegenomen. Destijds spande het stadsbestuur zich in om het kanaal door de stad aangelegd te krijgen, het



stelde zelfs de benodigde grond om niet ter beschikking. Nu zijn de plannen om het kanaal buiten de stad om te leggen actueel.

#### **bestaande situatie Citadel - Haven :**

- Entree van de stad, komend van de Citadellaan, is onduidelijk. De entree van de stad ervaar je momenteel eerder ter plaatse van de brug over de Zuid-Willemsvaart dan ter plaatse van de Aa-brug bij het Kruithuis.

- Entree van de Citadel is vrij onvindbaar, verbeteren.

- De Citadel is door zijn verschijningsvorm weinig uitnodigend, een fort, gesloten, naar binnen gekeerd. Je loopt er voornamelijk omheen tenzij je het Rijksarchief wilt bezoeken. Het water is goed zichtbaar.

- De westelijke toren van de waterpoort "Aen den Boom" is in het kader van het project "kop van de haven/passantenhaven" in 1995/1996 gerestaureerd. De Archeologische en Bouwhistorische Dienst voerde vooraf onderzoek uit en gaf duidelijke aanwijzingen betreffende de oorspronkelijke verschijningsvorm. De gravure van Braun-Hohenberg (ca. 1570-1580) bleek een waarheidsgetrouw beeld te geven. Aan de Dommelzijde is de gemetselde toeg van de toegang naar de Oliebaksluis, die een belangrijke rol speelde in het handhaven van het waterpeil in de stadsgrachten en als opstuwingswerk bij strategische inundatie, weer zichtbaar gemaakt.

#### **toelichting plan Citadel - Haven :**

- Een entree van de stad manifest maken door een toevoeging op de koppen van de brug over de Aa aan de Citadellaan.

- De Citadel qua vorm weer completeren met name als de Zuid-Willemsvaart zijn functie voor de doorgaande scheepvaart verliest. Mogelijke functie voor dat bastion oefenruimte voor tal van muzikale activiteiten met een groot geluidsniveau zoals de drumband en harmonie, popmuziek, carnavalsfeesten, disco enz.

- De Citadel is een markante vestingbeleving. In overleg met het Rijk proberen het terrein te ontsluiten (incl. informatievoorziening; open lucht expositie). Wellicht kan de Citadel als cultureel openlucht theater (eenmalig festival bijvoorbeeld) ingezet worden. Vanuit evenementensfeer boor je een aparte markt aan.



149





Diezebrug in het water

aanzet bastion Oliemolen

nieuw havenhoofd



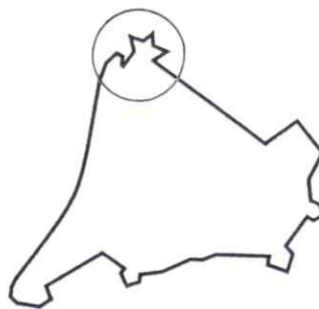


nieuwe parkeerplaats

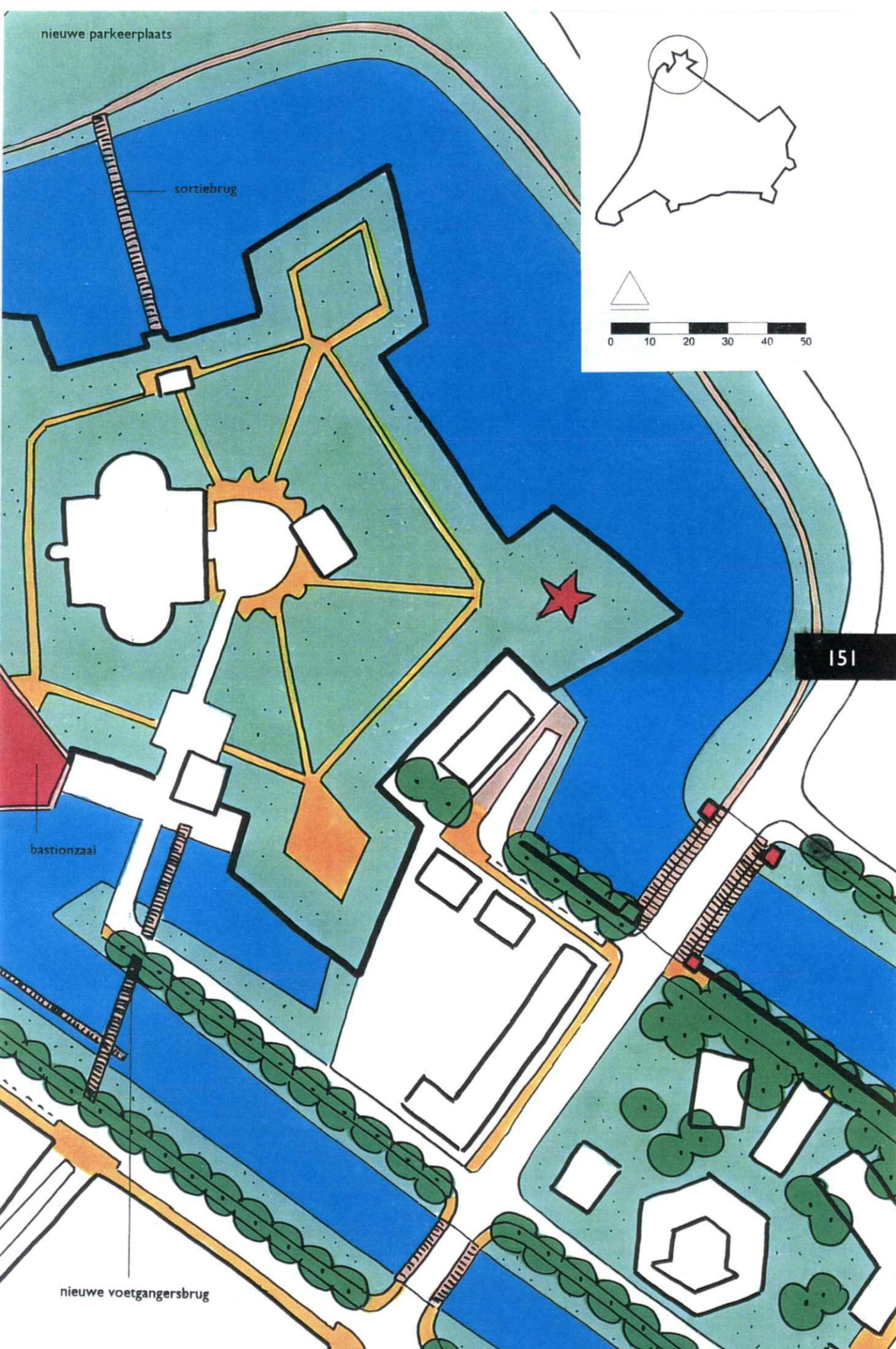
sortiebrug

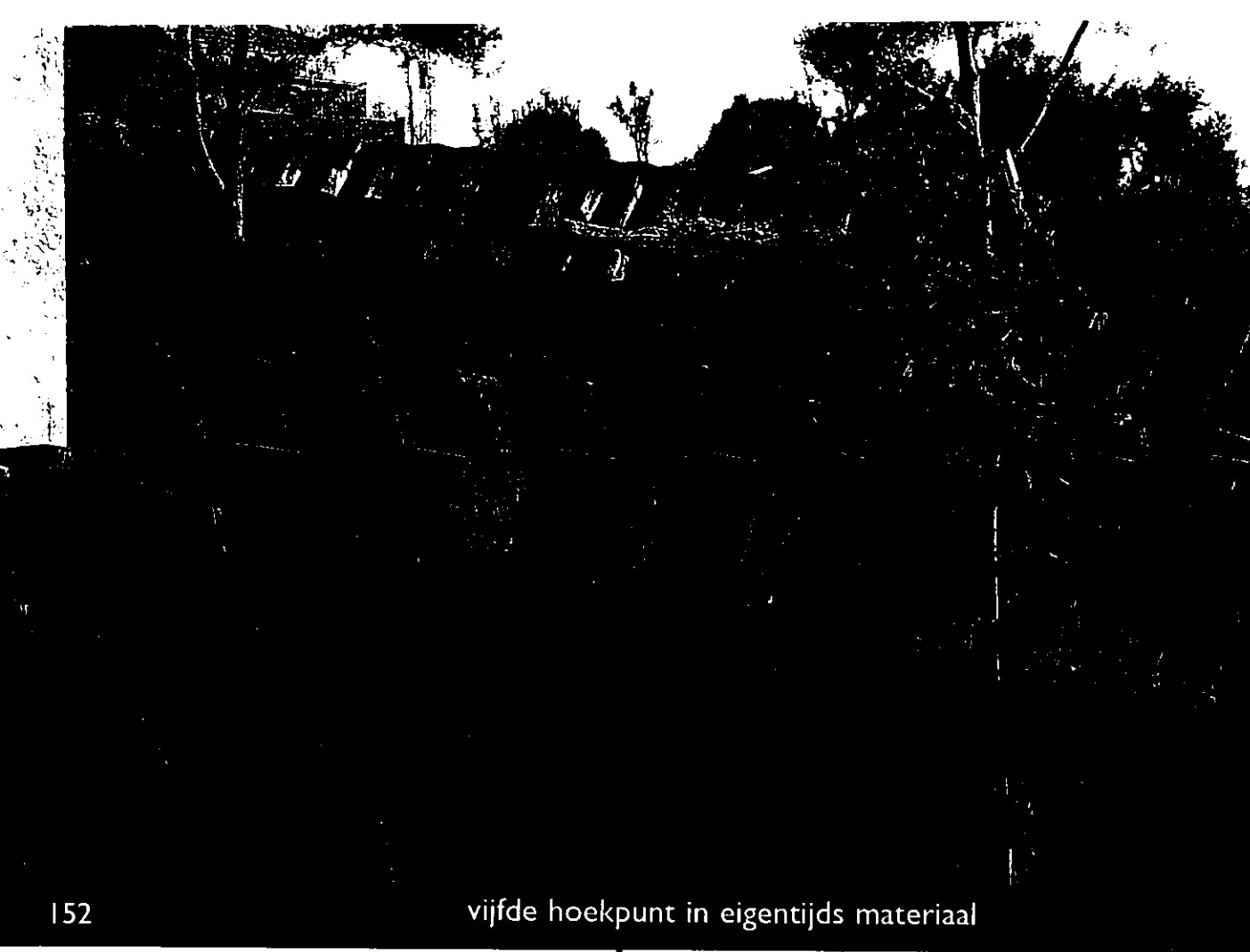
bastionzaal

nieuwe voetgangersbrug



151





152

vijfde hoekpunt in eigentijds materiaal

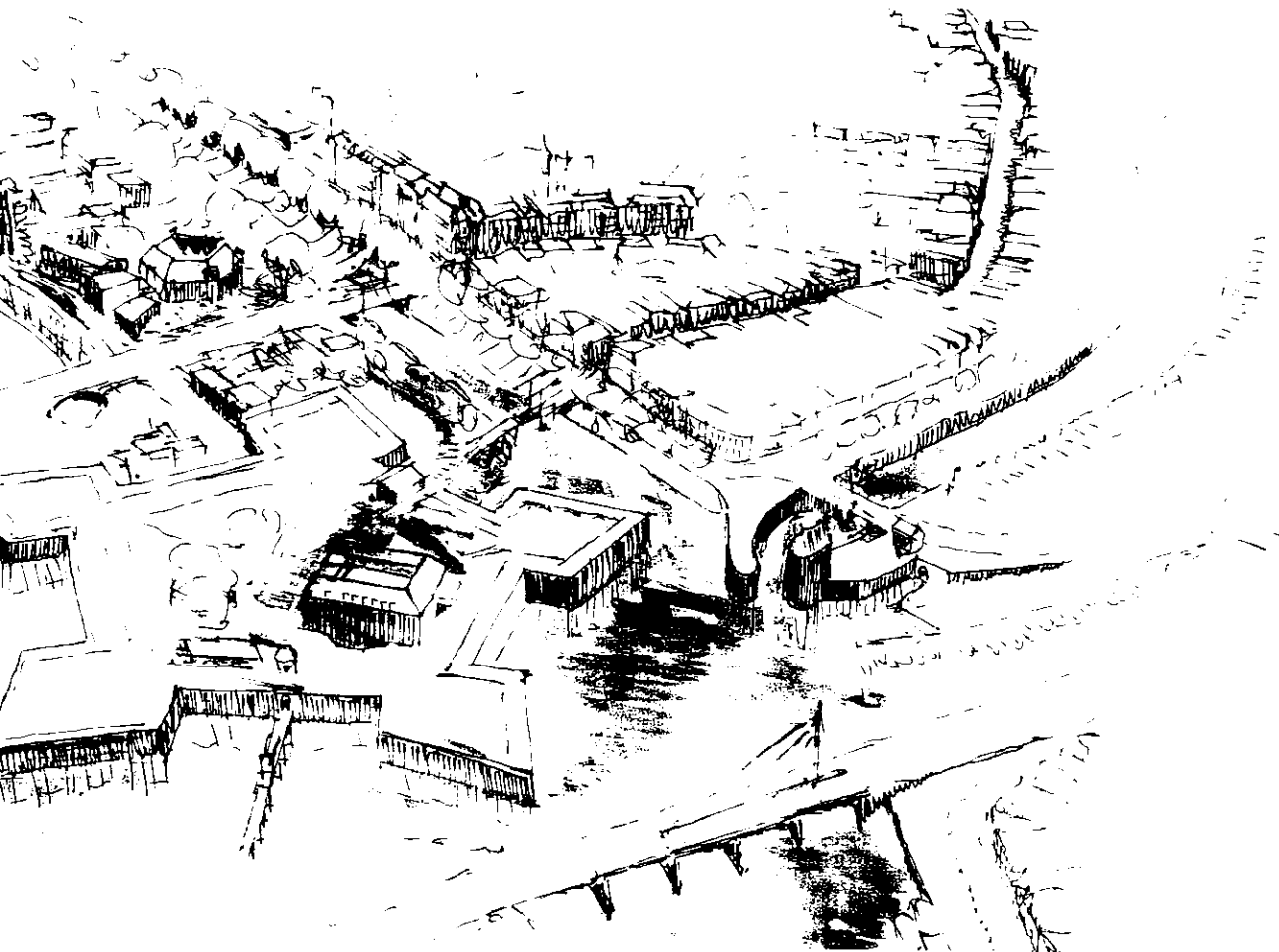


steiger

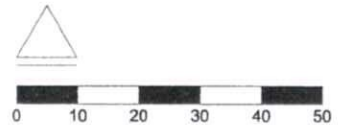
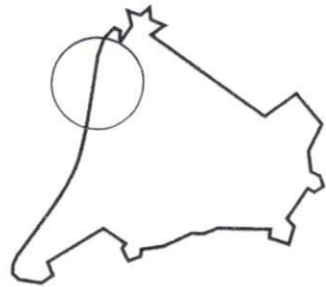
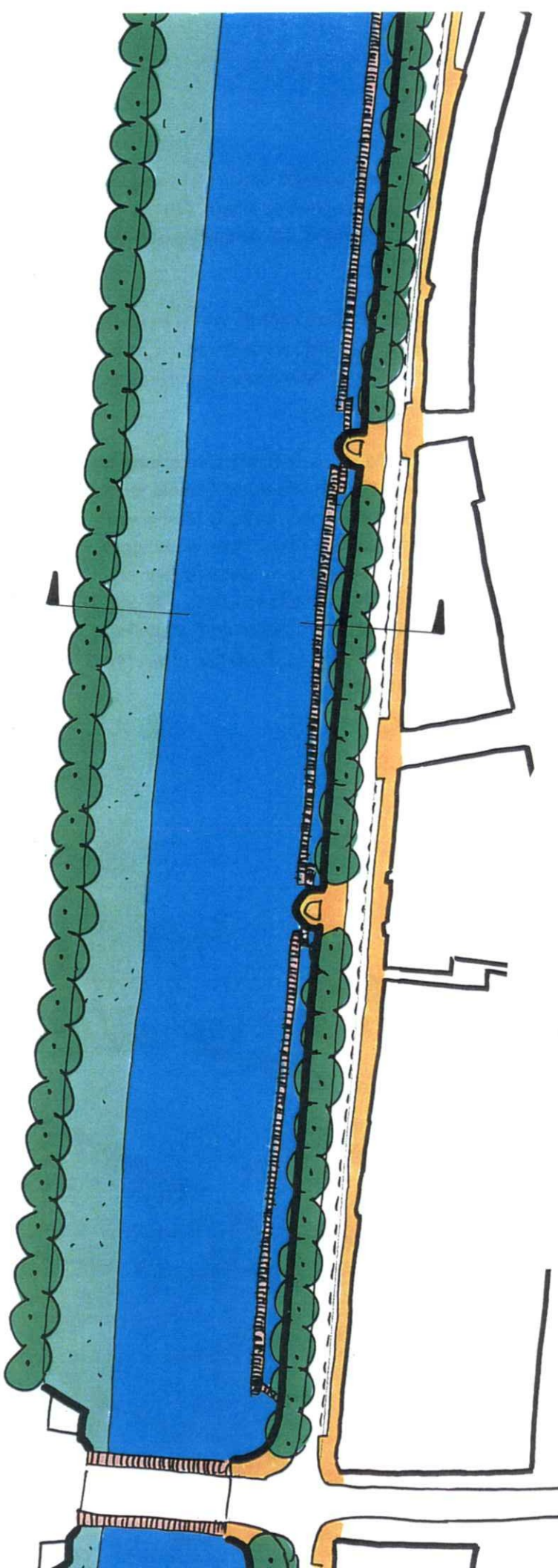
- Aan de noordzijde ter plaatse van het "sortiepoortje" een voetgangersbrug naar de toekomstige parkeervoorziening aldaar. Omdat de route over Rijks grondgebied loopt, betekent dat de sortiepoort op bepaalde tijden ook afgesloten zal zijn.

- Kop van de haven nieuw vormgeven. Eventueel de roeivereniging hier een plaats gunnen. Wellicht is het mogelijk, als de transferia gerealiseerd zijn, per boot op deze plek aan te meren om vervolgens de stad in te lopen.

- Dit gebied, Citadel en kop van de haven, is toeristisch interessant. Met name hier kan Den Bosch als vesting- én waterstad beleefd worden. Vooral als de Zuid- Willemsvaart niet meer nodig is voor doorgaand scheepvaartverkeer kan deze voor de recreatieve watersport geschikt gemaakt worden. Entree van de stad over water is hier historisch verantwoord en fascinerend. De kwaliteit van deze plek zou bovendien verhoogd kunnen worden als de brug over de Buitendieze vervangen wordt door een qua beeld echte brug. Bovendien kans om de ecologische verbindingzone te verbeteren.







## BUITENHAVEN

### geschiedenis

Door de ontginningen in het stroomgebied van de Dommel nam de waterafvoer toe. Vanaf het midden van de 19e eeuw kampte de stad bijna jaarlijks met overstromingen. De oplossing van dit probleem werd gezocht in het verdiepen en verbreden van de westelijke stadsgracht, Buitenhaven-St.Janssingel-Westwal. Hierdoor zou de Stadsdommel ontstaan. De aanleg van de Vugherstuw verbeterde de bevaarbaarheid van de Stadsdommel. Zo ontstond de Buitenhaven.

Als de waterstand hoog was, sloot men de sluisdeuren van de keerluizen bij de Grote Hekel en de Boombrug, zodat schepen de Binnenhaven niet meer in konden. De schippers gebruikten dan de vestingmuur aan de hoger gelegen Buitenhaven als loskade. Dat is de reden waarom aan het begin van de Buitenhaven in 1902 een draaibrug werd gebouwd.

Aan de overzijde werd Het Zand, de eerste uitbreidingswijk, gerealiseerd.



155

### bestaande situatie Buitenhaven :

- De vestingmuur is hier gerestaureerd en de rondelen gereconstrueerd. Ten behoeve van de pleziervaart zijn er steigers aangebracht. De rondelen worden gebruikt om de steigers met de walkant te verbinden. De zijde aan Het Zand is een groen talud.

- Er is een duidelijk verschil in sfeer tussen de vestingszijde, de stenen muur, en Het Zand, de buitenzijde, het groene talud. Door de zandophoging is het vroeger aanwezige hoogteverschil tussen binnen de vesting en de ommelanden verdwenen. Het water van de Stadsdommel ligt diep ten opzichte van de walkant.

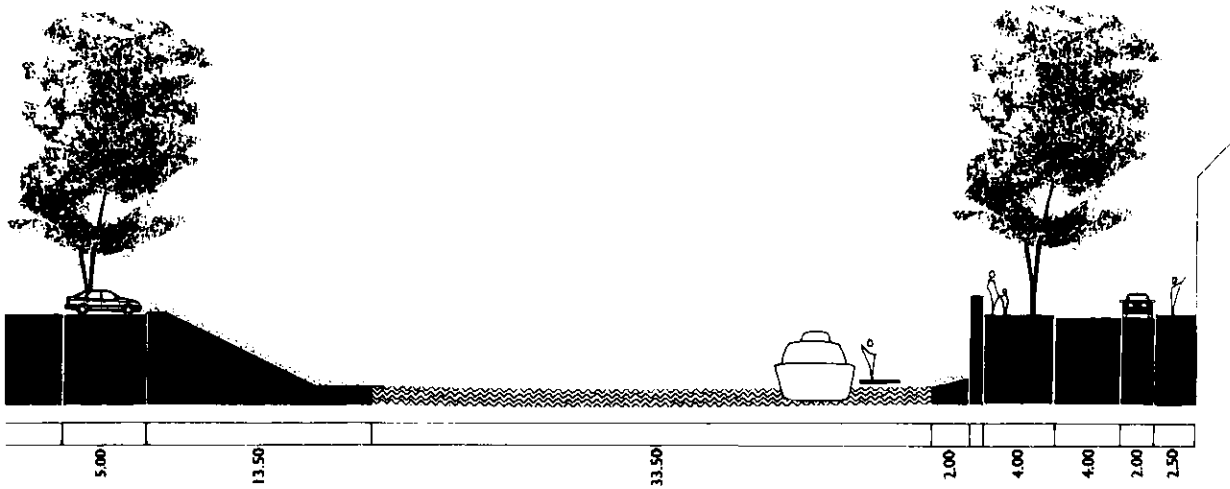
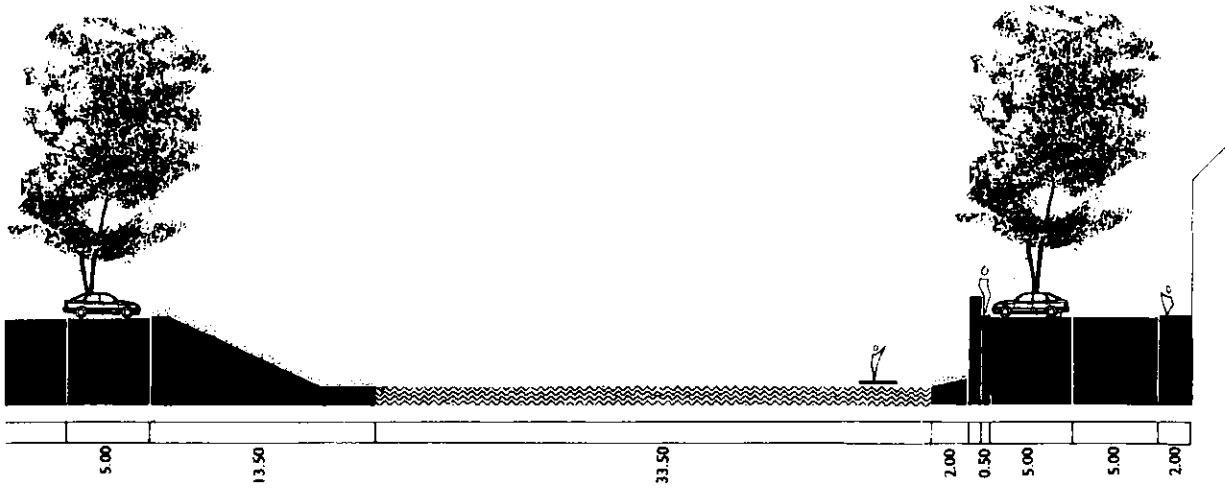


### toelichting plan Buitenhaven :

- Bomenrij op de walmuur continueren en aanzet voormalig bastion Oliemolen zichtbaar maken.

- Dwarsparkeren vervangen door langsparkeren aan de bebouwingszijde.







## ST. JANSINGEL - WESTWAL

### geschiedenis

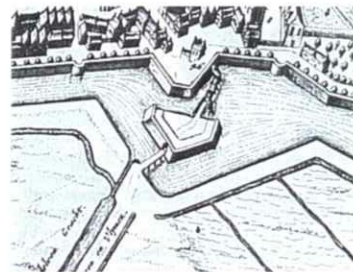
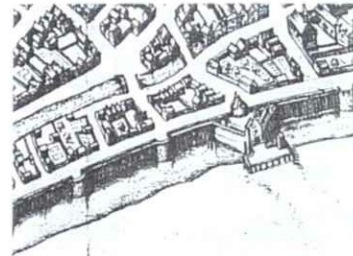
De "Koepoort" heeft waarschijnlijk gestaan aan het eind van de St. Jansstraat, eertijds Koestraat genaamd. De poort had een vierkante vorm, een houten galerij en een kap met toren, die met lood en leien gedekt waren. Tegelijk met de nieuwe poort was ook een nieuwe weg naar Vlijmen aangelegd, een dijk door het lage polderland (ca. 1533). Ter bevordering van de handel en verkeer was de weg nodig, maar voor de verdediging van de stad was het een toegangsweg temeer en dus behoorde de toegang tot de vesting aan die zijde stevig te kunnen worden afgegrendeld.

In 1593 werd de toren, die reeds van verre te zien was, afgebroken en in 1595 werd besloten een nieuwe poort te bouwen, een weinig noordwestelijk van de bestaande. De oude poort met haar schotbalken zou intact blijven en door een overwelling met de nieuwe verbonden worden. De nieuwe poort was eenvoudig van vorm: een doorgang door de wal om zoveel mogelijk aan het gezicht onttrokken te zijn. Ze bestond uit een voor- en achtermuur met doorgang, twee flankerende muren en één overwelling, die met aarde tot de hoogte en de breedte van de wal was opgewerkt. Een dubbel stel zware eikenhouten deuren sloot de doorgang af. In 1640 werd de voorzijde van de poortingang geheel opnieuw in hardsteen opgetrokken. De oude Koepoort is in 1597 afgebroken. De St. Janspoort is kort na 1890 gesloopt.

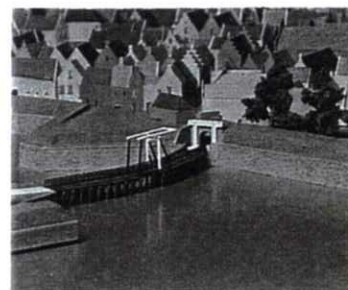
Na het opheffen van de vesting konden de voorwerken gelegen aan de westzijde gesloopt worden en werd de aanleg van de Stadsdommel mogelijk. De Dommel, die tot dan zijn hoofdafvoer door de Binnendieze had, was gegarandeerd van een betere waterafvoer. In 1890 viel het besluit de stad naar het westen uit te breiden. Tussen het nieuwe station (1896) en de stad ontstond het eerste uitbreidingsplan Het Zand.

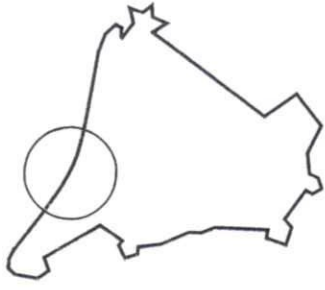
### bestaande situatie St. Jansingel - Westwal :

- Ter hoogte van Westwal en St. Jansingel overheerst de groene sfeer. Er grazen zelfs schapen op de taluuds. Het profiel aan weerszijden van de Dommel is vrijwel identiek in tegenstelling tot het gedeelte ter hoogte van de Buitenhaven. Wordt aan de zijde van Het zand een muurtje gesuggereerd door middel van hagen waarachter gepar-



157





treden naar water

breder talud

smaller voorland

nieuwe voetgangersbrug





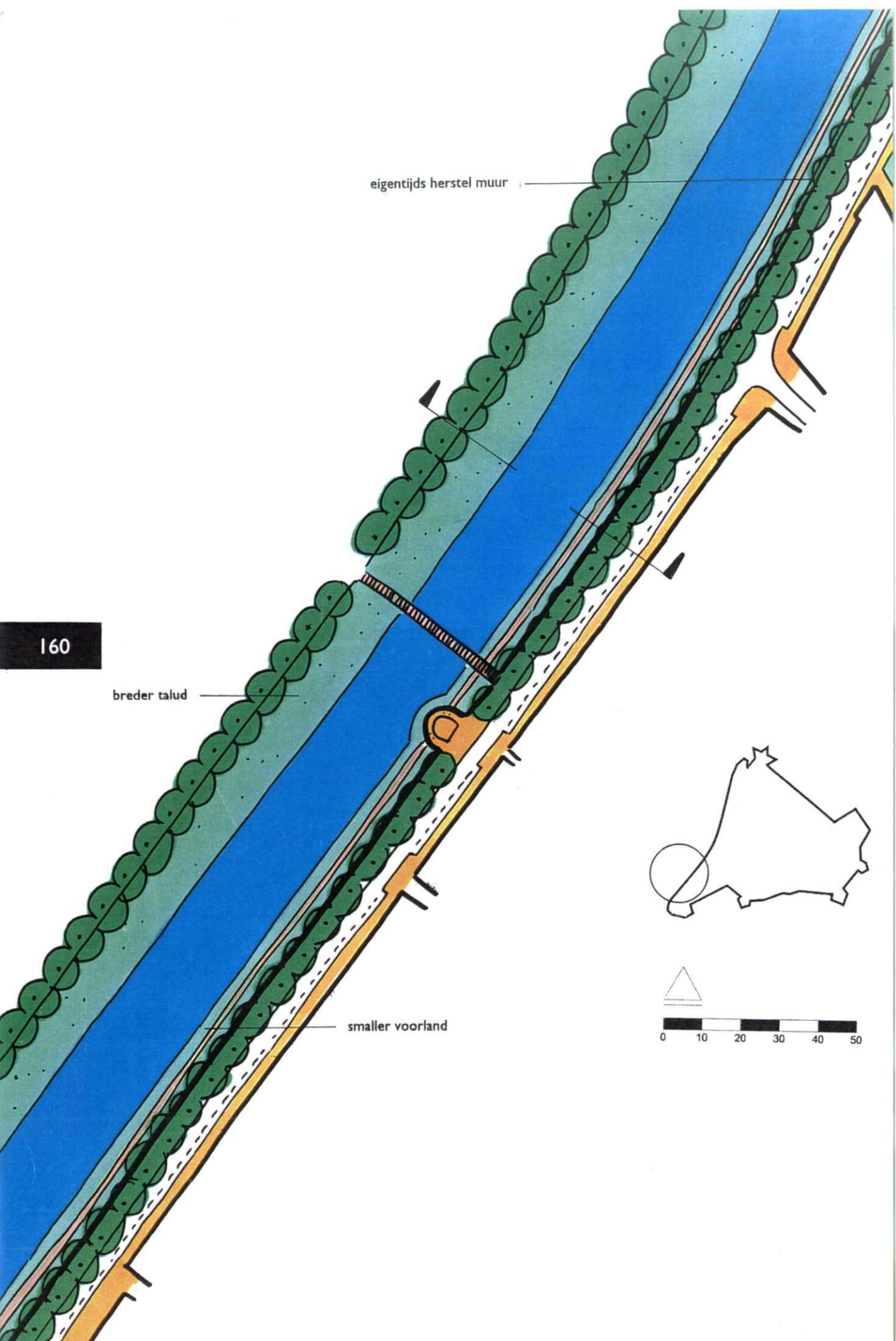
zicht op St. Janssingel

159



trappen naar De Dommel

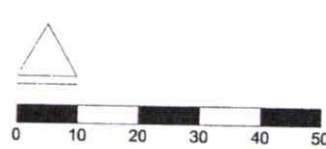
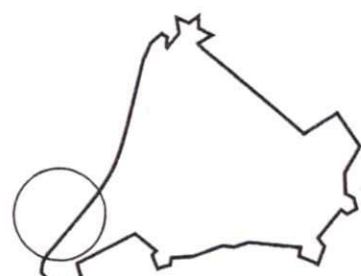




eigentijds herstel muur

breder talud

smaller voorland



keerd wordt, aan de vestingzijde gebeurt dat door een combinatie van hagen en muren. Het ervaren en waarnemen van de vestingwerken wordt nog eens bemoeilijkt door enerzijds de weelderige groei van oneigenlijk geplaatste en spontaan te ontwikkeling gekomen bomen en heesters en anderzijds door het deels ontbreken van de complete vestingmuur.

- Het water van de Dommel ligt diep ten opzichte van de aangrenzende wal en singels en is nauwelijks waarneembaar.

#### **toelichting plan St. Janssingel - Westwal :**

- Het profiel van de Stadsdommel verschuiven ter hoogte van Westwal en St. Janssingel door het voorland ter plaatse van de vestingmuur te versmallen, waardoor het verschil tussen "binnen en buiten" de vesting weer afleesbaar wordt.

- Vestingmuur eigenzinnig herstellen en reconstrueren van het ronddeel. Aan de andere zijde - Het Zand - een verbreed en flauw talud aanbrengen, zodat de ecologische verbindingen niet verbroken worden en de schapen een nog groter ruimte krijgen.

- Bomenrij op de vestingwal completeren.

- Smalle voetgangersbruggen toevoegen die aansluiten op het historische wegennet.

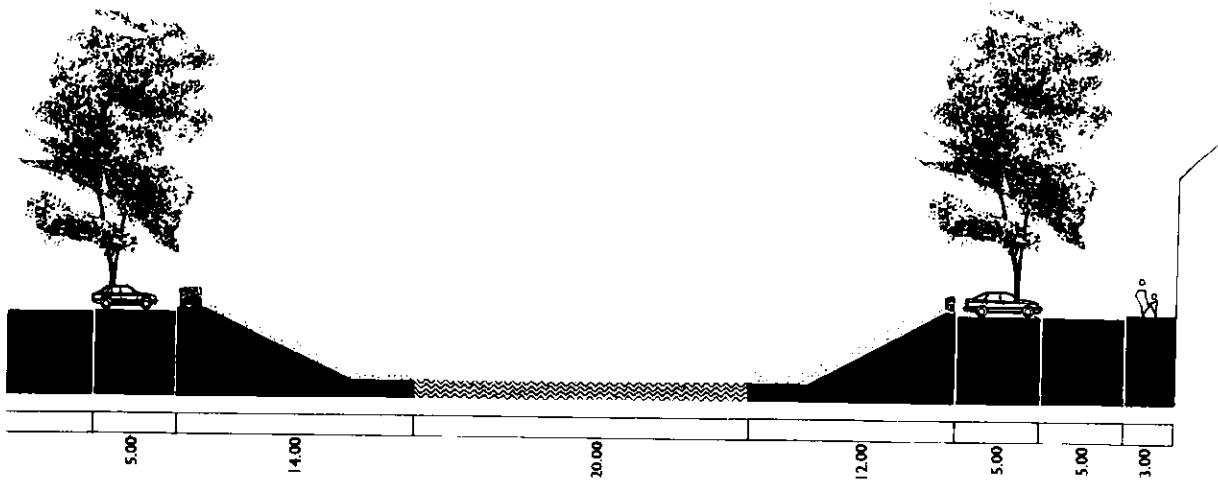
- Vormgeven afmeerplaats rondvaartboten op de Dommel en Deze ter plaatse van de voormalige, verdwenen stadsentree door middel van treden naar het water toe.

- Parkeren flankerend aan bebouwing.



161





162

Westwal, bestaande situatie



Westwal, nieuwe situatie





**FASERING**



165

achterstallig onderhoud





## FASERING

Gezien de ambities en omvang van het ontwikkelingsplan is een gefaseerde en flexibele aanpak noodzakelijk en zinvol.

De volgorde van aanpak van de verdedigingswerken kan worden bepaald door :

- technisch verval: aanpak op afzienbare tijd in verband met veiligheid of schade monument, bijvoorbeeld de Grote Hekel.
- strategisch keuze: namelijk de zichtbaarheid van de ingreep, signaal functie, bijvoorbeeld aanpak stadsentrees, toeristische voorzieningen.
- andere ontwikkelingen: inspelen op of flankerende ontwikkelingen bijvoorbeeld parkeergarage Vonk- & Vlamterrein en omleggen Zuid-Willemsvaart.

Voor zo'n majeure operatie is een strategische prioriteitstelling essentieel om daarmee synergie en draagvlak te creëren, cruciaal voor de start en welslagen van de gehele aanpak van de vestingwerken.

Onderstaande fasering is een aanzet conform bovenstaande en is concreter op korte termijn en globaler op de langere termijn. Immers het betreft hier geen kant en klaar plan. Meer en andere mogelijkheden, ideeën en ontwikkelingen zullen het uiteindelijke plan mede vormgeven. Fasering:

- a. de Grote Hekel c.a. + entree Pettelaarseweg
- b. Vonk- & Vlamterrein, parkeergarage en bastion Baselaar
- c. Westwal van bastion Vught tot aan de Visstraat
- d. bastion St. Anthonie
- e. Zuidwal - bastion Oranje - Spinhuiswal - Parklaan
- f. Hinthamereinde, Hinthamerbolwerk en Oostwal
- g. van Kasterenswal, Noordwal en Muntelwal
- h. Vughterbolwerk - Wilhelminaplein
- i. Sluis 0 , Zuid-Willemsvaart, Citadel, Havenmond

De eerste delen zijn zeer actueel en in het ontwikkelingsplan verder verkend en bestudeerd dan de daarop volgende delen.

Vanzelfsprekend zijn de laatste twee elementen afhankelijk van lange termijn ontwikkelingen van respectievelijk de Zuid-West-tangent en de omlegging van de Zuid-Willemsvaart, welke nieuwe mogelijkheden zullen geven.

Parallel aan deze fasering zijn een aantal zaken te realiseren zoals de bestaande entreebruggen sterker articuleren en als entree zichtbaar maken middels lichtornamenten en pylonen en het completeren van de doorgaande looproutes zowel op als buiten de vestingwerken.

Vanzelf heeft ook de uitvoering invloed op de mogelijke aanpak en op de volgorde van aanpak. Zo is het vanuit de natuurwaarde van belang om niet te grote delen in één keer aan te pakken maar dit sprinkhaan-gewijs te doen.

Al met al moet een anticiperende fasering op basis van een interactief open proces tot stand komen.



# SLOTBESCHOUWING



## **SLOTBESCHOUWING**

Op basis van de studie 'Versterkt Den Bosch' blijken er onvermoede mogelijkheden bij de vereiste restauratie van de vestingwerken. Vanuit een integrale kwalitatieve benadering zijn een samenhangende visie en aanpak ontwikkeld. De vestingwerken kunnen een grote betekenis hebben voor de continue revitalisatie van de Bossche binnenstad. Dit gaat veel verder dan de cultuurhistorische betekenis van deze monumentale infrastructuur, hoe belangrijk deze op zichzelf ook is. Zij kan de identiteit van de stad versterken en de verblijfskwaliteit en de belevingswaarde voor de bezoeker, bewoner en toerist sterk verhogen.

Natuurwaarden, historie, parkeer- en verkeersvoorzieningen, recreatie (stadspark) en cultuur, stedelijke inrichting en vernieuwende architectuur kunnen hierbij op elkaar worden afgestemd en verrassender wijze veelal simultaan versterkt worden.

Zo bestaan er goede mogelijkheden om de vestingwerken te koppelen aan de trekkers St. Jan en de Binnendieze, waardoor de toeristische infrastructuur wordt versterkt. Zelfs het parkeren in een parkeergarage en het binnengaan in de stad kan een belevenis worden.

Van het grootste belang daarbij is samenhang en continuïteit zowel in de planvorming als de uitvoering.

Een slimme prioriteitstelling op basis van strategische keuzen kan het draagvlak, start en vervolg van dit majeure project krachtig ondersteunen.

**NAWOORD**

## **NAWOORD**

In deze studie is gebruik gemaakt van vrijwel alle bestaande deelstudies betreffende de vestingwerken van 's-Hertogenbosch van de gemeente 's-Hertogenbosch en van vele boekwerken welke er in de loop der tijd over vestingwerken in het algemeen geschreven zijn, alsmede de zeer recente publicaties betreffende 's-Hertogenbosch. Het is ondenkbaar en ook ondankbaar dat alle ideeën en beschouwingen nieuw zouden zijn. Wij hebben dankbaar gebruik gemaakt van het vele voorwerk en gedachtengoed van tal van betrokkenen en danken allen die aan dat onderzoek- en inventarisatie- en denkwerk hebben bijgedragen. Zonder U zou deze integrale benadering ondenkbaar zijn.





## **VESTINGWERKEN LITERATUURLIJST:**

- Diverse deelstudies uitgevoerd door diverse diensten van de gemeente 's-Hertogenbosch
- Diverse rapporten van Witteveen & Bos betreffende de technische restauratie van de vestingwerken
- Dat gaat naar de vestingwerken, toeristisch ontwikkelingsadvies Vestingwerken 's-Hertogenbosch door Marktplan Adviesgroep
- Vestingbouwkundige termen  
A.H. Mohr / Stichting Menno van Coehoorn
- Verschanste schoonheid, een verrassende ontdekkingstocht langs historische verdedigingswerken in Nederland  
N. de Roy van Zuydewijn
- Vesting, vier eeuwen vestingbouw in Nederland  
J. Sneep, H.A. Treu en M. Tydeman / Stichting Menno van Coehoorn
- Middeleeuwse stadswallen en stadspoorten in de lage landen  
H. Janse
- Doorbroken barrières, Architect F.W. van Gendt (1831-1900) en de 19de eeuwse stadsuitbreidingen  
Isja Finaly
- Atlas van historische vestingwerken in Nederland Noord Brabant  
Stichting Menno van Coehoorn
- 's-Hertogenbosch, geschiedenis van vesting en forten  
C.J. Gudde 1974
- 's-Hertogenbosch, de geschiedenis van een Brabantse stad 1629-1990
- De Binnendieze van 's-Hertogenbosch  
Peter Verhagen 1998
- Re-Arch, nieuwe ontwerpen voor oude gebouwen  
Crimson 1995
- Re-urb, nieuwe plannen voor oude steden  
Crimson 1997





## COLOFON

### **foto's:**

Dirk Kreijkamp, 's-Hertogenbosch  
BURO LUBBERS, Landschapsarchitectuur & stedelijk ontwerp  
van Roosmalen van Gessel architecten e.p.  
Peter Verhagen

### **tekeningen:**

BURO LUBBERS, landschapsarchitectuur & stedelijk ontwerp  
van Roosmalen van Gessel architecten e.p.  
vogelvluchtperspektief Citadel/Binnenhaven: Cees van Aalst

### **participanten in de werkgroep projectgroep planontwikkeling:**

gemeente 's-Hertogenbosch    Hans Meester  
   Harrie Boekwijt  
   Peter van Roosmalen  
   Rien van Rosmalen-Zweers  
   Jan van Grinsven  
   Willem van der Velde  
   Harrie Verhallen  
   Moniek Schröder  
   Wim Landwehr-Johan

175

BURO LUBBERS, landschapsarchitectuur & stedelijk ontwerp:  
Peter Lubbers  
Martien van Osch

van Roosmalen van Gessel architecten e.p.:  
Marc van Roosmalen  
Marlène van Gessel

Met bijdragen van:  
Henk Aarts  
Jan Knol  
Peter Verhagen  
Kees Vos

