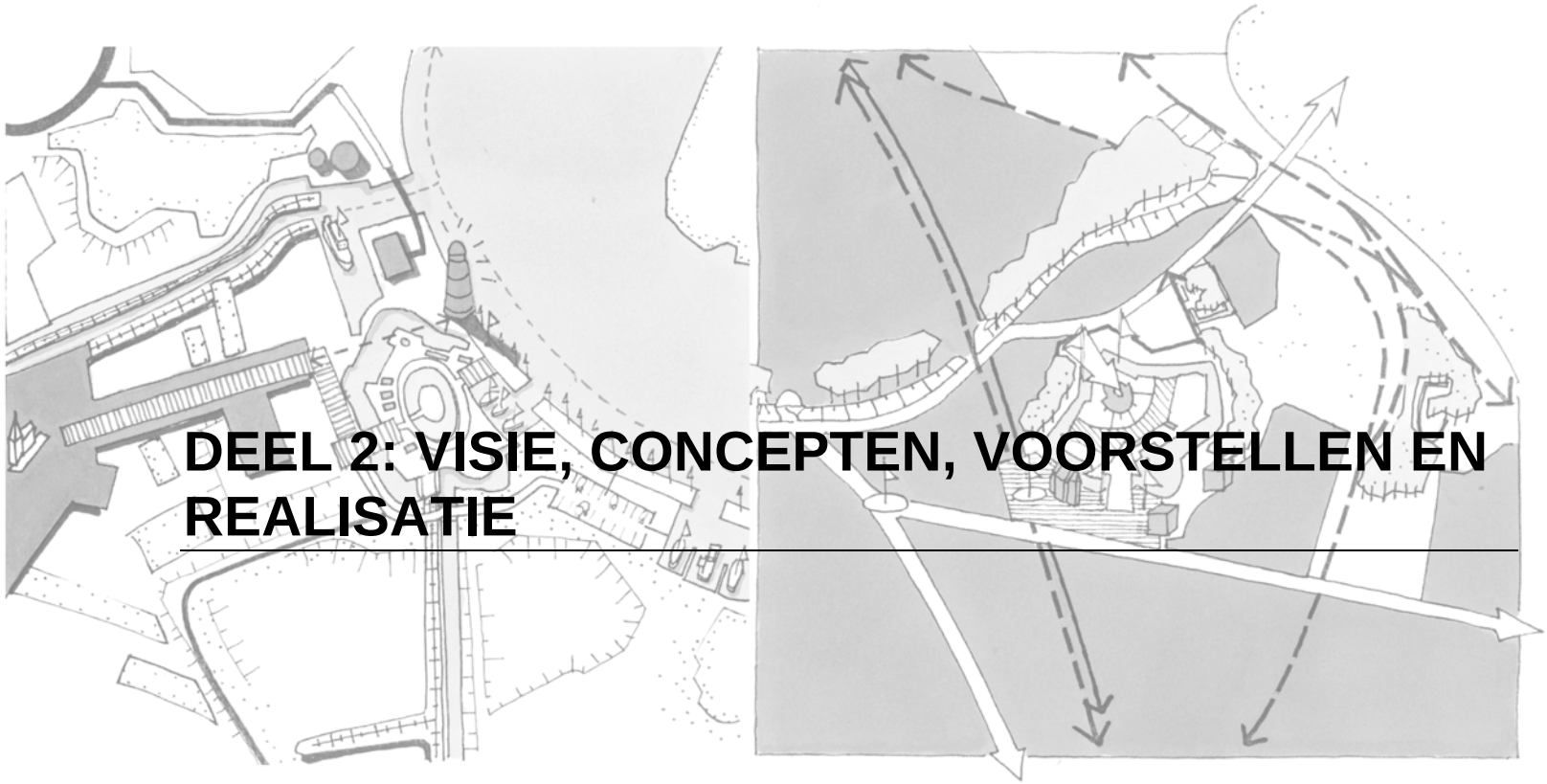
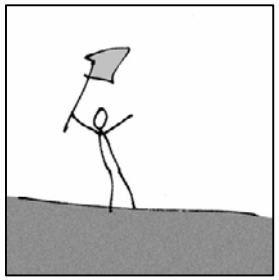


DEEL 2: VISIE, CONCEPTEN, VOORSTELLEN EN REALISATIE

1. VISIE EN CONCEPTEN

1.1 HEROVER DE FORTEN



Vroeger werd verovering bestreden, vandaag is herovering gewenst!

De forten zijn gebouwd als militaire bouwwerken, ontoegankelijk voor de rest van de bevolking. Mede door militaire erfdienstbaarheden in de omgeving ervan, werden ze eerder als een beperking van de stad ervaren, als obstakels voor stedelijke groei. Later, nadat de forten hun militaire betekenis verloren, zijn ze lange tijd verwaarloosd, de natuur kreeg er vrij spel.

Met de suburbanisatie vanaf de jaren zestig, werd de open ruimte rond de stad, die de forten ooit verbond, meer en meer versnipperd. In feite ondergingen de forten zelf in die periode een gelijkaardige ontwikkeling. Na de overdracht aan de lokale besturen, zijn de forten evengoed 'verkaveld' en gebruikt voor de meest uiteenlopende bestemmingen. Beschikbare oppervlakte werd versnipperd voor gemeentelijke opslagplaatsen, allerhande loodsen, voetbalvelden, container-parken en ruimte voor talloze verenigingen, elk in hun deeltje van één of ander fort. Vandaag vertoont elk fort in mindere of meerdere mate de littekens van deze jarenlange verwaarlozing en het versnipperde gebruik.

De tijd is echter rijp voor een mentale én fysieke herovering van de forten en voor herstel van het concept van de hele gordel. De forten moeten terug ingenomen worden en ontsloten, de gordel moet terug een integraal onderdeel vormen van Antwerpen. De gordel is een te belangrijke en waardevolle schakel in de agglomeratie, zoals gebleken uit de historische analyse, is de bouwkundige waarde van elk van de forten én van de fortengordel uitzonderlijk. Het is de belangrijkste schakel in de militair-historische ontwikkeling van de hele regio en daarbij van nationaal en internationaal belang.

Een groot deel van de fortengordel is reeds beschermd als **monument**, nu komt het er op aan een samenhangende visie te ontwikkelen op de instandhouding-renovatie-restauratie van de verschillende forten op zich en van de fortengordel als geheel. Voor het herstel van de samenhang tussen de forten is ook de bescherming van de restanten van die onderlinge verbindingen, zoals schansen en linies, erg belangrijk. Tenslotte dient deze redenering geplaatst in de ruimere context van de hele militair-historische en bouwkundige geschiedenis van Antwerpen en omgeving.

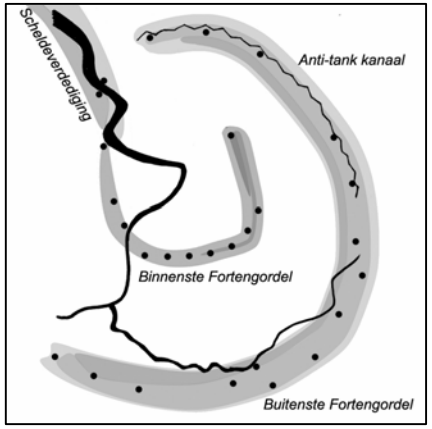
Zoals reeds aangegeven is de stedenbouwkundige context waarin de fortengordel zich situeert, in 100 jaar geschiedenis totaal gewijzigd. Vandaag is duidelijk dat aan de verdere suburbanisatie een halt moet toegeroepen worden. De uitbouw van een sterke aaneengesloten groene rand rond de stad, met een duidelijke begrenzing van de stad is noodzakelijk.

Het is evenwel niet meer mogelijk één harde lijn te trekken, de **stadsrand** is te situeren in een bredere zone. De fortengordel ligt centraal in deze zone en maakt dus in feite de ruggengraat uit van de toekomstige stadsrand. Een stedenbouwkundige benadering vanuit de fortengordel kan dus een belangrijke bijdrage leveren in de afbakening van de stad, zowel in het planologisch proces dat hierrond op stapel staat, als letterlijk op het terrein. De afwerking van de rand van bebouwing rond de stad is een bijzondere opgave, die op een aantal plaatsen vanuit de forten kan gedefinieerd worden, evenals de continuïteit van de open ruimte rond de stad.

Verdere instandhouding en vernieuwing van de fortengordel is echter alleen realistisch als hiervoor interessante nieuwe **bestemmingen** gevonden worden. Vandaag herbergen de verschillende forten een allegaartje van activiteiten, die samen alleszins niet overkomen als onderdelen van één gordel. Verder zijn grote delen van de forten heel erg onderbenut. Een globale aanpak van de hele gordel dringt zich op, het potentieel is alleszins bijzonder groot, wat de uitdaging ook des te groter maakt.

Het spreekt voor zich dat de bestemmingen moeten passen, zowel in de historische benadering, als in de stedenbouwkundige context waarin ze gelegen zijn. Daarom wordt duidelijk geopteerd voor een grootstedelijke benadering, aangevuld met lokale accenten. Deze laatste houden zo mogelijk rekening met de huidige toestand, maar zeker met de ruimtelijke context van de betreffende gemeente.

Na een jarenlange staat van militair eigendom, gevolgd door een periode van verwaarlozing en onderbenutting, zijn de forten klaar om heroverd te worden en opnieuw een passende bestemming en uitstraling te krijgen.



Figuur 47: 1e en 2e fortengordel

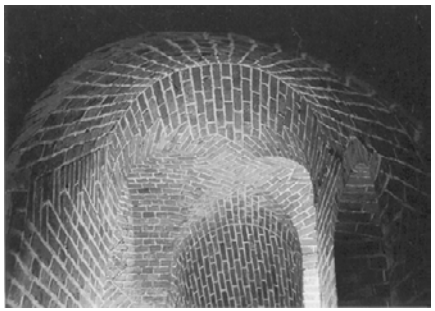


Foto 19: metselwerk
Bron: Lombaerde Piet, 'Vesting Antwerpen. De Brialmontforten', uitgeverij Pandora-Snoeck-Ducaju&zoon, 1997

Foto 20: metselwerk en wal
Bron: Lombaerde Piet, 'Vesting Antwerpen. De Brialmontforten', uitgeverij Pandora-Snoeck-Ducaju&zoon, 1997

1.2 VERDEDIG DE FORTEN

Vroeger kwam dreiging van buiten en boden forten bescherming,
Vandaag komt dreiging van binnenuit en vragen forten om bescherming

Van de dreiging van een inval, … naar de dreiging van het verval

1.2.1 DE HISTORISCHE CONTEXT VAN DE FORTENGORDEL

De essentie van het hele historische verhaal wordt hier samengevat, als onderlegger voor de visie op bescherming van de forten afzonderlijk en de vernieuwing van de gordel als geheel. Het is tenslotte de bedoeling om de forten een hedendaagse invulling te geven, zonder daarbij te breken met de historische continuïteit.

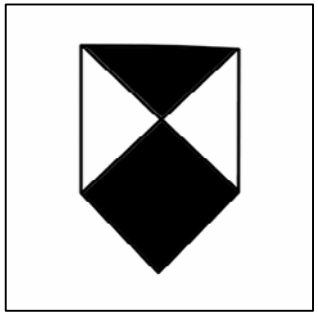
De oorspronkelijke structuur en bouw …
Militair getuigen de forten van de binnenste fortengordel van een zeer belangrijk (laatste) hoofdstuk in de eeuwenlange ontwikkeling van vestingswerken. Dat verhaal kadert binnen een evolutie waarin ook andere verdedigingswerken rond de stad een rol spelen, zoals de forten van de Scheldeverdediging of de tweede fortengordel bijvoorbeeld.

Bouwkundig getuigen de forten van groot vakmanschap, vooral inzake metselwerk, maar ze illustreren tevens een boeiende ontwikkeling van bouwtechnieken in de overgang van metselwerk naar het gebruik van gewapend beton. Stedenbouwkundig paste de gordel zich in binnen de toenmalige structuur van de agglomeratie, onder meer rond Mortsel, en had er een grote invloed op. Krijgsdienstbaarheden bepaalden de stedelijke ontwikkeling in die periode.

De ontwikkeling en evolutie van de laatste 100 jaar …
Militaire ontwikkelingen leidden zeer snel tot een verlies aan militaire betekenis. Aanvankelijk werden door het leger nieuwe vooral logistieke bestemmingen gezocht, later werden de forten overgedragen aan de 'civiele maatschappij, met name de lokale besturen. Recent is ook de verkoop van Fort 4 aan Mortsel vastgelegd, Zwijndrecht volgt later.
Bouwkundig betekende dit een sterk verval van het historisch patrimonium, vaak een fundamentele aantasting van de structuur van de forten door nieuwe constructies in functie van die gewijzigde bestemmingen. Daarnaast vond een belangrijke én vaak waardevolle natuurontwikkeling plaats.

Stedenbouwkundig wijzigde de inpassing in stedelijke agglomeratie als gevolg van de suburbanisatie. De samenhang van de gordel werd aangetast en een aantal forten werden eilanden in bebouwde omgeving, steeds verder 'verkaveld' om gebrek aan ruimte elders op te vangen
Maatschappelijk bleek uit die ontwikkeling decennia lang een zeer sterke onderschatting van de waarde van de fortengordel. De bescherming als monument is vrij recent en voorlopig zijn maar weinig renovaties gerealiseerd.

1.2.2 VISIE OP DE HISTORISCHE WAARDE ALS ERFGOED



Figuur 48: monumentenzorg

Figuur 49: Europees perspectief

Aandacht voor de historische ontwikkeling en evolutie primeert op een historiserende benadering
De waarde als historisch erfgoed van elk fort op zich staat vast, maar de bescherming van elk fort en van de fortengordel als één geheel moet bovendien gekaderd worden, in het militair-historisch patrimonium van Antwerpen, België en Europa. Tussen de bouw van de fortengordel rond Parijs en de latere uitbouw van de 'Stelling Amsterdam' in, vormt de Brialmontgordel rond Antwerpen namelijk een essentiële schakel in de ontwikkeling van de militaire bouwkunst in Europa. Voor het eerst werd het gebastioneerde type van forten vervangen door het polygonale type, op die manier kon door een aangepaste vorm van vooruitgeschoven schietposten een veel groter deel van de omgeving met het verdedigingsgeschut gedekt worden. Antwerpen is dus ook in Europees perspectief uniek.

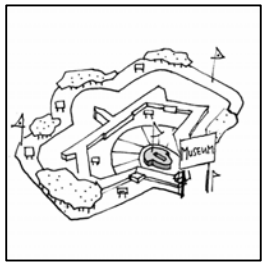
Een redenering en benadering van deze monumenten moet tegelijk echter opgebouwd worden vanuit de ontwikkelingsgeschiedenis van de forten. Respect voor de belangrijke natuurontwikkeling dient eveneens als uitgangspunt bij de vernieuwing van de forten. Voornamelijk de samenhang met de natuur en de open ruimte in rand van de agglomeratie is belangrijk. Verder dient er ook rekening gehouden met een realistische benadering en een evenwichtige spreiding van de (beperkte) financiële middelen. Vandaar het pleidooi om niet de hele gordel te restaureren in de oorspronkelijke staat (de historiserende benadering), maar een concept te ontwikkelen waarbij het evenwicht tussen de oorspronkelijke bouw en de geschiedenis van de forten zelf, aan de orde komt.

Zonder bestemming is erfgoed niet leefbaar. Maar dat betekent ook dat nieuwe functies in elk fort noodzakelijke aanpassingen vergen van het patrimonium aan de nieuwe noden. Naast restauratie en renovatie moet er dus ook ruimte zijn voor krachtige ingrepen met hedendaagse architectuur, echter steeds met respect voor de historische waarden. Er dient tenslotte rekening gehouden te worden met de context van elk fort ten opzichte van zijn eigen omgeving. Telkens ligt de klemtoon op de onderlinge samenhang van de gordel als geheel.

Samenvatting: pleidooi voor een evenwichtige, globale aanpak

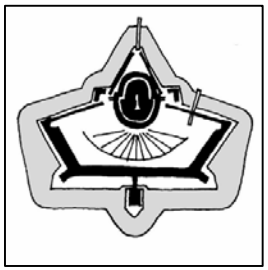
- Harde restauratie van een aantal essentiële elementen van de gordel en zachte renovatie voor de totaliteit.
- Integratie van de belangrijkste specifieke elementen uit 100 jaar evolutie van de forten, in een globaal concept.
- Krachtige hedendaagse ingrepen met moderne architectuur in functie van nieuwe bestemmingen.
- Belang van grote kwaliteit (op 'europees niveau', zoals de gordel zelf).

1.2.3 EEN VOORSTEL VOOR DE AANPAK VANUIT DE INVALSHOEK MONUMENTEN ZORG



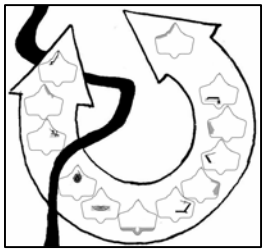
Figuur 50: museum

Eén fort restaureren
Om het historisch belang te onderlijnen, wordt voorgesteld één fort volledig te restaureren in de oorspronkelijke staat en het de bestemming van historisch museum toe te kennen, als belangrijke getuige van de militair-historische geschiedenis van verdedigingswerken rond Antwerpen in de negentiende eeuw. Op basis van weldoordachte keuzecriteria (fort in beste staat, historische details, …) kan aangeduid worden welk fort hiervoor best in aanmerking komt. Verderop volgt een voorstel. In de andere forten kan de ontwikkelingsgeschiedenis sterker beklemtoond worden.



Figuur 51: basisstructuur

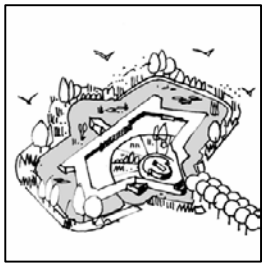
Alle andere forten renoveren
Ook al worden dus niet alle forten in hun oorspronkelijke staat hersteld, wél wordt voorgesteld om bij de renovatie de basisstructuur als uitgangspunt te nemen en deze te behouden of te herstellen. Het gaat om de essentie uit het historisch-militair concept: de gracht als scheiding binnen-buiten, het hoofdfrontgebouw, het glacis, reduit en droge gracht, samen met de oorspronkelijke ruimtelijke logica van de toegangen: hoofdingang, artillerie-ingang. Daarnaast wordt een selectieve restauratie voorgesteld van alle specifieke historische elementen in de verschillende forten, zodanig dat deze losse elementen samen de geschiedenis en de ontwikkeling illustreren. Alle bouwkundige toevoegingen en bestemmingen die het geheel verstoren, worden daarentegen weggenomen.



Figuur 52: selectief restaureren

Behoud waardevolle natuur
Behalve monumenten zijn de forten ook plekken waar een waardevolle natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden. Deze natuurwaarde dient per fort afzonderlijk bekeken en behouden te blijven, de forten zijn plekken bij uitstek om de stad letterlijk en figuurlijk ademruimte te bieden. Door de hoeveelheid van aanwezige open ruimte en de vaak hoge natuurwaarde zijn ze echte groene longen voor de stad.

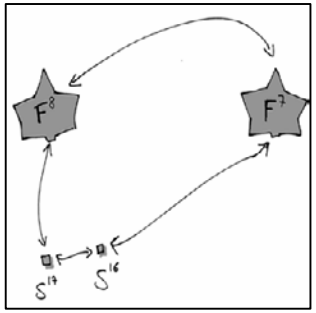
Hedendaagse architectuur
De vernieuwing van de forten vraagt om nieuwe bestemmingen en initiatieven. Vanuit de noden van deze bestemmingen zijn zeker nieuwe gebouwen of infrastructuren mogelijk. Hedendaagse architectuur kan zowel bij renovatie als nieuwe toevoegingen, mits een zorgvuldige inpassing in het historisch kader en de bestaande toestand: met respect voor de basisstructuur, de specifieke ontwikkeling, de bestemming, de omgeving, …



Figuur 53: natuurbehoud

Deze nieuwe invullingen moeten daarvoor voldoen aan bepaalde basiskwaliteiten (goede architectuur, goede landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing, …). Bovendien moet **één globaal vernieuwingconcept** uitgewerkt worden voor de hele gordel. Daarvoor zijn de nodige middelen vrij te maken. Recente initiatieven in Fort 8 illustreren dit. Bij gebrek aan middelen zijn de lateien van de ramen bijvoorbeeld niet gebogen, wat in feite niet zou mogen.

De restauratie van het Fort Napoleon in Oostende, een recente realisatie door de Stichting Vlaams Erfgoed, toont anderzijds een zeer mooi en harmonisch samengaan tussen de kracht van het oorspronkelijke fort en de verfijning van de hedendaagse ingreep die het gebouw geschikt maakt voor een nieuwe bestemming.



Figuur 54: historische verbinding Fort 8 en Fort 7

Figuur 55: fort 4 en fort 5, ingesloten door stedelijk weefsel

Foto21: servitudewoning Schansstraat Hoboken
Bron: Lombaerde Piet, 'Vesting Antwerpen. De Brialmontforten', uitgeverij Pandora-Snoeck-Ducaju&zoon, 1997

1.3 DE FORTENGORDEL, EEN FRONT

Vroeger moest de fortengordel niet alleen de inname van de stad verhinderen, maar ook de uitbreiding. Beiden liepen faliekant af, vandaag moet de fortengordel de uitbreiding van de stad opnieuw verhinderen.

1.3.1 DE FORTENGORDEL ROND ANTWERPEN, ÉÉN GEHEEL

Belang historische verbindingen tussen de forten
De vestingwerken rond Antwerpen zijn gebouwd als één samenhangende verdedigingslinie, er mochten geen zwakke plekken in voorkomen. De verschillende verbindingen tussen de forten onderling, maakten dus integraal deel uit van het hele verdedigingsconcept.

Waar de omstandigheden het toelieten, bestond de verdedigingslinie in eerste instantie uit natuurlijke elementen. In Amsterdam werden zelfs geen wallen gebouwd, omdat het hele gebied onder water kon gezet worden. Deze inundaties (lager gelegen, overstroombare gebieden), komen rond Antwerpen ook voor aan de noordoostzijde van de stad, met vooral de Schijnvallei. Ook aarden wallen zoals de defensieve dijk op Linkeroever, of grachten zoals het later gegraven anti-tankkanaal, eveneens in het noordoosten, bestaan uit natuurlijke elementen.

Op de hoger gelegen gebieden, vooral ten zuiden van de stad, waar geen inundatie mogelijk was, zijn omheiningen gebouwd, versterkt door schansen die op regelmatige afstand tussen de forten werden aangelegd. Ook de relatie van deze linies met de ruimere omgeving is belangrijk, met de open ruimte van het schootsveld aan de buitenzijde en de verbindingen met de stad aan de binnenzijde van de gordel.

Naast de verdedigingselementen, zijn tussen de forten ook een aantal functionele verbindingen gelegd, noodzakelijk op logistiek vlak. De belangrijkste is de Krijgsbaan, die de forten 1 tot en met 8 via de weg verbond, wat uitwisseling en bevoorrading mogelijk maakte. Parallel hieraan liep over het grootste deel van het traject eveneens een spoorlijn.

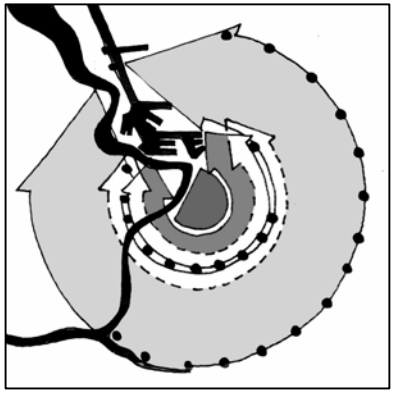
De samenhang tussen de forten ging verloren
Jammer genoeg zijn met militaire bestemmingen ook de 'zones non aedificandi' opgeheven. Hierdoor kreeg stadsuitbreiding vrij spel en is de fortengordel door de suburbanisatie ingehaald. Vele forten en schansen raakten geïsoleerd en ook vele oorspronkelijke rechtstreekse verbindingen gingen verloren, evenals de band met de open ruimte.
De Krijgsbaan is zeer heterogeen ontwikkeld, met verschillende functies, een uiteenlopende rol in de verkeershiërarchie en een wisselende relatie met de omgeving. Maar als vandaag aan vernieuwing van de gordel gewerkt wordt, is dus ook aandacht vereist voor deze verbindingselementen.

1.3.2 VISIE OP DE SAMENHANG VAN DE FORTENGORDEL

Samenhang bevorderen
Renovatie of restauratie van de forten zelf volstaat dus niet, ook werken aan de samenhang is noodzakelijk. Deze wordt niet alleen verkregen door de ruimtelijke verbindingen, maar zoals reeds aangegeven in vorig hoofdstuk, moet er ook een zekere eenheid zijn in de aanpak van het behoud, de restauratie, de revalorisatie en de architectuur.

Bij de vernieuwing van de forten is het dus belangrijk dat er een eenheid ontstaat in de uitwerking van de verschillende projecten, zowel wat betreft stedenbouwkundige inpassing, gemeenschappelijke architectuurtaal bij restauratie, vernieuwbouw of nieuwbouw, landschapsarchitectuur, natuurbehoud- en ontwikkeling, én promotionele activiteiten. Elk initiatief moet met dezelfde kwaliteit worden uitgewerkt en een soort 'fortlabel dragen. Deze aanpak moet bijdragen aan de onderlinge samenhang van de forten: de fortengordel is één project, geen elf individuele projecten.

Ruimtelijke en functionele verbindingen
Dit globaal concept voor de forten zelf, gaat samen met de realisatie van verbindende elementen. Fietsroutes kunnen de binding maken met de nabijgelegen forten of met de forten uit de volgende gordel, waardoor verwijzingen ontstaan naar het geheel. De overblijvende schansen tussenin, kunnen bijvoorbeeld als stopplaats op deze routes uitgebouwd worden. Behoud van interessante relicten van de onderlinge verbindingen (schansen, omheiningen, …) krijgt zo meer betekenis. De Krijgsbaan en Defensieve Dijk zijn te belangrijk en vergen extra aandacht.



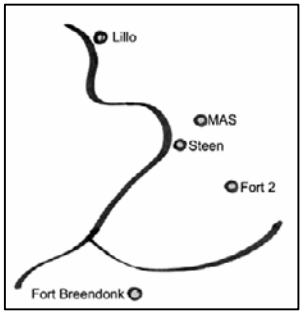
Figuur 56: de fortengordel brengt Samenhang en structuur

De fortengordel, zwaartepunt in de stadsrand
De afbakening van de stad is essentieel: de stadsrand dient te worden afgebouwd. De gordel markeert de (zeer rafelige) 'grens' tussen kernstad en voorstad ('binnen' en 'buiten'). Deze relatie stad-fort-stadsrand moet sterk worden uit gebouwd. Zo kan de gordel de samenhang van de open ruimte rond de stad versterken. De gordel neemt de rol op als zwaartelijn van de 'stadsrand'. Om dit te verwezenlijken moet de fortengordel een belangrijk structureel gegeven in stadsrand worden, ook vertaald in de desbetreffende gemeentelijke structuurplannen.

Mentale samenhang
De fortengordel moet als een herkenbare band rond de stad liggen en zo de stadsrand mee markeren. Daarvoor is de gelijkwaardige historische aanpak van belang, samen met de uitwerking van de ruimtelijke samenhang. Door gelijkwaardige functies van stedelijk niveau onder te brengen in de verschillende forten ontstaat bovendien een soort mentale band, met een gemeenschappelijke uitstraling en imago.

Het is de bedoeling een mentaal beeld te creëren: 'Vesting Antwerpen' als totaliteit. Door de onderlinge verwijzing van de forten naar elkaar sterk uit te bouwen, ook tussen linker- en rechteroever, kan dit beeld extra versterken. Het moet gaan om een totaalaanpak van de gordel, van de 'Vesting Antwerpen'.

1.3.3 CONCEPTEN VOOR BINDINGEN

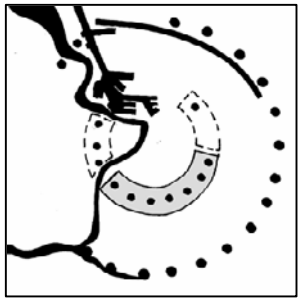


Figuur 57: globale aanpak

Globale aanpak 'Vesting Antwerpen'
Voor een gecoördineerde aanpak van de hele Antwerpse militair-historische geschiedenis en infrastructuur, van het Steen en de Scheldeverdediging tot de eerste en tweede fortengordel met hun tussenliggende verdedigingslinies en inundaties, volstaat één museum niet. Daarom zou het voorstel om in één van de forten in de binnnenste gordel een museum van de Brialmontomwalling te vestigen, versterkt en verbreed kunnen worden door de gelijktijdige uitbouw van musea voor andere belangrijke periodes in de militair-historische ontwikkeling:

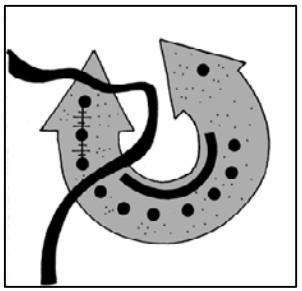
- een museum van het ontstaan van de stad tot aan de middeleeuwen in het Steen of het bouwwerk van het Steen als een museum op zich.
- een museum van de Scheldeverdediging in Fort Lillo, de restauratie van het fort is hiervoor gewenst
- een museum van de eerste wereldoorlog in Fort Liezele en een monument voor de holocaust in Breendonk

Het nieuw te bouwen museum van de hele stad, het MAS, kan de overige periodes extra belichten, zoals de zestiende eeuw met zijn 'spaanse omwalling' en kan tegelijk de samenhang van het geheel mee organiseren.



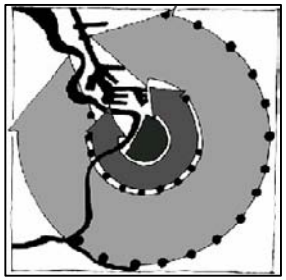
Figuur 58: de gordel als zwaartepunt

De Gordel: zwaartepunt in de 'Vesting Antwerpen'
De spaanse omwalling en de eigenlijke Brialmontomwalling zijn zo goed als volledig verdwenen, de binnenste fortengordel is dus de belangrijkste overblijvende infrastructuur van de hele Vesting Antwerpen, naast de tweede gordel en de Scheldeverdediging.



Figuur 59: ruimtelijke verbinding tussen de forten

Ruimtelijke verbindingen tussen de forten
De huidige R11, de Krijgsbaan en de Defensieve Dijk zijn als verbindende elementen maximaal te herstellen en in de omgeving te integreren. De forten dienen terug sterker gekoppeld aan dit geheel.
Daarvoor moeten ook een aantal ruimtelijke barrières overbrugd worden, zoals de Schelde, maar vooral de Boomsesteenweg en het Albertkanaal.



Figuur 60: afbakening stadrand

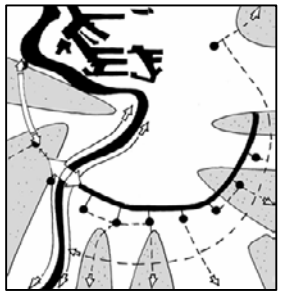
De gordel als afbakening van de stadsrand

Bij de uitbouw van de gordel als zwaartepunt in de groene stadsrand, kan ook de relatie met het nieuw aan te planten stadsbos meespelen, teneinde een groot samenhangend en sterk begrenzend groenconcept rond de stad uit te werken. De huidige rafelige groene rand rond Antwerpen dient daartoe sterk uitgewerkt, wat tegelijkertijd betekent dat de grens van de bebouwing dient verduidelijkt te worden. De verbinding tussen Fort 2 en het Fort van Merksem vergt daarbij bijzondere aandacht.

Figuur 61: bakens in de stadsrand

Bakens in de stadsrand

Door de vestiging van een band van complementaire functies met stedelijke uitstraling, zal het gezamenlijk beeld en de uitstraling van de fortengordel als geheel sterk toenemen. Fort 4 in Mortsel, destijds al de scharnier in de gordel, lijkt de ideale uitvalsbasis voor activiteiten in de verschillende andere forten.



Figuur 62: gordel als bindend element

De gordel als bindend element

Overeenkomstig het Ruimtelijk Structuurplan van de Provincie Antwerpen vormt het hele gebied tussen de binnenste en de buitenste fortengordel één ruimtelijk samenhangend geheel, één deelruimte met vergelijkbare karakteristieken. In deze zone aan de rand van de agglomeratie is grote nood aan recreatieve voorzieningen voor de stedeling. Een recreatief netwerk van fiets- en wandelpaden, tussen de verschillende forten van beide gordels, kan hiertussen een interessant bindend element vormen.

1.4 FORTEN BEZETTEN

1.4.1 ZONDER AANGEPASTE FUNCTIES IS FORTENGORDEL NIET TE REDDEN

Tot vandaag kon alles
De forten zijn hun historisch-militaire functie al lang verloren. De nieuwe invulling die de forten over de jaren heen hebben gekregen (gemeentelijk park, opslagplaats, loodsen voor allerhande verenigingen, voetbalvelden, container-parken,…) zijn niet het gevolg van een globaal concept. Versnippering en verkaveling van de forten doet afbreuk aan de historische waarde, uiteenlopende functies geven geen totaalbeeld, en een aantal huidige invullingen passen niet in het historisch kader (voetbalterreinen, containerpark, sporthal, …). Vele van deze bestemmingen zijn ongepast, ze horen niet thuis in een fort. Geen enkele van de huidige functies gebruiken bovendien de volledige potentie van een fort. Dit maakt dat de uitstraling van de forten vandaag, veel lager ligt dan wat het zou kunnen zijn. Dat betekent niet dat de huidige bestemmingen, bijvoorbeeld voor verenigingen niet kunnen blijven op termijn. Dit moet kritisch onderzocht worden, alternatieven moeten afgewogen worden, een deel kan geïntegreerd worden in het groter geheel, dat een uitstraling dient te krijgen die het huidige gebruik ver overstijgt

Keuze van nieuwe functies dringt zich op
Instandhouding van een belangrijk patrimonium kan niet zonder aangepaste bestemmingen. Financiële middelen zijn pas inzetbaar als de uitstraling en het publieksbereik voldoende groot zijn. Voor de meeste randgemeenten (die allicht bijna allemaal gedeeltelijk deel zullen uitmaken van het grootstedelijk gebied) is het fort het belangrijkste monumentale erfgoed, de waardevolste plek, het grootste complex (30ha), het biedt de gemeente de meeste kansen om de eigen uitstraling te vergroten. De omvang, waarde en potentiële uitstraling van elk fort is zo groot, dat er eerder een regionaal-stedelijke functie in thuis hoort.

Grootstedelijke uitstraling
Het is dus van het allergrootste belang dat iedereen zich er zeer goed van bewust is dat de forten vandaag nog lang niet de uitstraling hebben die mogelijk is. De lat kan veel hoger gelegd worden, de uitstraling moet inderdaad de stad ver overstijgen.
Enkele voorbeelden maar: een museum in een van de forten, zou minstens de uitstraling moeten krijgen van het museum ‘In Flanders Fields’ in Ieper bijvoorbeeld, een eventueel recreatiepark kan een uitstraling krijgen zoals de Efteling of het Land van Ooit in Nederland. Dit is geen pleidooi voor de inrichting van pretparken in de forten, maar hiermee wordt wel duidelijk bedoeld dat initiatieven in de forten ook in het buitenland een vergelijkbare uitstraling moeten krijgen zoals deze voorbeelden, die hier bij ons door iedereen gekend zijn.
De enige voorwaarde om die uitstraling te bekomen is de uitbouw van initiatieven, van klein tot groot binnen één concept en met creativiteit en kwaliteit.

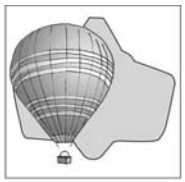
1.4.2 NIEUWE FUNCTIES OP REGIONAAL-STEDELIJK NIVEAU

Activiteiten met uitstraling op regionaal stedelijk niveau
Elk fort moet zijn eigen, unieke functie uitoefenen, waardoor het zijn rol en identiteit verkrijgt binnen de gordel en binnen Antwerpen. Aan deze hoofdfunctie (bestemming, thema of missie) ontleent het fort zijn uitstraling. Er zijn tal van mogelijke functies en bestemmingen te bedenken die voldoen aan dit criterium: parkfort, sportfort, kunstfort, luchtvaartfort, …

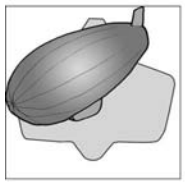
PARKFORT

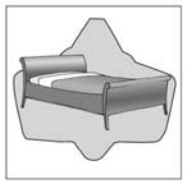
SPORTFORT

KUNSTFORT


LUCHTVAARTFORT

DANSFORT


ZEPPELINFORT


HOTELFORT

STRIPFORT

OUTFORT

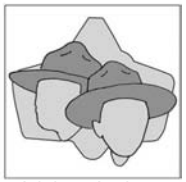
SPEELFORT

NATUURFORT

MUSEUMFORT

LITERATUURFORT

PANAMARENKO FORT


SCOUTSFORT

BLOKFORT

THEATERFORT

COLUMBARIUMFORT

NAUTISCH FORT

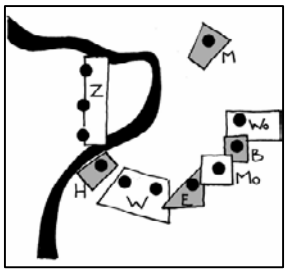
CONGRESFORT

Uiteraard is niet elk van de voornoemde voorstellen geschikt als hoofdfunctie voor een fort. Factoren waarmee moet worden rekening gehouden bij het bepalen van een thema kunnen o.a. zijn: historische waarde, bereikbaarheid, toegankelijkheid, publiek of privé karakter van de functie, het aantal omwonenden en de bevolkingsdichtheid, aanwezigheid van open ruimte, zichtbaarheid van op de Krijgsbaan, staat van verval, aanbod van voorzieningen in de omgeving (lokaal en bovenlokaal), … Aan de hand van deze 'vestigingsfactoren' of 'keuzecriteria' moet blijken welke forten geschikt zijn voor welke functies of thema's, en welke thema's bij elkaar passen. De belangrijkste worden verder toegelicht:

Open voor het (grote) publiek, een uitgangspunt

In het reduit Antwerpen kon het hele Belgische leger zich terugtrekken, ook vandaag is heel België welkom en in vredestijd uiteraard ook de rest van de wereld. De keuze voor een welbepaalde bestemming valt eerder op uiteenlopende nieuwe functies gericht op een groot publiek, dwz. voor iedereen toegankelijk. De voorkeur gaat uit naar functies uit de toeristisch-recreatieve sfeer, al dan niet commercieel uitgebaat, aangevuld met gemeenschapsvoorzieningen, cultuur e.d. Er kan geen sprake zijn van 'privatisering' naar bedrijven, particuliere instellingen of verenigingen. Wel kunnen zo ruim mogelijk accommodatie en faciliteiten, beschikbaar gesteld worden voor tijdelijke initiatieven. Alle functies en gebouwen, oud en nieuw moeten passen in een globaal parkkader, publiek toegankelijk.

Belang van de lokale verankering



Figuur 63: lokale verankering

Elk fort dient in de mate van het mogelijke een sterke relatie aan te gaan met zijn onmiddellijke omgeving. Hiertoe hoort ook de binding met de open ruimte en de relatie met de nabije gemeentelijke of stedelijke kern. Zo kunnen forten in uitgesproken stedelijk gebied ademruimte bieden aan het compacte woonweefsel dat hen omringt, vele forten zijn of kunnen de belangrijkste open ruimte voor hun gemeente worden. Op die manier kunnen de forten de leefbaarheid van de stad verhogen. Anderzijds kunnen forten die reeds in het groen gelegen zijn, helpen deze omgeving te vrijwaren van verder oprukkende suburbanisatie.

Mogelijkheden voor sport, spel en ontspanning voor omwonenden en aanvullingen van gemeentelijke voorzieningen, vallen vaak te combineren met een grootstedelijke functie, een fort is namelijk zeer groot: 30ha. In het verleden waren de forten de geliefkoosde vestigingsplaats voor talloze verenigingen, deze voorzieningen dienen de komende jaren, bij nieuwe toewijzingen of investeringen telkens opnieuw te worden geëvalueerd vanuit de totaalvisie voor het fort. In principe wordt aan de 'verkaveling' naar verenigingen een halt toe geroepen, wel kan er een beperkte toewijzing van lokalen gebeuren, wanneer dit kadert in de globale aanpak. Zeker als een redelijke tijdsperiode in acht genomen wordt, kan de geleidelijke omvorming doorgaan, zonder de verenigingen in hun ontwikkeling te hinderen. Voor activiteiten die op termijn niet in het fort thuishoren, kunnen stelselmatig andere oplossingen gezocht worden, deze kunnen elders in de gemeente worden ondergebracht, de gemeentelijke structuurplannen bieden hiervoor het kader.

Keuze vanuit context

Bij de keuze van bestemmingen kan vertrokken worden van de oorspronkelijke functie uit het militair-historisch verhaal. Hierin past bijvoorbeeld de voorgestelde museale functie. Een hedendaagse vertaling van dit militair aspect leidt tot thema's zoals: avontuur, teamgeest, strategie, … Bestemmingen passend in het 'avontuurlijk karakter' komen uit op avonturensporten, kamperen of natuurbeleving. Deze redenering kan als volgt verder gezet worden:

Passend in 'natuurlijk karakter' (natuur, milieu, ecologie,…)
Passend in de sfeer van 'het zich terugtrekken' (meditatie, bezinning, studie, …)
Passend in historisch kader: zonder 'mentale' verwijzing naar verleden … (cultuur, …)
Passend in bouwtechnische en bouwfysische omstandigheden (centraal depot musea Antwerpen, …)
Passend in de concrete eigen omgeving (verstedelijkt, open ruimte, bereikbaarheid, …)

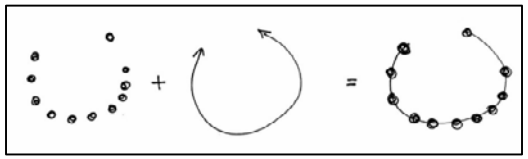
Minder aangewezen functies

Foto22: spoorwegemplacement

Tenslotte zijn er enkele functies die om diverse redenen minder aangewezen zijn om een fort als locatie te hebben. Zo kan een thema vreemd zijn aan een fort (stripfort bv) en geen connectie hebben met het historisch aspect, of met de omgeving. Een moeilijke ruimtelijke inpassing kan ook een reden zijn om enkele functies te weren, zoals voetbal en andere sporten.

Enkele genoemde thema's zijn wel interessant, maar hebben geen directe verwijzing naar de forten. Voor sommige is trouwens elders een betere locatie te bedenken. Zo zou een Panamarenko-museum bijvoorbeeld beter passen in de NMBS-loodsen op het spoorwegemplacement Antwerpen-Noord, en is de verhuis van het trammuseum van Fort 5 naar de oude stelplaats aan de Groenenhoek ook veel logischer.

Bestemmingen binnen het concept 'samenhang en identiteit'



Figuur 64: samenhang en identiteit

De forten moeten elk een eigen identiteit krijgen, maar ook een rol opnemen binnen het geheel van de gordel. De thema's moeten onderling complementair zijn, de gordel wordt als één functioneel geheel beschouwd, met samenhang en diversiteit. De waarde van het geheel is dan groter dan de som van de delen. Door de rol binnen het geheel krijgt het fort een meerwaarde, door de optelsom van de forten krijgt de gordel uitstraling als 'Vesting Antwerpen'.

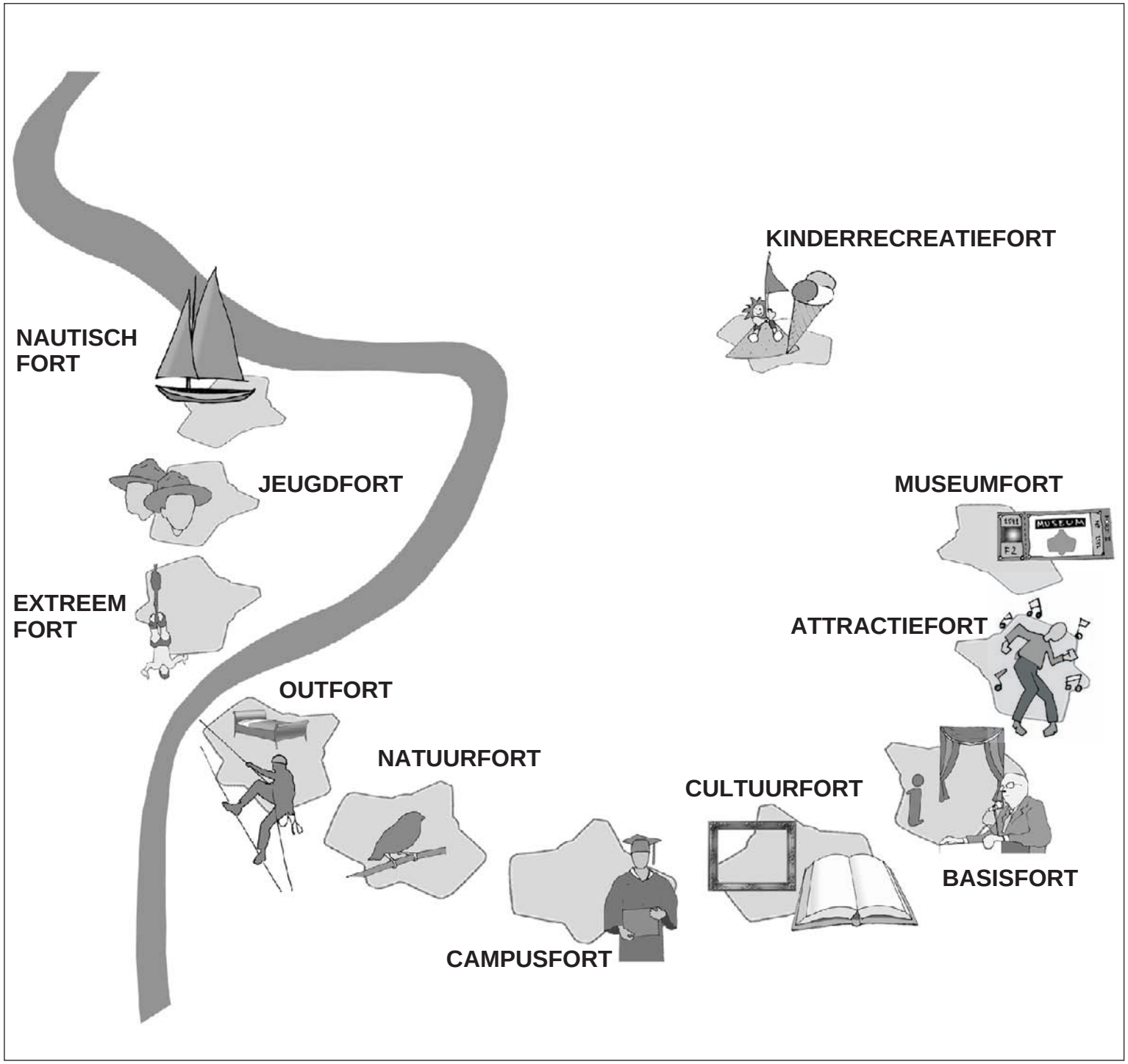
Globaal beheer noodzakelijk

Hieruit blijkt nog maar eens het belang van een globale aanpak, in functie van de keuze van complementaire bestemmingen in de hele gordel en de uitbouw van het globaal concept. Ook de verdeling van de middelen voor renovatie en restauratie of het vastleggen van prioriteiten, vraagt om een gezamenlijk beheer van de fortengordel. Vandaar het voorstel voor de oprichting en organisatie van een gezamenlijke beleidsgroep 'Vesting Antwerpen'. In dat kader kunnen bepaalde activiteiten wel in concessie gegeven worden voor verdere organisatie en uitbating.

Visie en Concepten

Functies en Voorzieningen overzichtskaart

Kaart 37



STRAMIEN

Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001

2. CONCRETE VOORSTELLEN

2.1 GROOTSTEDELIJKE FUNCTIES

Allereerst wordt voor elk fort een functie gekozen, rekening houdend met de keuzecriteria die hierboven werden vermeld. In dit rapport wordt een globale suggestie gedaan, die de redenering die gevolgd moet worden beklemtoont: de samenhang tussen de verschillende functie, de nood aan afstemming van de forten onderling en het belang van de lokale verankering. De concrete invulling die hier aan elk fort gegeven wordt, geldt slechts bij wijze van voorbeeld. Definitieve beslissingen dienen niet in het kader van deze studie te worden genomen, maar later, in het kader van een gepaste beleids- en beheersstructuur (zie verder hoofdstuk 3, Realisatie). Ook het afbakeningsproces voor het stedelijk gebied kan hier op terug komen. Voorlopig kan het volstaan de beslissing te nemen om niets verder te ondernemen dat deze redenering schaadt. De diverse overheden kunnen tegelijkertijd zoeken naar mogelijke oplossingen op lange termijn.

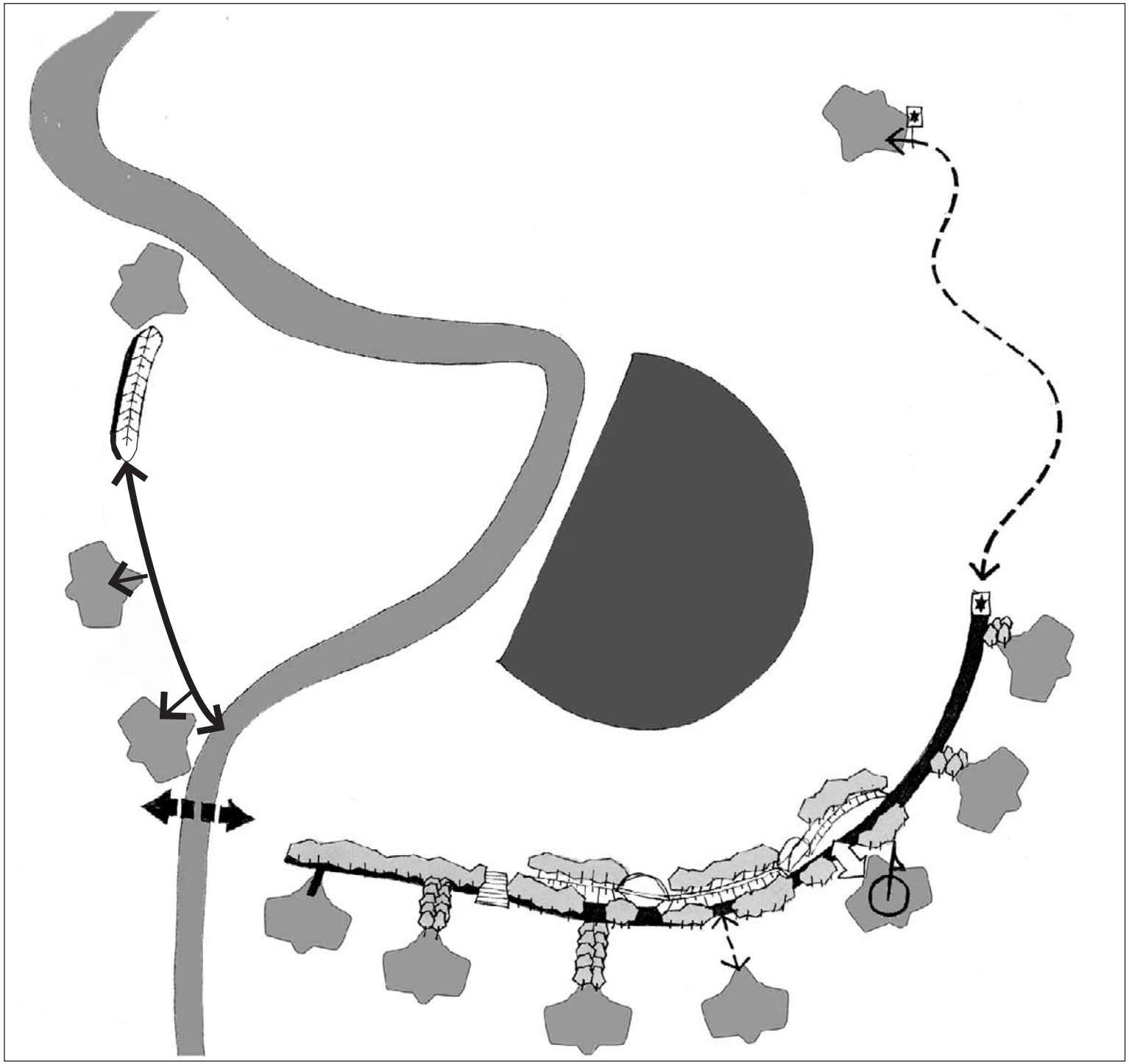
Fort Merksem	KINDERFORT, geen pretpark maar één grote creatieve kinderspeelplek
Fort 2	MUSEUMFORT, een museum gewijd aan de geschiedenis van de Brialmontverdediging
Fort 3	ATTRACTIEFORT, een plek waar alles kan
Fort 4	BASISFORT, met een bezoekers- en congrescentrum, en stedelijke voorzieningen
Fort 5	CULTUURFORT, met een muziek- en tekenacademie, dans, toneel, repetitieruimte, in combinatie met de bestaande natuureducatie …
Fort 6	CAMPUSFORT, het centrum van de universiteitscampus, met respect voor ecologische randvoorwaarden
Fort 7	NATUURFORT, waar ook aan milieu-educatie kan worden gedaan
Fort 8	OUTFORT, een opleidings- en outdoor-trainingscentrum
Fort Kruibeke	EXTREEM FORT, een plek voor avonturensporten, duiken, …
Fort Zwijndrecht	JEUGDFORT, een jeugd- en kampeerfort (binnen gesaneerde en veilige zones)
Fort Kallo	NAUTISCH FORT, met een centrum voor vaar-opleidingen, een jachthaven, …

Een concretere uitwerking van de suggesties per fort, in relatie met de toestand van het fort en de omgeving wordt verder toegelicht (hoofdstuk 2.3, concrete voorstellen per fort).

Visie en Concepten

Gordel: Krijgsbaan en Defensieve dijk

Kaart 38



STRAMIEN

Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001

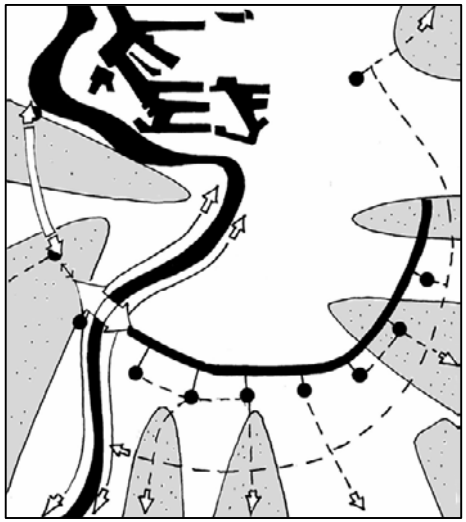
2.2 GORDEL

Deze tweede paragraaf omschrijft de voorstellen om de ruimtelijke samenhang tussen de forten te verbeteren en zo het idee van een mentale stadsrand te versterken. Deze voorstellen illustreren hoe andere (ruimtelijke) elementen dan de forten zelf, tot dragers van het gordel-idee kunnen worden uitgebouwd.

Er zijn slechts enkele elementen in de stadsrand terug te vinden die getuigen van de oorspronkelijke, ruimtelijke samenhang van de forten: de R11, de defensieve dijk, de oude spoorwegberm in Wilrijk en Edegem. Daarbij komt dat deze verbindingen gekruist worden door allerhande dwarse lijninfrastructuren, en een verschillend karakter kennen over hun lengte.

2.2.1 ZACHTE VERBINDINGEN

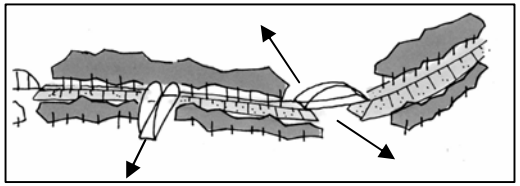
Dé voorwaarde om de fortengordel tot de mentale, groene stadsrand om te vormen, is dat alle elementen die behoren tot deze gordel verbonden worden: alle historische relicten zoals forten en schansen, maar ook de versnipperde open ruimte die in de stadsrand aanwezig is. Er moeten zachte, groene verbindingen komen die al deze elementen ontsluiten.



Figuur 65: recreatief fietsnetwerk

Recreatief fietsnetwerk
De fortengordel kan in de eerste plaats ontsloten worden door een attractief netwerk van recreatieve fiets- en wandelroutes. De fietsroutes dienen aan te sluiten op een ruimer functioneel-recreatief fietsroutenetwerk, dat ook vertakkingen heeft naar de binnenstad en de tweede fortengordel (fietspad Singel, provinciaal fietsroute-plan, verbindingen langs de spoorlijnen…).
De routes voorzien in pick-nick- en halteplaatsen en verbinden alle forten, schansen en andere historische relicten. De dragers voor de fietsroute zijn de Defensieve Dijk, de N419, de voetveer in Kruibeke, en de R11. Zoals gesuggereerd in het deelmobiliteitsplan Antwerpen-noord, kan tussen Fort 2 en het Fort van Merksem de geplande aanleg van de 2^{e} spoorontsluiting aangegrepen worden om een fietsverbinding door te trekken.

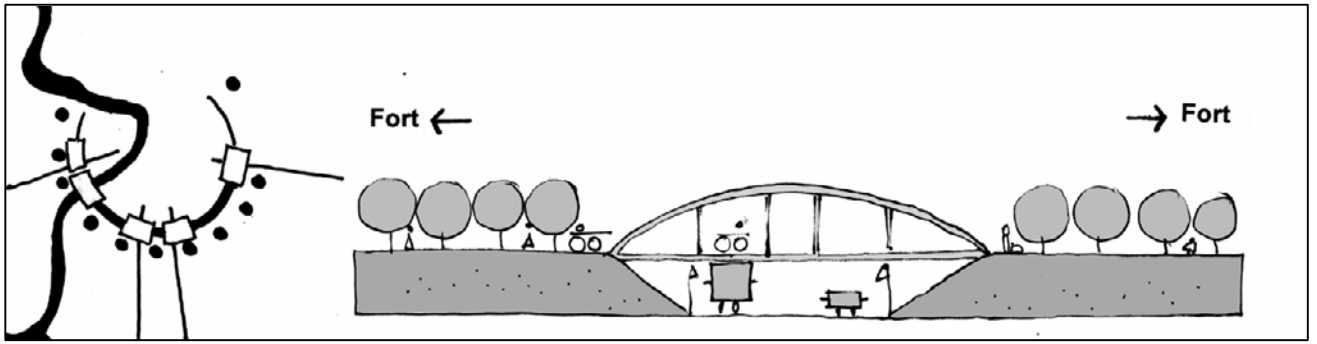
Groene stadsrand
Naast de functionele verbinding moet de gordel ook een groene stadsrand zijn. Op dezelfde manier als de fietsverbinding aantakt op een ruimer netwerk, wordt een netwerk van open en groene ruimten door deze gordel verbonden (de forten zelf, groene vingers, ringbos, Scheldeboorden, Anti-tankkanaal, inundaties, …). Bij inrichting van de fietsroutes moet hiermee rekening worden gehouden: waar mogelijk komen bomenrijen en andere groene elementen die de fietsroute begeleiden. Ter hoogte van belangrijke hindernissen zoals de Boomsesteenweg, dient extra aandacht besteed aan de uitbouw van groene oversteken, teneinde dit samenhangend netwerk te realiseren.



Figuur 66: bermen met bruggen

Overbruggen moeilijke punten voor fietsverbinding

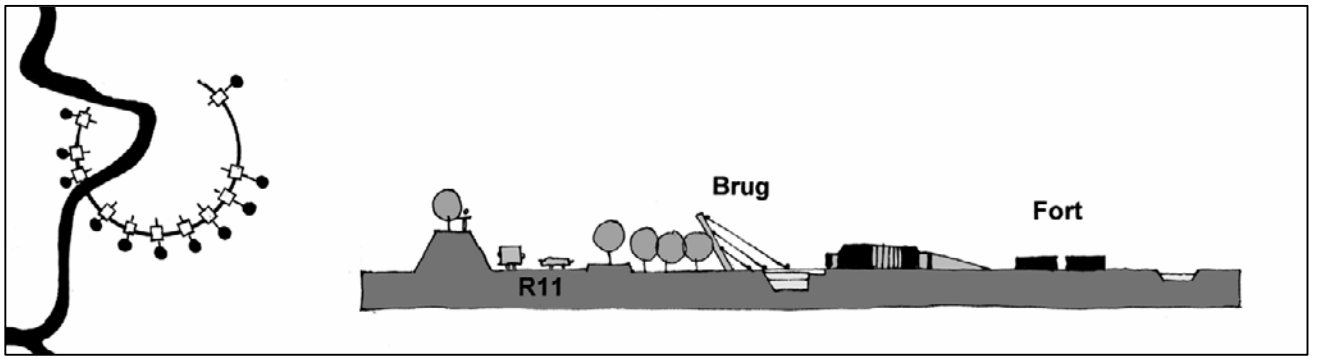
Belangrijk is dat er een vrijliggend fietspad wordt voorzien over de volledige lengte van de gordel, zeker langs de R11. In de geplande streefbeeldstudie voor de R11 kan dit concreet gemaakt worden. Daarnaast horen zachte verbindingen die door de open ruimte kunnen lopen. Dwarse infrastructuren moeten zo vlot mogelijk overbrugd worden (voetveer over de schelde, fietsbruggen over autowegen en spoorlijnen, ..) en kruispunten beveiligd. Om de oversteekbaarheid van zware infrastructuren te verhogen kunnen hier en daar fietsbruggen worden aangelegd, bijvoorbeeld aan de Defensieve Dijk-N49 en langs de oude spoorwegberm.



Figuur 67: bruggen over wegen

Binding van de forten met de gordel

Om de samenhang compleet te maken moet elk fort nog eens verbonden worden met de dragers van de fortengordel. Dit kan verwezenlijkt worden door de originele hoofdingangen van elk fort terug te gebruiken en deze visueel te versterken. Een mogelijkheid is het herstellen van de oorspronkelijke bruggen aan de hoofdingang over de gracht. Deze bruggen zijn telkens bakens die de ingang van elk fort markeren. Zo vormen ze herkenbare verbindingen op de Krijgsbaan, de N419 en langs de Defensieve Dijk. De verbinding van deze hoofdas naar de respectievelijke ingangen verdient bijzondere aandacht. In een aantal situaties is dit vandaag niet meer zo evident te realiseren. Ook hierover kan het streefbeeld voor de R11 een aantal uitspraken doen.



Figuur 68: elk fort een brug

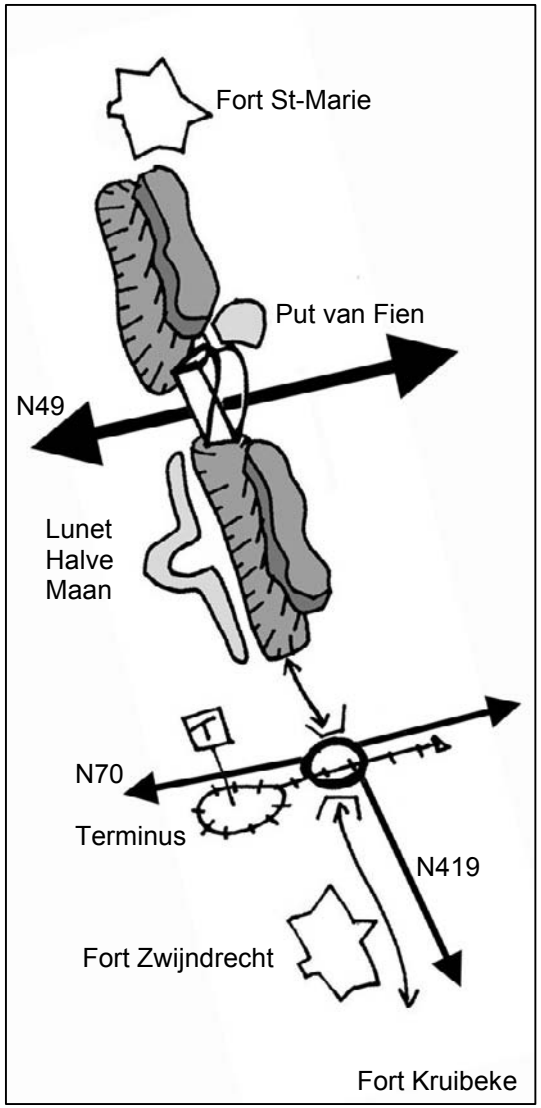
2.2.2 DE KRIJGSBAAN

Naamgeving van de Krijgsbaan
Het tracé van de R11 is een overblijfsel van de militaire baan die de forten verbond. Hoewel deze naam (militaire baan of Krijgsbaan) nog leeft in de volksmond, is de eigenlijke naamgeving per gemeente verschillend (Autolei, Frans Van Dunlaan, …). Opdat de R11 drager zou zijn van de 'mentale stadsrand' of de samenhang tussen de forten, is het gewenst om terug één naam over de volledige lengte te hanteren. Verder in dit rapport zal naar de R11 steeds verwezen worden met de naam 'Krijgsbaan'. Deze optie kan op korte termijn ook geoperationaliseerd worden door een effectieve naamswijziging in de respectievelijke gemeenten.

Helder verkeersconcept
De Krijgsbaan kent een verschillend verkeerskarakter over zijn hele lengte. Ook juridisch is er een verschil door het onderscheid in categorisering van de verschillende sequenties. Toch dient de Krijgsbaan één helder beeld en verkeersconcept te krijgen, waarbij het profiel voor het auto- en fietsverkeer over de volledige lengte een sterke continuïteit en samenhang vertoont, onafgezien van het verschil in verkeersfunctie. De inrichting van de hele Krijgsbaan dient dus te worden herbekeken, in een streefbeeld kan aandacht besteed worden, zowel aan doorstroming, als aan fietsverkeer, veilige oversteekplaatsen en aan de relatie met de omgeving.

Verschillende sequenties
De Krijgsbaan wordt in eerste instantie opgevat en heringericht als een groene verbindingsas tussen de forten. Het wordt een groene baan die de stadsrand markeert. Over de verschillende sequenties wordt dit anders ingevuld, telkens in relatie tot de omgeving:

- De sequentie tussen Fort 2 en Fort 3 loopt door sterk verstedelijkt weefsel, hier krijgt de Krijgsbaan een dubbele bomenrij en een lagere doorstroomsnelheid. De relatie met het omliggend woonweefsel wordt versterkt.
- Ter hoogte van de groene vinger aan Fort 3 wordt de openheid van het landschap benadrukt door een zo sterk mogelijke zichtrelatie te behouden (geen dichte bomenrij). De oversteek aan de brug over het spoor, dient extra beveiligd met een afzonderlijke fietsbrug.
- Tussen deze groene vinger en de E19 wordt de oude spoorwegberm heringericht als groene fietsroute. Over de dwarse infrastructuren komen fietsbruggen. Parallel hieraan kan de Krijgsbaan op een profiel van 2x1 ingericht worden, met minder nadruk op doorstromend verkeer (dat vaak sluikverkeer betreft).
- Verder wordt de Krijgsbaan geflankeerd door bomenrijen. In Wilrijk, ter hoogte van de op- en afrit met de E19, kan het profiel veel stedelijker gemaakt worden. In plaats van een ongelijkgronds aansluitingscomplex, kan hier evengoed een eenvoudige op- en afrit aansluiten op een gelijkgrondse stedelijke laan (2x2, dubbele rij bomen).
- Parallel aan de Jules Moretuslei kan de berm eventueel doorgetrokken worden, teneinde een buffer te voorzien ten opzichte van de woningen en naar de achterkanten van aanpalende bebouwing.
- Tussen de A12 en de Schelde, moet het landschappelijk karakter van de Krijgsbaan bij de nieuw geplande heraanleg hét uitgangspunt worden. Bestaande sterke elementen (relatie beekvallei, bomenrijen) dienen behouden, storende elementen weggenomen.



Figuur 69: defensieve dijk

2.2.3 DE DEFENSIEVE DIJK

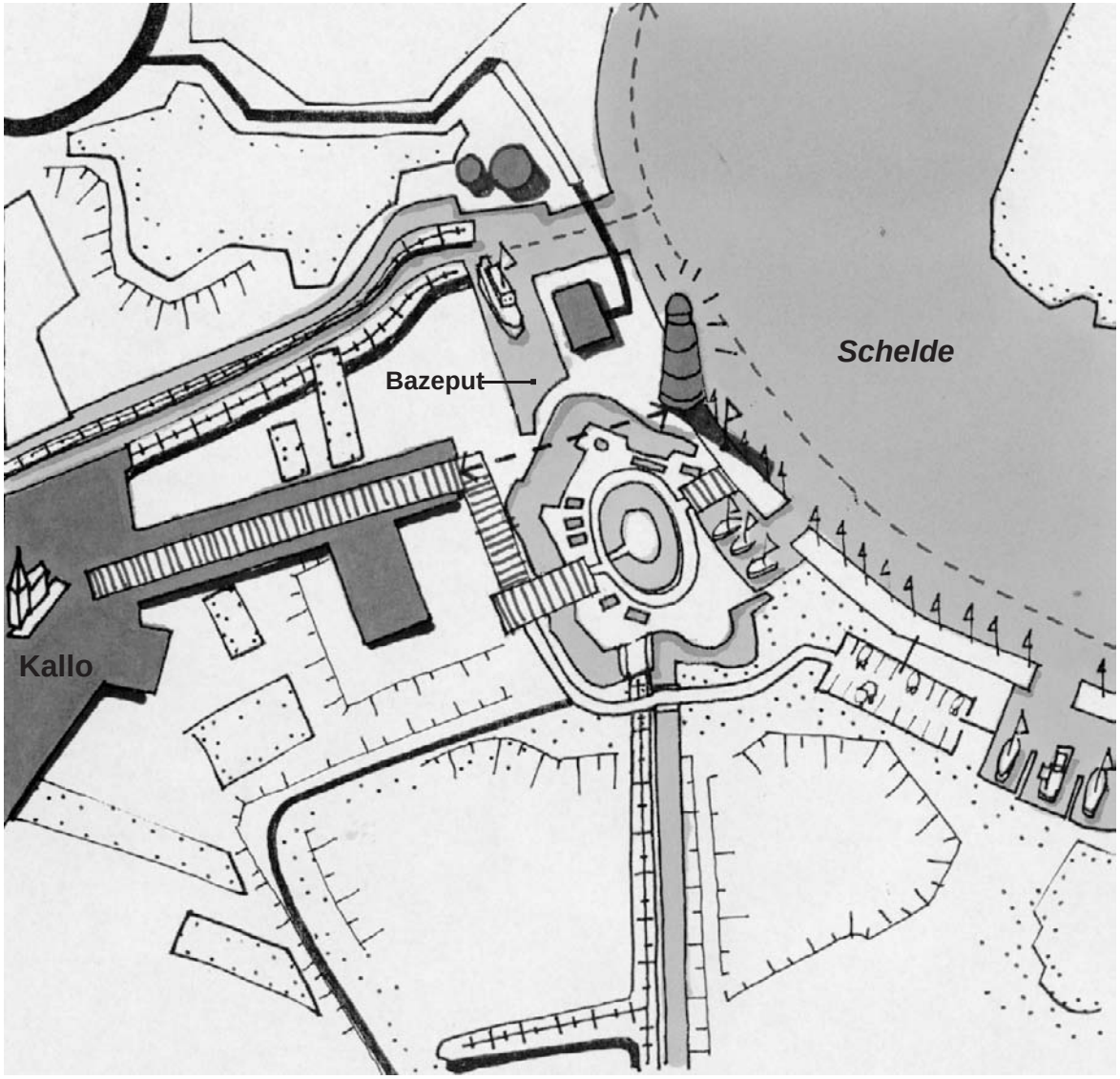
Op dezelfde manier als de oude spoorwegberm op rechteroever, wordt de Defensieve Dijk heringericht als groene fietsas tussen twee forten. Op die manier worden ook 'Lunet Halve Maan' en 'De put van Fien' ontsloten. Ook de gracht die langs de dijk loopt (historische binding water en grachten), kan worden hersteld en doorgetrokken tot in Fort St-Marie. De berm wordt versterkt als belangrijk landschappelijk element met een sterke relatie tot de open ruimte (Melsele polder). De dijk vormt zo de groene grens van de stad en is een duidelijke begrenzing voor Zwijndrecht.

Voor een vlotte fietsverbinding moet er een fietsbrug over de N49 komen. Er moet ook onderzocht worden of de dijk kan worden hersteld tot aan het openbaar vervoersknooppunt aan de N70. De fietsverbinding wordt na de rotonde aan de N70 verder gezet langs de N419 naar Fort Zwijndrecht en Fort Kruibeke. Deze weg dient net als de Krijgsbaan heringericht te worden als groene, veilige fietsas.

2.3 OVERZICHT PER FORT

Fort St-Marie: nautisch fort

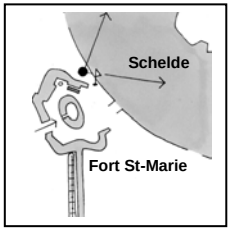
Een Schelde-fort voor waterrecreatie en maritieme opleidingen

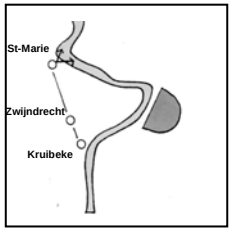


- Water
- Herstellen en verbinden van gracht
- Afwerken stadsrand
- 'Vuurtoren': voorzieningen-complex
- Nieuwe weg
- Doortocht
- Fietspad op talud
- Inkomplein - activiteitenplein
- Dijk aan het water
- Parking
- Jachthaven
- Natuurontwikkeling

STRAMIEN

Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001

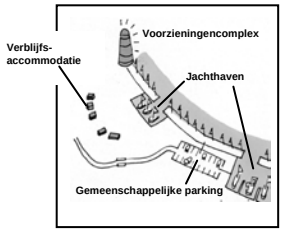


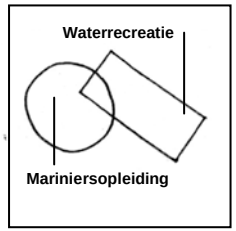


HISTORISCHE RELICTEN

De unieke elementen van het waterfort benadrukken

- Het fort beschermen als **monument**;
- De **waterstructuur** herstellen: gracht – verbindingsgracht, eiland en **onderwaterbatterij**;
- Aarden wallen herstellen;
- De unieke **zichtlocatie** van het fort benadrukken;
- De overgebleven fortgebouwen restaureren en nieuwe functie geven;
- De hoofdingang bewaren.

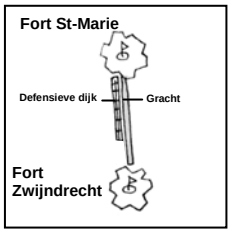




FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Tij-gebonden watertoerisme en permanente mariniersopleidingen

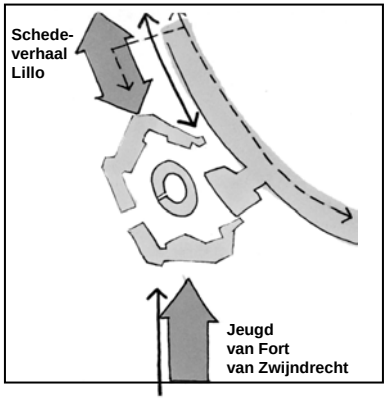
- Hoofdfunctie: **nautisch fort**;
- **Opleiding mariniers**: verblijfsaccommodatie (paviljoenen, refter, sanitair, café…), leslokalen, jachthaven, oefenterrein, herstelloods boten;
- **Watertoerisme**: jachthaven a) passanten b) permanente ligplaats. De haven van Dredging behoudt de functie, maar zou op lange termijn eventueel als jachthaven gebruikt kunnen worden.
- **Bijkomende functies**: restaurant, café, sanitair en andere voorzieningen, gebundeld in kopgebouw = herstellen van strategisch en visueel belang van het fort, parking tussen jachthavens, info-paviljoen,



BINDING MET DE GORDEL

Een gracht en defensieve dijk

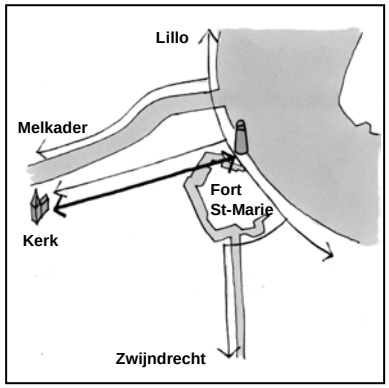
- Fort St-Marie als eindpunt van de fortengordel;
- Een fietspad op de herstelde defensieve dijk;
- Hiernaast de herstelde gracht.



BINDING MET DE ANDERE FORTEN

Een fietsroute, rondvaart naar St-Marie, recreatief Schelde-fort

- Een **fietsroute** van Fort St-Marie naar Fort Liefkenshoek en Fort Zwijndrecht met aansluiting op de tramterminus;
- Een **rondvaart** tussen Kruibeke – St-Marie en Lillo;
- Fort St-Marie als **recreatiefort** voor de jeugd van het Fort van Zwijndrecht – Fort Lillo vertelt het **verhaal over de Schelde** en de rede.



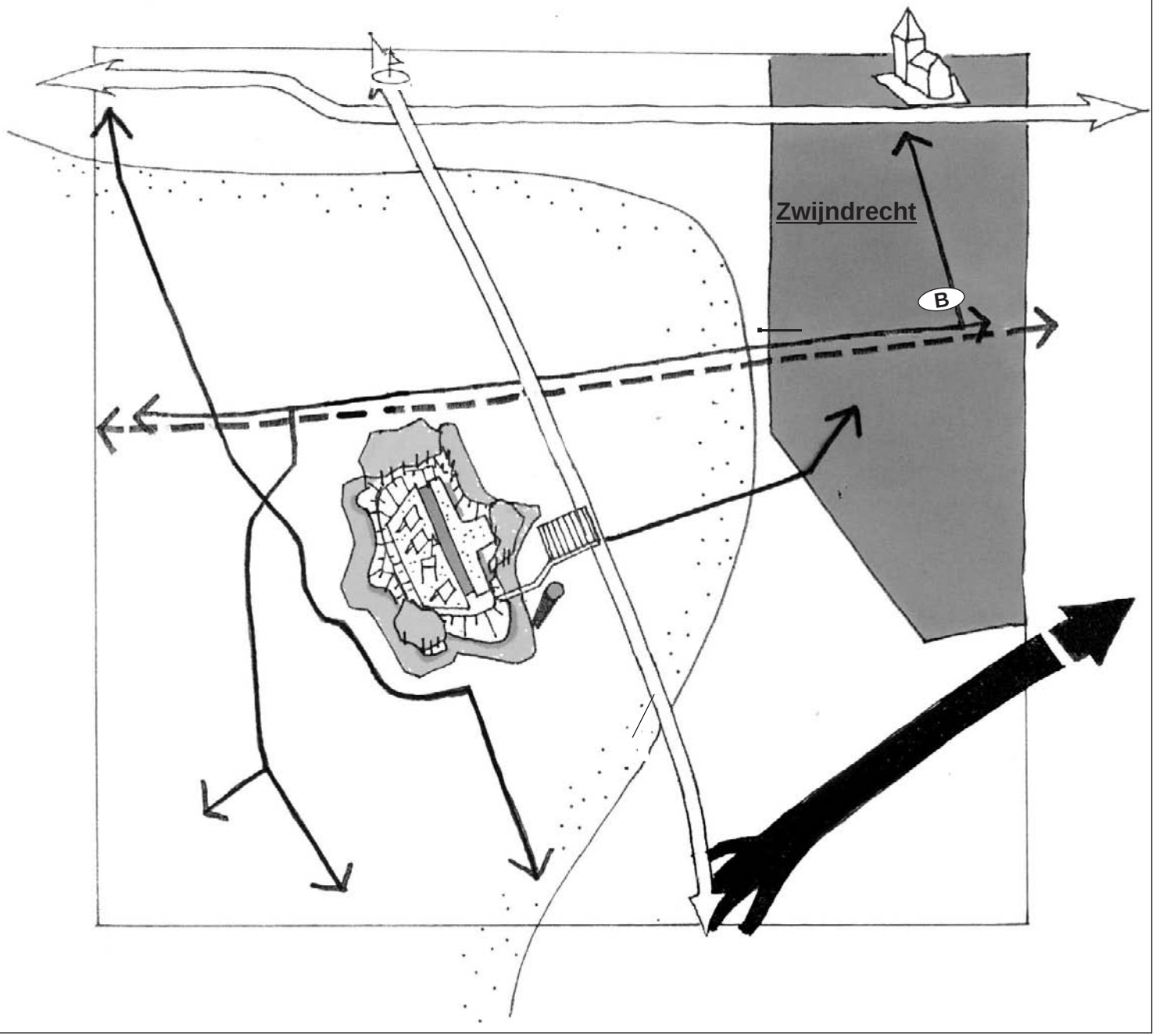
BINDING MET DE OMGEVING

Eindpunt op de kerkas, schakel in een recreatief netwerk

- Fort St-Marie met baken als eindpunt op kerkas, ingericht als doortocht van Kallo;
- Het fort als schakel in een recreatief en toeristisch netwerk:
  - Een fietsroute door Kallo toeristisch centrum;
  - Een fietsroute langs Melkader;
  - Een fietsroute langs de Schelde;
- Fort St-Marie past zich in in de grachtenstructuur van het landschap;
- Een verbinding tussen de jachthavens van Kallo.

Fort Zwijndrecht: jeugdfort

Een natuurlijk fort in een open landschap voor de jeugd



Visie en Concepten

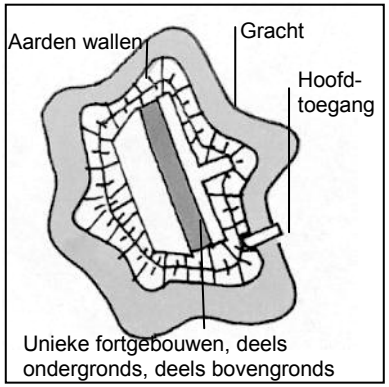
Fort Zwijndrecht

Kaart 40

- Afwerken van de stadsrand
- Groene vinger
- Restaureren van fortgebouwen
- Herstellen van gracht
- Aarden wallen
- Weide - kampplaats
- Zendmast als baken
- Inkomplein
- Station
- Tramterminus
- Fietsroute

STRAMIEN

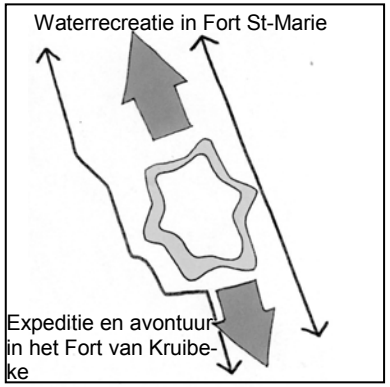
Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001



HISTORISCHE RELICTEN

Restauratie van unieke elementen van het fort

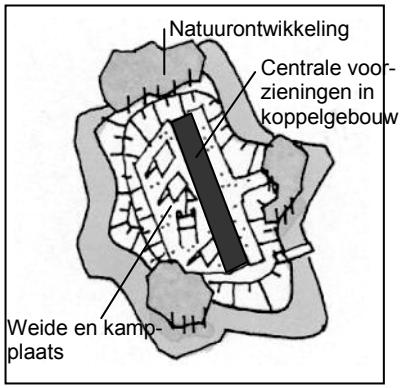
- Het fort beschermen als **monument**;
- De bovengrondse en ondergrondse **fortgebouwen** worden **gerestaureerd** en krijgen een nieuwe functie;
- De **gracht** blijft **bewaard** en noordwestelijk **hersteld**;
- De **aarden wallen** worden **hersteld**;
- De **structuur** van de **centrale pleinen** wordt hersteld, ze worden echter niet verhard;



BINDING MET DE FORTEN

Uitstappen naar Fort St-Marie en het Fort van Kruibeke

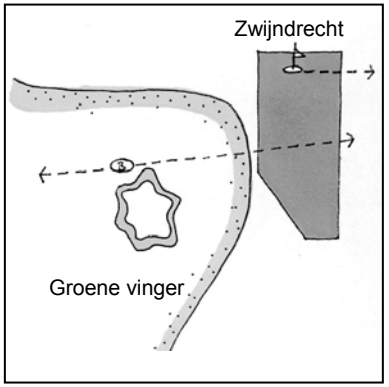
- Een fietsroute van Fort St-Marie naar het Fort van Zwijndrecht en van hieruit naar het Fort van Kruibeke;
- Uitstappen voor de jeugd naar Fort St-Marie en het Fort van Kruibeke: waterrecreatie in St-Marie, sportavontuur in Kruibeke (en eventueel aansluitend Fort 8);



FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Kampement en avontuur in centraal deel, natuurontwikkeling op aarden wallen

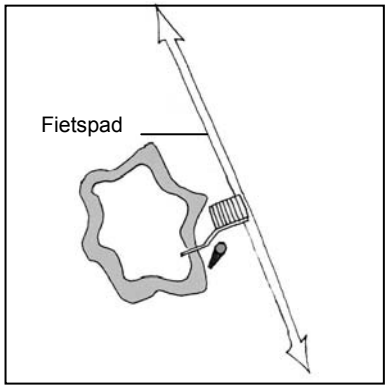
- Hoofdfunctie: **jeugdfort, kampplaatsen**;
- Ondersteunende voorzieningen: kampeerweide, centraal koppelgebouw met sanitair, keuken, slaapzalen en refter, 'speel'weide en bos;
- Bijkomende voorzieningen: natuurontwikkeling in de rand;
- Noodzakelijk onderzoek naar veiligheid en beheersconcept, vooraleer dergelijke functie kan uitgebouwd worden;



BINDING MET DE OMGEVING

Een landschapsfort, vlakbij de stad

- De tramterminus in Zwijndrecht en het station nabij het fort zorgen voor een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer;
- Het fort richt zich op jeugd van heel Antwerpen, en de jeugd van Zwijndrecht in het bijzonder;
- De open ruimte in de omgeving biedt veel mogelijkheden;



BINDING MET DE GORDEL

Een defensieve dijk met fietspad

- Het herstellen en doortrekken van de defensieve dijk met fietspad;
- De originele ingang wordt gemarkeerd;

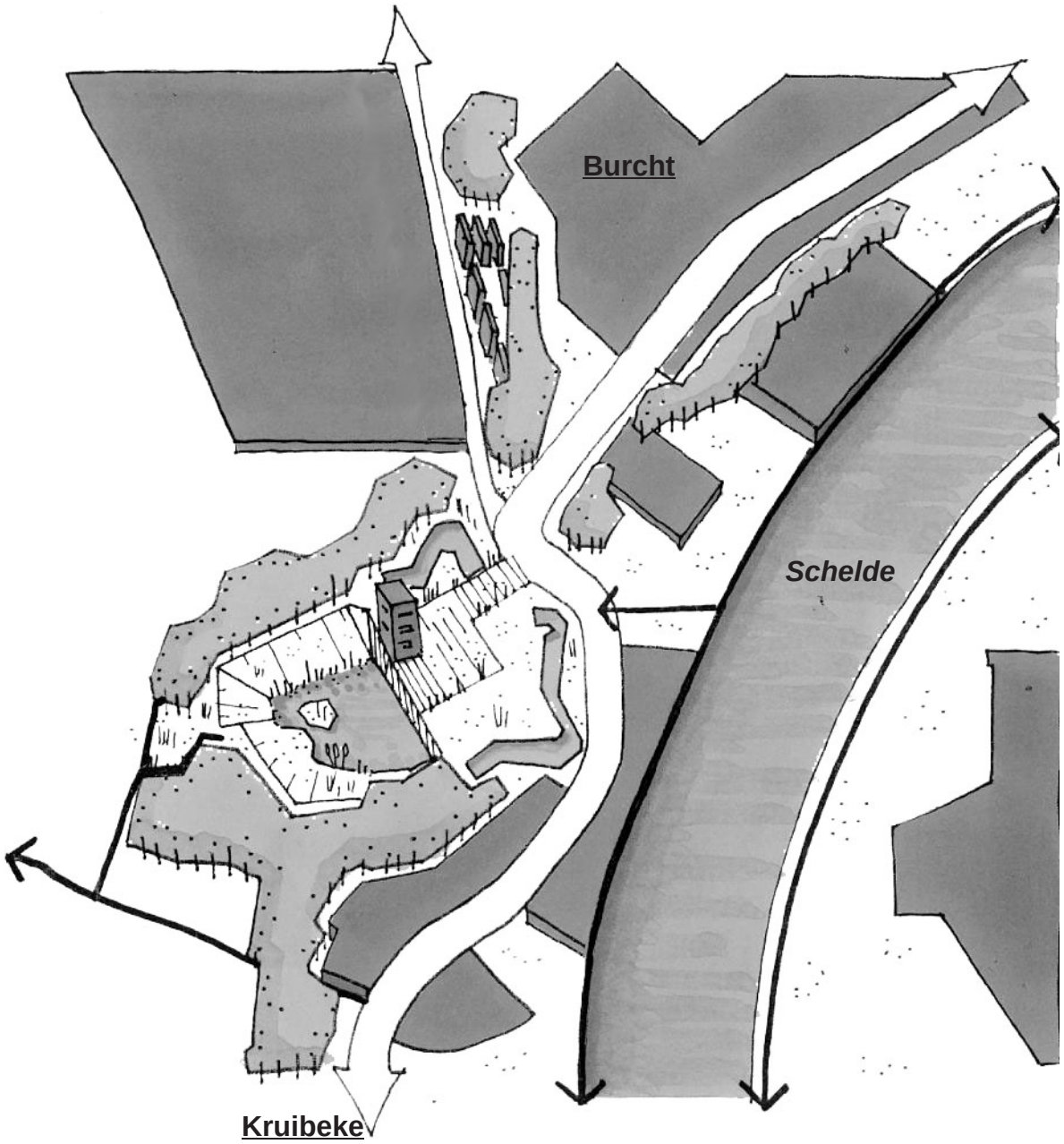
Visie en Concepten

Fort Kruibeke

Kaart 41

Fort Kruibeke: extreem fort

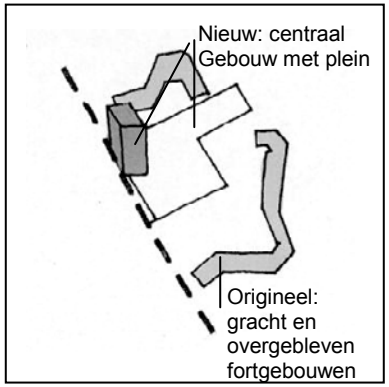
Een belangrijke natuurverbinding met extreme sportmogelijkheden



- Afwerken van de stadsrand
- Afwerken industrieranden
- Kerngebouw met centrale activiteiten
- Natuurlijke buffer
- Natuurvriendelijke oeverinrichting
- Natuurbehoud
- Centraal activiteitenplein volgens ecologische inrichingsnormen
- Fietspad

STRAMIEN

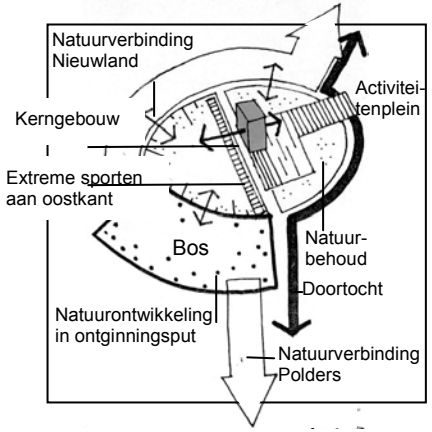
Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001



HISTORISCHE RELICTEN

Behoud fortelementen, introductie van nieuwe elementen in de kern

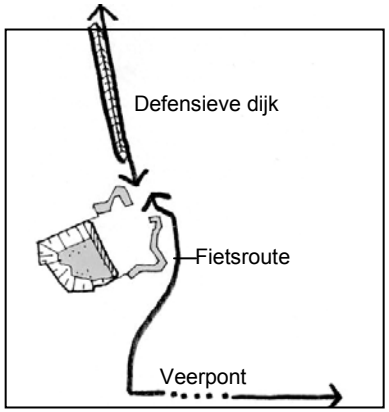
- Het beschermen van het fort als **monument**;
- Het overgebleven deel van de **gracht** blijft **bewaard**;
- De **overgebleven fortgebouwen** worden **gerestaureerd** en krijgen een nieuwe functie;
- Een **nieuw, centraal plein** sluit aan op de originele toegang en geeft uit op **een nieuw, centraal gebouw**;



FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Natuurverbinding met extreme sporten in de kern

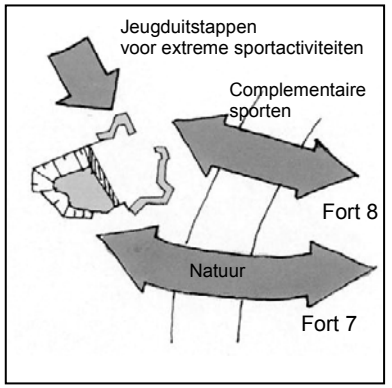
- Hoofdfunctie: **natuurontwikkeling en sporten**. Deze functies worden getoetst aan de bestaande voorziene nabestemmingen;
- **Inhoud natuurontwikkeling**: het zuidelijk bos en de randen van het fort behouden als schakel, de zuidwestelijke rand van de ontginningsput wordt (ev. bij wijze van experiment) op een ecologische manier ingericht. Van hieruit een natuurverbinding naar de noordelijke en zuidelijke linkeroever.
- **Ondersteunende sportfuncties**: het secretariaat, aanvullende voorzieningen en administratie van de sportverenigingen wordt gebundeld rond een centraal gebouw.
- In het **centraal gebouw** worden sportondersteunende voorzieningen (sanitair, kleedkamers en een café) en een natuurmuseum gebundeld.

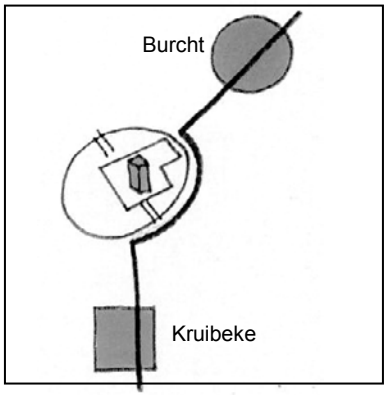


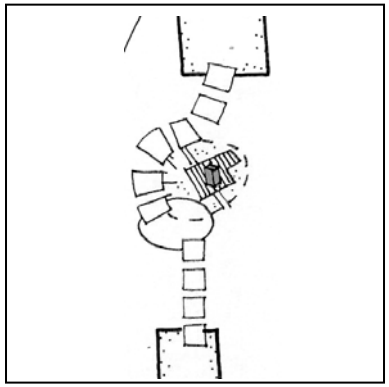
BINDING MET DE GORDEL

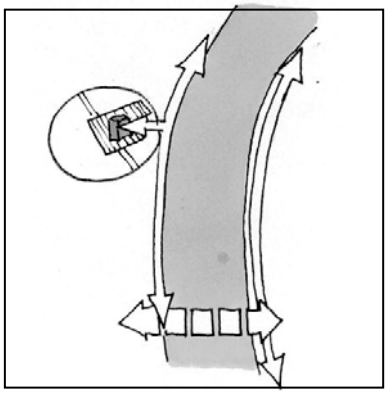
Een defensieve dijk en veerpont

- De **defensieve dijk** wordt doorgetrokken tot aan het Fort van Kruibeke, hierop wordt een fietsroute aangelegd;
- Een **fietsroute met veerpont** over de Schelde vormt de verbinding tussen de forten van linkeroever en de forten van rechteroever;









BINDING MET DE FORTEN

Complementaire sporten, complementaire natuurfuncties

- Fort Kruibeke (met ev. Fort 8) als uitvalsbasis voor de jeugd van Fort Zwijndrecht;
- Complementariteit tussen Fort Kruibeke voor extreme sporten en Fort 8 voor outdoortraining;
- Complementariteit tussen Fort Kruibeke voor natuurexpeditie en met natuurmuseum en Fort 7 voor natuureducatie en -overleg;

BINDING MET DE OMGEVING

Schakel tussen Burcht en Kruibeke en in een ecologisch netwerk, binding met de Schelde

- Het Fort van Kruibeke ligt centraal tussen het centrum van Burcht en het centrum van Kruibeke, een doortocht verbindt beide kernen;
- Het Fort is, als natuurgebied, een essentiële schakel in een ecologisch netwerk;
- De relatie met de Schelde wordt versterkt door open zichten en fietsroutes langs de oevers;

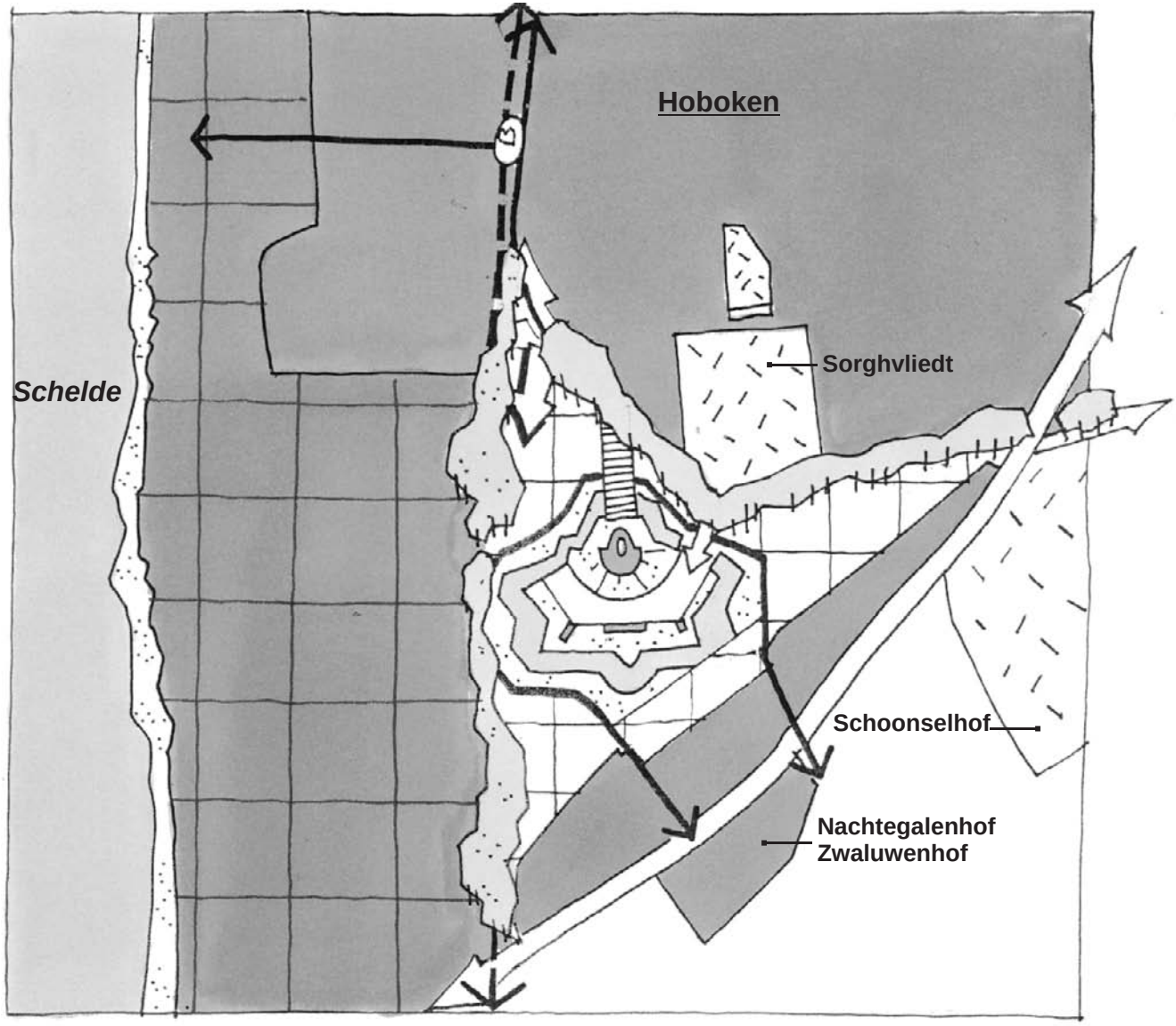
Visie en Concepten

Fort 8

Kaart 42

Fort 8: outfort

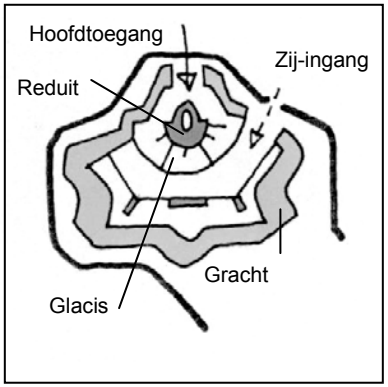
Teamspirit verovert fort 8



- Afwerken van de stadsrand
- Gerestaureerd fort
- Gerestaureerde fortgebouwen
- Inkomplein: oorspronkelijke toegang
- Herstellen van de gracht
- Natuurontwikkeling
- Parkgebied
- Sportpark voor lokale verenigingen
- Boulevard
- Buffer
- Fietsroute
- Spoorlijn met station

STRAMIEN

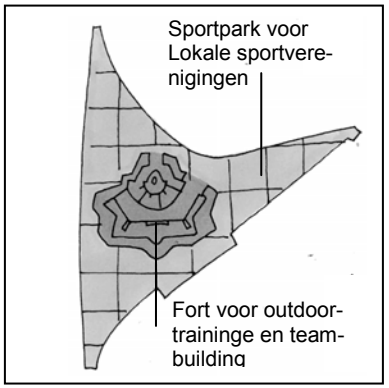
Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001



HISTORISCHE RELICTEN

Restauratie van het fort

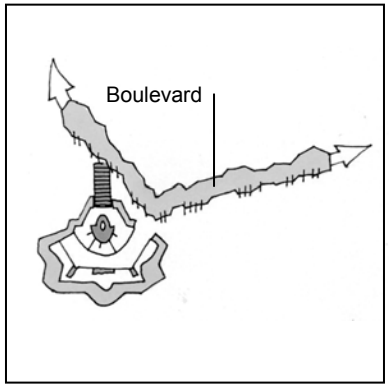
- Het **reduit** met **glacis, het binnenplein** en de overige **authentieke fortgebouwen** worden **gerestaureerd;**
- De **gracht** blijft **bewaard;**
- De **hoofdingang** naar het reduit wordt hersteld, de huidige hoofdingang zal hersteld worden als **zij-ingang**;



FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Lokaal sportpark buiten, opleidingscentrum en bovenlokale outdoortraining binnen

- Hoofdfunctie: **opleidingscentrum en outdoortraining**;
- De sportvelden van lokale verenigingen worden gebundeld in de 'sportdriehoek'.
- Voorzieningen in de 'Sportdriehoek': sportaccommodatie: parking met fietsenstalling in de buitenrand, sporthal, sanitair,…
- Voorzieningen in het fort: outdoorsporten, verblijfsruimte voor meetings of trainingssessies, …
- Aanvullende functies in het fort: lokalen voor opleidingen of jeugdgroepen, kunstacademie, cafetaria, restaurant met dakterras,…;



BINDING MET DE GORDEL

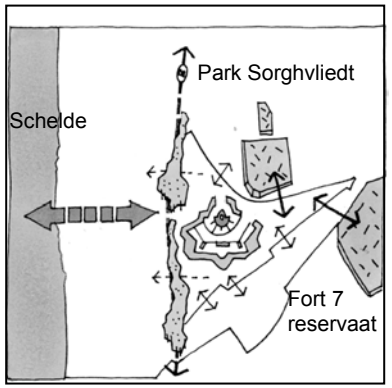
Een boulevard met herstelde inkom

- Een boulevard met dubbelzijdig, gescheiden fietspad op de Krijgsbaan;
- De originele ingang wordt hersteld;

BINDING MET DE FORTEN

Sporten in Fort Kruibeke, verblijf voor Fort7

- Een fietsroute het Fort van Kruibeke via een veerpont over de Schelde naar Fort 8 en van hieruit naar Fort 7;
- Extreme sporten vinden plaats in het Fort van Kruibeke, outdoortraining vindt plaats in Fort 8. Beide sporten kunnen gecombineerd worden in één daguitstap. Verblijf gebeurt in Fort 8;
- Schoolgroepen of jeugdverenigingen kunnen voor educatieve 'natuurweek' verblijven in Fort8;



BINDING MET DE OMGEVING

Een ecologisch netwerk met groene ruimten en groene vinger in de omgeving

- Fort 8 vormt een belangrijk steunpunt in een groene omgeving van Hoboken;
- De industrie langs de Schelde wordt afgebufferd;
- De relatie met de Schelde wordt versterkt;

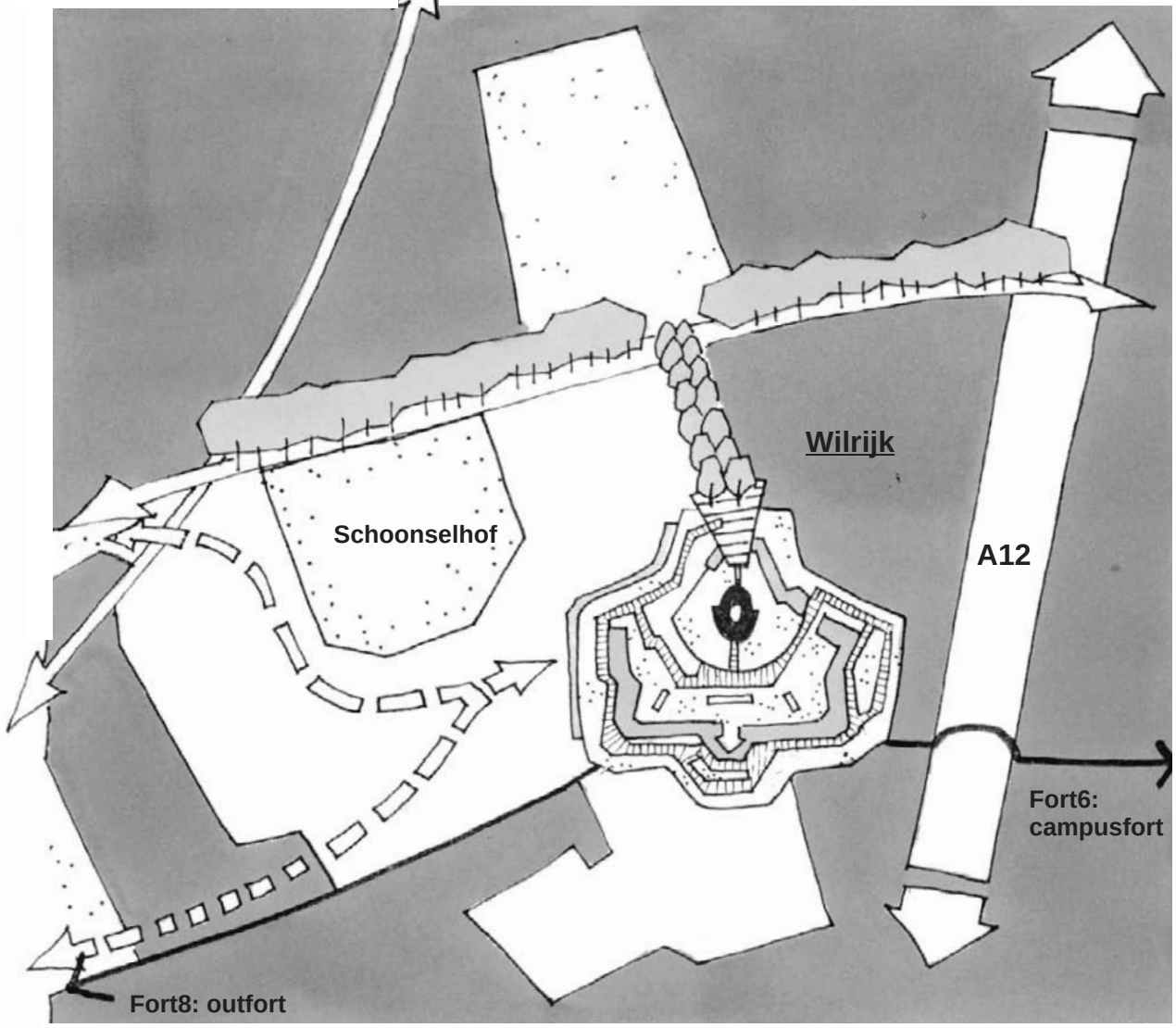
Visie en Concepten

Fort 7

Kaart 43

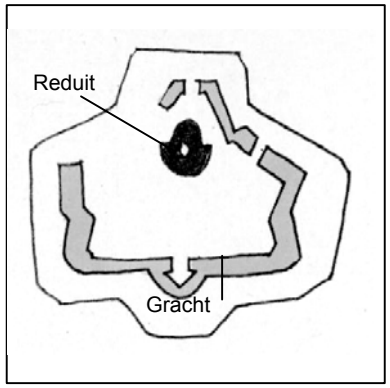
Fort 7: natuurfort

De natuur verovert het fort



- Afwerken van de stadsrand
- Gerestaureerd reduit met gebundelde activiteiten
- Bewaarde fortgebouwen
- Inkomplein
- Boulevard
- Bomenrij
- Natuurontwikkeling
- Natuurtechnische inrichting van fortgracht
- Behouden van gracht als scheiding tussen fort 7 en Schoonselhof
- Ecologische verbinding
- Ecologische verbinding door bebouwd gebied
- Vlonders voor geleide wandelingen
- Fietspad

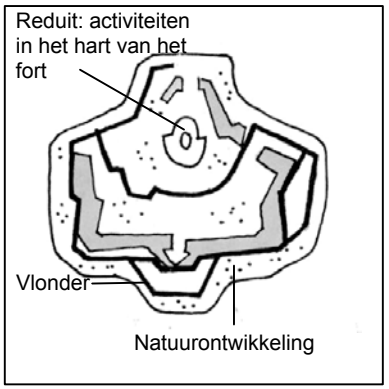
STRAMIEN



HISTORISCHE RELICTEN

Restauratie van het reduit

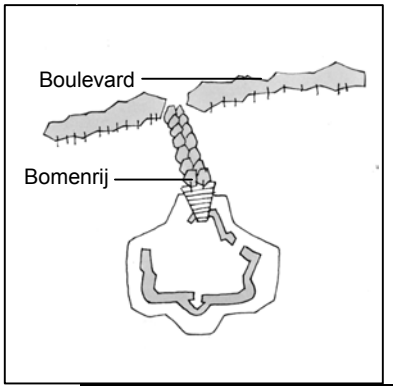
- Het **reduit** wordt **gerenoveerd**, hierin worden natuureducatieve activiteiten geconcentreerd;
- De **gracht** blijft bewaard en op een natuurtechnische manier ingericht. De linkerhelft wordt niet hersteld omwille van ecologische redenen;
- Het overige deel van het fort wordt overgeleverd aan de **natuur**. Want de fortgebouwen zijn ondermeer belangrijke verblijfplaatsen voor de vleermuis.
- Voorstel tot uitbreiding van de **bescherming** (als dorpsgezicht in de legerstraat),



FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Natuurontwikkeling reserveren

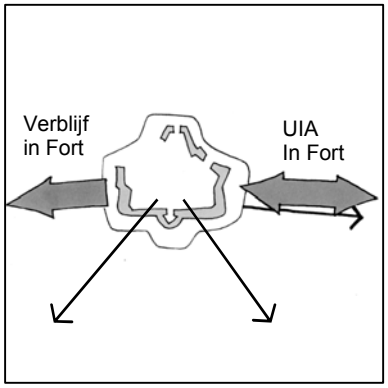
- Hoofdfunctie: **natuurfort**;
- Voorzieningen **in** het **reduit**: afdeling biologie (UIA) met labo, museum voor bijzondere plant- en diersoorten, werkatelier (voor vb. workshops rond natuur), leslokalen (voor vb. natuureducatie);
- Voorzieningen **buiten** het **reduit**: vlonders voor korte, begeleide natuurwandelingen in het fort, toelichtingborden geven meer uitleg;
- Ondersteunend initiatief: natuurontwikkelingsprojecten, waaronder de natuurtechnische inrichting van de gracht. In het kader van de habitatrichtlijnen zulllen bij het invullen van de functies randvoorwaarden gesteld worden ten aanzien van het behoud van de vleermuis.



BINDING MET DE GORDEL

Een monumentale bomenrij naar het fort

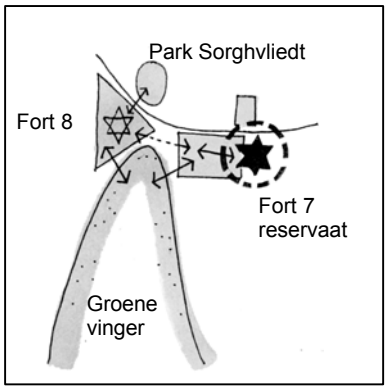
- Een boulevard met dubbelzijdig, gescheiden fietspad op de Krijgsbaan;
- Een herkenbare bomenrij naar het fort.



BINDING MET DE FORTEN

Verblijf in Fort 8, UIA in Fort 6

- Een fietsroute van Fort 7 naar Fort 6;
- Bezoekers (vb. natuureducatieve schoolklassen) verblijven in Fort 8;
- Onderzoekers en studenten van de afdeling biologie krijgen voorzieningen in Fort 7.



BINDING MET DE OMGEVING

Een ecologisch netwerk met groene ruimten en groene vinger in de omgeving

- Een onrechtstreekse verbinding met de groene vinger;
- Een intern ecologisch netwerk tussen Fort 7, het Schoonselhof, Fort 8 en park Sorghvliedt;
- Omwille van het reservaatkarakter worden geen bijkomende ontsluitingen gemaakt met de wijken of het Schoonselhof.
- De brug Moerlei in het kader van een natuureducatief project.

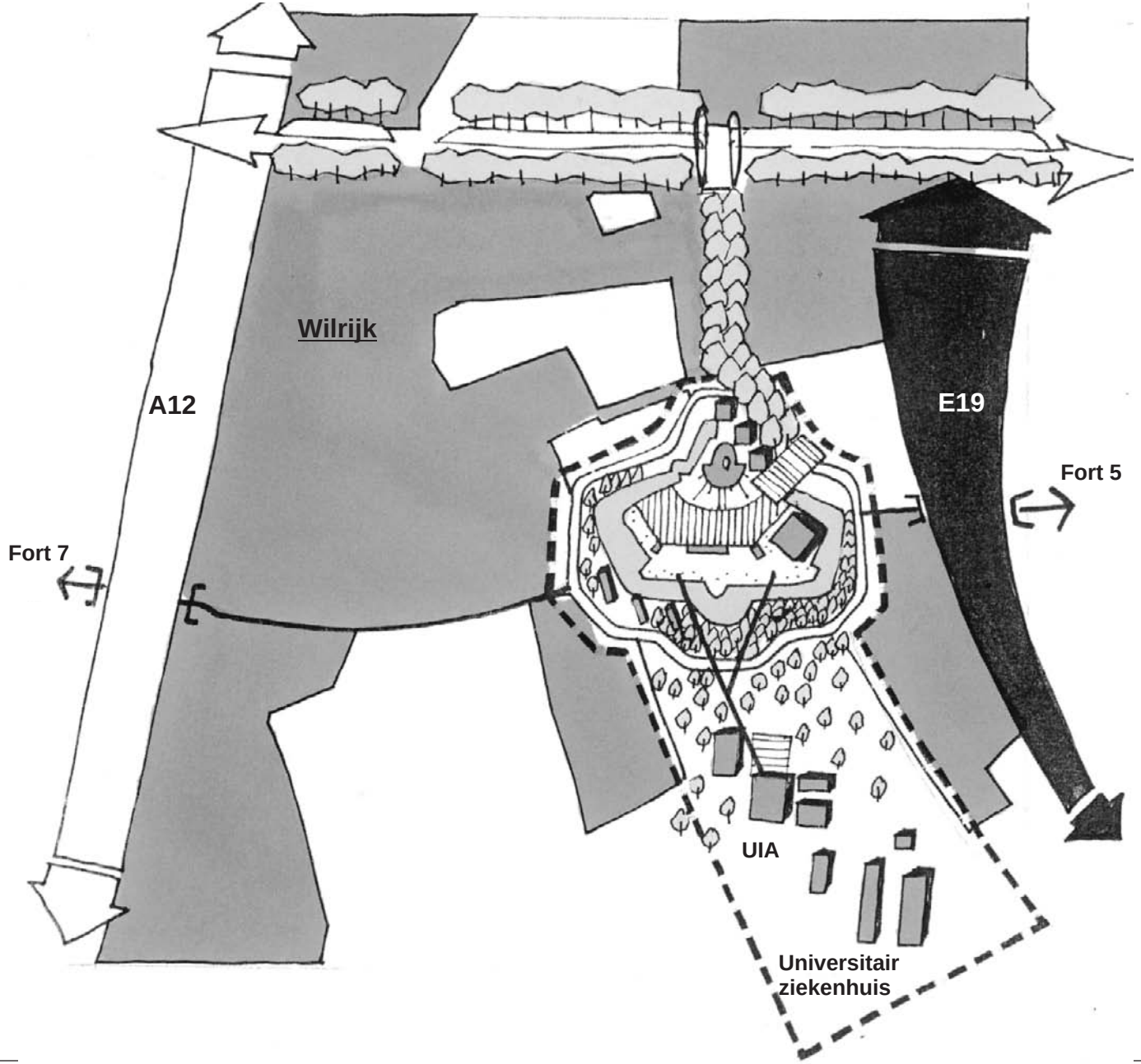
Visie en Concepten

Fort 6

Kaart 44

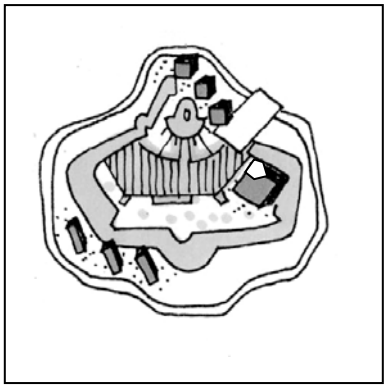
Fort 6: campusfort

Fort 6 = visitekaartje campus UIA



- Afwerken van de stadsrand
- Nieuwe gebouwen
- Gerenoveerde fortgebouwen
- Een groene berm met bomenrij en fietspad
- Bomenrij
- Bos
- Groene, herstelde wallen
- Inkomplein
- Glacis: ligweide of podium
- Nieuwe begrenzing campus UIA
- Fietspad

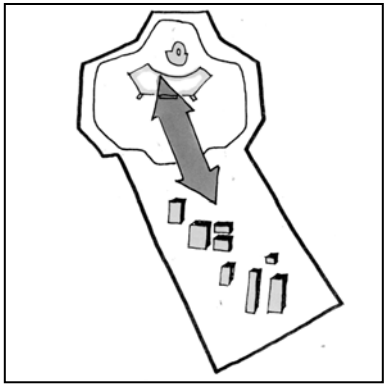
STRAMIEN



HISTORISCHE RELICTEN

Oud renoveren, nieuw integreren

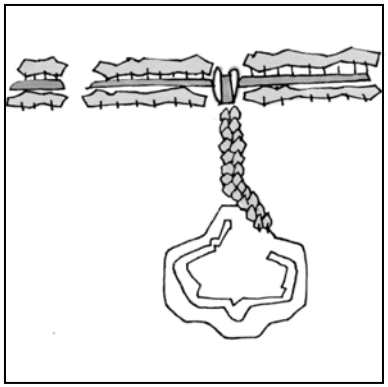
- Het beschermen van het fort als **monument**;
- De oorspronkelijke fortstructuur wordt hersteld in de mate van het mogelijke;
- De overgebleven fortgebouwen worden **gerenoveerd** en worden het zwaartepunt in de campus;
- De artillerie-ingang wordt de hoofdingang met twee nieuwe verbindingen naar de UIA;
- De gracht wordt gedeeltelijk hersteld;
- Het centraal plein wordt terug aangelegd en doet dienst als **centraal activiteitenplein**;
- Storende elementen worden verwijderd in de mate van het mogelijke.



FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Een campus met studentenvoorzieningen

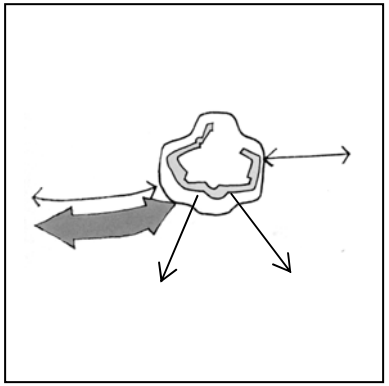
- Hoofdfunctie: **campusfort**;
- Centrale functies: administratie en secretariaat UIA, **studentenvoorzieningen**;
- Ondersteunende voorzieningen: bibliotheek, kopieerdienst, cultuurcafé, feest-, tentoonstellings- en vergaderzaal, ontvangstruimte, leslokalen, peda,….
- Steeds met respect voor de ecologische randvoorwaarden



BINDING MET DE GORDEL

Een visuele aantakking van het fort op de KRIJGSBAAN

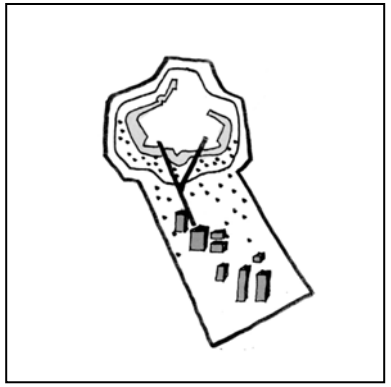
- **Berm** met bomenrij en fietspad;
- Een **brug** over de Krijgsbaan;



BINDING MET DE FORTEN

Een recreatieve route en een functionele aansluiting op Fort 7

- Een secundaire **fietsroute** van Fort 7 naar Fort 5;
- Afdeling biologie met **labo** in Fort 7.



BINDING MET DE OMGEVING

UIA + Fort 6 = 1

- De UIA krijgt uitbreiding in Fort 6, het zwaartepunt van de UIA verschuift naar de fortgebouwen rond het activiteitenplein van het fort;
- Het landschapspark van de UIA sluit aan op Fort 6, ze vormen één geheel;
- De paden van de UIA takken aan op het centrumplein van Fort 6.

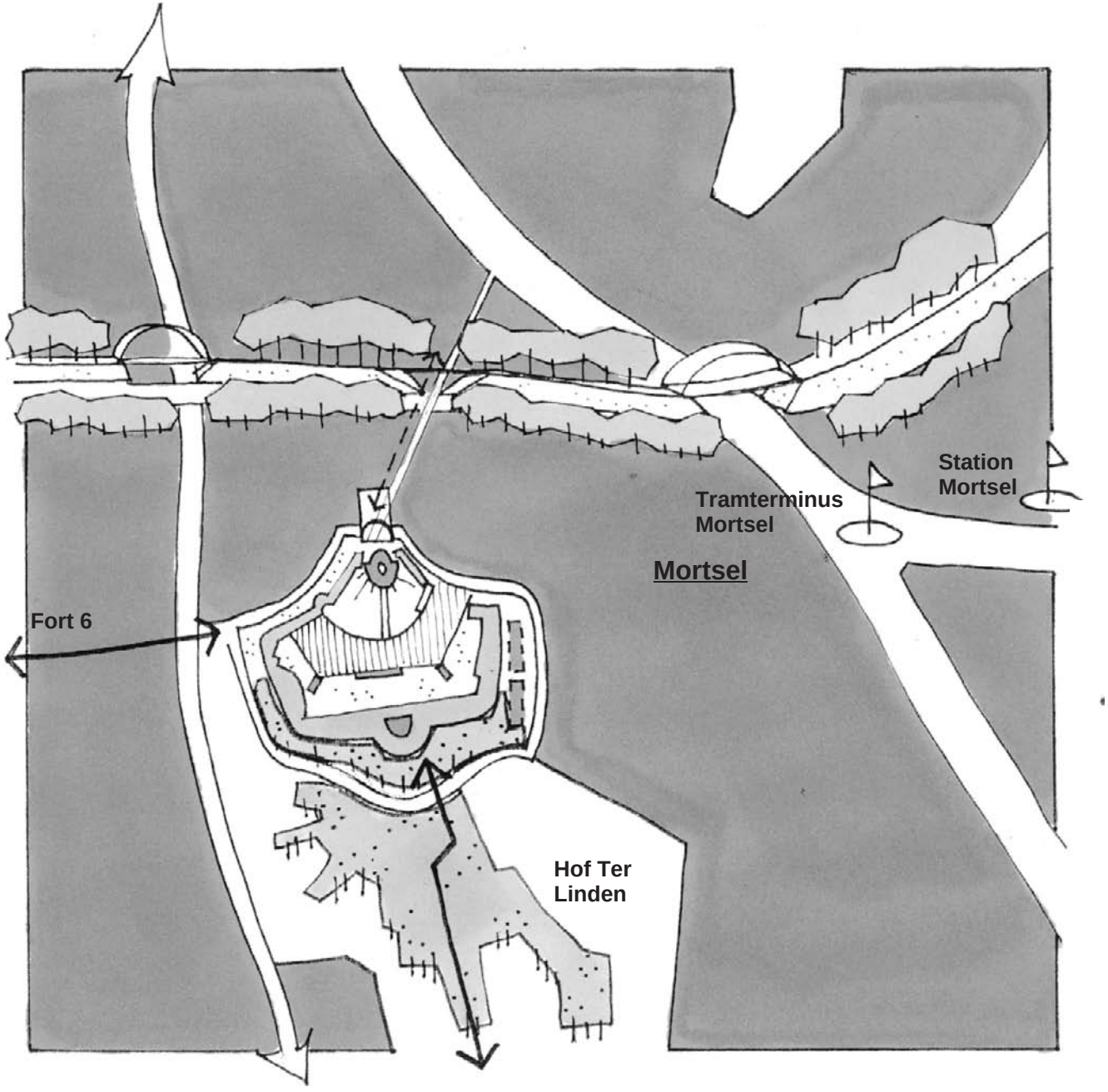
Visie en Concepten

Fort 5

Kaart 45

Fort 5: cultuurfort

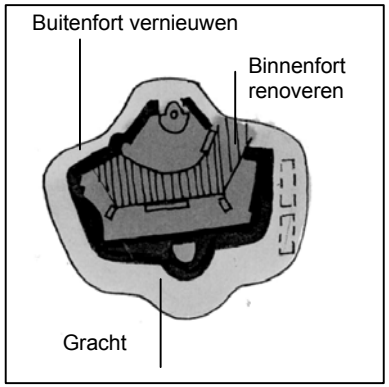
Cultuur in de rand van de stad



- Afwerken van de stadsrand
- Gerestaureerde fortgebouwen
- Op termijn te verdwijnen loodsen
- Een groene berm met bomenrij en fietspad
- Bos
- Parkgebied
- Activiteitenplein
- Brug
- Openbaar vervoersknooppunt
- Fietspad
- Herstelde gracht

STRAMIEN

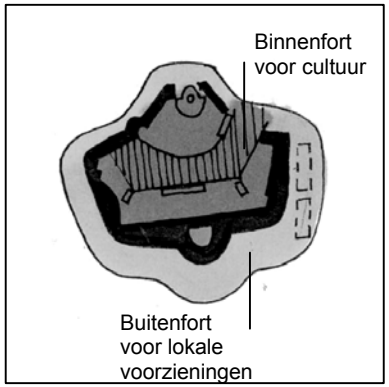
Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001



HISTORISCHE RELICTEN

Binnenfort renoveren, buitenfort vernieuwen

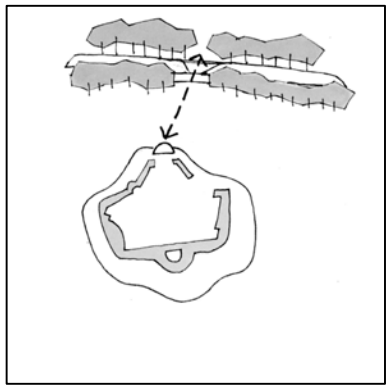
- De basisstructuur van het fort wordt hersteld: de fortgebouwen, glacis, gracht, aarden wallen,…;
- De fortgebouwen worden gerenoveerd in functie van de nieuwe bestemmingen;
- Het binnenfort wordt 'gezuiverd' van storende elementen;
- Nieuwbouw voor lokale voorzieningen in het buitenfort kan, indien het getuigt van een hoge architecturale kwaliteit en zich inpast in het landschap.



FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Cultuur binnen, verenigingen buiten

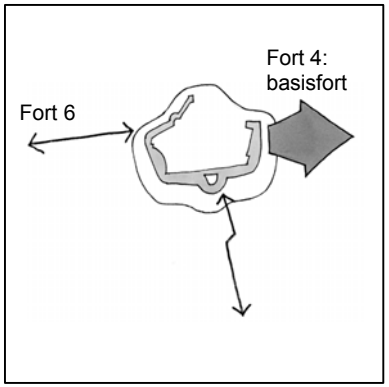
- In het **binnenfort** zullen **culturele functies** zich inpassen op niveau van het stedelijk gebied. Het **buitenfort** biedt ruimte voor **lokale voorzieningen**;
- Ondersteunende functies binnenfort: teken- en muziekacademie, repetitielokalen, bibliotheek en mediatheek, toneelschool, centraal in het zuidelijk deel van de voorstad. Het centraal plein kan dienst doen voor openluchtvoorstellingen, grootse evenementen worden doorverwezen naar Fort 4;
- Ondersteunende gemeenschapsfuncties buitenfort: scouts, sportverenigingen, clubs, organisaties,….
- Natuureducatie en –recreatie voor de regio;
- In het kader van de habitatrichtlijnen zulllen bij het invullen van de functies randvoorwaarden gesteld worden ten aanzien van het behoud van de vleermuis.



BINDING MET DE GORDEL

Een visuele relatie met het fort

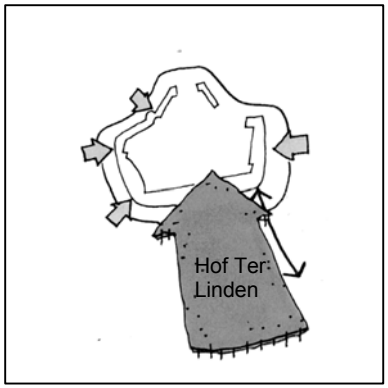
- Een berm met fietspad op de Krijgsbaan;
- Een visuele relatie tussen de Krijgsbaan en Fort 5.
- Indien Agfa Gevaert de site zou verlaten, kan meer ruimte vrijkomen om de relatie met de Krijgsbaan te versterken.



BINDING MET DE FORTEN

Een fietsroute

- Een fietsroute van Fort 6 naar Fort 5;
- Fort 4: basisfort, vormt het bezoekerscentrum van de gordel en is dus gelinkt aan alle forten.



BINDING MET DE OMGEVING

Een buitenfort voor de omgeving

- Het buitenfort wordt toegankelijk gesteld voor lokale voorzieningen en richt zich op het gemeenschapsleven van de omgeving;
- Het Hof Ter Linden wordt geïntegreerd tot in het fort en de padenstructuur van het park takt aan op het fort.

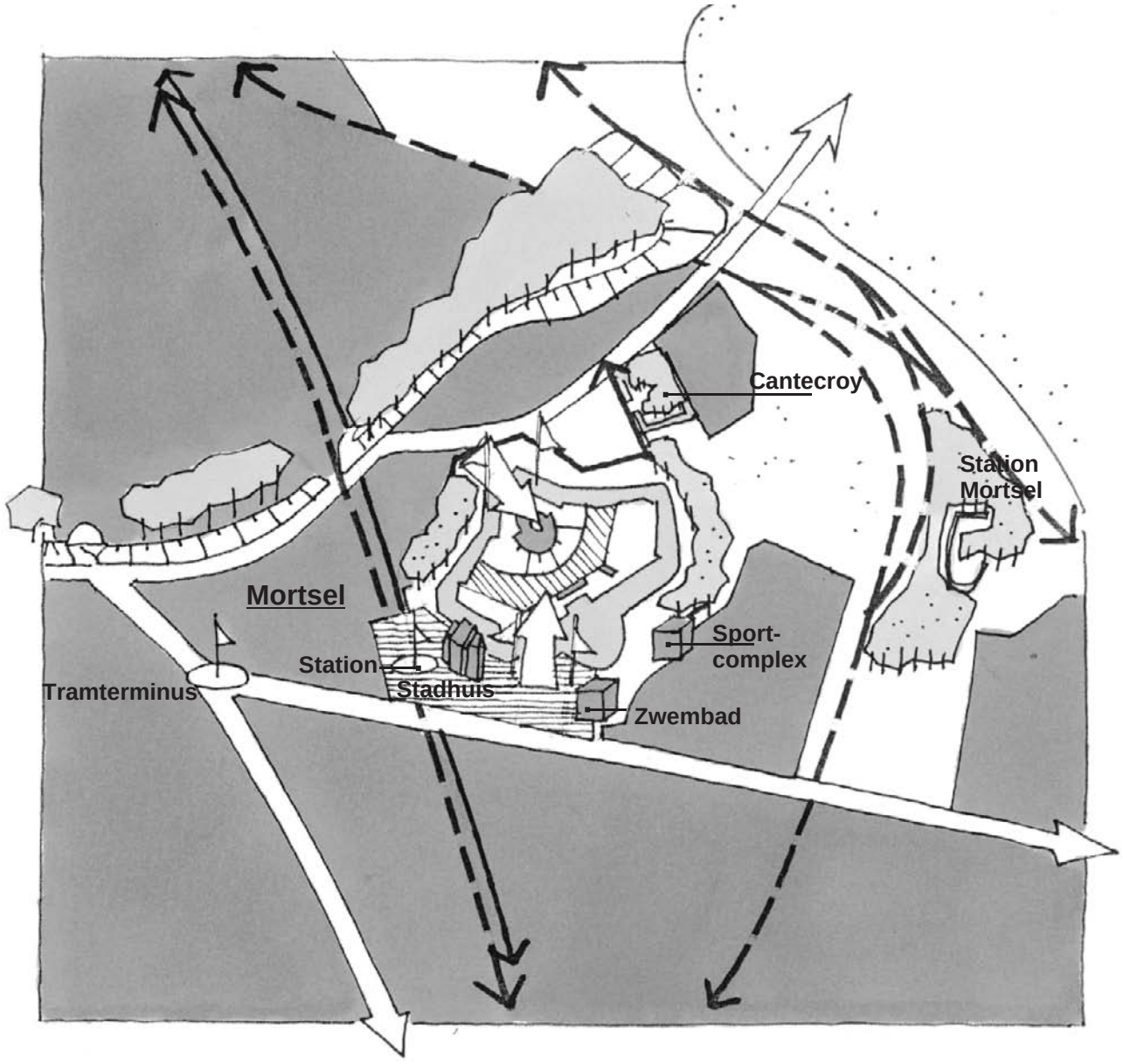
Visie en Concepten

Fort 4

Kaart 46

Fort 4: basisfort

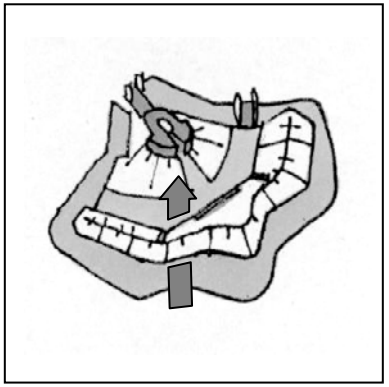
Onthaal en evenementen in Fort 4



- Afwerken van de stadsrand
- Volledig gerestaureerd fort
- Gerestaureerde fortgebouwen
- Herstelde gracht
- Hoofdingang
- Stedelijke ruimte
- Activiteitenplein
- Buffer, natuur
- Groene vinger
- Groene berm met fietspad
- Openbaar vervoersknooppunt
- Fietspad

STRAMIEN

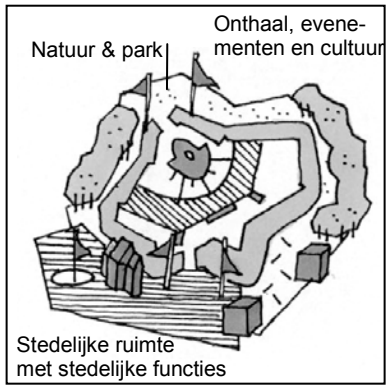
Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001



HISTORISCHE RELICTEN

Volledig restaureren van het fort

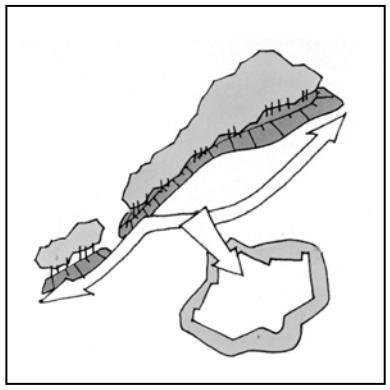
- Het **reduit** en de **authentieke fortgebouwen** worden **gerestaureerd**;
- Het **glacis, het binnenplein, de aarden wallen** en de **gracht** worden **hersteld**;
- De **hoofdingang** langs de Krijgsbaan wordt hersteld, er wordt een bijkomende (niet-authentieke) hoofdingang gerealiseerd aan het stadhuis van Mortsel;



FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Onthaal, evenementen en cultuur

- Hoofdfunctie: **onthaal**. Het fort vormt het zwaartepunt in gehele fortengordel omwille van de goede bereikbaarheid;
- Ondersteunende voorzieningen in het **binnenfort**: onthaal, expositieruimten, feestzaal, congresruimte, schouwburg voor theater- en dansvoorstellingen en concerten ;
- Voorzieningen in het **buitenfort**: stedelijk ondersteunende functies: het zwembad en sporthal met speeltuin kunnen blijven bestaan met eventueel aanvullende functies in de parkomgeving van het buitenfort;



BINDING MET DE GORDEL

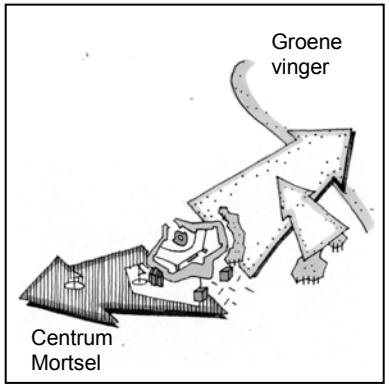
Een inkomplein aan de Krijgsbaan

- Een berm met bomenrij en fietspad;
- Krijgsbaan met gescheiden fietspad;
- Het markeren van de originele toegang;

BINDING MET DE FORTEN

Fort 4 als schakel in de gordel

- Fort 4 onderscheidt zich van de andere forten door zijn **strategische positie** in de gordel. Dit was vroeger, in militair opzicht zo, en is ook vandaag, op stedelijk vlak, het geval. Het fort is bovendien het best bereikbaar, zowel met de trein als met de tram. Dit gegeven wordt versterkt door het fort een strategische functie in de gordel toe te kennen. Fort 4 vormt het basisfort met onthaal en stedelijke activiteiten, waarin een overzicht van initiatieven in de forten wordt gegeven.



BINDING MET DE OMGEVING

Een groene verbinding en een stedelijke aansluiting

- Fort 4 sluit via enkele groene ruimten aan op de groene vinger van Fort 4;
- Fort 4 sluit aan op het stedelijk karakter van Mortsel.

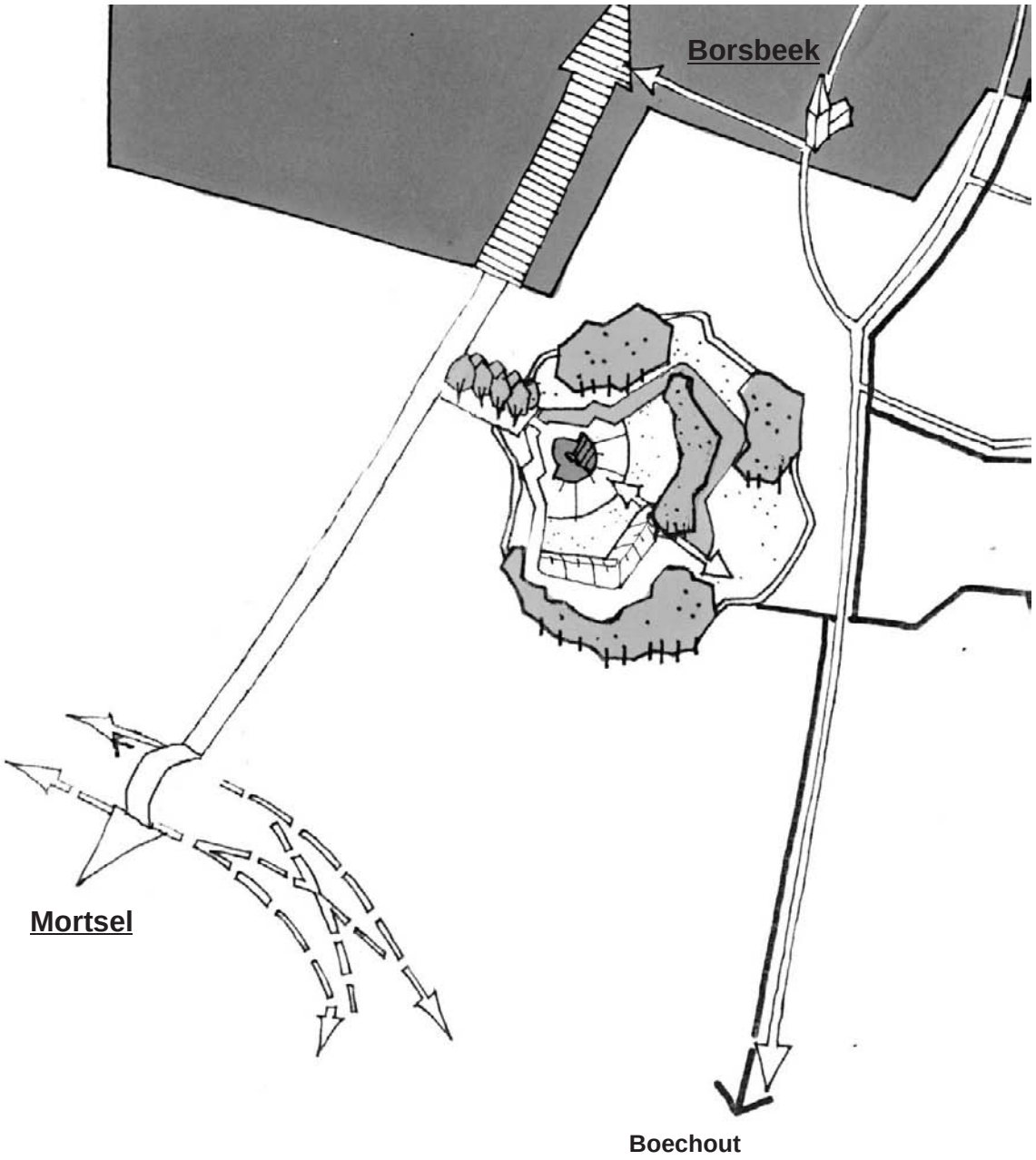
Visie en Concepten

Fort 3

Kaart 47

Fort 3: attractiefort

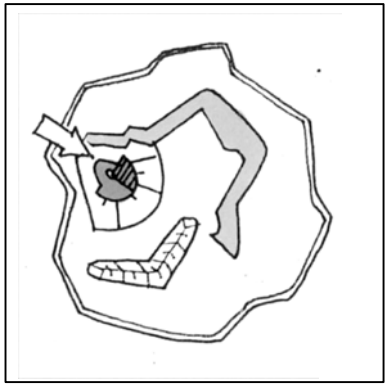
Jeugd, kampement en evenementen in Fort 3



- Afwerken van de stadsrand
- Op lange termijn te restaureren reduit
- Podium aan verdwenen deel van het reduit
- Open ruimte
- Natuurontwikkeling
- Gracht
- Aarden wal
- Inkomplein
- Fietsroute
- Krijgsbaan als centrum-as met gescheiden fietspad
- Krijgsbaan met gescheiden fietspad

STRAMIEN

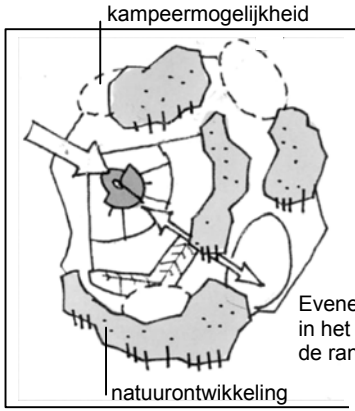
Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001



HISTORISCHE RELICTEN

Overgebleven restanten bewaren

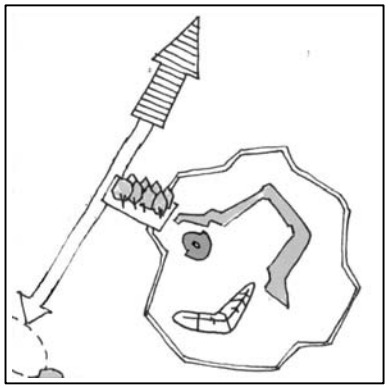
- Het fort wordt als **monument** beschermd;
- De **hoofdtoegang** herstellen;
- Het **reduit** wordt in zij huidige toestand geconserveerd.
- Het **glacis** wordt hersteld;
- De **resterende gracht en aarden wallen** blijven bewaard.
- De relatie met het **open schootsveld** is uniek;



FUNCTIES EN VOORZIENINGEN

Evenementen en feesten voor de jeugd

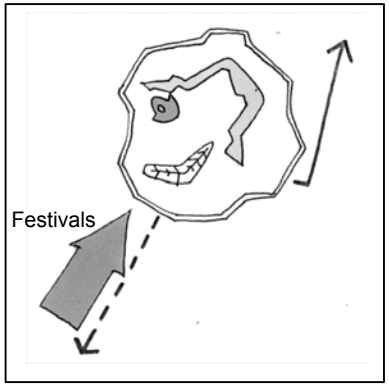
- **Kampeermogelijkheden** voor de jeugd;
- Een fort voor kleine **festivals, evenementen, openluchtfestiviteiten,** -fuiven,…. Hierbij wordt rekening gehouden met de beperkingen omwille van de nabijheid van de luchthaven.
- Mogelijkheid voor **externe organisaties**, instanties, personen voor het houden van evenementen, feesten,…. Dit in tegenstelling tot de andere forten die strikter functiegebonden zijn.
- In het kader van de habitatrichtlijnen zulllen bij het invullen van de functies randvoorwaarden gesteld worden ten aanzien van het behoud van de vleermuis.



BINDING MET DE GORDEL

Een landelijke route in de open ruimte

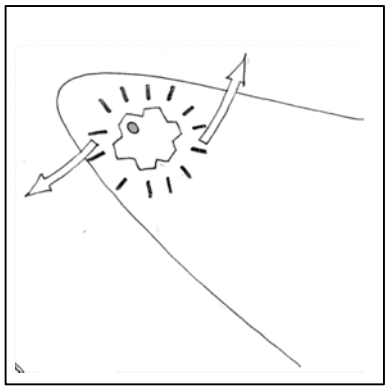
- Een gescheiden fietspad op de Krijgsbaan;
- Een centrum-as in het centrum van Borsbeek;
- Een herkenbare inkom met bomenrij.



BINDING MET DE FORTEN

Grotere festivals van Fort 4 in Fort 3

- Fort 3 biedt meer ruimte en is minder kwetsbaar dan Fort 4. Grotere evenementen en festivals kunnen daarom georganiseerd worden in Fort 3;
- Een fietsroute van Fort 3 langs de Koude Beekvallei naar Fort 4;
- Een fietsroute van Fort 3 langs de Boechoutsesteenweg naar Fort 2.



BINDING MET DE OMGEVING

Een baken in de open ruimte

- De bakenfunctie van het fort blijft behouden en ruimtelijk versterkt;
- De open ruimte rond het fort blijft behouden;
- Een verbinding naar het centrum van Borsbeek en Mortsel.

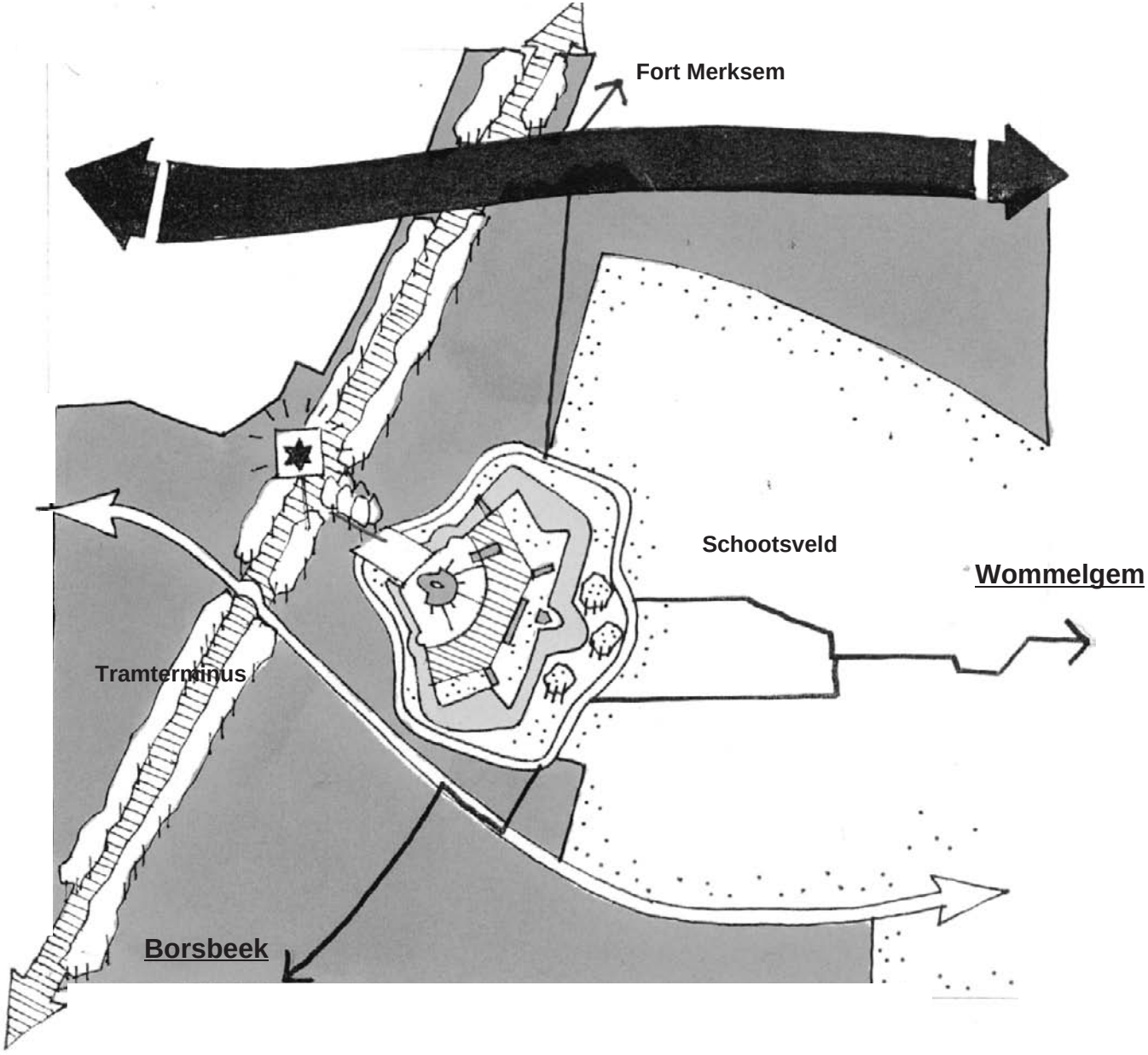
Visie en Concepten

Fort 2

Kaart 48

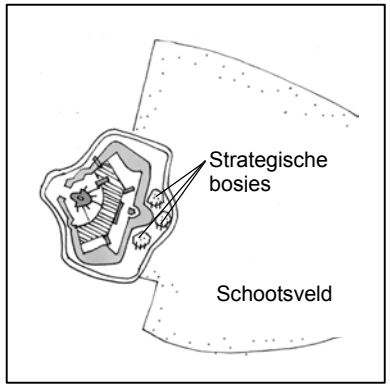
Fort 2: museumfort

Beleef een fort zoals het was in 1865



- Afwerken van de stadsrand
- Volledig gerestaureerd fort
- Gerestaureerde fortgebouwen
- Graswallen
- Strategische bosjes
- Inkomplein
- Open schootsveld
- Visuele verwijzing naar het fort
- Fietspad
- Krijgsbaan met dubbelzijdige bomenrij

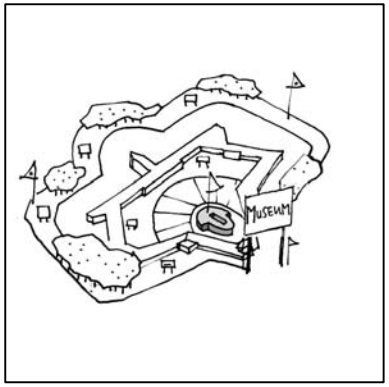
STRAMIEN



HISTORISCHE RELICTEN

Volledig restaureren van het fort

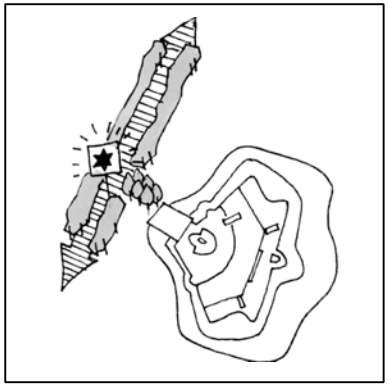
- Alle elementen die dateren van **voor 1912**, worden **volledig gerestaureerd**;
- Herstel van de wallen, de gracht, de rondgang en de schietgangen aan de traverse;
- Voor een sterker historisch beeld zou het schootsveld best terug hersteld worden, zodat een open vlakte ontstaat.
- Aandacht voor de strategische bosjes op het glacis;
- Storende en contextloze elementen verwijderen, vb. voetbalterrein.



FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Een herbeleving van een fort

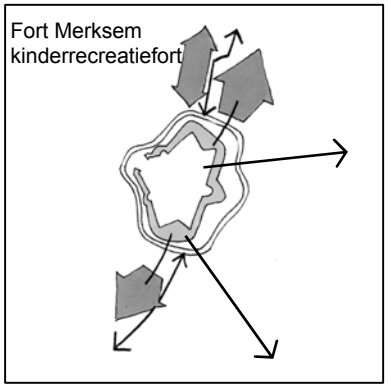
- Hoofdfunctie: **museumfort**;
- Het fort wordt in oorspronkelijke staat hersteld;
- In een eerste fase zou het fort beroep kunnen doen op het opleidingscentrum voor restauratietechnieken van Fort 8;
- Voorzieningen: onthaal, kassa, shop, museum, tentoonstellings- en expositieruimte, zaal voor de virtuele voorstelling van het fortgebeuren en het verleden d.m.v. nieuwe technieken, toelichtingborden bij geleide wandelingen.
- In het kader van de habitatrichtlijnen zulllen bij het invullen van de functies randvoorwaarden gesteld worden ten aanzien van het behoud van de vleermuis.



BINDING MET DE GORDEL

Een duidelijk signaal van op de weg

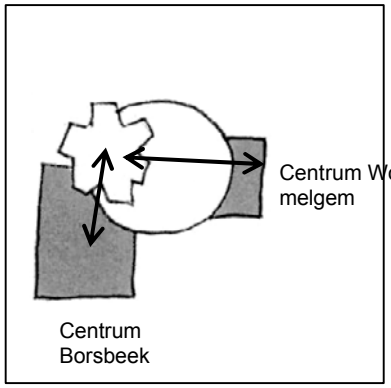
- Een doortocht en dubbele bomenrij op de Krijgsbaan;
- Een gescheiden fietsroute langs de weg;
- Een **visuele verwijzing** naar het fort;
- Een **bomenrij** naar het fort.



BINDING MET DE FORTEN

Fort 2, schakel in de gordel met recreatieve verbinding met Fort van Merksem

- Fort 2 vertelt een **verhaal** over alle forten en is op die manier ook gerelateerd aan alle forten;
- Een **fietsroute** van Fort 3 naar Fort 2 en van Fort 2 langs kasteelparken in Schoten naar Fort van Merksem;
- Er kunnen schooluitstappen georganiseerd worden met een educatieve uitstap naar Fort 2 en hierna een recreatieve uitstap naar het Fort van Merksem.



BINDING MET DE OMGEVING

Een schootsveld tussen Fort 2 en Wommelgem

- Het schootsveld vormt een groene grens van Wommelgem;
- De relatie met het centrum van Borsbeek en Wommelgem wordt gelegd door een fietsroute.
- De hoofdfunctie kan gecombineerd worden met de vestiging van diverse verenigingen in het fort of in de omgeving ervan.

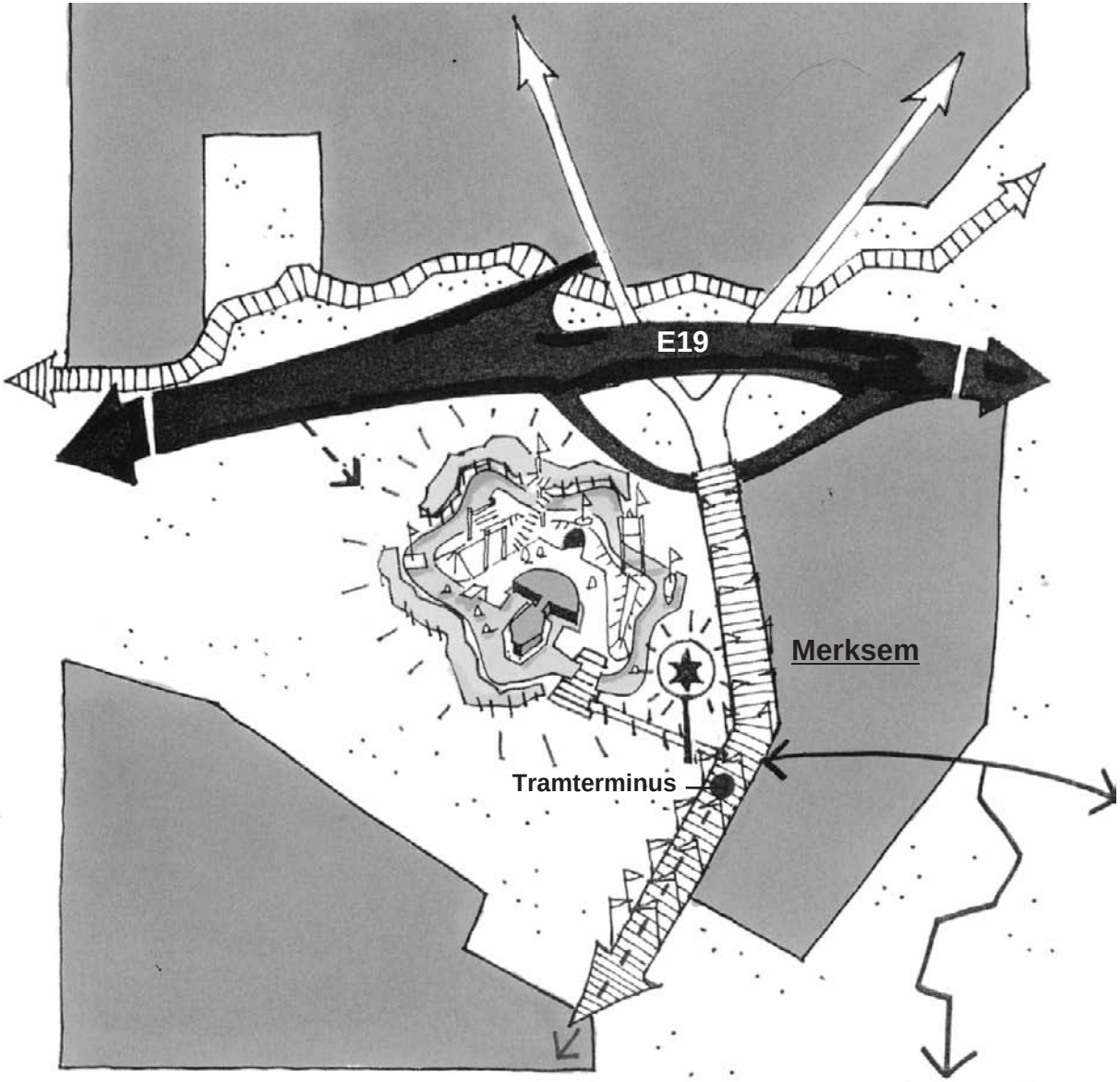
Visie en Concepten

Fort Merksem

Kaart 49

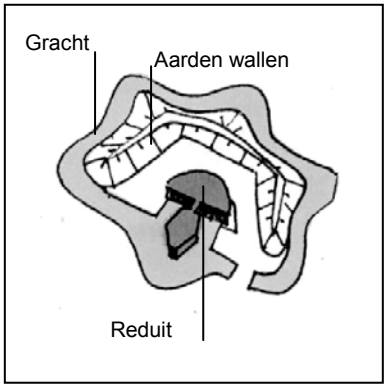
Fort Merksem: kinderrecreatiefort

Cowboy en indiaan spelen in het Fort van Merksem



- Afwerken van de stadsrand
- Nieuwe fortgebouwen
- Open ruimte
- Buffer
- Gracht
- Aarden wal
- Speelvoorzieningen
- Inkomplein
- Visuele aanduiding van het fort met neon reclameverlichting
- Visuele aanduiding van het fort met neon reclameverlichting
- Fietspad
- Zichtas op fort
- Tramterminus

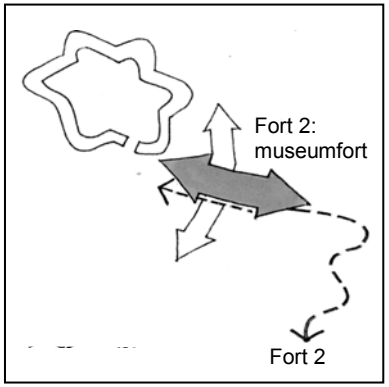
STRAMIEN



HISTORISCHE RELICTEN

Fortelementen bewaren of reconstrueren

- Het fort wordt beschermd als **monument.**
- De belangrijkste elementen van het fort worden hersteld:
  - De aarden wallen worden aan de linkerflank heraangelegd;
  - De gracht blijft bewaard, de unieke gracht rond het reduit wordt hersteld;
  - Het reduit wordt gereconstrueerd.



BINDING MET DE FORTEN

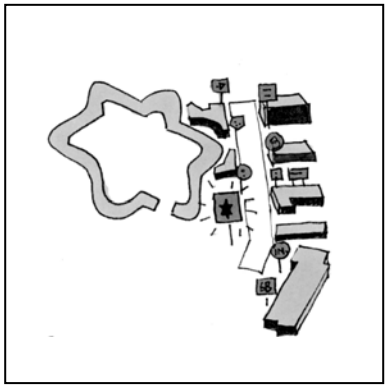
Beleving in Fort 2, spelen in Fort Merksem

- Er kunnen schooluitstappen georganiseerd worden met een educatieve uitstap naar Fort 2 en hierna een recreatieve uitstap naar het Fort van Merksem;
- Er loopt een onrechtstreekse fietsverbinding van Fort 2 naar Fort Merksem.

FUNCTIES & VOORZIENINGEN

Kindervoorzieningen allerhande

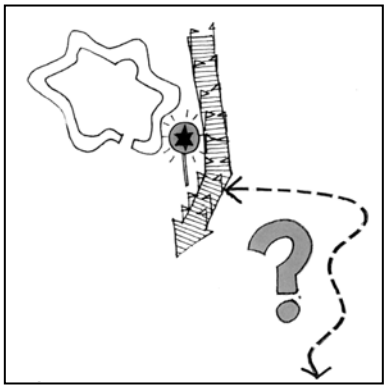
- Hoofdfunctie: recreatief kinderfort
- Ondersteunende functies: speeltuin, speelpleinwerking, kinderopvang, feestzaal (verjaardag),….
- Attractiepark met kinderevenementen (verkleding, toneel, inlevingsspelen,…)



BINDING MET DE OMGEVING

Een commerciële functie aan de Bredabaan

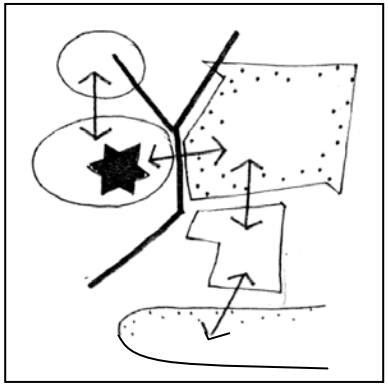
- Het Fort van Merksem integreert zich in het karakteristieke winkellint langs de Bredabaan, door de visuele aanduiding van het fort met een neonreclamebord;
- Het fort maakt op grote schaal uit van een groot groen netwerk.



BINDING MET DE GORDEL

Het eindpunt van de gordel

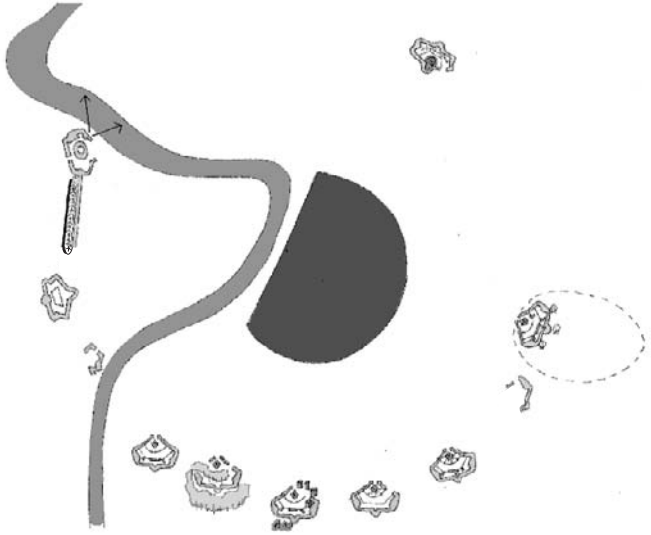
- = het sluitstuk van de gordel;
- Visuele aanwijzing aan de Bredabaan → visuele aanwijzing Fort2;
- Verder geen rechtstreekse verbinding.



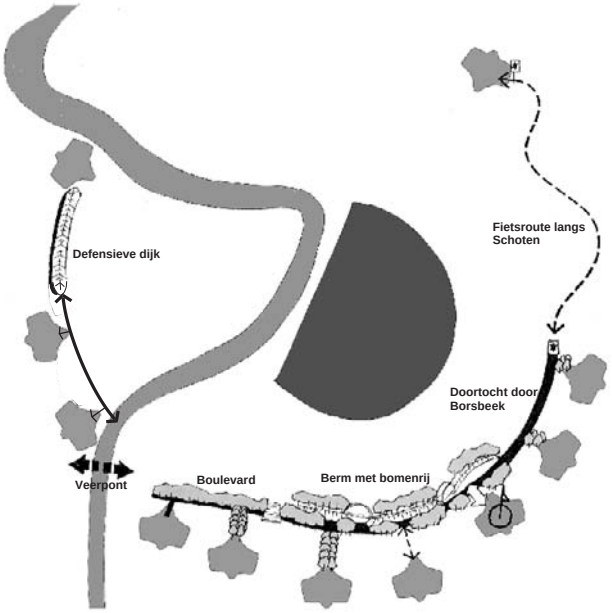
Visie en Concepten

Overzichtskaartvan de Fortengordel

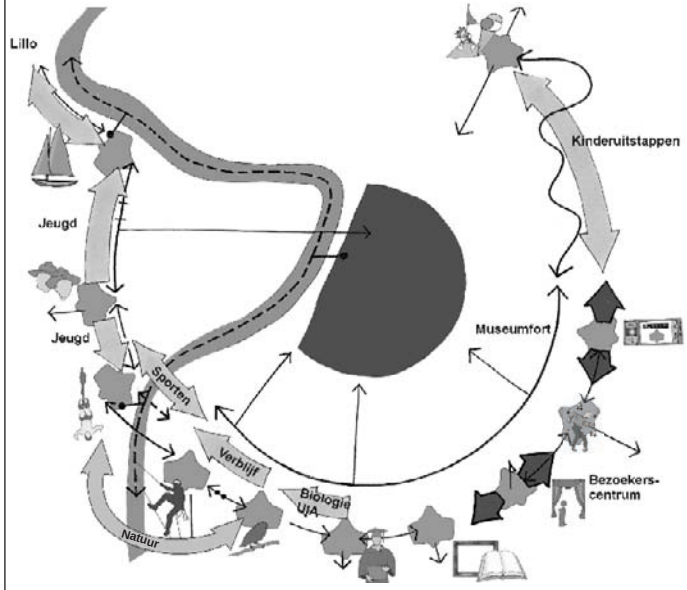
Kaart 50



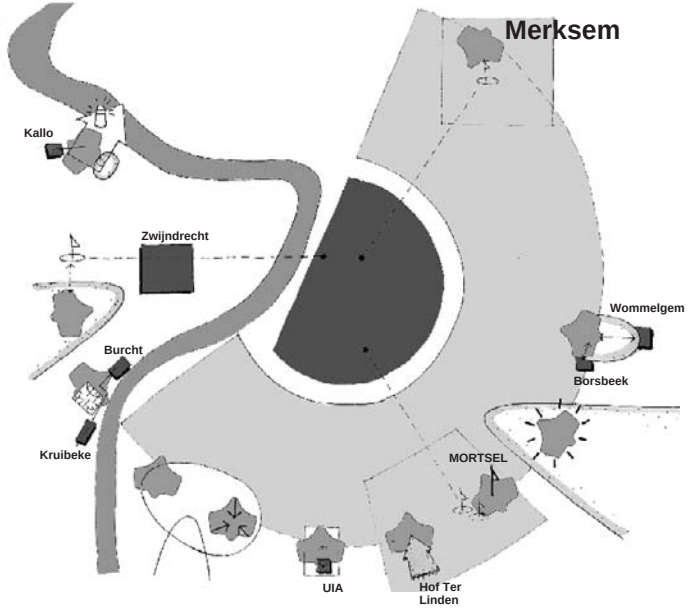
Historische relicten



Binding met de gordel



Binding met de forten



STRAMIEN

Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001

2.4 SYNTHESE: de Fortengordel, benadering in verschillende lagen

Na het voorstel van functies per fort en het formuleren van concrete voorstellen voor de hele fortengordel, kunnen de belangrijkste ontwerpelementen worden weergegeven op synthesekaarten. De gordel wordt vanuit vier verschillende standpunten belicht: de gewenste structuren van elk fort worden samengebracht op vier thematische gordelkaarten. Op deze manier wordt de globale aanpak van het 'Concept Vesting Antwerpen' duidelijk: de concrete voorstellen voor elk fort staan niet los van elkaar, maar zijn strategisch gekozen binnen het kader van de gordel.

Historische Relicten
Deze kaart geeft een overzicht van de historische relicten die worden behouden, hersteld, gerenoveerd of gerestaureerd. Er wordt gestreefd naar een globale aanpak (herstellen van de basisstructuur) aangevuld met een specifieke behandeling voor elk fort (restaureren van unieke historische elementen, benadrukken van de eigenheid van elk fort).

Binding met de gordel
De gordel bestaat uit de forten én hun samenhang. Elk fort wordt op een specifieke wijze verbonden met de gordel door een rechtstreekse toegang (hoofdingang) aan de Defensieve Dijk of de Krijgsbaan én door een sterke visuele relatie door middel van een baken.

Binding met de forten
Elk fort heeft één of meerdere banden met de andere forten. Op deze kaart worden zowel ruimtelijke bindingen (fietsroutes, wegen, bermen, dijken) als functionele verwijzingen weergegeven.

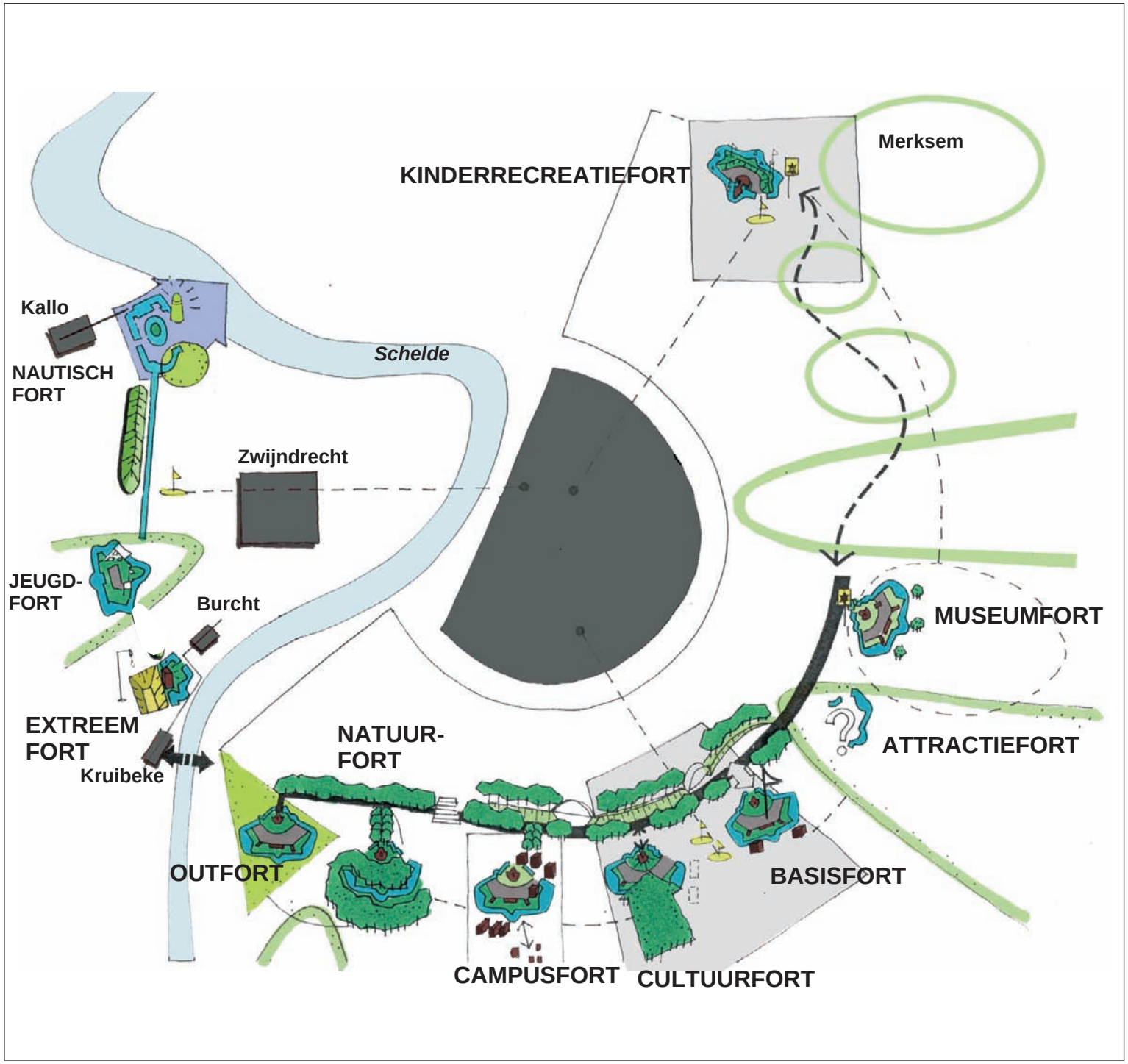
Binding met de omgeving
In nauwe relatie tot zijn omgeving wordt elk fort uitgewerkt. Over heel de gordel wordt een onderscheid gemaakt tussen forten in het stedelijk weefsel, in de open ruimte, aan de Schelde, …

Het op elkaar leggen van deze vier thematische synthesekaarten resulteert in de Gewenste Ruimtelijke Structuur voor de gordel.

Visie en Concepten

Gewenste Ruimtelijke Structuur

Kaart 51



STRAMIEN

Opdrachtgever: provincie Antwerpen Oktober 2001

3. REALISATIE

3.1 NOOD AAN EEN BEHEERSSTRUCTUUR

Nood aan gemeenschappelijke overkoepelende aanpak
Om de voorgestelde ambitieuze aanpak waar te maken, zou best een aangepaste beheersvorm uitgewerkt worden. Geen van de nu al betrokken partners zou hierin mogen ontbreken. De stuurgroep die deze studie begeleidde zou dan ook als een soort voorafspiegeling kunnen gelden van het nieuw op te richten orgaan. Zowel de provincie, de gemeenten, als andere diensten en instanties, dienen hier verder bij betrokken. Verder is ook de inbreng van de opgebouwde know-how door de Stichting Vlaams Erfgoed en de Simon Stevin Stichting van groot belang, onder meer om de inhoudelijke onderbouwing verder te helpen uitwerken.

In feite is nog een bijkomende verruiming wenselijk, omdat het de bedoeling is de fortengordel in het breder perspectief te plaatsen van alle verdedigingswerken rond Antwerpen. Dus ook verantwoordelijken of initiatiefnemers van andere projecten (Fort Lillo, Liezele, Breendonk of Stabroek bv) dienen bij voorkeur in de nieuwe overkoepelende beheersvorm opgenomen te worden. De oprichting van een 'Stichting Vesting Antwerpen' weerspiegelt reeds in de naam het brede overkoepelende opzet en de intentie om de militaire verdedigingswerken als één concept uit te werken en ingang te doen vinden.

Deze taak is zo omvangrijk, dat ze niet zo maar als uitbreiding van het bestaande takenpakket van betrokken ambtenaren kan opgevat worden, laat staan louter op basis van vrijwilligerswerk. Een wetenschappelijke onderbouwing en een professionele uitbouw van de organisatie is noodzakelijk. Hiervoor zijn de nodige juridische constructies op te zetten, met duidelijke statuten, middelen, verantwoordelijkheden. De vraag is wie vandaag bij machte is om hiervoor de initiële trekkersrol op te nemen, voldoende gesteund op beleidsniveau.

Mogelijkheden op korte termijn
Midden in de discussie over het kerntakendebat en met de middelen van vandaag is het voor de provincie onmogelijk deze rol op te nemen. Het provinciebestuur wil zich wel engageren om één aanspreekpunt voor alle forten te organiseren en de interreg-projecten verder mee op te volgen. Bij de opvolging van de gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen en uitvoeringsplannen zal dit document wel reeds als leidraad gehanteerd worden, en als suggestie van de provincie in het komende afbakeningsproces voor het grootstedelijk gebied Antwerpen ingebracht worden.

Ook de organisatie van een aantal grootschalige evenementen in en om de fortengordel lijkt van belang, om het draagvlak bij de stedelijke bevolking te vergroten, de betrokkenheid op te bouwen, juist door de uitstraling van de forten te versterken.

De organisatiestructuur, de beleidsplannen met bijbehorende middelen, de verantwoording en fasering, de overtuiging naar andere partners, …vormen allemaal taken en uitdagingen die op middellange termijn rond dit project aan de orde moeten komen.

3.2 INTERREG

In het kader van de realisatie van Europese projecten worden er fondsen vrijgemaakt door Europa, waarvan INTERREG er een vormt. INTERREG is een communautair initiatief van de Europese Unie dat tot doel heeft de grensoverschreidende, transnationale en interregionale samenwerking te stimuleren. Er wordt een samenwerking aangegaan met Nederland voor strategische historische verdedigingswerken, de fortengordel komt hiervoor in aanmerking. Volgende aspecten passen binnen het kader van INTERREG:

Fysieke infrastructuur
- realisatie renovatiedossiers (bijvoorbeeld basisrenovatie reduits, waterhuishouding, vocht, stabiliteit, indeling ruimtes, basistechnieken, verwarming, verlichting, leidingen), herstellen andere specifieke onderdelen die belangrijk cultureel erfgoed uitmaken (verspreid over de verschillende forten) in de oorspronkelijke staat;
- realisatie nieuw toegevoegde architectuur ifv nieuwe bestemmingen, “stedelijke en plaatselijke” activiteiten;
- uitvoering landschappelijke werken binnenin en tussen de verschillende forten;
- realisatie-aanpassing fysieke verbindingen en onderdelen eveneens binnen de forten zelf als tussen de onderlinge forten (fiets-voetgangersverbindingen, parkeergelegenheden, rustvoorzieningen, informatievoorzieningen, verlichtingsprojecten, bewegwijzering, sanitair);

Natuur en milieu
- ontwikkeling van de diversiteit in natuur en milieu (water, oevers, gradins, struwelen, houtgewas, fauna), opzet van projecten en uitvoeringswerken ifv een fortenbiotoop, per fort te detailleren en specifiëren ifv de plaatselijke omstandigheden;
- ontwikkeling van groengebieden en parkgebieden rond de forten, creatie van een ‘green belt’;

Scholing en opleiding
- opleidingsprojecten voor werklozen, specialisten, anderen ifv renovatietechnieken, natuurbouw, inrichting ; scholing, ontwerp en uitvoering;

Cultuur
- Fortenpromotie: fortenfestival: cultuurhappenings, klassieke muziek, locatietheater, toers systeem “Antwerpen Averechts”;
- opmaak routeplan langsheen de forten, brochure, website;
- Kunstenproject voor “eyecatchers” aan de toegangen van de forten;

Voorstellen van de gemeenten
- Zie vb. van Mortsel (‘Fortsel’):
    - Landschappelijk herstel
    - Mobiele overdekking reduit

Goedgekeurde projecten dienen in een periode van 2,5 tot 3 jaar uitgevoerd te worden. Er dient:
- Een projectplan opgesteld;
- Een bespreking plaats te vinden met de Stuurgroep en IGRES;
- Een bespreking plaats te vinden met de partners;
- Garantieverklaringen verzameld te worden;
- Het projectplan ingediend te worden

Hierna kan gestart worden met de uitvoering van het project.

Het Brabants Bureau voor Toerisme (BBT) is de projectverantwoordelijke instantie. Voor meer inlichtingen kan contact opgenomen worden met dhr. W. van Laarhoven: tel. +31- (0)76-5600308 of +31-(0)6 51567415, die aangeduid is als projectcoördinator.

3.3 VOORSTEL VAN AANPAK

Tot hier de voorstellen voor de aanpak van de ruimtelijke samenhang van de fortengordel rond Antwerpen. Het is klassiek, maar het werk eindigt hier niet, het kan beginnen. Vertrekkend van de besluitvorming rond dit rapport, kunnen de eerste fasen van de projectrealisatie uitgezet worden. Hier volgt daartoe een eerste aanzet, later verder te concretiseren in de verschillende betrokken beleidsorganen.

FASE 1 / BESLUITVORMING

Goedkeuring structuurschets door bestendige deputatie

Kennisname door de bestendige deputatie
- Toelichting algemene visie en concepten, reacties uit de stuurgroep
- Voorstelling actieprogramma provincie
- Onderzoek mogelijkheden beheersstructuur 'Vesting Antwerpen'
- Voorstel ruimere toelichting aan alle betrokkenen (info-vergadering)

Vraag om advies aan de gemeenten (college)
- Akkoord met de inhoudelijke lijn van de structuurschets
- Ombuigen initiatieven die hier eventueel tegen ingaan
- Opname van de principes in het eigen Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan
- Goedkeuring en/of aanvulling actieprogramma gemeente
- Opname van projecten in de gemeentelijke begroting.

Vraag om advies aan andere overheidsinstanties (AWV, ARP, AROHM, Aminal, Krijgsmacht, …)

Definitieve goedkeuring bestendige deputatie
- Beleidsdocument als toetskader bij opvolging gemeentelijke structuurplannen en uitvoeringsplannen
- Inbreng document bij start afbakeningsproces, gebruik als toetskader
- Onderzoeken mogelijke initiatieven provincie, opvolging interreg-projecten
- Uitbouwen aanspreekpunt diverse initiatieven

Informeren van de verschillende betrokkenen
- Cenflumarin
- Universiteit Antwerpen : bespreking idee uitbouw 'Campus Fort 6' …/…
- Provincie Oost-Vlaanderen
- Militaire overheid
- Andere instanties of betrokkenen

FASE 2 / OPSTARTEN INITIATIEVEN

Om het verder verloop van het initiatief te garanderen kan de Provincie verder onderzoeken hoe de oprichting van de Stichting Vesting Antwerpen van de grond kan komen. Ondertussen kunnen al een aantal initiatieven opstarten gericht op de uitwerking van een eerste actieplan. De hogere overheid dient hier alleszins van bij het begin in betrokken te worden. De hier opgesomde lijst van taken is niet limitatief.

Contacten hogere overheden m.b.t. dossier
- Aanvraag subsidies, ondersteuning dossiers Europese fondsen, …
- Overleg monumenten en landschappen: studie restauratieaspecten en opvolging
- Overleg ARP : visie fortengordel, inpassing afbakeningsproces Antwerpen
- Overleg AWV : aanvraag opmaak streefbeeldstudie Krijgsbaan, N419
- Overleg AWZ : Fort Lillo, Sigmadijk, havenuitbreidingen (LO en RO), …
- Overleg Aminal : natuurbeheersplan fortengordel, …/…

Aandachtspunten en suggesties bij de opmaak streefbeeld voor Krijgsbaan:
- één samenhangend beeld voor de weg met uiteenlopende functie in verkeershiërarchie
- concreet uitwerken ideeën verbinding forten met Krijgsbaan
- het onderzoeken van de forttoegangen op de Krijgsbaan in overeenstemming met het profiel en type (aantal kruisingen – verkeerscapaciteit,…)

Provinciale initiatieven
- Afstemmen provinciaal fietsrouteplan en fietsroutes toerisme provincie op voorstellen
- Kandidatuur ‘fietsprovincie’

Op niveau van de verschillende gemeenten kan per fort ondertussen ook al eigen initiatief ontwikkeld worden. Dit staat of valt met de uitwerking van een globale visie voor het fort en de omgeving, passend in het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Projectvoorstellen voor Europese fondsen dienen getoetst aan de algemene lijn van de hele gordel en dienen te passen in het kader van de globale visie en concepten. Opname van het project in de eigen begroting is uiteraard ook noodzakelijk om van wal te kunnen steken.

Oprichting bezoekerscentrum Fort 4
- Organisatie evenementen 2002-2003 stad Mortsel ?

Het spreekt voor zich dat de concrete uitwerking van dit actieplan, voorwerp moet zijn van verschillende besprekingen, waarvoor de stuurgroep nog gedurende een periode kan verder werken.
De herovering van de forten kan alleszins beginnen.

Stramien cvba
2001-2002

LIJST VAN DE KAARTEN

Kaart 0: Ligging van de forten 6
Kaart 1: Antwerpen in de 13e eeuw 7
Kaart 2: Antwerpen in de 16e eeuw 8
Kaart 3: Antwerpen in de 19e eeuw 9
Kaart 4: Defensieconcept, 1859 10
Kaart 5: Vesting Antwerpen 12
Kaart 6: Uitbreiding vesting eind 19e eeuw 13
Kaart 7: Gordel in de eerste helft van de 20e eeuw 14
Kaart 8: Gordel in de tweede helft van de 20e eeuw 16
Kaart 9: Relicten 18
Kaart 10: Analyse van het verstedelijkt gebied 20
Kaart 11: Versnipperde open ruimte in en rond de stad 23
Kaart 12: Harde en zachte recreatie in de stadsrand 24
Kaart 13: Ruimtelijk samenhangende gehelen in de open ruimte 25
Kaart 14: Synthese 26b
Kaart 15: De fortengordel in een overgangszone 27
Kaart 16: Fort St-Marie bestaande toestand 28
Kaart 17: Fort Zwijndrecht bestaande toestand 29
Kaart 18: Fort Kruibeke bestaande toestand 30
Kaart 19: Fort 8 bestaande toestand 31
Kaart 20: Fort 7 bestaande toestand 32
Kaart 21: Fort 6 bestaande toestand 33
Kaart 22: Fort 5 bestaande toestand 34
Kaart 23: Fort 4 bestaande toestand 35
Kaart 24: Fort 3 bestaande toestand 36
Kaart 25: Fort 2 bestaande toestand 37
Kaart 26: Fort Merksem bestaande toestand 38
Kaart 27: Sequentie Linkeroever 40
Kaart 28: Sequentie Fort 8 – A12 43
Kaart 29: Sequentie A12 – Prins Boudewijnlaan 44
Kaart 30: Sequentie Prins Boudewijnlaan – Antwerpsestraat 45
Kaart 31: Sequentie Antwerpsestraat – spoorlijnenbundel 46
Kaart 32: Sequentie luchthaven 47
Kaart 33: Sequentie luchthaven – rond punt Wommelgem 48
Kaart 34: Sequentie rond punt Wommelgem – Wijnegem Shopping center 49
Kaart 35: Sequentie van Merksem 50
Kaart 36: Gewestplan 51
Kaart 37: Bestemmingen 74
Kaart 38: R11 75

Kaart 39: Fort St-Marie gewenste structuur 80
Kaart 40: Fort Zwijndrecht gewenste structuur 81
Kaart 41: Fort Kruibeke gewenste structuur 82
Kaart 42: Fort 8 gewenste structuur 83
Kaart 43: Fort 7 gewenste structuur 84
Kaart 44: Fort 6 gewenste structuur 85
Kaart 45: Fort 5 gewenste structuur 86
Kaart 46: Fort 4 gewenste structuur 87
Kaart 47: Fort 3 gewenste structuur 88
Kaart 48: Fort 2 gewenste structuur 89
Kaart 49: Fort Merksem gewenste structuur 90
Kaart 50: Overzicht van de fortengordel 91
Kaart 51: Gewenste ruimtelijke structuur 92

LIJST VAN DE FIGUREN

Figuur 1: Antwerpen in de middeleeuwen 7
Figuur 2: Antwerpen met gebastioneerde omwalling 8
Figuur 3: Antwerpen met gebastioneerde omwalling 8
Figuur 4: Antwerpen omstreeks 1900 9
Figuur 5: Brialmontforten in 1859 11
Figuur 6: Voorstel voor de aanleg van de kleine ring, met behoud van de lunet te Berchem 16
Figuur 7: Gemeenschappelijk Algemeen Plan van Aanleg, Antwerpse agglomeratie, 1957 16
Figuur 8: Concentrische opbouw van de stad 20
Figuur 9: Lineaire ontwikkelingen 21
Figuur 10: Ruimtelijk samenhangende gehelen in de bebouwde omgeving 22
Figuur 11: Groene vingers 25
Figuur 12: Grote groengehelen 26
Figuur 13: Fort St-Marie op het eind van de 19e eeuw 28
Figuur 14: Gewestplan Fort St-Marie 28
Figuur 15: Fort Zwijndrecht: origineel fort 29
Figuur 16: Gewestplan Fort Zwijndrecht 29
Figuur 17: Originele structuur van Fort Kruibeke 30
Figuur 18a: Gewestplan Fort Kruibeke 30
Figuur 18b: BPA “Kasteleynhoek” 30
Figuur 18c: BPA “Sterhoek-Haaghoek” 30
Figuur 19: Brialmontfort 1859 31
Figuur 20: Gewestplan Fort 8 31
Figuur 21: Gewestplan Fort 7 32
Figuur 22a: Ontwerp UIA door P. Storme, J. Van Grimbergen en J. Van Ranst in 1972 33
Figuur 22b: Gewestplan Fort 6 33
Figuur 23: Gewestplan Fort 5 34
Figuur 24: Gewestplan Fort 4 35
Figuur 25: Gewestplan Fort 3 36
Figuur 26: Gewestplan Fort 2 37
Figuur 27: Oorspronkelijke structuur van het fort van Merksem 38
Figuur 28: Gewestplan Fort Merksem 38
Figuur 29: Sequentie linkeroever 40
Figuur 30: Deelsequentie Fort 8 – A12 43
Figuur 31: Deelsequentie A12 – Prins Boudewijnlaan 44
Figuur 32: Deelsequentie Prins Boudewijnlaan – Antwerpsestraat 45
Figuur 33: Deelsequentie Antwerpsestraat – spoorlijnenbundel 46
Figuur 34: Deelsequentie luchthaven 47
Figuur 35: Deelsequentie luchthaven – rond punt van Wommelgem 48
Figuur 36: Deelsequentie rond punt van Wommelgem – Wijnegem Shoppingcenter 49

Figuur 37: Sequentie Merksem 50
Figuur 38: Habitatrichtlijngebieden 51
Figuur 39: Tweede structuurschets 52
Figuur 40: Schematische weergave van de visie op Vlaanderen 52
Figuur 41: 'de Antwerpse fragmenten' RSPA 53
Figuur 42: Deelruimten RSPA 53
Figuur 43: Ruimtelijk concept voor de Antwerpse fragmenten 53
Figuur 44: Groene vingers dringen tot in de stad 55
Figuur 45: Gewenste ruimtelijke structuur voor de omgeving van Fort 4 58
Figuur 46: Gewenste ruimtelijke structuur voor Fort 8 59
Figuur 47: 1e en 2e fortengordel 63
Figuur 48: Monumentenzorg 64
Figuur 49: Europees perspectief 64
Figuur 50: Museum 65
Figuur 51: Basisstructuur 65
Figuur 52: Selectief restaureren 65
Figuur 53: Natuurbehoud 65
Figuur 54: Historische verbinding Fort 8 en Fort 7 66
Figuur 55: Fort 4 en Fort 5, ingesloten door stedelijk weefsel 66
Figuur 56: De fortengordel brengt samenhang en structuur 67
Figuur 57: Globale aanpak 68
Figuur 58: De gordel als zwaartepunt 68
Figuur 59: Ruimtelijke verbinding tussen de forten 68
Figuur 60: Afbakening stadsrand 69
Figuur 61: Bakens in de stadsrand 69
Figuur 62: Gordel als bindend element 69
Figuur 63: Lokale verankering 72
Figuur 64: Samenhang en identiteit 73
Figuur 65: Recreatief fietsnetwerk 75
Figuur 66: Bermen met bruggen 76
Figuur 67: Bruggen over wegen 76
Figuur 68: Elk fort een brug 76
Figuur 69: Defensieve dijk 78

LIJST VAN DE FOTO'S

Foto 1: Elektrische centrale 28
Foto 2: Gekazemateerde batterij met nieuwbouw 28
Foto 3: Bomvrije poterne 29
Foto 4: Mast symboliseert het fort 29
Foto 5: Ontginningsput 30
Foto 6: Ontginningsput 30
Foto 7: Reduit 31
Foto 8: Touwenparcours Outfort 31
Foto 9: Natuurontwikkeling op originele fortgebouwen 32
Foto 10: Natuurontwikkeling op originele fortgebouwen 32
Foto 11: Veel open ruimte binnenin door afgraven van aarden wallen 33
Foto 12: Originele fortgebouwen binnenin 33
Foto 13: Gerenoveerde originele fortgebouwen 34
Foto 14: Gerenoveerde originele fortgebouwen 34
Foto 15: Zwembad in buitenrand 35
Foto 16: Stadhuis Mortsel 35
Foto 17: Loodsen en grote betonoppervlakten vervangen de oorspronkelijke structuur 36
Foto 18: Fort 3 een baken in een open landschap, aan het vliegveld van Deurne 36
Foto 19: Metselwerk 63
Foto 20: Metselwerk en wal 63
Foto 21: Servitudewoning Schansstraat Hoboken 66
Foto 22: Spoorwegemplacement 73

BRONNEN

DE BRABANDER, G., Na-kaarten over Antwerpen, Uitgeverij Marc Van De Wiele, Brugge (1988).

GILS, R., Vesting Antwerpen Deel 1, **Bakstenen Schoonheid 1830-1885**, (België onder de wapens, 5), Uitgeverij De Krijger, (1997).

GILS, R., Vesting Antwerpen Deel 3, **Schelde- en Redeverdediging 1838-1944**, (België onder de wapens, 13), Uitgeverij De Krijger, (1999).

LOMBAERDE, P. e.a., **Vesting Antwerpen**, De Brialmontforten, Pandora – Snoeck – Ducaju & Zoon, (1997).

VANREUSEL, J. e.a., **Antwerpen Ontwerpen**, Blondé Artprinting International ism project Stad aan de Stroom, Antwerpen (1990).

Albrechts, L., Vermeersch, Ch., **Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen**, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1998.

Provincie Antwerpen, Studiegroep Omgeving, **Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen** (2001)

Stad Antwerpen, stedelijke diensten ism Stramien, **Globaal Structuurplan Antwerpen** (1990)

Gemeentebestuur Zwijndrecht, Studiegroep Omgeving, **Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Zwijndrecht** (2001)

Provincie Antwerpen, Stramien en Langzaam Verkeer, **Fietsrouteplan** (1998)

Stad Antwerpen, Stramien, **Structuurschets Zuidrand** (1999)

Stad Antwerpen, Stramien, **Deelmobiliteitsplan Zuidrand** (1999)

Stad Antwerpen, Stramien, **Structuurschets Boomsesteenweg** (1999)

Gemeentebestuur Mortsel, Stramien, **Structuurschets Fort 4** (1998)

Stad Antwerpen, Stramien, **Structuurschets Fort 8** (2000)

Gemeentebestuur Borsbeek, Iris Consulting, **BPA Koude Beekvallei** (2001) en ontwerp **studie Fort** 3 (Igean)