VESTING VAN DE TOEKOMST

ruimtelijke adaptatie in de vesting van Zutphen

VISIEDOCUMENT

identiteit, doelen, opgaven

MEI 2021

BDP.

Zutphen

INTERREG Deutschland Nederland

Europäische Union
Europese Unie

WATERROBUUSTE STEDEN 2019-2021

VESTING VAN DE TOEKOMST

ruimtelijke adaptatie in de vesting van Zutphen

Door klimaatverandering neemt de kans op wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen toe. Dat levert risico's op voor onze economie, gezondheid en veiligheid. Het is van groot belang dat Nederland zich aanpast aan deze veranderingen.

Door de klimaatverandering is een omslag in het denken nodig: klimaatbestendig en waterrobuust inrichten moet een vanzelfsprekend onderdeel van ruimtelijke (her)ontwikkelingen worden. Onderdeel van het Deltaprogramma is het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Daarin staat hoe gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk het proces van ruimtelijke adaptatie willen versnellen en intensiveren. *(bron: https://www.deltacommissaris.nl/deltaprogramma/gebieden-en-generieke-themas/ruimtelijke-adaptatie)*

De vesting van Zutphen omringt het stadshart en bestaat uit (restanten van) de stadsmuur, wallen, grachten, bol- en hoornwerken etc. De vesting bepaalt in belangrijke mate het DNA van Zutphen. De gemeente Zutphen, de waterschap Rijn-en-IJssel, de provincie Gelderland en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed hebben onderzocht of en hoe de vestingwerken op een eigentijdse manier zichtbaar, bruikbaar en beleefbaar gemaakt kunnen worden, vanuit erfgoed, waterbeheer, klimaat, energietransitie, economie, ecologie en toerisme. Deze visie is daarvan de weerslag. Het behandelt de verschillende tijdslagen van de vesting én de mogelijkheden, doelen en opgaven.

Deze visie laat zien dat herstel van de vesting en het bereiken van integrale doelen prima samengaan, en dat de vesting dé kapstok is voor ruimtelijke adaptatie. Het met respect voor erfgoed gebruiken van de vesting maakt de binnenstad toekomstbestendig en robuust en voegt waarde en identiteit toe voor bewoners, ondernemers en bezoekers.

Zutphen, Mei 2021

'Dit project maakt onderdeel uit van het Duits-Nederlandse samenwerkingsverband Waterrobuuste Steden. Hierin werken Bocholt, Hengelo (Ov.), Münster en Zutphen samen met de waterschappen Vechtstromen en Rijn en IJssel aan het aanpassen van stedelijk gebied aan klimaatverandering. Het initiatief vindt plaats met de steun van het INTERREG-programma Deutschland-Nederland van de Europese Unie., de provincies Gelderland en Overijssel en de deelstaat Nordrhein-Westfalen. Meer info vindt u op www.waterrobuustesteden.nl'

INHOUD

A- KADER

binnenstadsvisie 5
studies en plannen 6
omgevingsvisie stedelijk gebied Zutphen 8
indeling in vestingzones 10
ambitieladder 11

B- VESTINGZONES

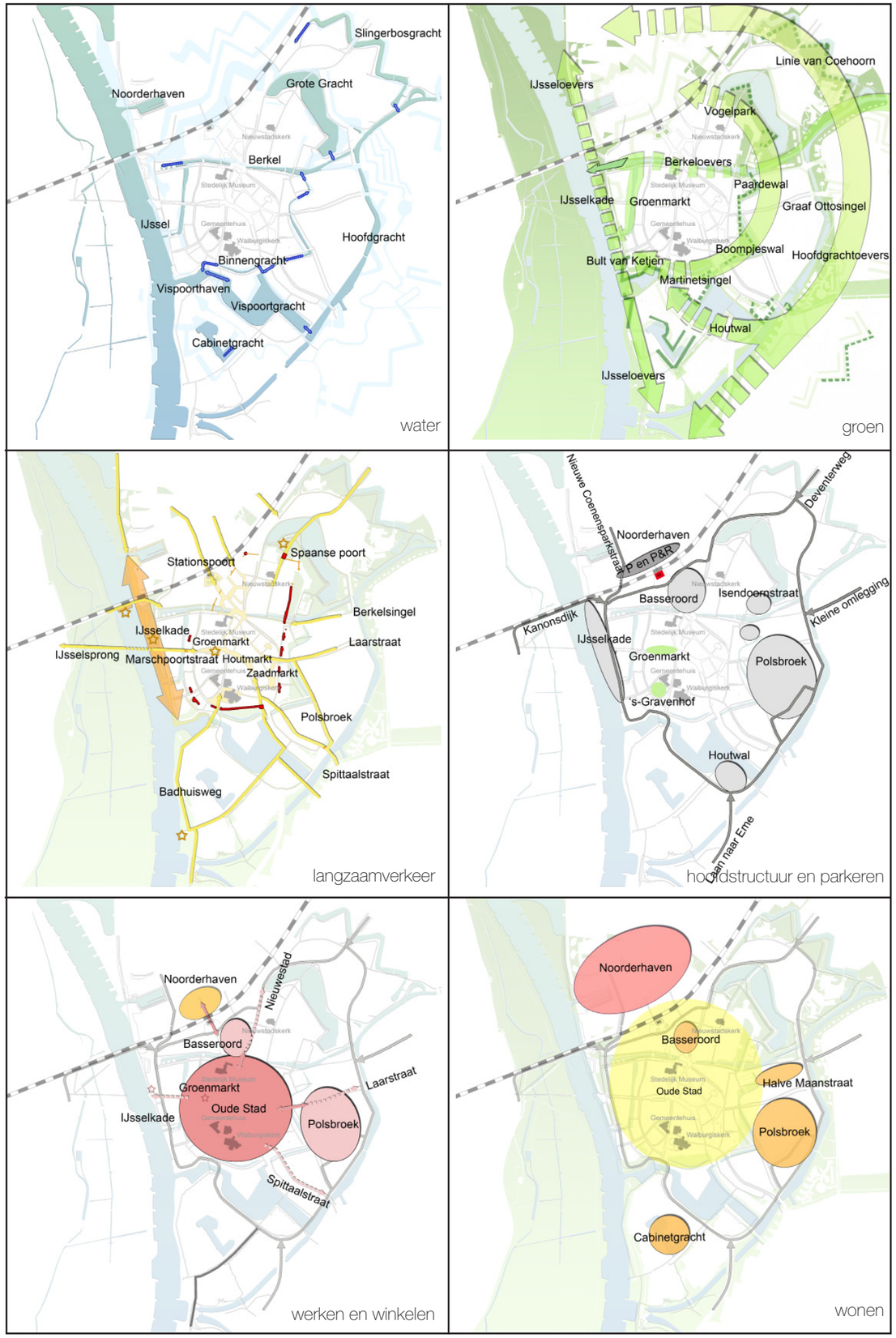
stadsmuur 13
bastions en grachten 23
linies 31
rivierenfront 39
structuurkaart 44

C- SAMENVATTING

identiteit, doelen 47
opgaven 48

bijlage 50

A- KADER



belangrijke aspecten van de structuur van de binnenstad

BELEIDSKADER: BINNENSTADSVISIE 2012

Doel en kaders

"De vestingwallen van Zutphen vormden ooit een pantser tegen de buitenwereld. Binnen deze wallen werd de structuur van de stad bepaald. In 1874 werden de vestingwallen in Zutphen ontmanteld. Invloeden van buitenaf en van binnenuit, ten goede of ten kwade, kregen kans om de stad te vormen. Haar unieke kwaliteit bleef echter overeind. Met de Binnenstadsvisie, geïnspireerd door die kwaliteit, komt Zutphen weer terug bij haar vestingwallen. Nu niet als een pantser, maar als een gedachtenconstructie die tegen dreiging beschermt en fascineert met schoonheid." p.10

"Om de toekomstige koers voor de Zutphense binnenstad te schetsen wordt een aantal invalshoeken gebruikt, die met elkaar samenhangen, elkaar aanvullen en ondersteunen:

- Het formuleren van drie centrale thema's, die richting geven aan beslissingen voor toekomstig handelen.
- Een aantal essentiële uitspraken over de gewenste structuur van de binnenstad.
- Doelstellingen en verbeeldingen voor de ontwikkeling van zeven interventiegebieden.

Dit alles binnen de centrale ambitie van de Binnenstadsvisie:
De ambitie is om de aantrekkelijkste binnenstad van Nederland te zijn waar historie en water voelbaar zijn en waar stedelijke dynamiek harmonisch samengaat met de menselijke maat." p.13



drie centrale thema's



STUDIES EN PLANNEN

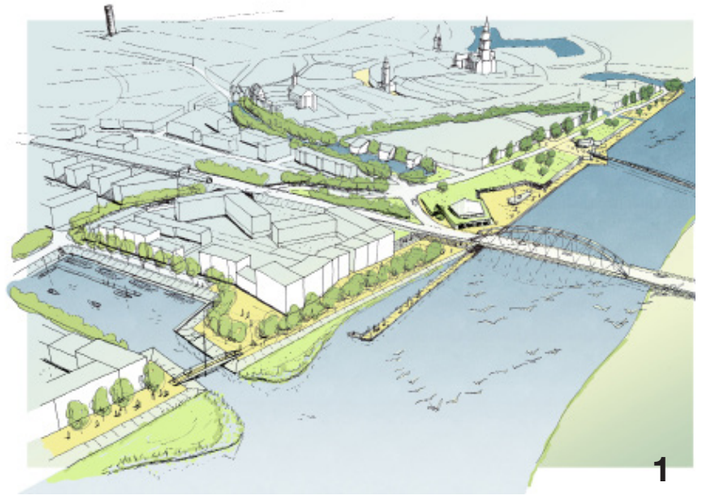
Sinds 2012 is de gemeente als initiatiefnemer actief betrokken geweest bij studies en plannen voor verschillende (her)ontwikkelingslocaties. Veel van deze studies zijn inmiddels uitgevoerd en een aantal plannen (deels) gerealiseerd, passend binnen de ruimtelijke principes en de geest van de Binnenstadsvisie. Enkele hiervan zijn op de kaart hiernaast aangegeven, en als 3d-impressies op de volgende pagina te zien:

1. Noorderhaven
2. IJsselkade
3. Overweg en Hanzehof omgeving, *BDP juli 2017*
4. Klein Vaticaan, *BDP december 2020*
5. Halvemaanstraat, *BDP oktober 2018*
6. Spittaalstad, *BDP januari 2018*
7. Cabinetgracht omgeving, *BDP april 2014*
8. Linie van Hooff, *BDP - november 2018*

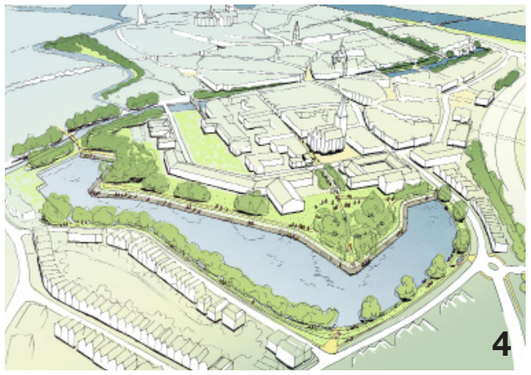
Deze studies en/of projecten hebben een sterke fysieke relatie met de vesting. De studie- en plangebieden liggen daar tegenaan, of daar omheen. Hoe ga je om met de vesting? Hoe wordt gegarandeerd dat de historische drager van de vesting het best tot uiting komt? En hoe zorg je voor samenhang tussen deze ontwikkelingen? Het uitvoeren van losstaande projecten kan leiden tot gebrek aan samenhang en herkenbare identiteit in de vestingszones. Dit kan voorkomen worden door de projecten onder één visie te scharen. Ontwikkelingen als klimaat en energietransitie worden daardoor vanuit kracht en omdenken verbonden aan de cultuurhistorische waarden van de stad.

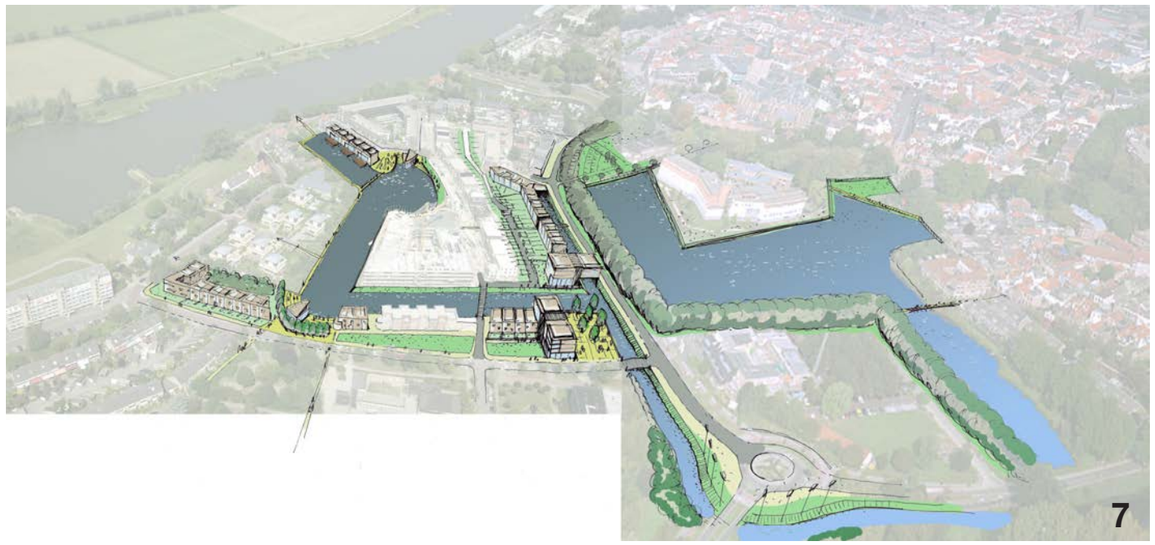
In deze visie voor de vestingwerken van Zutphen zijn drie principes ordenend voor toekomstige ontwikkelingen op en rond de vesting:

1. de fysieke indeling van de vesting, op basis van de historische ontwikkeling; p.8
2. de doelen voor de vesting, ruimtelijk en functioneel; p.9
3. benodigde en denkbare maatregelen op basis van historie, structuren, ecologie, klimaat en economische en sociale dynamiek.











3d-impressies van de verschillende onderzoekgebieden

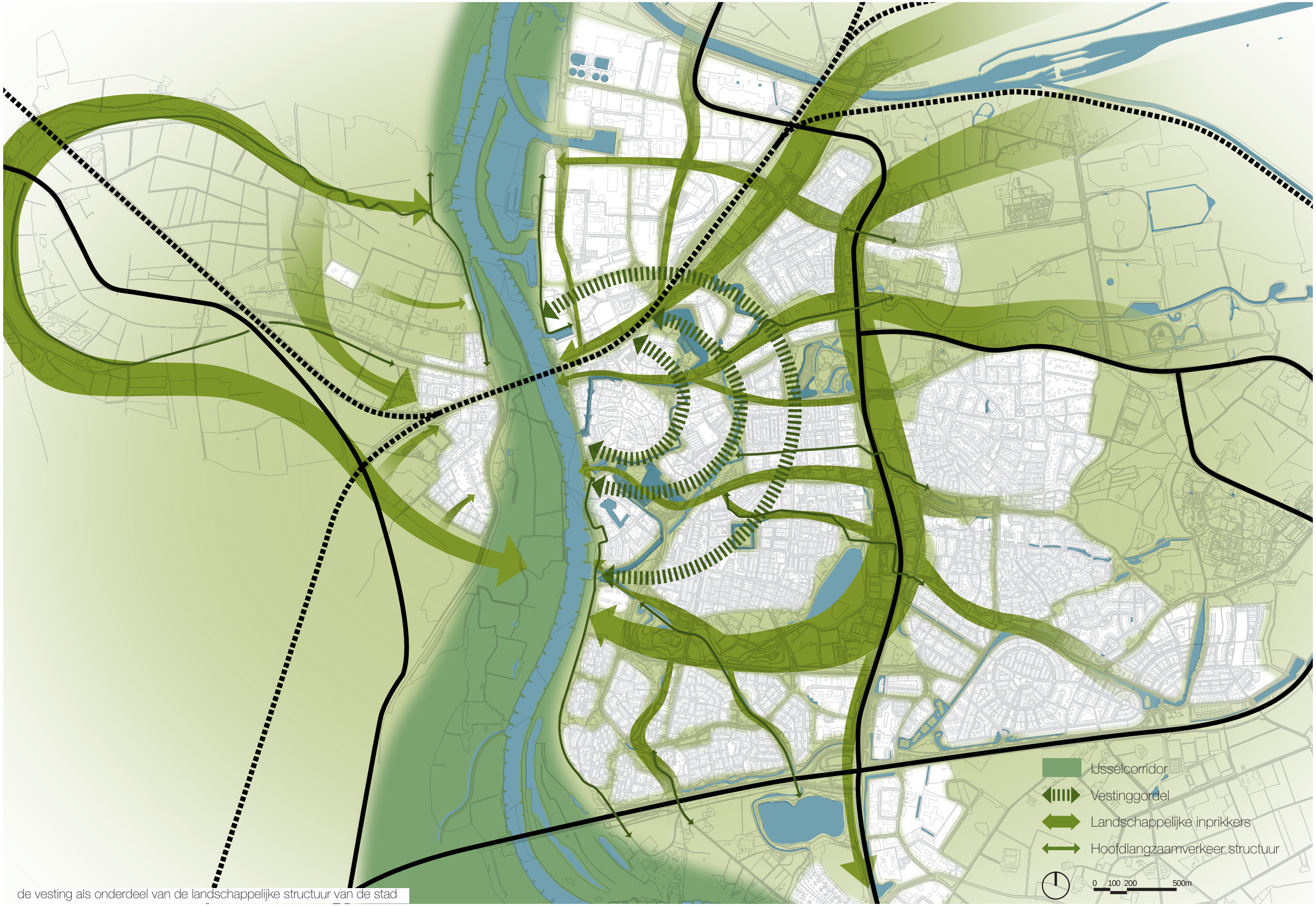




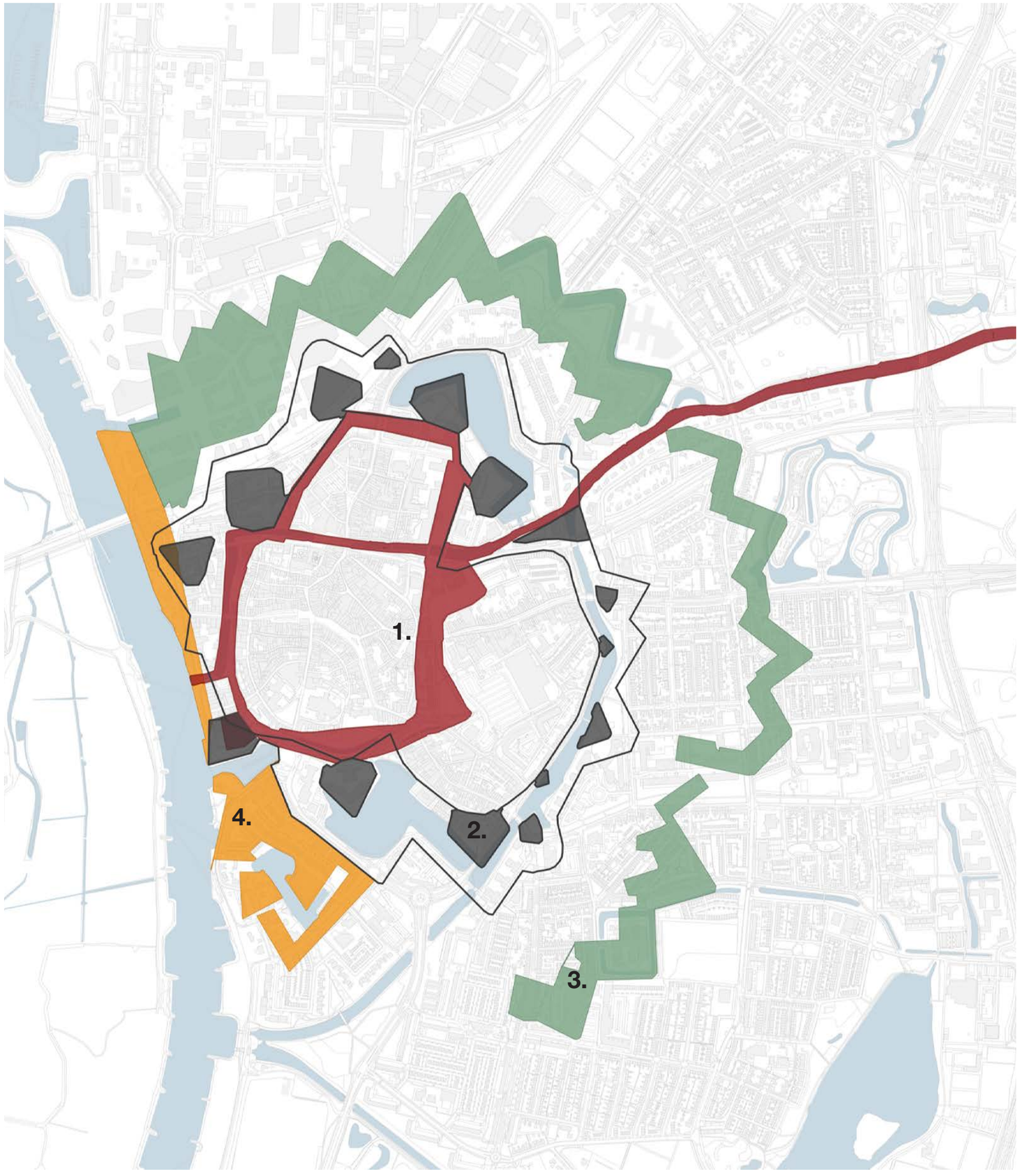
de vesting toen (situatie in 1823 in rood) en nu (in groen/blauw)

OMGEVINGSVISIE STEDELIJK GEBIED ZUTPHEN

De historische landschappelijke structuur van Zutphen bestaat uit groene inprikkers die de verbindingen van de stad met het buitengebied begeleiden. De groene zones gaan samen met beken en waterpartijen en maken deel uit van het bredere watersysteem van wat ooit een Berkeldelta was. De verschillende vestinggordels zijn onderdeel van deze groenblauwe structuren. Op de plekken waar de vesting en de groene inprikkers bij elkaar komen zijn de historische entrees van de binnenstad en bijbehorende historische wegen, bruggen en groene longen te vinden.
In de visie zijn aspecten zoals stadszijde-landzijde, hoogteverschil, stadspoorten, routes/uitvalswegen en straatprofielen belangrijk om te benoemen en waar mogelijk beter beleefbaar te maken.



de vesting als onderdeel van de landschappelijke structuur van de stad



KADER: INDELING IN VESTINGZONES

De vesting bestaat uit verschillende tijdsgebonden ensembles van muren, aardenwerk, en watergangen.

1. Stadsmuur
- middeleeuwse gordel: stadsmuur-gerelateerd
- 1200-1550
- nu smalle groene zones, soms met restantwater en stadsmuurresten
- inclusief Paardenwal en Boompjeswal als hybridevorm tussen “Stadsmuur” en “Bastions”

2. Bastions en grachten
- vesting in Oud Nederlands Stelsel: bastions, ravelijnen, brede grachten zoals Vispoort- en Grote Gracht
- 1591-1625
- nu veel water en parken

3. Linies
- gordel van de Linies: Nieuw Nederlands Stelsel
- 1700-1800
- nu versnipperde relicten in buitenwijken, soms groen, soms blauw soms rood, alleen Linie van Coehoorn heeft herkenbare kwaliteit

4. Rivierenfront
- aparte vestingzone gevormd door een stapeling van vesting in Oud en Nieuw Nederlands Stelsel: stenig karakter en rivier-gerelateerd
- 1591-1800
- Cabinetgracht

De hiernaast getoonde vijf iconen komen in deze studie steeds terug en staan voor vijf treden op een ambitieladder naar ruimtelijke adaptatie in de vesting van Zutphen:

Historie
ambitie 1 wat er aan historie is weer zichtbaar maken

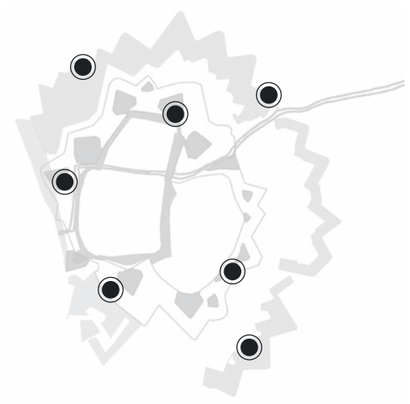
Structuur
ambitie 2 de losse onderdelen verbinden en daarmee de structuur en samenhang herstellen
ambitie 3 het verbeteren van de ecologie van de onderdelen van de vesting (biodiversiteit)
ambitie 4 klimaatadaptief maken

Functie
ambitie 5 economische waarde toevoegen (stedelijke dynamiek, inclusief toerisme, energietransitie, innovatie)

KADER: AMBITIELADDER

AMBITIENIVEAU

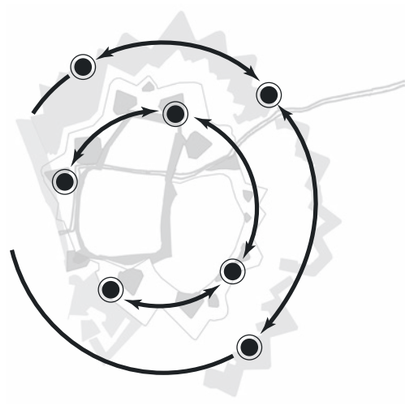
1. Historische restanten beter zichtbaar maken
identiteit, identificatie, herkenbaarheid, orientatie, betrokkenheid



AMBITIENIVEAU

1. Historische restanten beter zichtbaar maken

2. Structuren herstellen
wandelen/fietsen/varen, ontmoeten, verbinden, verblijven



AMBITIENIVEAU

1. Historische restanten beter zichtbaar maken

2. Structuren herstellen

3. Ecologie verbeteren
natuurontwikkeling, biodiversiteit gezond leefmilieu



AMBITIENIVEAU

1. Historische restanten beter zichtbaar maken

2. Structuren herstellen

3. Ecologie verbeteren

4. Klimaat adaptatief maken
omgaan met klimaatveranderingen
water opvangen/bergen/afvoeren
verkoeling



AMBITIENIVEAU

1. Historische restanten beter zichtbaar maken

2. Structuren herstellen

3. Ecologie verbeteren

4. Klimaat adaptatief maken

5. Economische waarde toevoegen
stedelijke dynamiek (bedrijvigheid, toerisme), energietransitie (opwekken, opslaan, verdelen), innovatie

TOEKOMSTBESTENDIGHEID



HISTORIE
Anonimiteit <---> Identificatie

De stadsopbouw van Zutphen is complex. De binnenstad bestaat uit drie ongeveer even grote stadsdelen, de “Oude Stad”, de “Nieuwstad” en de “Spittaalstad” die omringd waren door een vestingwerk. Met de uitbreiding van de binnenstad werden telkens de vestingwerken aangepast. Tegenwoordig zijn daar grote delen van verloren gegaan. De rijke geschiedenis van de stad is op een aantal locaties niet te zien, waardoor deze locaties niet bijzonder worden ervaren en zelf een rommelig beeld geven. Het herstel van de overgebleven historische restanten van de vestingwerken zal de ruimtelijke kwaliteit van Zutphen verbeteren. Zodoende kan men het unieke karakter van de binnenstad beter beleven en daar beter aan gehecht worden.

STRUCTUUR
Versnippering <---> Samenhang

Wat vroeger één samenhangend grachtenstelsel en aarden werk was, is door de stedelijke ontwikkeling veranderd in een aantal afzonderlijke structuurelementen. Met de aanleg van het spoor is een groot deel van de Nieuwstad en van de vestingwerken verloren gegaan. De restanten van de vestingwerken liggen nu veelal als losse gebieden in de stad. Doordat de drager van deze gebieden, het vestingwerk, verdwenen is, ontbreekt een herkenbare same hang. Naast het afzonderlijk beter zichtbaar maken van de verschillende strutuurelementen, liggen er grote kansen om de vesting weer tot één ruimtelijke structuur terug te brengen.

FUNCTIE
Verlies <---> Toevoeging

De vestingwerken zijn ooit voor verdediging gebouwd. Ze liggen nu als overgangszones tussen de verschillende stadsdelen in, soms als park, soms als parkeerterrein. De inrichting en functionele invulling ervan op het gebied van recreatie, ecologie, verkeer vragen om een kwalitatieve slag om huidige vraagstukken zoals klimaatadaptatie, energietransitie en duurzaamheid te beantwoorden. Daarnaast blijken de vestingwerken de zone te markeren waarin de publieke – stedelijke functies van de binnenstad soms moeizaam worden gecombineerd met de geborgen woon- en verblijfskwaliteit ervan. Per deelgebied (want overal is een ander cocktail van tijdlagen en functies) vraagt dit om beter doordachte gebiedsprofielen.

B - DE VESTINGZONES

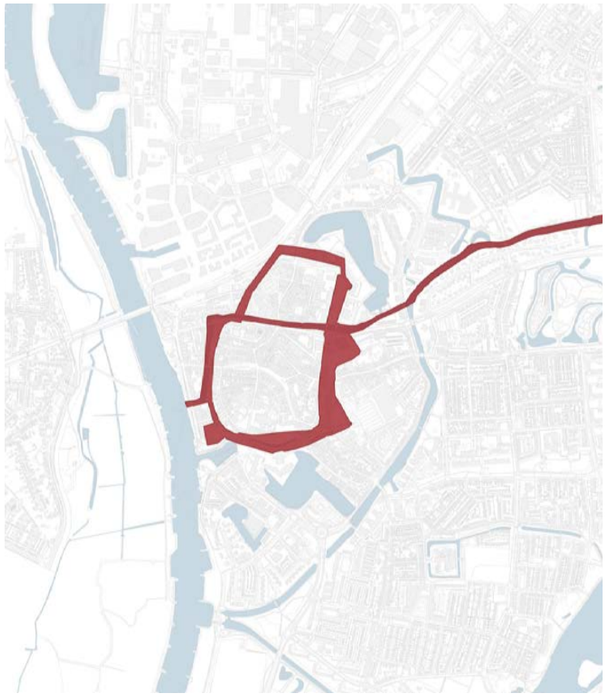
identiteit, doelen, opgaven

Om tot een totale structuurkaart te komen zijn de eerdergenoemde beleidsambities (Historie, Structuur, Ecologie, Klimaat, Dynamiek) vertaald in concrete opgaven. Deze kansen worden beschreven per te onderscheiden historische laag in de vestingwerken: Stadsmuur, Bastions en Grachten, Linies, Forten en Rivierfront. De onderzoeksopgaven zijn geordend in ruimtelijke verbeteringen/structuurverbeteringen, veranderingen in de verkeers- en mobititeitsstructuur, de ecologische en klimatologische potenties en de kansen voor economische ontwikkelingen en een aantrekkelijke woonomgeving.



bron: BDP.

ZONE 1 - DE STADSMUUR



De Stadsmuur is de verdediging uit de middeleeuwen. De oude stad is in fasen gegroeid. Na de uitvinding van het buskruit voldeed de muur niet meer. Slechts enkele delen (poorten en wachttorens) hebben de tijd overleefd. Vaak is de muur verdwenen of in de bebouwing opgenomen. Langs een deel van de muur ligt een smalle tuinenstrook met een sloot of greppel. Deze tuinen zijn meestal in particulier bezit en niet openbaar toegankelijk. Soms is de stadsmuurzone samengevallen met de latere ring van bastions; de Paardenwal en Boompjeswal zijn een hybridevorm tussen “Stadsmuur” en “Bastions”. Binnen de stadsmuur liggen de Berkel als blauwgroen klimaatlint en een veelheid aan groene en stenige openbare ruimten. Vaak zijn de stenige ruimten nooit groen geweest – vergroening moet hier goed afgewogen worden tegen de historische waarden, en met zorg ontworpen worden.

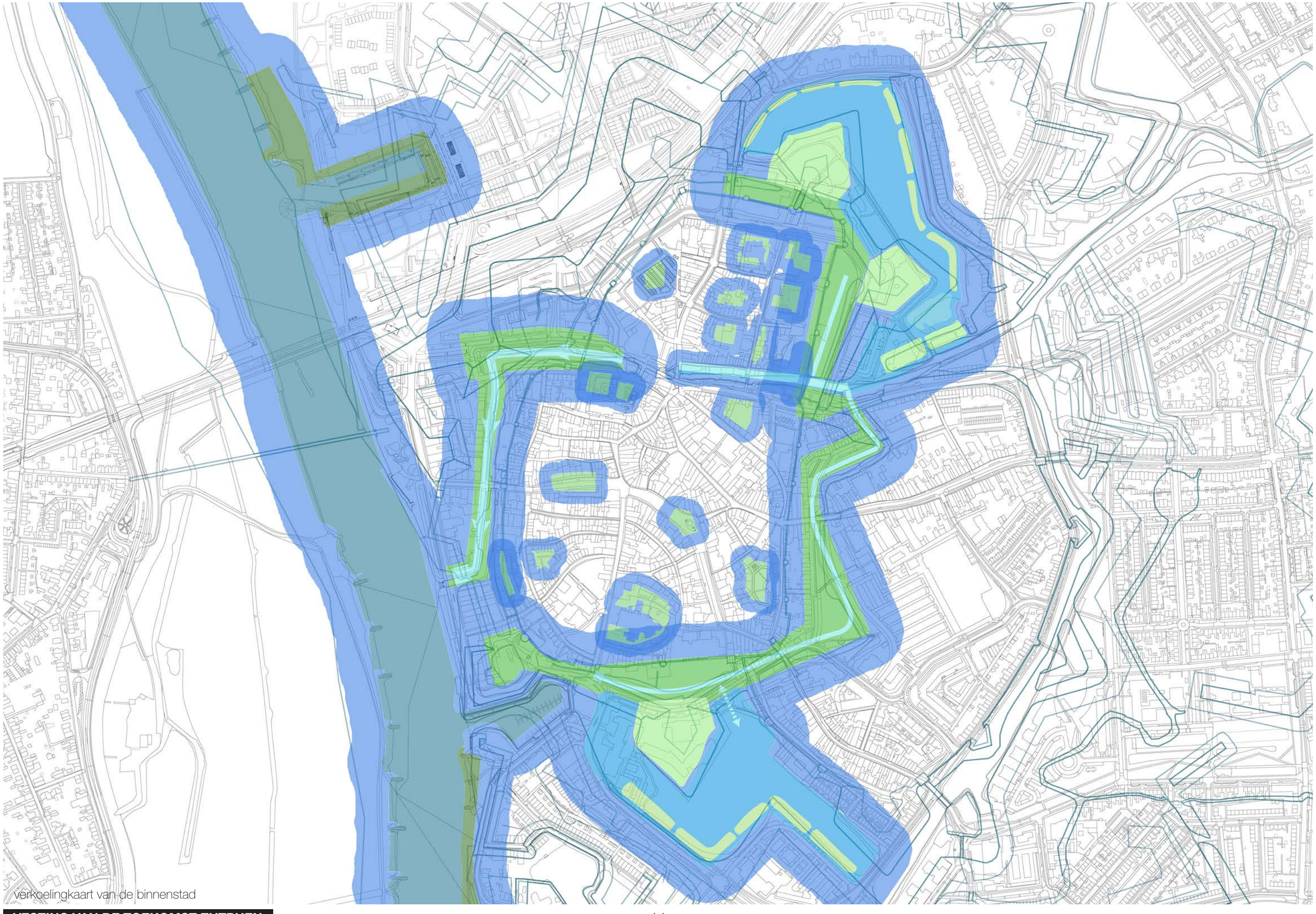
De Stadsmuur is, ten opzichte van andere historische steden, een bijzondere vestingszone middenin de binnenstad. Hij verbindt de oude stadsdelen binnen de vestingwerken. De Stadsmuur dient beter zichtbaar en op enkele plekken beter toegankelijk te worden. Zo ontstaat een bijzondere wandeling over de historische contour: langs de resterende monumenten (soms in oude panden opgenomen), langs de tuinen (soms als boomgaarden of moestuinen ingericht), langs het water (in de Binnengracht teruggebracht). Een “rondje stadsmuur”. Daarbij kan dit groene lint om de binnenstad heen een belangrijke rol spelen bij de waterberging vanuit het centrum en de hittestress in het stenige centrum helpen verminderen. De Stadsmuurzone is de klimaatadaptatieve vestingring en wordt ingericht als groene long voor de binnenstad.

Oases in de binnenstad

In het middeleeuwse dichtbebouwde centrum is behoefte aan kleinschaliger groene en blauwe oases op kortere afstand. Die zijn er deels al in de vorm van de zes historische hofjes die (vaak) publiek toegankelijk zijn. Het historisch weefsel van de stad biedt mogelijkheden om meer hofjes in de stad te (her)ontwikkelen. Deze nieuwe hofjes zijn een potentieel waardevolle toevoeging aan de verkoelingsopgave in de stad. Te denken valt aan nieuwe hofjes in Klein Vaticaan en in de wat verdere toekomst de omgeving Basseroord en het AH-terrein. Verder bieden de voormalige kerkhofterreinen rond de historische kerken de mogelijkheid om te vergroenen, waarbij de parkachtige aanleg van die terreinen, ontstaan na 1830 en tot ver in de 20ste eeuw nog aanwezig, als inspiratie kan dienen.

De historische pleinen bieden ook mogelijkheden voor het toevoegen van groen, zolang niet het waardevolle beschermde stadsgezicht wordt aangetast door het aanbrengen van te veel groen. Het karakter van het plein als open ruimte met historische gevelwanden mag niet worden aangetast.

De afstand tot groen en water is in Zutphen nooit ver weg, ook niet in de dichtbebouwde historische binnenstad! Een aantal plekken, met name in het kernwinkelgebied, is gevoelig voor hitte én ligt relatief ver van verkoeling.



verkoelingkaart van de binnenstad

Water in het stenen gebied

Water kan als solitair element voor verkoeling zorgen, getuige de waterwerken op de Overwelving en de Houtmarkt, IJsselkade en de stadspomp op de Groenmarkt. De Overwelving (Berkel) en Groenmarkt (waterput/pomp) zijn geïnspireerd op de historie. De binnenstad kent zeer veel historische waterputten, openbare en particuliere. De putten bieden mogelijkheden om ze te koppelen aan waterwerken en ze zijn tot de verbeelding sprekende elementen op pleinen en in hofjes.

Waterbronnen voor de grachten

Het natuurlijk reliëf van de binnenstad (een hoog rivierduinencomplex) biedt mogelijkheden om stromend water via molgoten richting de stadsgrachten te laten stromen (vergelijk Parijs). Maar ook de afkoppeling van grote gebouwcomplexen en huizenrijen aan de randen van de binnenstad draagt bij tot het opheffen van de waterschaarste in de binnenstedelijke grachten. Te denken valt aan de grote publieke gebouwen aan de Isendoornstraat, het Kruittorenplein, St Elisabeth, de gebouwen en huizen langs de Berkelsingel, Graaf Ottosingel en Tadamasingel, de rechtbank en de krans van huizen en appartementengebouwen aan de buitenrand van de 17e-eeuwse vesting.

vesting uit 1832

stadsmuur nu

autowegen

de Berkel aftrappend richting de IJssel

nieuwe en bestaande hofjes

herstel Binnengracht

belangrijke stedelijke ruimtes

(regen)water geleiding

herstel bebouwde randen

poort en verblijfsruimtes

herstel bomenstructuur

(iconische) watermolen



één van de meeste gefotografeerde uitzichten van de binnenstad - bron: BDP.



stadsmuur beter toegankelijk - bron: Kijk op Zutphen



stadsmuur beter zichtbaar - bron: BDP.



georganiseerde fietsvoorziening - bron: BDP.



groene parkeerplaatsen voor bewoners - bron: BDP.



poortfuncties en verblijfruimtes - bron: BDP.



boomgaarde in tuintlint - bron: BDP.





Zutphen - nu - bron: BDP.
regenwatergeleiding binnenstad richting tuinlint



Nijmegen - bron: BDP.



Londen - bron: BDP.

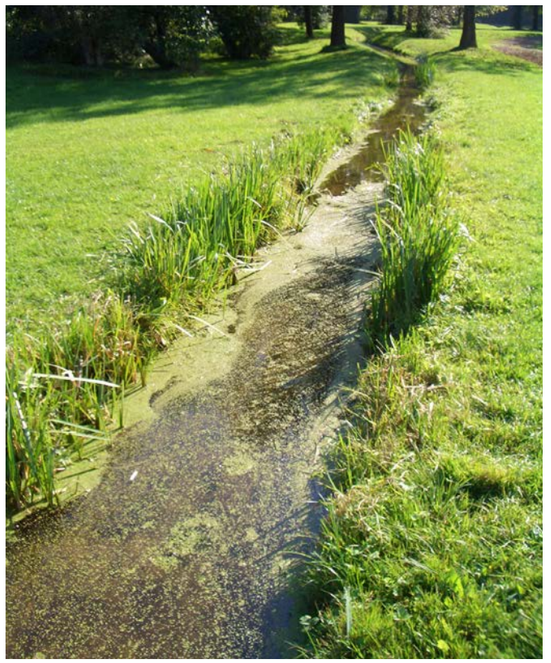


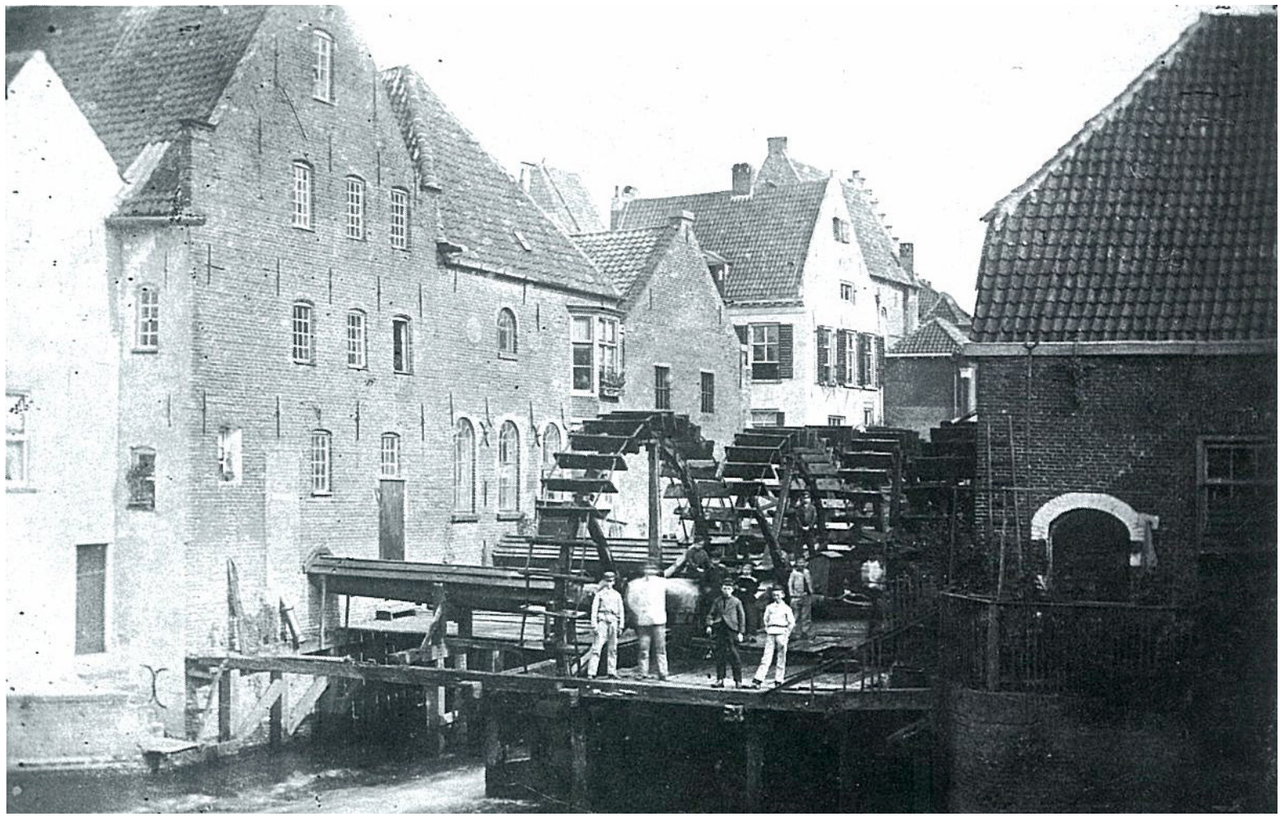
Metz- bron: BDP.



Zutphen - nu - bron: BDP.
Binnengracht







watermolen op de Overwelving terug plaatsen als toeristisch icoon - bron: hZutphen in oude ansichten









cleantech straatmeubilair - bron: Flexsol Solutions

identiteit, doelen, opgave

Wat/waar
- Middeleeuwse gordel: stadsmuur-gerelateerd, 1200-1550
- Nu smalle groene zones, soms met restantwater en stadsmuurresten
- Inclusief Paardenwal en Boompjeswal, als hybridevorm tussen “Stadsmuur” en “Bastions”
- Uniek: groen lint in de binnenstad

Hoofddoelstelling
- Zonering muur - groen - gracht - vestingwal als leidend principe hanteren
- Klimaattuinlint: verkoeling in de ‘warme’ stad en opvang regenwater bij hevige buien

Ecologie



- Water en groen toevoegen in overwegend stenen gebied, meer gradiënten en leefgebieden voor stadsflora en -fauna
- Tuinlint inrichten als gecultiveerde natuur: bomengaard, bloementuin, moestuin
- Waterkwaliteit van de Binnengracht verbeteren
- Bij vervangen bomen op de Boompjeswal/Martinetsingel rekening houden met terugbrengen vestingstructuur en vestingwater

Historie



- Muurelementen herstellen, stadsmuur beter zichtbaar maken
- Stadsmuur optimaal toegankelijk maken
- Historisch water herstellen: Binnengracht bij Boompjeswal/Paardenwal, Isendoornstraat, Spaanse poort
- Groene binnenstadslint herstellen
- Functie poorten beter beleefbaar maken, verblijfskwaliteit vergroten
- Onderzoeken: terugbrengen of visueel maken watermolen als icoon op de overwelving en voor educatie
- Aanwijzing van meer delen van vesting tot gemeentelijk monument

Klimaat



- Binnenstad/AH-terrein afkoppelen en vesting voeden met molgoten
- Klimaatlong toevoegen aan de middeleeuwse binnenstad doorherontwikkeling binnengracht: verkoeling, afkoppeling
- Klimaatveranderingen in de inrichting van de openbare ruimte zichtbaar maken (bewustmaking, educatie)
- Berkel tussen IJssel en Overwelving op verschillende niveaus brengen om beter met droge periodes om te kunnen gaan
- Zoveel mogelijk afkoppelen en regenwater via molgoten naar het stadswater voeren

Structuren

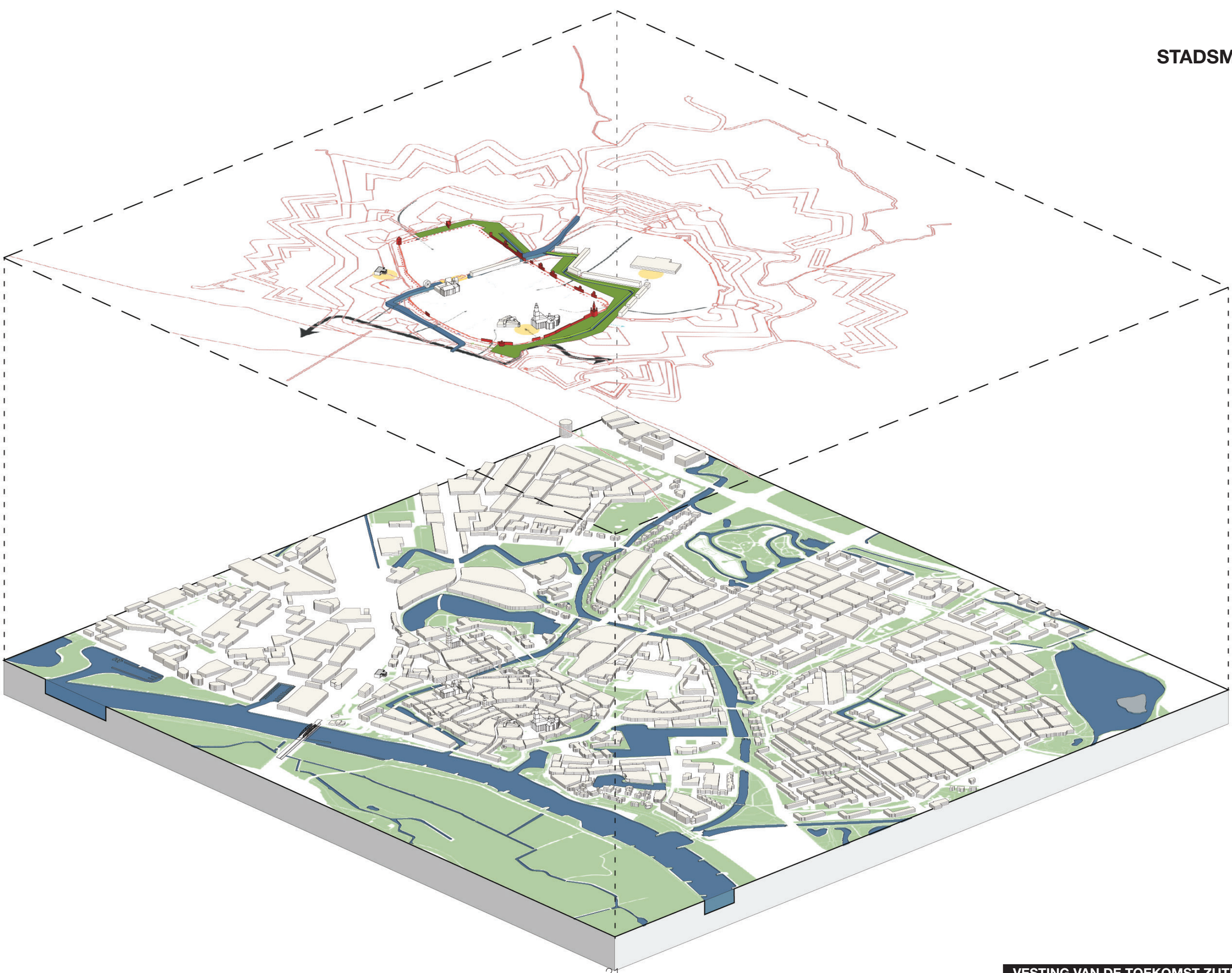


- Herontwikkelen Binnengracht: verbinding en samenhang van het vestingwater en -groen en van de nu losliggende stadsdelen in de binnenstad (Spittaalstraat, Polsbroek, Laarstraat)
- Verblijf- en ontmoetingsplekken creëren
- Doorlopende wandelstructuur aanleggen door tuinlint en historisch groen, verblijfskwaliteit vergroten (bv. banken, kiosk met horeca)
- Bruggen over de watergangen realiseren zonder vesting aan te tasten
- Fietsstallingen realiseren op strategische plekken

Dynamiek



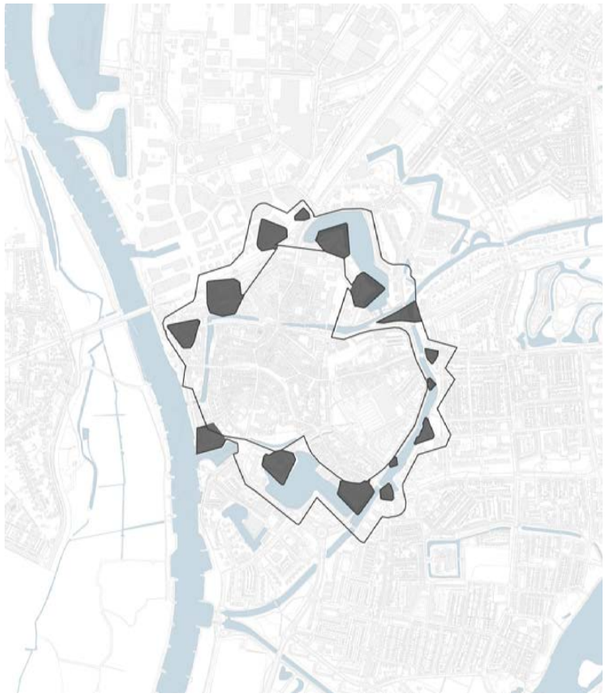
- Herontwikkeling Binnengracht gebruiken als vliegwiel voor herontwikkeling AH-terrein en de overgangen van de aanloopstraten naar de binnenstad
- Klein Vaticaan herontwikkelen
- Park toevoegen aan de binnenstad door het zoveel mogelijk publiek maken van het parklint
- Zonne-opwek verwerken in eenduidig herkenbare objecten zoals oplaadbaar straatmeubilair of kunstobjecten
- Onderzoeken TEO uit vestingwater
- Informatiepanelen plaatsen om het verhaal voor publiek herkenbaar en duidelijk te maken





bron: gemeente Zutphen

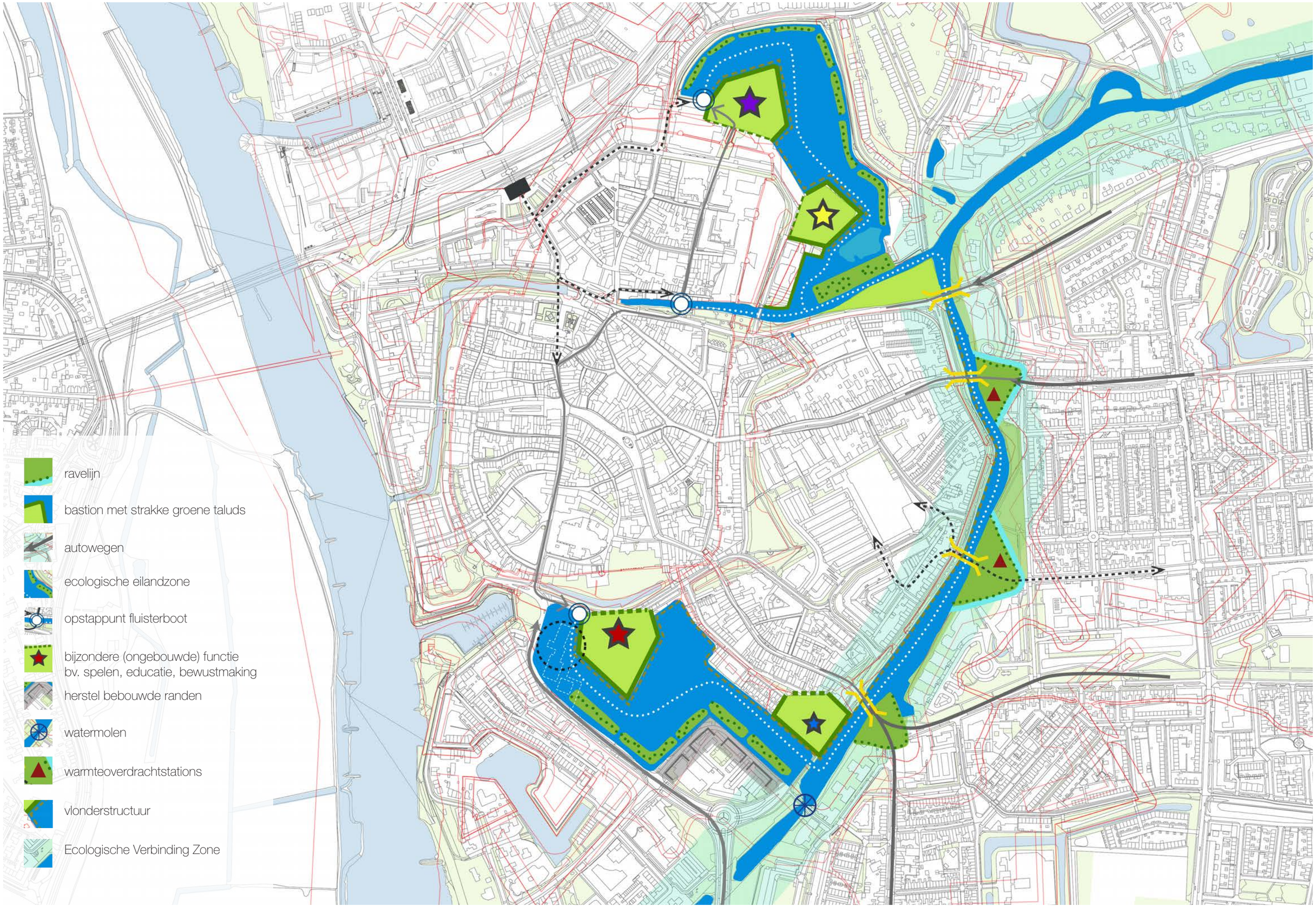
ZONE 2 - BASTIONS EN GRACHTEN



De vestingzone Bastions en Grachten is gebouwd volgens het Oud Nederlands Stelsel uit eind 16e eeuw/begin 17e eeuw. Kenmerkend hieraan zijn de bastions, de brede grachten en de robuuste groene structuur.

In tegenstelling tot de Stadsmuur met zijn ingetogen karakter, zijn de Bastions en Grachten de meest publieke vestingring. Dit past ook bij de identiteit van de vestingwerken, toen verdediging een collectief belang was. Hier is het water leidend. De Grote gracht en de Vispoortgracht, de blauwe parels uit de Groene Nota (2008), zijn via de Hoofdgracht en de (nog te herstellen) ravelijnen met elkaar verbonden. De toeristische vaarroutes worden uitgebreid en de bastions krijgen bijzondere bestemmingen.
In deze vestingring is er ook ruimte voor ecologie en voor het zichtbaar maken van de energietransitie. Zo kunnen bijvoorbeeld aan de buitenzijde van de grachten natuurvriendelijke oevers ingericht worden en aan de binnenzijde van de grachten op de strakke taluds van de bastions zonnepanelen toegepast worden. Op de oppervlakte van de grachten kunnen kunstzinnige
vormgegeven drijvende zonnepanelen plaats vinden. Op de ravelijnen kunnen de warmteoverdrachtstations op een aantrekkelijke wijze gevestigd worden. Het gaat hier om men bewust te maken over deze maatschappelijke opgaven.
Door deze nieuwe verhouding wringt de versterkte beleving van de Bastions en Grachten ook het meest met infrastructuur. Het Verkeer Circulatie plan is op veel punten aan verbetering toe. Tegelijkertijd is de bestaande wegenstructuur een gegeven.

Besproken alternatieven zijn:
a. deel oostelijk deel centrumring verleggen naar buiten of naar binnen;
b. geen centrumring maar een noord-zuid-lopende IJsselcorridor met inprikkers vanuit het westen.


ravelijn
bastion met strakke groene taluds
autowegen
ecologische eilandzone
opstappunt fluisterboot
bijzondere (ongebouwde) functie
bv. spelen, educatie, bewustmaking
herstel bebouwde randen
watermolen
warmteoverdrachtstations
vlonderstructuur
Ecologische Verbinding Zone



strakke taluds van de bastions aan de binnenzijde van de grachten - bon: BDP.





natuurvriendelijke oevers aan de buitenzijde van de grachten - bon: BDP.





bijzondere functies op/in de bastions - bon: BDP.







beleving van het water - bon: BDP.

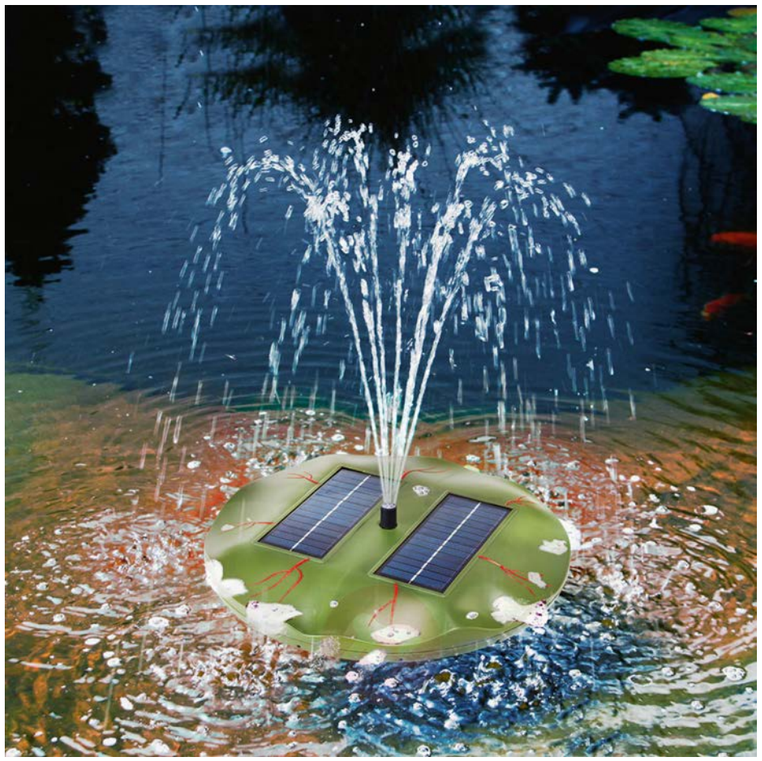




drijvende zonnepanelen - bon: BDP.



Physalia door architect Vincent Callebaut:
recreëren en water zuiveren met zonne-energie



drijvende fontein op zonne-energie



zonne-waterlelies; bron: “Vesting en klimaat” - David Heesen





zonnepanelen op de taluds van de bastions - hier: Fort de Pol - bron: gemeente Zutphen







designvormgegeven warmteoverdrachtstations op de ravelijnen langs de Hoofdgracht - bon: BDP.

BASTIONS EN GRACHTEN

identiteit, doelen, opgave

Wat/waar
- Vesting in Oud Nederlands Stelsel uit 1591-1625: bastions, ravelijnen, brede grachten zoals Vispoort- en Grote Gracht
- Nu veel water en parken

Hoofddoelstelling
- Water gebruiken als leidende structuur, groen inzetten om de zone robuust te versterken tot stelsel van klimaatparken
- Water en vestingwerken beleven vanaf oevers, vlonders en vaarroutes
- Betekenis geven aan de afzonderlijke bastions en ravelijnen
- Nieuwe verhouding zoeken tussen infra (stadsring) en functionele betekenis en de beleving van de vesting
- “Stuwmeer” functie vesting inzetten voor energie-opwek
- Ecologische verbindingszone-functie Berkel/Hoofdgracht realiseren

---

Historie



- Beleving en herkenbaarheid bastions/ravelijnen versterken
- Vorm van de strakke taluds bastions/ravelijnen herstellen
- Natuurlijke oevers aan de buitenzijde van de vesting maken
- Waar mogelijk ravelijnen in de Hoofdgracht herstellen
- Bastions/ravelijnen herkenbaar maken als verdedigingswerk door plaatsen van kanonnen
- Grachtwater optimaal in oppervlakte herstellen
- Overgang buiten-binnengebied beter zichtbaar maken (bv. bruggen, versmalde straatprofielen)
- Aanwijzing van meer delen van vesting tot gemeentelijk monument

---

Structuren



- Centrumring Oost herinrichten om meer ruimte voor de vesting en het langzaamverkeer te creëren
- Aanbrengen van een continue verbindingen tussen bastions (water, (vlonder-)paden, bv. op Slijkbolwerk)
- Realiseren samenhangend vestinglint voor wandel- en vaarroutes
- Vaarverbinding tussen de Grote Gracht en de Berkel en tussen de Vispoortgracht en de Hoofdgracht verbeteren
- Vaarroutes uitbreiden

Ecologie



- Ingrepen aan de vesting steeds aangrijpen om ecologisch areaal toe te voegen aan de ‘landzijde’ – bijvoorbeeld door eilanden langs de oevers (Bomenstichting en Vogelwerkgroep betrekken)
- Stepping stones realiseren aan de buitenrand van de Hoofdgracht door herstel van ravelijnen langs de Hoofdgracht
- Sortimentkeuze beredeneren vanuit beleving, verkoeling, doelsoorten en beheer en onderhoud

---

Klimaat



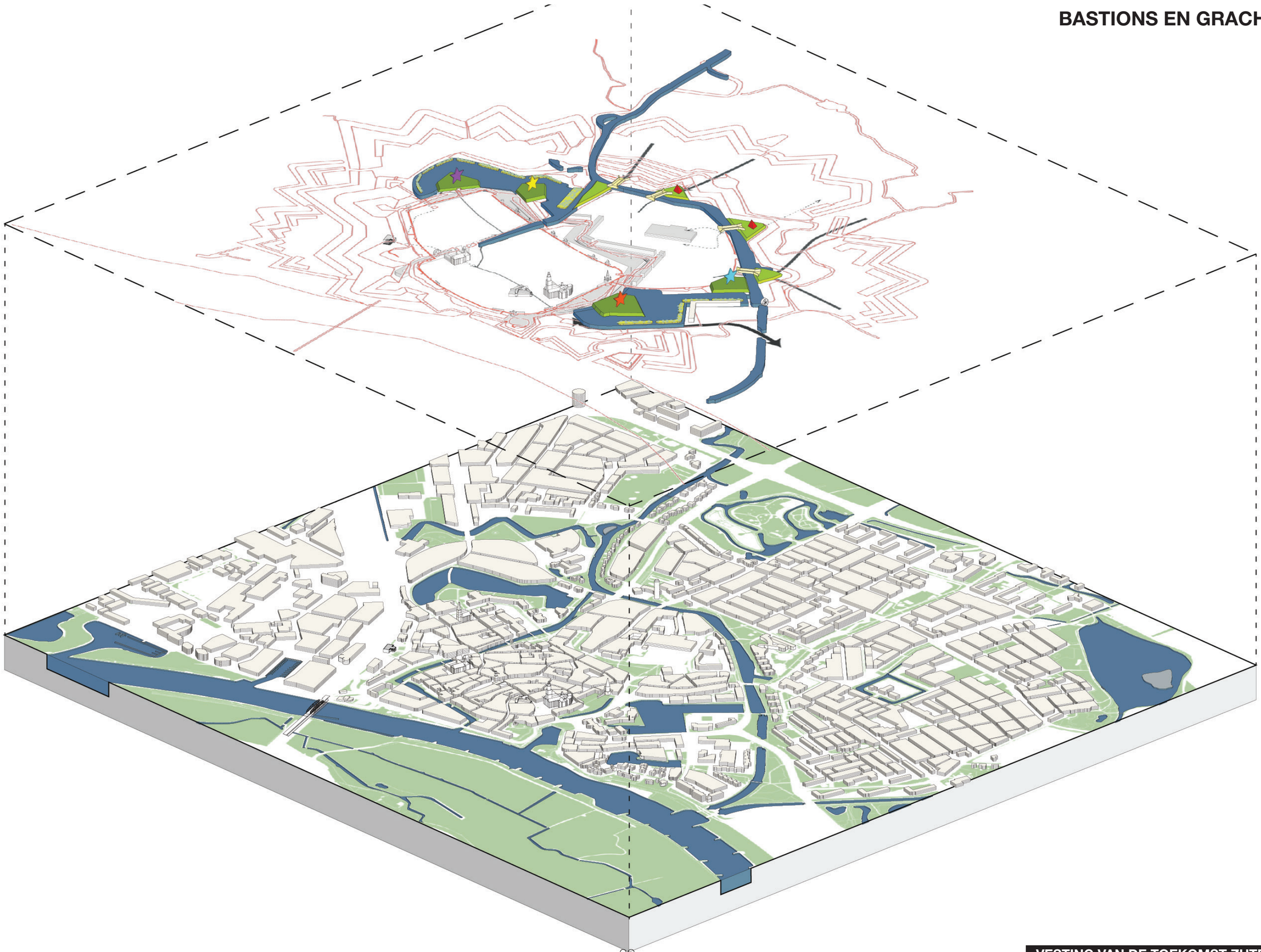
- Inrichten als (doorlopend) stelsel van verkoelende klimaatparken met water en groen als gelijkwaardige aanvulling op de vestinginrichting
- Onderzoeken meer debiet en doorstroming grachten voor versnelde afvoer warmte - en dit relateren aan de potenties voor TEO
- Water optimaal bereikbaar en bruikbaar maken
- Waar mogelijk vestingwater inzetten als opvang van af te koppelen water omringende stadsdelen

---

Dynamiek



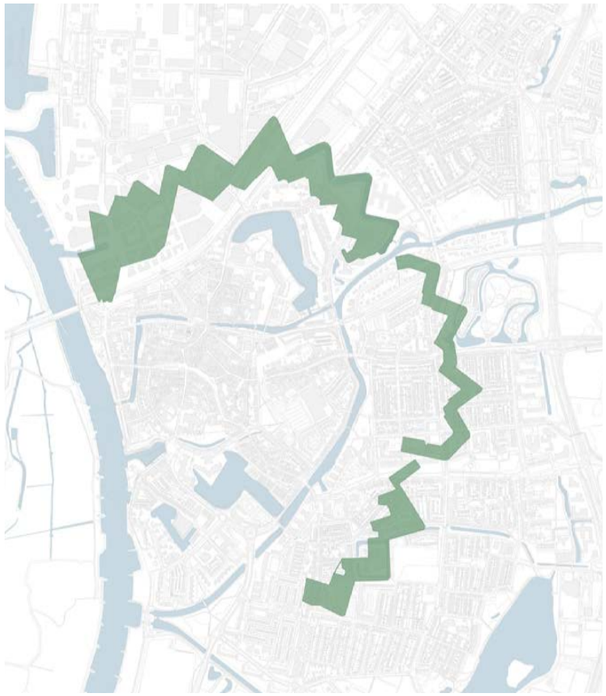
- Onderzoeken welke bijzondere functies de bastions kunnen versterken
- Onderzoeken toevoegen van evenementen en festivals in deze zone
- Eenduidig uitwerken/onderzoeken/realiseren: bv. zonnepanelen op de grachten, op de taluds van de bastions, op wandelpaden
- Mogelijk houden van warmteoverdrachtstations op ravelijnen
- Stuwmeerfunctie vesting inzetten voor energie-opwek
- Onderzoeken TEO uit vestingwater
- Informatiepanelen plaatsen om het verhaal voor publiek herkenbaar en duidelijk te maken





bon: BDP.

ZONE 3 - LINIES



De gordel van de Linies is de buitenste vestingring van Zutphen. Het bestaat uit het Nieuw Nederlands Stelsel uit de 17e eeuw/18e eeuw. Op enkele versnipperde relicten in buitenwijken na, zoals de Linie van Coehoorn, zijn de Linies nauwelijks terug te zien. De vesting werd verwijderd om de groei van de stad toe te laten.

Het doel in deze zone is de restanten van de vestingstructuur weer met elkaar te verbinden. Dit verhoogt de woonkwaliteit van de buitenwijken. De nieuwe fysieke verbinding functioneert als een wandel- en sportstructuur. Dit refereert aan de Nieuwe Wandeling uit de 19e eeuw, toen de functie van de vesting van verdediging naar park veranderde. De herstelde structuur brengt ook identiteit en sociale cohesie in deze gebieden. Hier is de vesting geen overgangszone tussen stadsdelen uit verschillende tijden, maar een verbindend element binnen de stadsuitbreiding uit dezelfde periode.
De Linies verhouden zich prima in het winnen van duurzame energie en worden zichtbaar gemaakt als Innovatie-ring.

park- en wandelstructuur - *bestaand*

park- en wandelstructuur - *nieuw*

bestand water

autowegen

langzaamverkeersverbinding

poort inrichting



historisch tracé waar mogelijk zichtbaar maken - bon: BDP.



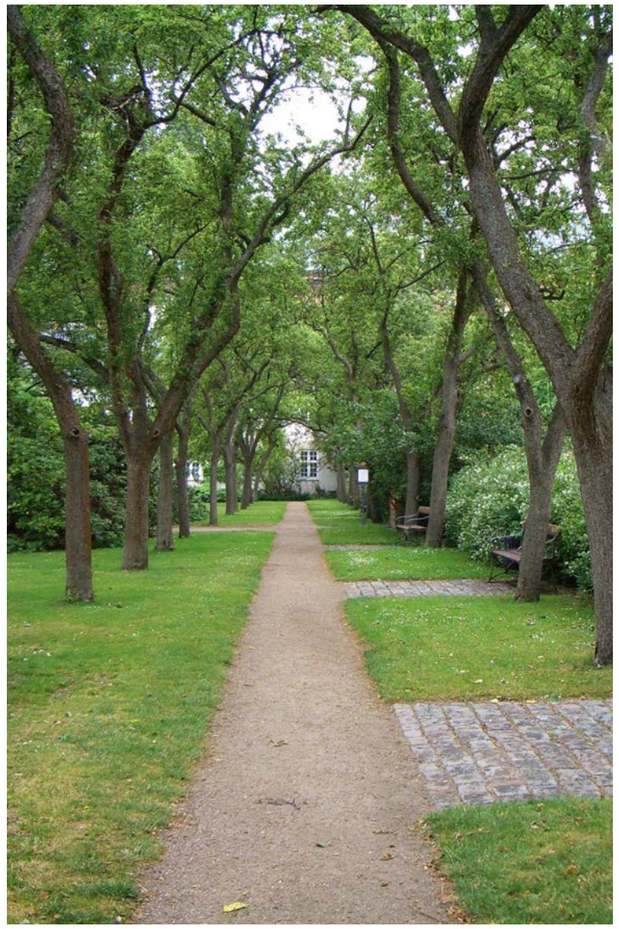
blinde gevels langs de Linies schilderen (bijvoorbeeld met burgerparticipatie) - bron: Cité Créations



wandel- en waterstructuren koppelen - bon: BDP.



water waar mogelijk door de buitenwijken her introduceren - bon: BDP.



bomenrijen waar mogelijk her introduceren - bon: BDP.



zonnepanelen langs de paden - bon: BDP.





bron: Daan Boomgaarde Studio



zonne-lichtmasten - bon: BDP.



zonne-wegdekreflectoren





smalle windturbines op particuliere daken in de directe omgeving van de Linies



windturbines langs de paden - bon: BDP.

LINIES

identiteit, doelen, opgave

Wat/waar
- Gordel van de Linies: Nieuw Nederlands Stelsel uit 1700-1800
- Nu versnipperde relicten in buitenwijken, soms groen, soms blauw, soms rood; alleen Linie van Coehoorn heeft herkenbare kwaliteit

Hoofddoelstelling
- Linie als object en als thema weer in de wijken herkenbaar en beleefbaar maken
- Delen fysiek verbinden en waar mogelijk water terugbrengen
- Inzetten voor verblijfs- en ontmoetingsplekken
- Inzetten als continue wandel-/sportstructuur
- Inzetten voor woonkwaliteit en identiteit: vesting als klimaatzone tussen samenhangende buurten

Historie



- Vestingthema leidend maken bij ruimtelijke ingrepen in deze gordel
- Recreatief gebruik als essentiele historische karakteristiek
- 19e-eeuwse Buitensociëteit in samenhang met groene/blauwe vestingomgeving respecteren en herpositioneren met de 19e-eeuwse kwaliteit van de openbare ruimte als leidend thema
- Aanwijzing van meer delen van vesting tot gemeentelijk monument (bv. Boompjeswal, Linie van Coehorn, Linie van het Wambuis)

Structuren



- Structuurherstel realiseren door de vesting als inspiratie te gebruiken bij het ontwerpen en ingrijpen in de openbare ruimte en in het stedelijke weefsel
- Zone daarnaast consequent benaderen vanuit de functies wandelen/sporten, waterberging, klimaat (verkoeling), natuur

Ecologie



- Versterken ecologische waarden bestaande groene linie met onderscheid stad- en landzijde
- Onderzoeken van gewenste doelsoorten bij ingrepen in verdicht stedelijk gebied, geredeneerd vanuit de potenties van beperkte ruimte en vanuit beheer en onderhoud (liefst vanuit de buurt zelf)

Klimaat

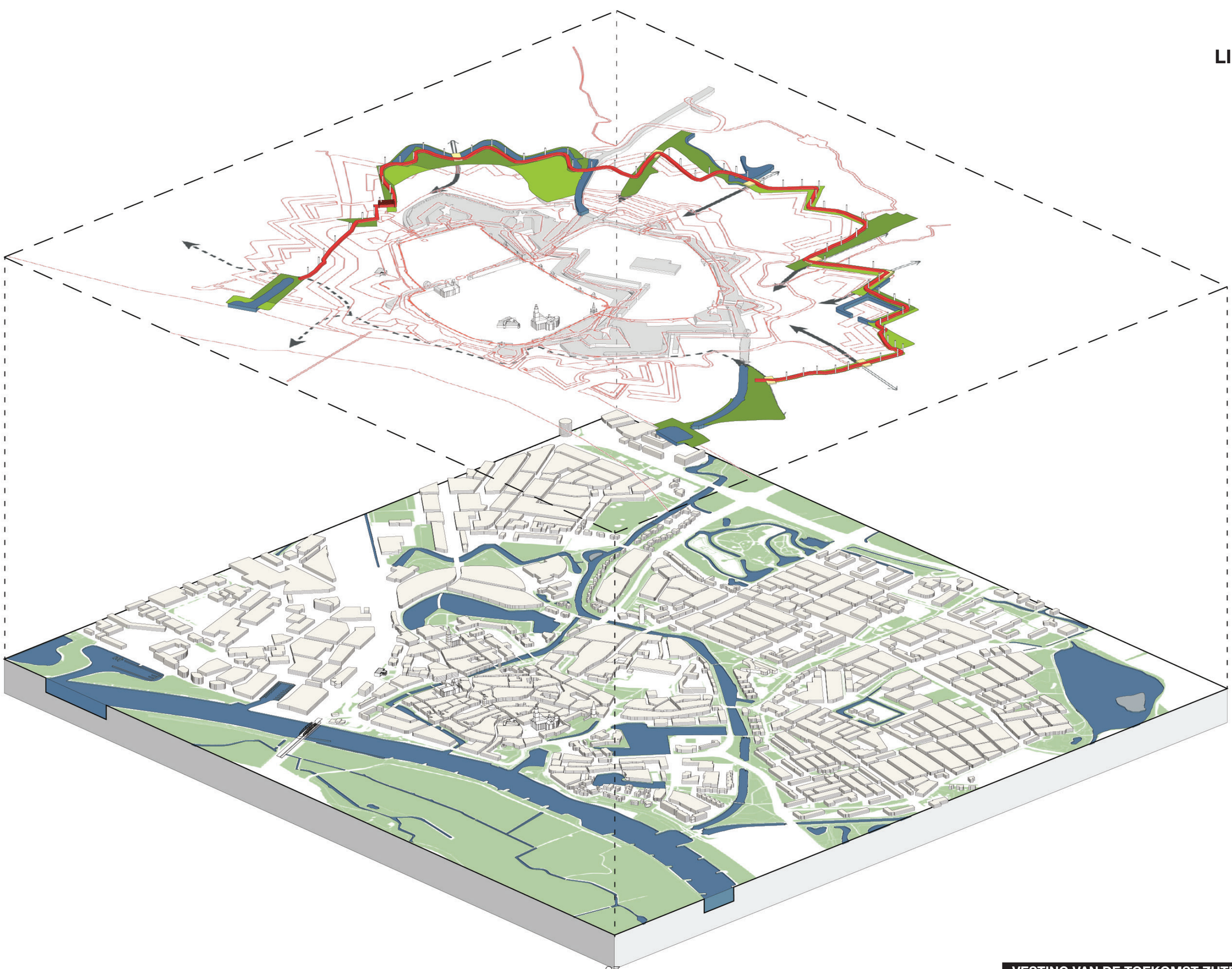


- Consequent inzetten van de vestingzone voor afkoppeling e.d.
- Consequent zoeken naar toevoeging van verkoeling met groen en water
- Klimaatmaatregelen zoveel mogelijk zichtbaar maken en communiceren
- Betrekken bewoners bij afkoppeling, ontstening etc.
- Met bewoners ontwerpen van de herinrichting van de directe woonomgeving vanuit vesting, klimaat, ontmoeten, recreëren en spelen

Dynamiek



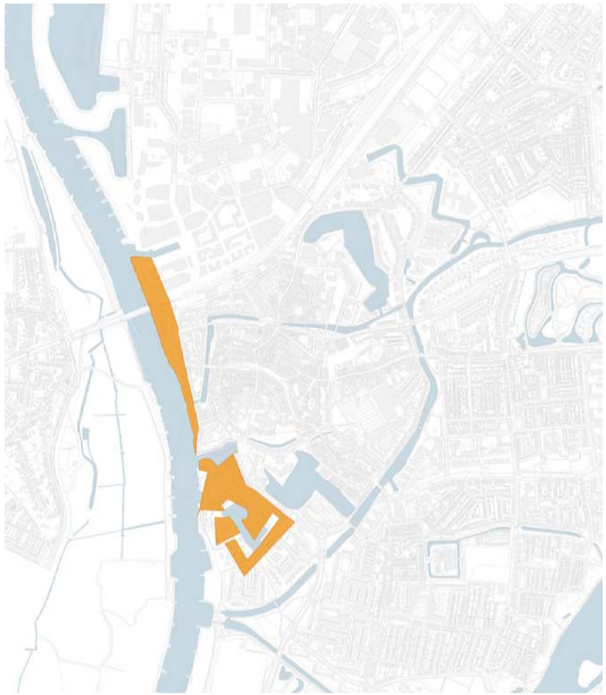
- Consequent toevoegen van mogelijkheden voor ontmoeting, ontspanning, recreëren, natuurlijk spelen
- Sociale cohesie verhogen door identiteit van het gebied weer leesbaar te maken, door samen te ontwerpen aan klimaatmaatregelen
- Zone inzetten als route voor wandelen/sporten
- Eenduidige vormgeving/objectkeuze voor zonne-opwek: straatmeubilair, kunst, wandelpaden
- Onderzoeken mogelijkheden kleine windturbines langs de wandelpaden en op particuliere daken
- Informatiepanelen plaatsen om het verhaal voor publiek herkenbaar en duidelijk te maken





bron: gemeente Zutphen

ZONE 4 - RIVIERENFRONT



Het Rivierfront vormt een aparte vestingzone in Zutphen met een stapeling van vesting-elementen van het Oud en Nieuw Nederlands Stelsel van het eind van de 16e eeuw tot ver in de 19e eeuw (vestingwerken tbv station uit 1863). Het feit dat hier allerlei vestingfasen op elkaar representeert zijn (bestaand of geslecht) onderscheidt het Rivierfront zich van de andere vestingzones, die meer concentrisch liggen. Het andere kenmerk van de nog aanwezige en verdwenen vestingwerken aan het Rivierfront is dat ze in de basis van steen waren, en niet van aarde, vanwege de waterkerende functie ten opzichte van de rivier. Het Hoornwerk is daar een voorbeeld van. De Cabinetgracht maakt ook deel uit dit ensemble.

In de huidige tijd beschermt dit deel van de vesting Zutphen nog steeds, niet tegen vreemde troepen, maar tegen de gevolgen van de klimaatverandering. De samen met het waterschap heringerichte IJsselkade beschermt tegen hoogwater op een historisch verantwoorde manier.

Doel is deze bijzondere vestingvorm langs de rivier beter beleefbaar te maken door een continue promenade over de stenen vesting in te richten. Het Hoornwerk wordt als 'IJsselfort' weer herkenbaar en haakt aan op de IJsselkade. Buiten deze zone, ten noorden van Noorderhaven en ten zuiden van de Cabinetgracht is de groene IJssel met haar landschappelijke oevers weer te ervaren.

haven

voetgangerszone - *verhard*

wandelgebied - *groen*

waterstructuur

groene oevers aan de buitenzijde

stenige randen van de vesting

autowegen

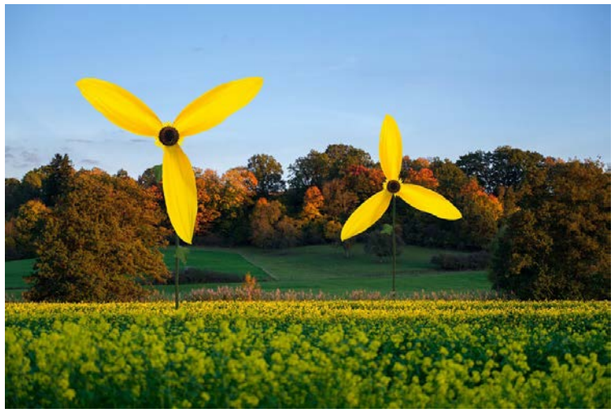
langzaamverkeersverbinding

water uitlaatpunt

smalle windturbines als kunstobject



IJsselkade groen ingericht (Bordeaux)- gron: ville de Bordeaux



kleine windturbines als kunstobjecten in de uiterwaarden



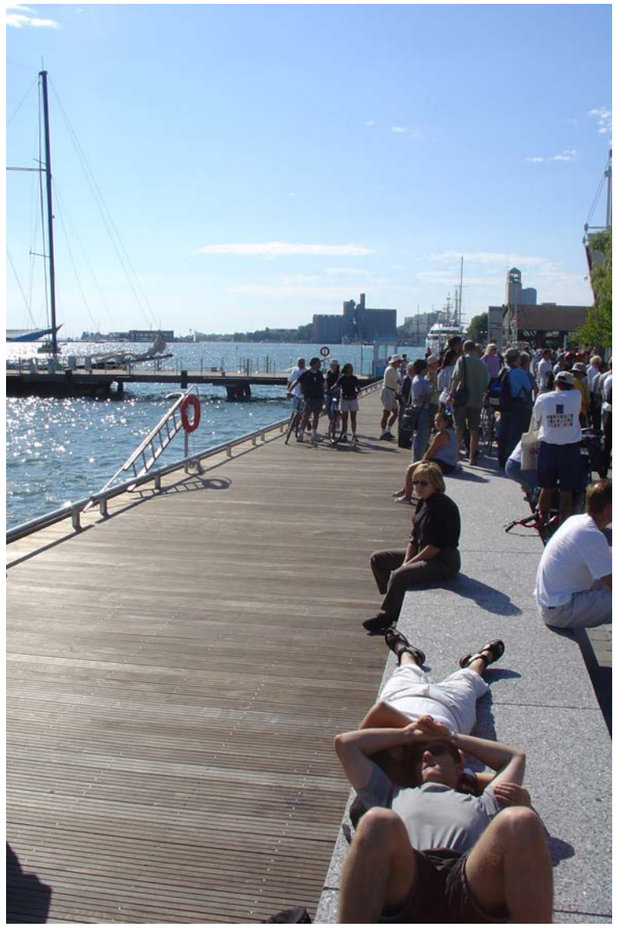
waterturbines in de rivier



groene rivieroevers (Munschen)
- bon: BDP.



langzaamverkeersnetwerk (Lyon)
- bon: BDP.



beleving van het water
- bon: BDP.



kleine windturbines langs de rivier (Liverpool)- bon: BDP.

identiteit, doelen, opgave

Wat/waar
- Stapeling van vesting in Oud en Nieuw Nederlands Stelsel uit 1591-1800: stenig karakter en rivier-gerelateerd
- Cabinetgracht, Hoornwerk als “IJsselfort”

Hoofddoelstelling
- Stenen riviervesting met IJsselfort(en) als continu verdedigingswerk beleefbaar maken
- Continue groen-blauwe klimaatpromenade over de historische stenen vesting
- Riviervesting als hoogwaterbescherming én verkoelende uitloop voor de stad
- Hoornwerk als ‘IJsselfort’ weer beleefbaar/herkenbaar (aanhaken op beleving IJsselkade)

Historie



- Herinrichtingen eenduidig materialiseren met de IJsselkade als richtsnoer
- Voormalige scheepswerf Cabinetgracht weer betekenis geven door vestingwater weer in visueel contact te brengen met de IJssel
- Vispoortgracht en Cabinetgracht weer met elkaar verbinden – visueel en/of waterstaatkundig. Dit versterkt de beleving van het Hoornwerk als fort
- Hoogteverschillen zichtbaar maken en benutten (Bult van Ketjen)
- Aanwijzing van meer delen van vesting tot gemeentelijk monument

---

Structuren



- Onderzoeken herinrichting openbare ruimte om de IJsselkade en het rivierfort/Hoornwerk één samenhangende zone te laten zijn
- Verbinding tussen de Cabinetgracht en de Vispoortgracht herstellen
- Wandelroutes onderling verbinden

Ecologie



- Bepalen benodigde/mogelijke maatregelen voor de verbinding van riviernatuur - berkel/vestingnatuur - stadsnatuur
- Beleving riviernatuur optimaliseren (bereikbaarheid i.r.t. kwetsbaarheid)

Klimaat



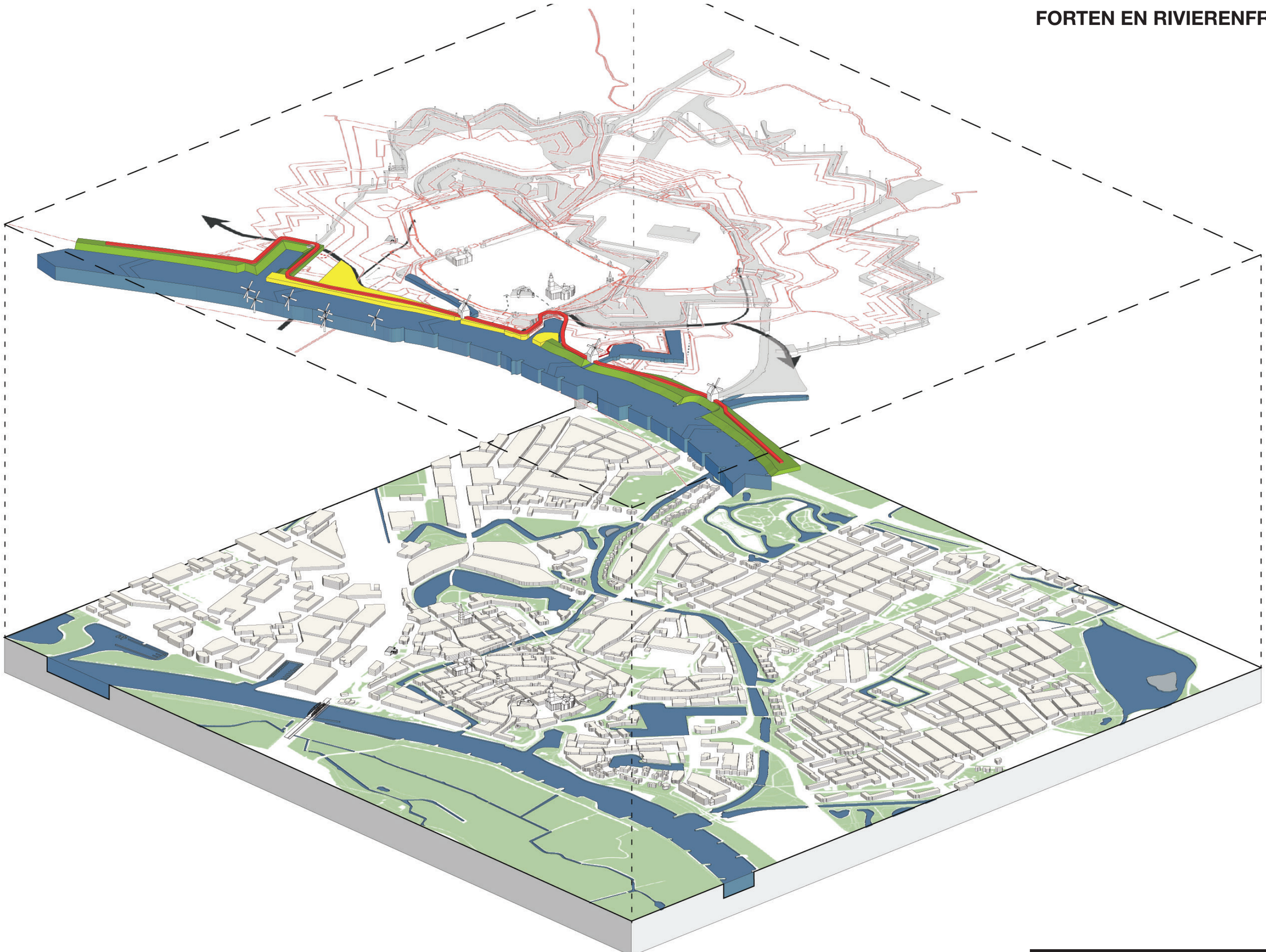
- Maximaal bereikbaar maken van de verkoeling door de IJssel voor de stedeling
- Daarbij zorgen voor verblijfsplekken
- Verder uitdragen en in het ontwerp van de openbare ruimte leesbaar laten zijn van de betekenis van de kering voor de rivierveiligheid en daarmee voor de riviergerelateerde klimaatopgaven
- Vesting hiermee ook leesbaar ‘bescherming tegen klimaatexcessen’ laten zijn

---

Dynamiek



- Cabinetgracht en Vispoortgracht meer betekenis laten hebben voor stedelijke dynamiek
- Herontwikkeling werf Cabinetgracht biedt kansen voor omgeving Veerstraat in de geest van herontwikkeling ‘Hoornwerk’. Idem, Houtwal i.r.t. Vispoortgracht
- Eenduidige vormgeving/objectkeuze voor zonne-opwek: straatmeubilair, kunst, wandelpaden
- Energie-opwek in verschillende orden van grootte (rivierkracht, TEO, zonneopwek in straatopbjecten) onderzoeken en verder uitdenken
- Informatiepanelen plaatsen om het verhaal voor publiek herkenbaar en duidelijk te maken



STRUCTUURKAART



STADSMUUR

HISTORISCH RONDJE
INGETOGENHEID
GROENE LONG

- vesting uit 1800
- vesting nu
- autowegen
- de Berkel aftrappend richting de IJssel
- nieuwe en bestaande hofjes
- herstel Binnengracht
- belangrijke stedelijke ruimtes
- (regen)water geleiding
- herstel bebouwde randen
- poort en verblijfsruimtes
- herstel bomenstructuur
- (iconische) watermolen



BASTIONS EN GRACHTEN

BLAUWE EN GROENE KETTING
ROBUUSTHEID
PUBLIEKE TREKKER

- ravelijn
- bastion met strakke groene taluds
- autowegen
- ecologische eilandzone
- opstappunt fluisterboot
- bijzondere (ongebouwde) functie
- herstel bebouwde randen
- watermolen
- warmteoverdrachtstations
- vlonderstructuur
- Ecologische Verbinding Zone



LINIES

NIEUWE GROENE WANDELING
SOCIALE COHESIE
INNOVATIE-RING

- park- en wandelstructuur - *bestaand*
- park- en wandelstructuur - *nieuw*
- bestand water
- autowegen
- langzaamverkeersverbinding
- poort inrichting

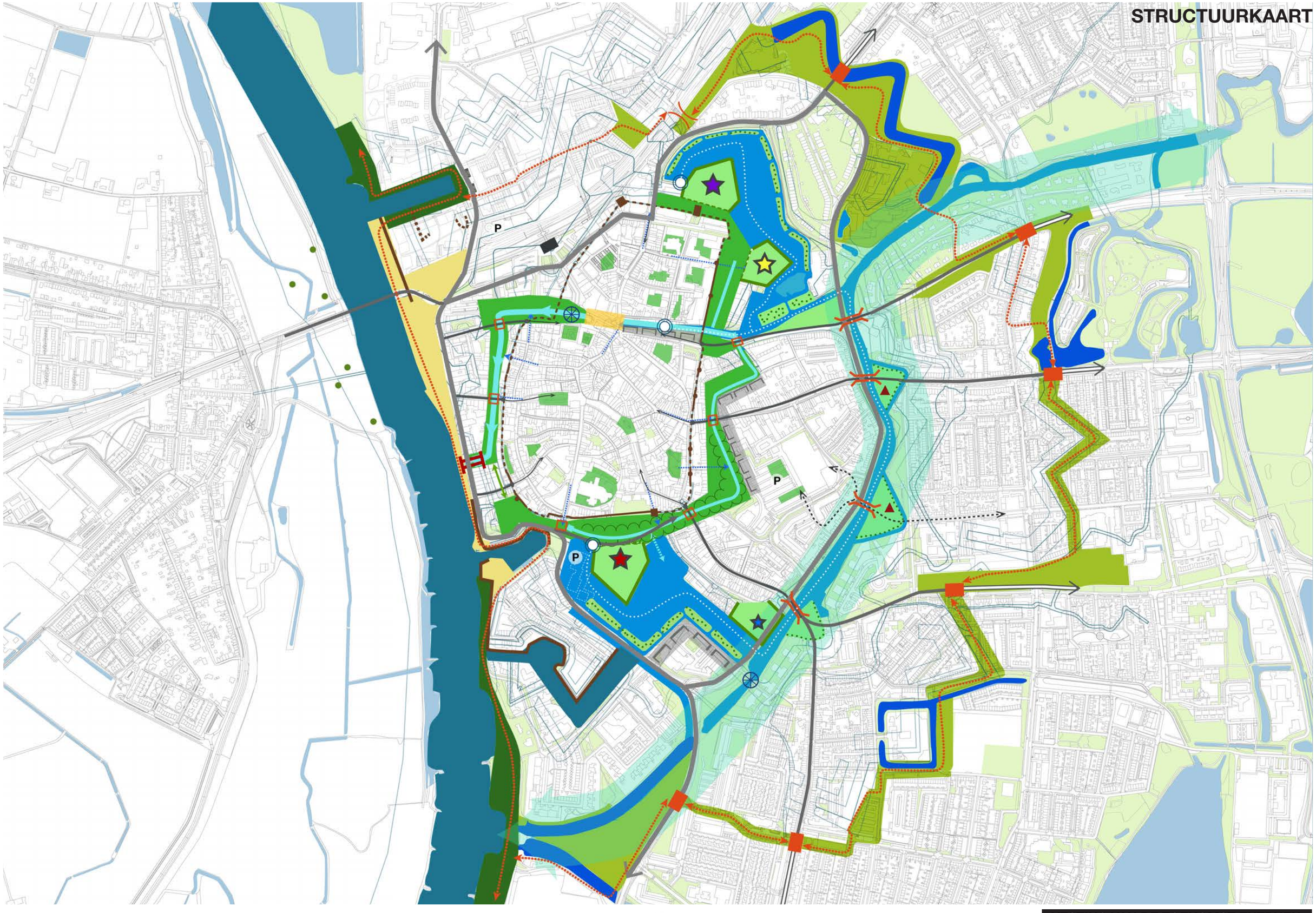


RIVIERENFRONT

STENIGE VESTING
GROTE SCHAAL
RIVIERENDYNAMIEK

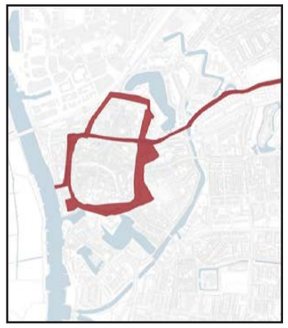
- haven
- voetgangerszone - *verhard*
- wandelgebied - *groen*
- waterstructuur
- groene oevers aan de buitenzijde
- stenige randen van de vesting
- autowegen
- langzaamverkeer verbinding
- water uitlaatpunt
- smalle windturbines als kunstobject

STRUCTUURKAART



C- SAMENVATTING

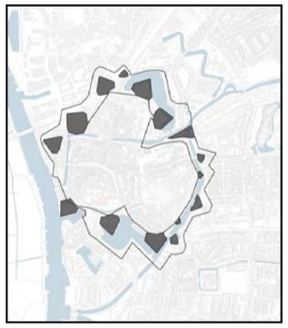
identiteit, doelen, opgaven



STADSMUUR

Wat/waar
- Middeleeuwse gordel met centrum: stadsmuurge-relateerd, 1200-1550
- Natuurlijk reliëf rivierduin
- Nu smalle groene vesting zones, soms met restanten water en stadsmuurresten
- Inclusief Paardenwal en Boompjeswal als hybridevorm tussen “Stadsmuur” en “Bastions”
- Uniek: groen lint in de binnenstad, hofjes, pleinen

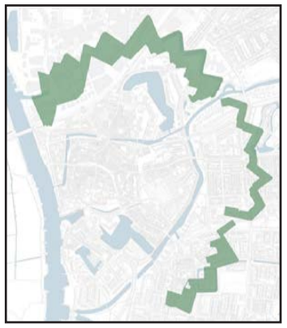
Hoofddoelstelling
- Zonering muur - groen - gracht – vestingwal als leidend principe hanteren
- Klimaattuinlint: verkoeling in de ‘warme’ stad en opvang regenwater bij hevige buien
- Toevoegen kleinschalige groene en blauwe oases
- Toevoegen (speel-)water
- Regenwater optimaal benutten voor de grachten
- Op aantal plekken verbindingen met andere vestingzones realiseren



BASTIONS EN GRACHTEN

Wat/waar
- Vesting in Oud Nederlands Stelsel uit 1591-1625: bastions, ravelijnen, brede grachten zoals Vispoort- en Grote Gracht
- Nu veel water en parken

Hoofddoelstelling
- Water gebruiken als leidende structuur, groen inzetten om de zone robuust te versterken tot stelsel van klimaatparken
- Water en vestingwerken beleven vanaf oevers, vlonders en vaarroutes
- Betekenis geven aan de afzonderlijke bastions/ ravelijnen
- Nieuwe verhouding zoeken tussen infra (stadsring) en functionele betekenis en de beleving van de vesting
- “Stuwmeer” functie vesting inzetten voor energie-opwek
- Ecologische verbindingszone-functie Berkel/ Hoofdgracht realiseren
- Op aantal plekken verbindingen met andere vestingzones realiseren



LINIES

Wat/waar
- Gordel van de Linies: Nieuw Nederlands Stelsel uit 1700-1800
- Nu versnipperde relicten in buitenwijken, soms groen, soms blauw, soms rood; alleen Linie van Coehoorn heeft herkenbare kwaliteit

Hoofddoelstelling
- Linie als object en als thema weer in de wijken herkenbaar en beleefbaar maken
- Delen fysiek verbinden en waar mogelijk water terugbrengen
- Inzetten voor verblijfs- en ontmoetingsplekken
- Inzetten als continue wandel-/sportstructuur
- Inzetten voor woonkwaliteit en identiteit: vesting als klimaatzone tussen samenhangende buurten
- Op aantal plekken verbindingen met andere vestingzones realiseren

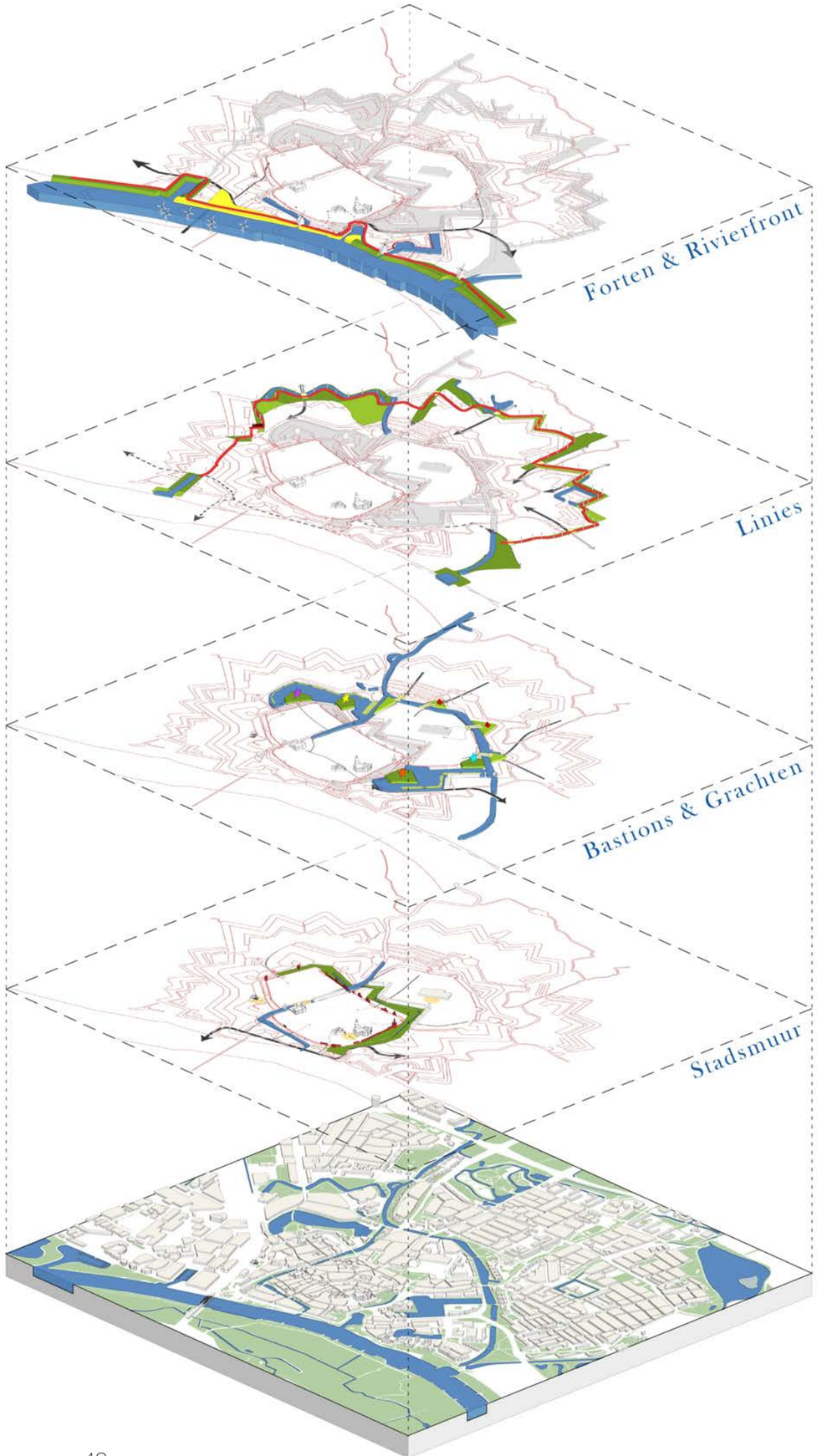


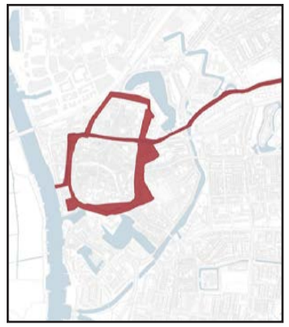
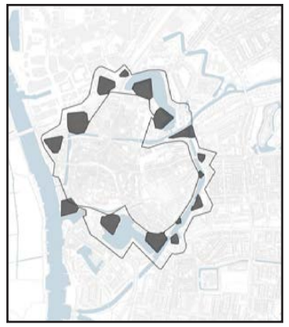
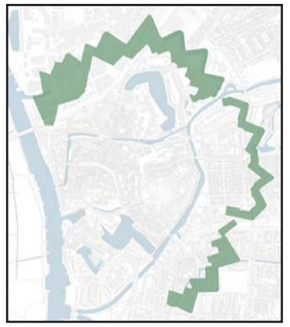
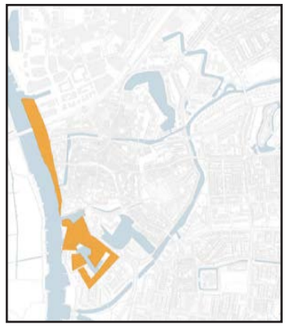
RIVIERENFRONT

Wat/waar
- Stapeling van vesting in Oud en Nieuw Nederlands Stelsel uit 1591-1800: stenig karakter en rivier-gerelateerd
- Cabinetgracht, Hoornwerk als “IJsselfort”

Hoofddoelstelling
- Stenen riviervesting met IJsselfort(en) als continu verdedigingswerk beleefbaar maken
- Continue groen-blauwe klimaatpromenade over de historische stenen vesting
- Riviervesting als hoogwaterbescherming én verkoelende uitloop voor de stad
- Hoornwerk als ‘IJsselfort’ weer beleefbaar/herkenbaar (aanhaken op beleving IJsselkade)
- Op aantal plekken verbindingen met andere vestingzones realiseren

OPGAVEN



	 **STADSMUUR**	 **BASTIONS EN GRACHTEN**	 **LINIES**	 **RIVIERENFRONT**
HISTORIE	• Muurelementen herstellen, stadsmuur zichtbaar maken • Stadsmuur optimaal toegankelijk maken • Historisch water herstellen: Binnengracht bij Boompjeswal/Paardenwal, Isendoornstraat, Spaanse poort • Groene binnenstadslint herstellen • Functie poorten beleefbaar, verblijfskwaliteit vergroten • Onderzoeken: watermolen als icoon op de overwelving • Aanwijzing van meer delen van vesting tot gemeentelijk monument	• Beleving en herkenbaarheid van de bastions/ravelijnen • Vorm van de strakke taluds van de bastions/ravelijnen Natuurlijke oevers aan de buitenzijde van de vesting • Waar mogelijk ravelijnen in de Hoofdgracht herstellen • Bastions/ravelijnen herkenbaar maken (kanonnen) • Grachtwater optimaal in oppervlakte herstellen • Overgang buiten-binnengebied beter zichtbaar maken • Aanwijzing van meer delen van vesting tot gemeentelijk monument • Recreatief gebruik als essentiele hist. karakteristiek	• Vestingthema leidend maken bij ruimtelijke ingrepen in deze gordel • Recreatief gebruik als essentiele historische karakteristiek • 19e-eeuwse Buitensociëteit in samenhang met groene/blauwe vestingomgeving respecteren en herpositioneren met de 19e-eeuwse kwaliteit van de openbare ruimte als leidend thema • Aanwijzing van meer delen van vesting tot gemeentelijk monument	• Herinrichtingen eenduidig materialiseren met de IJsselkade als richtsnoer • Voormalige scheepswerf Cabinetgracht weer betekenis geven door vestingwater weer in visueel contact te brengen met de IJssel • Vispoortgracht en Cabinetgracht verbinden – visueel en/of waterstaatkundig: het Hoornwerk als fort • Hoogteverschil zichtbaar maken/benutten (Bult v. Ketjen) • Aanwijzing van meer delen van vesting tot gemeentelijk monument
STRUCTUUR	• Herontwikkelen Binnengracht: verbinding en samenhang van het vestingwater en -groen en van de nu losliggende stadsdelen (Spittaalstr., Polsbroek, Laarstraat) • Verblijf- en ontmoetingsplekken creëren • Doorlopende wandelstructuur aanleggen door tuinlint en historisch groen, verblijfskwaliteit vergroten • Bruggen over de watergangen realiseren zonder vesting aan te tasten • Fietsstallingen realiseren op strategische plekken	• Centrumring Oost herinrichten om meer ruimte voor de vesting en het langzaamverkeer te creëren • Samenhangend vestinglint voor wandel- en vaarroutes • Aanbrengen van een continue verbindingen tussen bastions (water, (vlonder-)paden bv. op Slijkbolwerk) • Vaarverbinding tussen de Grote Gracht en de Berkel en tussen de Vispoortgracht en de Hoofdgracht verbeteren • Vaarroutes uitbreiden	• Structuurherstel realiseren door de vesting als inspiratie te gebruiken bij het ontwerpen en ingrijpen in de openbare ruimte en in het stedelijke weefsel • Zone daarnaast consequent benaderen vanuit de functies wandelen/sporten, waterberging, klimaat (verkoeling), natuur	• Onderzoeken herinrichting openbare ruimte om de IJsselkade en het rivierfort/Hoornwerk één samenhangende zone te laten zijn • Verbinding tussen de Cabinetgracht en de Vispoortgracht herstellen • Wandelroutes onderling verbinden
ECOLOGIE	• Water en groen toevoegen in overwegend stenen gebied, meer gradiënten en leefgebieden voor stadsflora en -fauna • Tuinlint inrichten als gecultiveerde natuur: bomengaard, bloementuin, moestuin • Waterkwaliteit van de Binnengracht verbeteren • Bij vervangen bomen op de Boompjeswal/Martinetsingel rekening houden met terugbrengen vestingstructuur en vestingwater	• Ingrepen aan de vesting steeds aangrijpen om ecologisch areaal toe te voegen aan de 'landzijde' – bijvoorbeeld door eilanden langs de oevers (Bomenstichting en Vogelwerkgroep betrekken) • Stepping stones realiseren aan de buitenrand van de Hoofdgracht door herstel van ravelijnen langs de Hoofdgracht • Sortimentkeuze beredeneren vanuit beleving, verkoeling, doelsoorten en beheer en onderhoud	• Versterken ecologische waarden bestaande groene linie met onderscheid stad- en landzijde • Onderzoeken van gewenste doelsoorten bij ingrepen in verdicht stedelijk gebied, geredeneerd vanuit de potenties van beperkte ruimte en vanuit beheer en onderhoud (liefst vanuit de buurt zelf)	• Bepalen benodigde/mogelijke maatregelen voor de verbinding van riviernatuur - berkel/vestingnatuur - stadsnatuur • Beleving riviernatuur optimaliseren (bereikbaarheid i.r.t. kwetsbaarheid)
KLIMAAT	• Binnenstad/AH-terrein afkoppelen en vesting voeden met molgoten • Klimaatlong toevoegen aan de middeleeuwse binnenstad doorherontwikkeling binnengracht • Klimaatveranderingen in de openbare ruimte zichtbaar • Berkel tussen IJssel-Overwelving op verschillende niveaus brengen • Afkoppelen en regenwater via molgoten naar het stadswater voeren	• Inrichten als (doorlopend) stelsel van verkoelende klimaatparken met water en groen als gelijkwaardige aanvulling op de vestinginrichting • Onderzoeken meer debiet en doorstroming grachten voor versnelde afvoer warmte - en dit relateren aan de potenties voor TEO • Water optimaal bereikbaar en bruikbaar maken • Waar mogelijk vestingwater inzetten als opvang van af te koppelen water omringende stadsdelen	• Consequent inzetten van de vestingzone voor afkoppeling e.d. • Consequent zoeken naar toevoeging van verkoeling met groen en water • Klimaatmaatregelen zichtbaar maken en communiceren • Betrekken bewoners bij afkoppeling, ontstening etc. • Met bewoners ontwerpen van de herinrichting van de directe woonomgeving vanuit vesting, klimaat, ontmoeten, recreëren en spelen	• Maximaal bereikbaar maken van de verkoeling door de IJssel voor de stedeling • Daarbij zorgen voor verblijfsplekken • Verder uitdragen en in het ontwerp van de openbare ruimte leesbaar laten zijn van de betekenis van de kering voor de rivierveiligheid en daarmee voor de rivierge-relateerde klimaatopgaven • Vesting hiermee ook leesbaar 'bescherming tegen klimaatexcessen' laten zijn
DYNAMIEK	• Herontwikkeling Binnengracht gebruiken als vliegwiel voor herontwikkeling AH-terrein en de overgangen van de aanloopstraten naar de binnenstad • Klein Vaticaan herontwikkelen • Park toevoegen aan de binnenstad door het zoveel mogelijk publiek maken van het parklint • Zonne-opwek verwerken in eenduidig herkenbare objecten zoals oplaadbaar straatmeubilair of kunstobjecten • Onderzoeken TEO uit vestingwater • Informatiepanelen voor publiek	• Onderzoeken welke bijzondere functies de bastions/ravelijnen kunnen versterken • Onderzoeken toevoegen van evenementen en festivals • Eenduidig uitwerken/onderzoeken/realiseren: bv. zonnepanelen op grachten, op taluds van bastions, op wandelpaden • Mogelijk houden van warmteoverdrachtstations op ravelijnen • Stuwmeerfunctie vesting inzetten voor energie-opwek • Onderzoeken TEO uit vestingwater • Informatiepanelen voor publiek	• Consequent toevoegen van mogelijkheden voor ontmoeting, ontspanning, recreëren, natuurlijk spelen • Sociale cohesie verhogen door identiteit van het gebied weer leesbaar te maken, door samen te ontwerpen aan klimaatmaatregelen • Zone inzetten als route voor wandelen/sporten • Eenduidige vormgeving/objectkeuze voor zonne-opwek: straatmeubilair, kunst, wandelpaden • Onderzoeken mogelijkheden kleine windturbines langs de wandelpaden en op particuliere daken • Informatiepanelen voor publiek	• Cabinetgracht en Vispoortgracht meer betekenis laten hebben voor stedelijke dynamiek • Herontwikkeling werf Cabinetgracht biedt kansen voor omgeving Veerstraat in de geest van herontwikkeling 'Hoornwerk'. Idem, Houtwal i.r.t. Vispoortgracht • Eenduidige vormgeving/objectkeuze voor zonne-opwek: straatmeubilair, kunst, wandelpaden • Energie-opwek in verschillende orden van grootte (rivierkracht, TEO, zonneopwek in straatopbjecten) onderzoeken en verder uitdenken • Informatiepanelen voor publiek

BIJLAGE
Lijst met kansen & suggesties

De uitvoering van de Visie Vesting van de Toekomst vraagt om het benutten van kansen bij ruimtelijke initiatieven tot herbestemming en herinrichting van gebieden.
In de aanloop van dit rapport zijn hierbij de volgende ideeën en suggesties genoemd.

projectnaam	**doel**	**mogelijke maatregelen**
Hofjes, plekken en pleinen in de binnenstad	Vergroenen van hofjes en pleinen bij aanleg en aanpassingHierbij te denken aan het toevoegen van bomen en ander groen voor verkoeling en schaduw en het opnemen van groen hofjes in planontwerpen	Toevoegen bomen en ander groen bij Schuptoel, Walburgiskerk, Broederenkerk, Basseroord, Groenmarkt, Zaadmarkt en bij het verwijderen van losse parkeerplaatsen in de binnenstad.
Opstappunten fluisterboot	Inrichten opstappunt Berkelruine. Op termijn mogelijk meerdere op-afstappunten fluisterboot realiseren	Aanlegsteigers met bijbehorende inrichting oever/openbare ruimte
Klein Vaticaan	Structuurbeeld met kansen voor historisch groen en water	Hofjes, water herintroduceren Ecologische noordoever Grote Gracht Vervangen bestaande bomen door lagere (bv fruit-)bomen, tuinpark langs stadsmuur
Bastions	Bastion herinrichten tot beleefbaar vijf-hoekig verdedigingswerk	Oevers steiler maken, beplanting aanpassen
Binnengracht	Ontwerp Polsbroek, herinrichten parkeerplaats en binnengracht als entree van de binnenstad	Terugbrengen Binnengracht met bijbehorende verdedigingswerken en groen
Verbinden Vispoortgracht met gracht	Doorvaarbaar maken voor boten	Aanbrengen duiker
Wandeling langs de vesting	Doorlopende wandelroute herinrichten	Aanbrengen eenduidige (half-)verharding en banken
Linie van Hooff	Herinrichten met een maximaal haalbare beleving van de vesting en met maximale klimaateffecten	Kansen benutten via groen, aanleg speelplaats en (moes)tuinen

Literatuurlijst

Frijhoff, W. Th.M., M. Groothedde & Chr. te Strake, 2011: Historische Atlas van Zutphen, (Nijmegen).

Groothedde, M., 2010: The development of the fortifications of the city of Zutphen (Netherlands). In: M. Gläser (ed.). Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum VII: Die Befestigungen, (Lübeck), 163-186.

Groothedde, M. & J. Krijnen, 2008: Vestingstad Zutphen. Elf eeuwen versterken en verdedigen, (Zutphen).

G. Koolstra e.a. (red.). Van Kelder tot Kap. Bouwhistorische wandeling door Zutphen, (Zutphen).