

MER Waalfront

Bijlagenrapport 4

Cultuurhistorie en Landschap

Gemeente Nijmegen
november 2006

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)24 328 42 84
024-3609566
info@nijmegen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com
Arnhem 09122561

Telefoon
Fax
E-mail
Internet
KvK

Documenttitel	MER Waalfront
	Bijlagenrapport 4: Cultuurhistorie en landschap
Verkorte documenttitel	Cultuurhistorie en landschap
Status	Concept rapport
Datum	25 augustus 2006
Projectnaam	Milieueffectrapport Waalfront
Projectnummer	9R4614.A0
Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen
Referentie	9R4614.A0/R/MRU/Nijm

Auteur(s)	Ir M.C.J. (Mariska) Ruiter
Collegiale toets	drs. H.C.N. (Harrie) van der Putten
Datum/paraaf	13-11-06 
Vrijgegeven door	Ir. J.H.A. (Hanno) Fernhout
Datum/paraaf	13-11-06 

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 BELEIDSKADER	2
2 BEOORDELINGSCRITERIA	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Criteria cultuurhistorie	5
2.3 Criteria landschap	6
3 NULALTERNATIEF	8
3.1 De historische ontwikkeling van het plangebied	8
3.2 De cultuurhistorische betekenis van Waalfront	11
3.3 De betekenis van de aanwezige historische relictten	15
3.4 De huidige landschappelijke betekenis	18
3.5 De betekenis van het aangetroffen landschap	26
3.6 Autonome ontwikkelingen	26
4 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING	28
4.1 Basisalternatief	28
4.1.1 Effecten cultuurhistorie	28
4.1.2 Effecten landschap	30
4.2 Programma alternatief plus	36
4.2.1 Effecten cultuurhistorie	36
4.2.2 Effecten landschap	36
4.3 Programma alternatief min	37
4.3.1 Effecten cultuurhistorie	37
4.3.2 Effecten landschap	38
5 EVALUATIE	40
6 MITIGERENDE MAATREGELEN	41
6.1 Inleiding	41
6.2 Cultuurhistorie	42
6.2.1 Processen, de afleesbaarheid van de ontstaansgeschiedenis	42
6.2.2 Patronen (archeologie)	42
6.2.3 Elementen (industriële bouwwerken)	42
6.3 Landschap	42
6.3.1 Functioneel ruimtelijke samenhang	42
6.3.2 Sociaal ruimtelijke samenhang	43
6.4 Conclusies	43

1 BELEIDSKADER

Verdrag van Malta

Op 16 april 1992 ondertekenden twintig Europese staten, waaronder Nederland, het Verdrag van Malta, of – zoals het officieel heet – het ‘Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed (herzien)’. Het verdrag is in 1998 middels een goedkeuringswet bekrachtigd.

Het in Valletta ondertekende verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- De archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren;
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie;
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek.

Op 16 januari 1992 ondertekenden twintig Europese staten, waaronder Nederland, te Valletta het Verdrag van Malta, of – zoals het officieel heet – het ‘Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed (herzien)’. Het verdrag werd in 1998 door een goedkeuringswet bekrachtigd, maar het verdrag is nog niet geïmplementeerd in nieuwe wetgeving. Het in Valletta ondertekende verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Uitgangspunt van het verdrag is dat het archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. In het geval van het Waalfront gaat het vooral om de resten van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* en aanpalende grafvelden en infrastructurele werken uit dezelfde tijd.

In oktober 2003 is een voorstel tot wijziging van de Monumentenwet 1988 en enkele andere wetten naar de Tweede Kamer gestuurd. De plenaire behandeling van het voorstel in de Tweede Kamer heeft 28 maart plaatsgevonden en is op 4 april aangenomen. Daarna gaat het naar de Eerste Kamer. Hiermee worden de principes van het Verdrag van Malta doorgevoerd in de Nederlandse wetgeving. Tot de definitieve implementatie is de Monumentenwet 1988 en het aanvullende interim-beleid uit 2002 van kracht.

Dit interimbeleid is ook van toepassing voor de MER-rapportage. De provinciale omgevings- of streekplannen bieden hierbij ook de kaders voor het ruimtelijk beleid. Veel provincies hebben daarbij ook het aspect archeologie uitdrukkelijk benoemd. Het toetsen van alle ruimtelijke plannen aan het provinciaal beleid is een belangrijke taak van de provincies. De Provinciale Planologische Commissie (PPC), waarin ook de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (medio 2006 gaat de ROB samen met de RDMZ op in de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten - RACM) zitting heeft namens de minister van OC&W, is in elke provincie het adviesorgaan van GS bij de beoordeling van ruimtelijke plannen, zoals het bestemmingsplan.

Nota Belvedere

De Nota Belvedere (1999) heeft de verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving en het behoud van het culturele erfgoed als doel. De nota biedt voor dit streven een visie op de wijze waarop de cultuurhistorie als onderlegger of als inspiratiebron kan dienen bij nieuwe ontwikkelingen.

De centrale thema's zijn: de historische processen (ontstaansgeschiedenis), patronen en elementen. Historische processen zijn de geleidelijke processen die de vorm van de stad tot op heden bepalen, processen van groei en verandering. Historische patronen

zijn de kenmerkende combinaties (structuren) en vormen in de stad. Voorbeelden zijn de samenhang in het ontstaan van de vestingwerken en de ligging van wegen en oude kernen.

Tenslotte zijn historische elementen gedefinieerd als afzonderlijke relictkenmerkend voor de geschiedenis van het landschap.

Koers West

Op stedelijk niveau is een visie ontwikkeld op de ontwikkelingen van Nijmegen-West: het "Koersdocument Koers West" (Gemeente Nijmegen, vastgesteld 15 okt 2003).

Nationaal past de visie "Koers West" in het landelijke beleid dat zich richt op het intensief gebruik en transformatie van binnenstedelijke locaties. "Koers West" is de paraplu voor Waalfront, Stadsbrug en de revitalisering en herstructurering van de bedrijventerreinen Noord- en Oostkanaalhavens (NOK).

Doel van Koers West is om een einde te maken aan de "gedeelde stad", en dient als uitgangspunt voor het omgaan met nieuwe ontwikkelingen in het gebied. Het doel is richting te geven en als basis te dienen voor het toekomstig beleid in het gebied "Koers West".

De ruimtelijke uitgangspunten voor het plangebied Waalfront zijn kort samengevat:

- Verandering van de strook aan de rivier naar een woonwerk locatie, met een heldere ruimtelijk opzet;
- De ruimtelijke opzet van het Waalfront sluit naadloos aan op de ruimtelijke opzet van De Biezen en het Waterkwartier;
- Sterke relatie van Waalfront met de binnenstad;
- Park West ontwikkelen als groene buffer tussen de afzonderlijke woonlocaties en de te revitaliseren bedrijventerreinen rond de kanaalhavens. De groenzone wordt doorgetrokken tot aan de Waal;
- De wijken als geheel krijgen een duidelijke relatie met de Waal, ontwikkeling zichtlijnen naar het water vanuit Waterkwartier en De Biezen.

In "Koers West" staan ook uitgangspunten ten aanzien van gebouwde monumenten en archeologie:

- Geen onnodige versterking van oude elementen (integreren gebouwde monumenten).
- Cultuurhistorie als bron van inspiratie voor nieuwe ontwikkelingen (Romeins verleden, vestingwerken, industriële bebouwing, oude dijktracés).
- Zo zorgvuldig mogelijk omgaan met met het de archeologische resten in de bodem (behoud in situ).
- Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is en er daarbij belangwekkende gebouwresten worden aangetroffen dienen deze ingepast te worden.

Cultuurhistorisch profiel voor het Waalfront

In het kader van het Belvedereproject "Cultuurhistorie in zicht", is in de eerste helft van 2004 door de afdeling stadsontwikkeling het Cultuurhistorisch profiel gemaakt. Het document heeft vervolgens gediend als inspiratiebron voor een multidisciplinair team die de mogelijkheden voor stedenbouwkundige inpassing heeft bestudeerd. Los van dit Belvedereproject zijn verschillende workshops en themadagen georganiseerd rond het thema cultuurhistorie Waalfront.

Het Cultuurhistorisch profiel behandelt de landschappelijke onderlegger en de drie historische hoofdcomponenten: de Romeinen, de vestingwerken en de industrie. Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan de brede context van deze ontwikkelingen.

Behalve dat er rekening gehouden moet worden met afzonderlijke waarden en kwaliteiten, is het ook van groot belang om iets te doen met de zogenaamde kruispunten of koppelstukken. Op deze plekken zijn meerdere historische lagen aanwezig. Dit is een bijzondere eigenschap van het gebied.

2 BEOORDELINGSCRITERIA

2.1 Inleiding

Het landschap van de stad is de resultante van een lange historische ontwikkeling. In het plangebied speelt vooral de ligging aan de Waal een belangrijke rol. Voor deze plek aan de rivier waar de mens zich door de eeuwen heen altijd graag heeft willen vestigen zijn enkele historische hoofdmomenten onderkend (zie 3). Het huidige landschap is het resultaat van deze ontwikkeling. Het wordt gekenmerkt door een eigen vorm met karakteristieke beeldkenmerken waarin een aantal historische relictten zijn geïntegreerd.

De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit het vigerende beleidskader en de bestaande wet- en regelgeving. Ten aanzien van cultuurhistorie is vooral gekeken naar de inpassing van gebiedseigenschappen die tekenend zijn voor de ontstaansgeschiedenis van Nijmegen of herinneren aan historische patronen (structuren) of een kenmerkend, losstaand element vormen. Wat betreft het aspect landschap is vooral gekeken naar de ontwikkeling van de functionele en de sociaal ruimtelijke samenhang en de inpassing van enkele beeldbepalende kenmerken.

2.2 Criteria cultuurhistorie

Voor de beoordeling van de effecten op de historische waarden van het landschap is aangehaakt op de uitgangspunten van de Nota Belvedere (1999). In deze nota worden processen, patronen en elementen onderkend. Een voordeel van deze methode is dat de aanwezige historische relictten in hun context beschreven worden.

Processen (ontstaansgeschiedenis)

De invloed van de ontwikkeling van Waalfront op de ontstaansgeschiedenis van het gebied wordt beoordeeld op basis van het begrip afleesbaarheid waarbij deze ontwikkeling als positief wordt beoordeeld naarmate de geschiedenis van dit landschap meer herkenbaar wordt (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Cultuurhistorie: beoordeling afleesbaarheid ontstaansgeschiedenis

- -	Historische ontwikkelingen niet meer afleesbaar
-	Historische ontwikkeling minder afleesbaar, maar nog wel herkenbaar
0	Historische ontwikkeling even afleesbaar als zonder de voorgenomen activiteit
+	Historische ontwikkeling beter afleesbaar dan zonder de voorgenomen activiteit
++	Historische ontwikkeling veel beter afleesbaar dan zonder de voorgenomen activiteit.

Patronen

Het effect van het voornemen op van oudsher aanwezige stedenbouwkundige patronen en/of structuren (bijvoorbeeld ontsluitinglijnen) wordt beoordeeld op basis van de mate van herkenbaarheid waarbij de ontwikkeling als positief wordt gehonoreerd indien dit patroon c.q. deze structuur behouden blijft dan wel weer zichtbaar worden gemaakt (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2. Cultuurhistorie: beoordeling herkenbaarheid historische bebouwingspatronen en/of -structuur

- -	Een of meer historische patronen en structuren worden sterk aangetast.
-	Enige aantasting van historische patronen en structuren.
0	Geen wijzigingen in historische patronen en structuren.
+	Enig herstel van verdwenen historische relaties, patronen en structuren.
++	Herstel van verdwenen historische relaties, patronen en structuren.

Elementen

De afzonderlijke relictten die herinneren aan de geschiedenis van het landschap worden tot de elementen gerekend. Het effect van de ontwikkeling van Waalfront op de aanwezigheid van deze elementen wordt niet alleen beoordeeld op aantasting van het bestaande (in negatieve zin). Tevens wordt de mate van inpassing beoordeeld waarbij de situatie als positief wordt beschreven indien er sprake is van een hernieuwde inpassing of herstel van context (zie tabel 2.3). De beoordeling zal afzonderlijk plaats vinden voor archeologie, historisch bouwkundige monumenten en historische geografie.

Tabel 2.3. Cultuurhistorie: beoordeling historische elementen

- -	Een of meer historische monumenten en andere historisch waardevolle elementen (zoals het bodemarchief) worden sterk aangetast
-	Enige aantasting van historische monumenten en andere historisch waardevolle elementen
0	Geen aantasting van historische monumenten en andere historisch waardevolle elementen.
+	Geen aantasting van historische monumenten en/of andere historisch waardevolle elementen en enig herstel van aangetaste historische monumenten of het meer herkenbaar maken van deze elementen in het stedelijk landschap (context).
++	Geen aantasting van historische monumenten en/of andere historisch waardevolle elementen en herstel van verdwenen of aangetaste monumenten en relictten in het landschap;

Indien nader onderzoek noodzakelijk is om uitspraken te doen over de aantasting van oudheidkundig bodemarchief, zal dit uitdrukkelijk vermeld worden.

2.3

Criteria landschap

Behalve de hiervoor vermelde historische kenmerken wordt in de beschrijving van het stedelijk landschap ook aandacht geschonken aan de ruimtelijke samenhang (zowel functioneel als sociaal) en aan opvallende beeldkenmerken. De huidige beleving van het plangebied wordt voor een groot deel bepaald door de aanwezige bedrijvigheid dat in scherp contrast staat met de aangrenzende woonwijk.

Ruimtelijke samenhang (landschapsstructuur)

De ruimtelijke samenhang van Waalfront met de omgeving wordt bepaald door onderstaande factoren:

1. de mate van aansluiting op de stedenbouwkundige structuur in de omgeving waarbij gelet wordt op de maatvoering van de bouwblokken; de locatie en de maten van de openbare ruimte (groenvoorzieningen en pleinen), de aansluiting op het bestaande wegennet, de relatie met het centrum van Nijmegen, de Waal en Park West;
2. De verandering in zichtlijnen en mogelijkheden voor oriëntatie (zie tabel 2.4).

Tabel 2.4. Landschap: beoordeling ruimtelijke samenhang

Waardering effecten op ruimtelijke samenhang	
--	Verwijderen van bestaande structuren (zoals zichtlijnen, oriëntatiemogelijkheden) zonder nieuwe relaties, structuren of aansluitingen ervoor in de plaats te creëren.
-	(Deels) verwijderen van bestaande structuren of relaties en nauwelijks of geen verbeteringen door nieuwe landschappelijke structuren en relaties
0	Geen veranderingen in bestaande stedenbouwkundige structuren, geen positieve toevoegingen.
+	Verbetering door toevoeging van nieuwe landschappelijke structuren en relaties, versterken van bestaande structuren
++	Sterke verbetering door toevoeging van nieuwe landschappelijke structuren en relaties, versterken van bestaande structuren

Sociaalruimtelijke samenhang

De sociaalruimtelijke samenhang van Waalfront zowel intern als met de omgeving wordt bepaald door onderstaande factoren:

1. De mate van sociale veiligheid in de openbare ruimte;
2. De mate waarin de openbare ruimte kan worden benut voor recreatieve doeleinden;
3. De wijze waarop de nieuwe voorzieningen aansluiten op de bestaande voorzieningen in de omgeving.

In onderstaande tabel is de wijze van beoordeling aangegeven (zie tabel 2.5)

Tabel 2.5. Landschap: beoordeling sociaalruimtelijke samenhang

Waardering effecten op sociaal ruimtelijke samenhang	
--	Sterke achteruitgang van de sociaalruimtelijke samenhang
-	Achteruitgang van de sociaalruimtelijke samenhang
0	Marginale toename van de sociaal ruimtelijke samenhang hetzij gelet op de relatie met de omgeving (voorzieningen) en/of de mogelijke benutting van de openbare ruimte
+	Toename van de sociaal ruimtelijke samenhang gelet op de relatie met de omgeving (voorzieningen) en/of de mogelijke benutting van de openbare ruimte
++	Sterke toename van de sociaal ruimtelijke samenhang zowel gelet op de relatie met de omgeving (voorzieningen) als de mogelijke benutting van de openbare ruimte

Beelddragers (stedelijk beeld)

Het stedelijke landschap van het plangebied wordt gedragen door beeldkenmerken die karakteristiek zijn voor dit deel van de stad. Onder meer is sprake van sterke contrasten in hoogteligging, bouwmassa's en mate van geslotenheid. In onderstaande tabel is de wijze van beoordeling aangegeven (zie tabel 2.6)

Tabel 2.6. Landschap: beelddragers

Waardering effecten op beeldkenmerken	
--	Verwijderen van bestaande kenmerken, geen nieuwe karakteristieke beelddragers
-	(Deels) verwijderen van bestaande beeldkenmerken, nauwelijks toevoeging nieuwe beelddragers
0	Geen wijziging in bestaande beeldkenmerken, geen toevoegingen
+	Verbetering door toevoeging van nieuwe beelddragers, bestaande kenmerken op positieve wijze enigszins versterkt
++	Sterke verbetering door toevoeging van nieuwe beelddragers, bestaande kenmerken op positieve wijze versterkt

3 NULALTERNATIEF

3.1 De historische ontwikkeling van het plangebied

Het Waalfront ligt op een bijzondere plaats in het landschap namelijk op de overgang van de stuwwal naar de rivier. Evenals het centrum van Nijmegen ligt het plangebied op een zogenaamde spoelzandwaaier: dit is een geologische afzetting die in de periode na het ontstaan van de stuwwal is gevormd uit afzettingen van sedimenten die zijn meegevoerd met smeltwaterstromen. Het geërodeerde materiaal is van de stuwwal afkomstig ter hoogte van de St. Maartenskliniek.

Gezien de ligging langs de rivier is het altijd een waterrijk gebied geweest met vanaf de Late Middeleeuwen een hoge kans op overstromingen. In de loop van de geschiedenis zijn de laagste delen opgehoogd. Na aanleg en ophoging van de waterkering is nu nog nauwelijks sprake van wateroverlast. Het enige nog zichtbare relict buiten de dijk dat herinnert aan de strijd tegen het water is de kuil waarin het VASIM-gebouw is gelegen, dat nog grotendeels de contouren aangeeft van een gedempt wiel, ontstaan bij een van de vele dijkdoorbraken in het verleden.

Het plangebied ligt op een plek die in de geschiedenis van de stad Nijmegen op diverse momenten een belangrijke rol heeft gespeeld:

- Tijdens de Romeinse tijd werd een deel van het gebied in beslag genomen door *Ulpia Noviomagus*, de hoofdplaats van de Bataven;
- In de negentiende eeuw vormde het in dit gebied gelegen fort Krayenhoff onderdeel van een reeks van vestingwerken rond de stad Nijmegen;
- De laatste honderd jaar worden gekenmerkt door industriële ontwikkelingen en de bouw van woningwetwoningen.

Romeinse tijd (0-400)

Een groot deel van Waalfront werd aan het begin van onze jaartelling in beslag genomen door een Romeinse stad (zie figuur 3.1). Rond het jaar 100 kreeg deze hoofdplaats van het stamgebied van de Bataven (*Civitas Batavorum*) van keizer Marcus Ulpius Traianus (98-117) een nieuwe naam (*Ulpia Noviomagus*) en stads- en marktrechten. *Ulpia Noviomagus* werd daarmee de opvolger van de tijdens de regering van keizer Augustus in het centrum van Nijmegen planmatig aangelegde centrale plaats *Oppidum Batavorum*, die tijdens de Bataafse Opstand in de jaren 69/70 door brand werd verwoest. Over het ontstaan en de ontwikkeling van deze aan de Waal gelegen nieuwe locatie in de eerste decennia na het jaar 70 bestaan nog veel onzekerheden. Wel zijn er aanwijzingen dat de locatiekeuze samenhangt met de aanwezigheid van een prehistorische, rituele plek nabij een doorwaadbare plaats in de rivier bij de Winseling (Winselingseweg).

De vroegste fase van de stad wordt vooral gekenmerkt door het gebruik van hout en leem in de bouw. Door de inzet van het Tiende Legioen bij de bouw van het badhuis (thermen), tempels en forum veranderde het karakter van de stad ten tijde van de stadsrechtverlening. Deze volledig in steen uitgevoerde openbare gebouwen waren bepalend voor het monumentale karakter en het gezicht van de stad aan de Waal. Met de aanleg van een verdedigingsgordel (gracht en muur) met toegangspoorten onder het bewind van keizer Marcus Aurelius (161-180) werd dat beeld verder versterkt. Desondanks viel de stad kort daarop ten prooi aan gewelddadigheden. Het was het begin van het einde, want in de derde eeuw konden de inwoners de grandeur van de

stad uit de eeuw daarvoor niet meer herstellen. Hieraan waren vooral de economische malaise als gevolg van een voortdurende interne onrust en aanhoudende invallen van Germaanse (Frankische) bendes debet.

Als reactie op deze dreigingen bouwden de Romeinen rond 300 op het Valkhof een versterking (*castellum*) die de kiem vormde voor de latere ontwikkeling van Nijmegen. In de onmiddellijke nabijheid van deze versterking vonden zowel burgers als immigranten beschutting, hoewel ook de ruïnes van de voormalige stad *Ulpia Noviomagus* aantrekkelijk bleven voor huisvesting en de winning van natuursteen.

Figuur 3.1. Ligging van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus*



Toelichting: de gereconstrueerde omtrek van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* is in rood weergegeven. Verder in oranje de ligging van enkele belangrijke wegen en in geel de belangrijkste gebouwen (a en c tempels, b badhuis) en in groen raster de grafvelden.

Middeleeuwen (400-1500)

Vanaf het midden van de achtste eeuw maakt Nijmegen opnieuw deel uit van een groot rijk, het Frankische rijk. Aan het eind van die eeuw maakt keizer Karel de Grote Nijmegen tot zijn meest noordelijk gelegen verblijfplaats en hij laat een palts (burcht) bouwen op het Valkhof. Nijmegen (Numaga) groeit als handelsnederzetting en krijgt in 1230 voor de tweede maal stadsrechten. De omwalling van de stad wordt in de daarop

volgende eeuwen verschillende malen uitgelegd. Het plangebied ligt al die tijd buiten de stadswallen.

Na de Romeinse tijd is de westkant van Nijmegen spaarzaam bewoond gebleven. Het gebied werd in de vierde eeuw en vanaf de twaalfde eeuw vooral bezocht voor de winning van natuursteen (uit de puinresten van de Romeinse stad) om deze te gebruiken bij bouwactiviteiten in de middeleeuwse stad. Geleidelijk is het puinveld door de winning van steen kleiner geworden en vervangen door weilanden met een open karakter.

De aanleg van dijken langs de rivieren zorgde vanaf de late Middeleeuwen voor een opstuwning van het rivierwater. Kwelwater en overstromingen leidden in het plangebied herhaaldelijk tot problemen met de waterhuishouding. De oude naam van het gebied "De Biezen" wijst ondubbelzinnig op deze problemen.

Nieuwe (1500-1800) en Nieuwste tijd

Rond 1600 ligt de omwalling van Nijmegen op de plek waar hij vervolgens drie eeuwen blijft liggen. Het plangebied ligt hier net buiten, vrijwel direct grenzend aan de stad, nabij de Hezelpoort. De vestingwerken buiten de stadswal worden tot in de negentiende eeuw voortdurend uitgebreid. Rondom Nijmegen ontstond een landschap van fortificaties.

Als na 1591 Nijmegen definitief staats is, worden de vestingwerken rondom Nijmegen door Prins Maurits gemoderniseerd en uitgebreid. Aan het eind van de zeventiende eeuw besluit stadhouder Willem III tot herziening van de vestingwerken, waarbij Menno van Coehoorn wordt ingeschakeld. Een belangrijk deel van zijn voorstellen wordt in 1701 – 1702 uitgevoerd. In de achttiende eeuw worden de vestingwerken vervolgens verwaarloosd, vanwege de betrekkelijke rust. Hieraan komt een einde als het Franse leger Nijmegen in 1794 veroverd. In 1795 wordt de Bataafse republiek uitgeroepen. Nijmegen blijft (met een korte pauze) zijn functie als vestingstad behouden.

Na de Franse bezetting wordt Cornelis Krayenhoff in 1815 inspecteur-generaal van de fortificatiën. Hij ontwerpt een plan voor de "oostelijke frontier" waarvan slechts een deel, de vestingwerken rond Nijmegen, is uitgevoerd. In deze tijd is in het plangebied fort Batavia gebouwd, dat later wordt omgedoopt tot fort Krayenhoff. Ook de forten Sterreschans, Sprokkelenburg en Nieuw Knodsenburg stammen uit deze tijd. Voor de aanleg van het fort Krayenhoff wordt tevens het verloop van de Waaldijk binnen het plangebied aangepast.

Het gebied ten westen van Nijmegen was in de 18^e en 19^e eeuw vooral in trek voor de aanleg van buitenplaatsen. Het landschap werd gekenmerkt door veldwegen met eikenbeplanting. Fort Krayenhoff is gebouwd in dit landschap. Rondom het fort werd een zeer ruim schootsveld aangehouden in het kader van de Kringenwet (1814/1853). Beplanting in een zone van ongeveer 1 km (100 roeden) en permanente bebouwing in een zone van ongeveer 3 km (300 roeden) was daardoor rondom Fort Krayenhoff niet toegestaan. Tot de Vestingwet van 1874 werden daardoor alle andere ontwikkelingen in de kiem gesmoord.

De eerste industriële bebouwing in het plangebied ontstond pas na 1853, bij de aanleg van de nieuwe haven. De eerste bedrijven die zich vestigden waren een katoendrukkerij

en een houtzagerij, beide gevestigd in houten gebouwen. De ontwikkeling versnelde na de vestingwet van 1874. Achtereenvolgens vestigden zich het gemeentelijk slachthuis (1900), een stijfselfabriek (1910), een vlasfabriek (1915) en een kunstzijdespinnerij (de Nyma, 1929-1930), en tenslotte werd de electriciteitscentrale gebouwd bij de monding van het Maas-Waalkanaal in de Waal (1934-1936).

Tussen 1910 en 1912 kwamen in Nijmegen de eerste woningwetwoningen tot stand. In de jaren twintig en dertig ontstonden vervolgens de woonwijken ten zuiden van de Weurtseweg (Waterkwartier) waarbij de tuinstadgedachte leidend was.

3.2 De cultuurhistorische betekenis van Waalfront

De Romeinse stad

Het archeologisch onderzoek in het stadsgebied van *Ulpia Noviomagus* heeft aangetoond dat op tal van plaatsen nog substantiële resten van Romeinse gebouwen aanwezig zijn. De archeologische betekenis van het stadsgebied en de omliggende grafvelden is al in 1988 verwoord in de gemeentelijke nota: *"In de grond van de zaak, nota inzake een te voeren gemeentelijk archeologisch beleid"*. Daarin is dit deel van Nijmegen opgenomen als Archeologisch Aandachtsgebied. Bovendien ligt direct ten zuiden van de Weurtseweg en binnen het stadsgebied van *Ulpia Noviomagus* een van de weinige beschermde archeologische monumenten die Nijmegen rijk is (zie figuur 3.2).

Over de ligging en inhoudelijke betekenis van het deel van de stad ten noorden van de Weurtseweg is zonder nader archeologisch onderzoek slechts in algemene termen uitsluitsel te geven. Het gaat daarbij niet alleen om funderingsresten van grote openbare gebouwen en huizen, maar zeker ook om een complexe stratigrafie van grondsporen en bewoninglagen gedurende een lange tijdperiode, van hoge inhoudelijke kwaliteit. Buiten de stadsgrenzen bevonden zich omvangrijke grafvelden met concentraties van graven en grafmonumenten langs de toegangswegen, die tot in de huidige tijd als rode draden door het landschap zijn blijven lopen.

Door de aanleg van dijken en vestingwerken evenals de winning van bouw materiaal is sinds de laat-Romeinse tijd (vierde eeuw) en in het bijzonder vanaf de twaalfde eeuw grote schade aan het bodemarchief ter plekke aangericht. Dat geldt zeker ook voor de uitbouw van de industriële installaties vanaf de late negentiende eeuw. Laatstgenoemde verstoringen kunnen in de planvorming optimaal worden benut indien daarvan omvang en diepte kunnen worden vastgesteld. Desondanks blijft het gebied onze enige en unieke bron van informatie voor de uitleg, inrichting en ontwikkeling van de belangrijkste Romeinse stad van ons land, waarmee met de grootst mogelijke zorg dient te worden omgegaan.

In de praktijk betekent het dat geadviseerd wordt om de resten van de stad en de omliggende grafvelden *in situ* (ter plaatse) te behouden. In gevallen waar dat onmogelijk is dient door middel van zorgvuldig archeologisch onderzoek (opgraven) de inhoudelijke informatie van het bodemarchief door documentatie en rapportage (*ex situ*) te worden vastgelegd.

Ondanks het feit dat de inhoudelijke kennis van de verschillende elementen van de Romeinse stad beperkt is, omdat tot nu toe slechts een klein gedeelte van het stadsgebied wetenschappelijk is onderzocht en daarvan maar een beperkt deel is bestudeerd, kan/moet die informatie als inspiratiebron worden benut bij de nieuwe inrichting van het plangebied. Bovendien dient er rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat nieuwe informatie en substantiële gebouwresten beschikbaar komen, die alleen dan voor de inrichting kunnen worden ingezet indien binnen het ontwerp en het bouwproces voldoende flexibiliteit bestaat om deze kansen tot inpassing te benutten.

Figuur 3.2. Overzicht archeologisch onderzoek. In geel: de plaatsen in Nijmegen West waar archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden. In rood: de ligging van het van rijkswege beschermde archeologische monument.



In het in 2003 vastgestelde koersdocument Koers West: "Samen bouwen aan een sterke stad" is vastgelegd hoe de gemeente Nijmegen met het bodemarchief in het gebied om zal gaan. *"Bij de ontwikkeling van Koers West zal geen onnodige versterking van oude elementen plaatsvinden. Er wordt zo zorgvuldig mogelijk omgegaan met het archeologische verleden en met het bodemarchief door gebruik te maken van ingrepen en versterkingen uit het verleden. Eventueel nieuw archeologisch onderzoek moet strategisch en zorgvuldig gebeuren en kan wellicht nieuwe vondsten opleveren die eventueel leiden tot inpassingen."*

- Uniek voor de Romeinse laag is het *gridpatroon* als structuur van de stad en de daarbij behorende *infrastructuur*.
- Een overeenkomst tussen de Romeinse laag en andere historische lagen, is de relatie met het *water* en de ruimtelijke uiting van hoofdgebouwen met publieke functies aan de rivierzijde. De aanwezigheid van een stadsmuur heeft van Ulpia Noviomagus een duidelijk begrensde plek gemaakt. Deze eigenschap is ook aanwezig bij de andere lagen.
- Een verrassingsaspect van de Romeinse laag ligt in het bodemarchief. Rekening houdend met dit gegeven, is een grote mate van flexibiliteit gewenst.

Fort Krayenhoff

De bouw van fort Krayenhoff kan evenmin als een los op zichzelf staand feit worden gezien. Bij de bouw is in 1834 de eerste wetenschappelijk verantwoorde archeologische opgraving in Nijmegen uitgevoerd en daarmee ook het oudheidkundige belang van het gebied aangetoond. Bij de opgraving kwamen resten van een tempel aan het licht (zie figuur 3.3). Het fort past in de totale vestinggeschiedenis van de stad en het bouwwerk met z'n grachten, is letterlijk onderdeel geweest van de steeds grotere en meer complete ring van vestingwerken om de stad. De persoonlijke relatie van Cornelis Krayenhoff met zijn omgeving brengt het verhaal dicht bij de menselijke maat en schept mogelijkheden om de beleving van de plek op een bijzondere manier vorm te geven.

Het strategisch belang van het bouwwerk kan weer niet los worden gezien van de specifieke plek in het landschap. Het uiterste puntje van een flauwe bocht, met overzicht over de rivier, het achterland en oogcontact met het centrum van de stad en de huidige Waalkade.

- Een unieke eigenschap van de vestinglaag, is de opbouw van het fort (cirkel + omtrekkende belijning). Dit is nog goed zichtbaar op luchtfoto's van rond 1940.
- Uniek is ook het nog aanwezige restant van de vestingmuur aan de rivierzijde. Het is aannemelijk dat fundamenten van het fort nog in tact zijn. Zij bevinden zich onder de industriële gebouwen.
- Uniek is verder de directe samenhang tussen de persoon Krayenhoff (Nijmegenaar), zijn graf (in het Krayenhoffpark), de plek van het fort (relatie met ouderlijk huis), het fort zelf (onderdeel Nijmeegse vestingwerken), de vestinglaag in Nederland (Krayenhoff was vestingbouwer van nationaal belang). Dit alles samengepakt op een specifieke, centrale plek in het Waalfront.
- Overeenkomsten met de andere historische lagen zijn het afgebakende karakter van het fort, de massaliteit van bebouwing aan de grens van de rivier en de relatie met het water.

Figuur 3.3. Waardevolle objecten en structuren uit begin 19^e eeuw: Fort Krayenhoff in rood, en aangrenzende relictten in bruin. Restanten van de toegangsweg zijn geel. Rechts (donkerrood) van het fort liggen de resten van een Romeinse tempel.



De industriële ontwikkeling

De industriële laag in het Waalfront staat redelijk op zichzelf als specifiek gebied binnen de stad Nijmegen. In het kader van nationale ontwikkelingen eind negentiende, begin twintigste eeuw, is de watergebonden industriële ontwikkeling wel een uitermate logische ontwikkeling en onderdeel van een groter geheel. De relaties tussen het industriegebied en zijn omgeving zijn van belang. In cultuurhistorische zin gaat het dan vooral om de haven (onderdeel van het gebied), het Waterkwartier, de Hezelpoort en uiteraard de Waal. De woningwoningen van begin twintigste eeuw staan symbool voor de relatie Waterkwartier/ industrieel Waalfront. Het gaat hier om de gemeentelijke monumenten in voorbereiding aan de Weurtseweg (171-193, 182-222), Pater van Hooffstraat 1 en Dijkstraat 2 (zie figuur 3.4).

Het tijdstip en de manier waarop de industrie zich in Nijmegen heeft ontwikkeld, heeft alles te maken met de vestinggeschiedenis en ontmanteling. De ligging van de industriële bouwwerken in het Waalfront sluit naadloos aan op ruimtelijke structuur zoals die ooit rond fort Krayenhoff lag.

- Een unieke eigenschap van de industriële laag, is het “*gegroeide*” karakter. De hoofdstructuur van het industriële landschap is vooral vanuit de lucht nog zichtbaar, maar de massaliteit en verkleving zoals die nu bestaat, is het resultaat van een proces van veel kleine uitbreidingen.
- De mate waarin het landschap is aangepast aan het industriële gebruik, kan ook als uniek worden beschouwd ten opzichte van de andere historische lagen. Door het

voortdurend ophogen en vlakken van het land, is een deel van de structuur van het oorspronkelijke landschap verdwenen en heeft de grens van het Waalfront met de rivier een nieuwe landschappelijke identiteit verkregen (hoog, steil). Eén die tegenovergesteld is aan de identiteit van de noordzijde van de Waal (laag, geleidelijk).

- Een aantal oorspronkelijke landschappelijke elementen is nog steeds herkenbaar aanwezig. Oude elementen zijn de relictten van het voormalige wiel en een aantal lanen, waaronder het oorspronkelijke verloop van de Waalbandijk (zie figuur 3.4)
- De overeenkomst met de andere historische lagen, is het *introverte karakter* en de voortdurende ruimtelijke afbakening van de laag (*begrenzing*). Een andere overeenkomst is de relatie met het *water* en het plaatsen van de (eerste) bebouwing aan de oever van de rivier.

Figuur 3.4. Waardevolle industriële gebouwen / elementen, met de woningwetwoningen in roze, de historische Waalbandijklijn als geblokte lijn in roze, de spoorlijn in geel, de lanen in bruin en de industriële monumenten in rood(waardevol) of oranje (deels waardevol)



3.3

De betekenis van de aanwezige historische relictten

Processen

Het ontstaan, de groei en de ondergang van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* kan niet los worden gezien van de andere gebeurtenissen in het Benedenrijngebied in de eerste vier eeuwen na Christus. De verschuiving van de hoofdplaats van de Bataven van het centrum van Nijmegen kort na het jaar 70 naar het lager gelegen Waterkwartier is een bijzondere ontwikkeling. Eenzelfde verschuiving maar dan in omgekeerde richting vindt omstreeks het jaar 300 plaats.

Een belangrijk verbindend element vormt het tracé van de Romeinse weg die globaal verliep via de Hezelstraat, Stikke Hezelstraat, Kelfkensbos, St. Jorisstraat en Ubbergseveldweg en de legerplaatsen van Nijmegen-Oost verbond met de Romeinse stad in het Waterkwartier. Deze weg sloot aan op de oostelijke poort van *Ulpia Noviomagus* (onder de huidige Weurtseweg). Een deel van deze weg is in de Late Middeleeuwen gebruikt als fundering van de oudste Waaldijk in het plangebied.

Het ontstaan van het industriële landschap vanaf de negentiende eeuw is nog duidelijk zichtbaar in het plangebied. De industriële bebouwing wordt gekenmerkt door meerdere typen bebouwing die representatief zijn voor het tijdsbeeld. Een aantal historische elementen die getuigen van deze ontwikkeling zijn tevens benoemd tot monument.

Patronen

Voor de stedelijke structuur is kenmerkend dat zowel in de Romeinse stad als in het industriële landschap de hoogste bebouwingsdichtheid aan het water ligt. De Romeinse stad heeft een kenmerkend vierkant bebouwingspatroon. Het ontsluitingspatroon van het industriële landschap bijna twee eeuwen later wordt meer bepaald door de ligging aan de rivier, op de overgang van droog naar nat. Kenmerken zijn de hoofdverbindingen parallel aan de rivier en de vaak onderbroken (Waalbandijk) dwarsverbindingen ertussen. Op de hoger gelegen afzettingen wordt het wegenpatroon bepaald door de ligging van woonkernen en de hoogteverschillen in het landschap. Langs deze verbindingswegen staan eiken.

De negentiende-eeuwse vestingwerken zijn via hun ontsluiting en de vereiste schootsvelden eveneens van invloed op de stedelijke structuur. Het vereiste schootsveld zorgt meerdere eeuwen voor een open landschap. Dit in tegenstelling tot de dicht bebouwde zeer compacte stad binnen de muren.

Figuur 3.5. Landschappelijk waardevolle lijnen begin 20^e eeuw met de historische landschappelijke lijnen in rood en de restanten van wielen in blauw



Elementen (historische bouwwerken)

In tabel 3.1 worden de cultuurhistorische elementen genoemd die bij de inrichting van Waalfront extra aandacht verdienen.

Tabel 3.1. Cultuurhistorische elementen: archeologie en bouwwerken. Daarbij moet rekening worden gehouden met de in rood aangegeven "context elementen". Deze vallen buiten het plangebied maar zijn wel onderdeel van de totale compositie.

Archeologie	Waarde (Cult. Hist. profiel)	Status, beschrijving Status nog invullen
Romeinse tijd		
Ulpia Noviomagus: • Tempel nabij de Winseling • Badhuis op terrein Honig • Overige relict en stedelijke bebouwing en infrastructuur	Waardevol	
Vestingwerken		
Fort Krayenhoff: • Restanten van de fortmuren en grachten mogelijk ongeschonden onder de grond • Buitenmuur aan zijde Waal	Waardevol	Negentiende eeuwse fort (1824), polygonaal stelsel.
Historische bouwkunde		
Industrie		
VASIM – (relict Nyma complex)	Waardevol	Gegroeid karakter Specifieke diagonaalbelijning Monumentale gebouwen waaronder het gebouw met typische schaaldaken van VASIM
Cellulosehal Nyma (nu NUON)	Waardevol	
Watertoren Nyma	Waardevol	
Havenkraan	Waardevol	Gemeentelijk monument
Woningwetwoningen aan Dijkstraat 2, Pater van Hooffstraat 1 en Weurtseweg 171-193 en 182-222.	Waardevol	Gemeentelijk beschermd stadsbeeld (eerste woningwetwoningen Nijmegen)
Verdeelstation PGEM	Waardevol	
Kunstzijdespinnerij Nyma	Waardevol	
Relicten oud slachthuis: gebouwde keuringsdienst van waren, slachthal	Deels waardevol	
Latenstein: tarwestijfgebouw (1926), rijstkelder (1938)	Deels waardevol	
Expeditiebedrijf J. Schraven op de Weurtseweg (78-80), woning, loods en hekwerk	Deels waardevol	
Historische geografie		
Restanten Wiel		Locatie VASIM-gebouw en omgeving
Restanten oorspronkelijke dijk		Waalbandijk, daar waar de dijk op de oorspronkelijke locatie ligt

3.4 De huidige landschappelijke betekenis

Ruimtelijke functionele samenhang (landschappelijke structuur)

De Waal is de belangrijkste structurerende lijn in het gebied. Parallel aan de Waal verlopen tevens de hoofdontsluitingen van het gebied over de Weurtseweg en de Waalbandijk. De zichtbare, onzichtbare en verborgen dijken en dijklijnen liggen parallel aan de Waal en zijn als zodanig een verlengstuk van de Waal. Ze volgen de rivier en ze zijn opgeworpen ter bescherming tegen de rivier. In het Waalfront kun je spreken over één standvastige dijklijn en meerdere flexibele lijnen. De standvastige lijn is van belang geweest in verschillende perioden (vesting en industrie) en is nog steeds zichtbaar als structuurlijn in de opbouw van het industriegebied. Deze lijn loopt van de Waalhaven naar de locatie van fort Krayenhoff (onder de bebouwing) en buigt in westelijke richting terug als Waalbandijk en typische industriestraat. Ze is in figuur 3.4 afgebeeld als roze geblokte lijn.

Tussen de hoofdlijnen parallel aan de Waal ligt een aantal dwarsverbindingen: de Winselingseweg, de Dijkstraat, de P. van Hooftstraat, de Marsstraat, en de Lijnbaanstraat. Deze verbindingen sluiten niet aan op het stratenpatroon van de Biezen (Waterkwartier) ten zuiden van de Weurtseweg, met uitzondering van de Winselingseweg. Dit stadsdeel heeft een afwijkende structuur met eigen pleinen en groenvoorzieningen. De opzet ervan sluit niet aan op de structuur van het plangebied. Daar waar deze wel aansluit, is er vooral zicht op de industrie en bedrijvigheid in het plangebied.

Vanaf de Waal richting de Biezen bestaat een geleidelijke overgang van hoog naar laag en van dicht bebouwd naar open met veel groen. Langs de Waal staat een bijna gesloten front van industriële bebouwing (Heinz, Latenstein, PGEM) die via een zone van kleinschalige bedrijvigheid tussen Waalbandijk en Weurtseweg overgaat naar de lage eengezinswoningen van de aangrenzende tuinstadwijken in de Biezen. Binnen het plangebied liggen tussen de bedrijven nog enkele kleine woningbouwconcentraties: tussen Weurtseweg en Lijnbaanstraat en in de omgeving van het VASIM gebouw en het terrein van de Nuon. Tussen de Weurtseweg en de haven ligt het nieuwe, relatief hoge appartementencomplex Waalhaeve.



Zicht op de Waal bij de Waalhaven



Zicht richting Waal verlengde Winselingseweg

In het Waterkwartier verwijst een deel van de straatnamen naar bekende waterwegen: Maasplein, Kanaalstraat, Rijnstraat etc. De meest duidelijke relatie is natuurlijk de

nabijheid van de Waal. Een echte verbinding tussen de rivier en de wijk is er echter niet omdat het rivierfront is dichtgebouwd met grote watergebonden bedrijven. Op dit moment bieden alleen de Havenweg en de Lijnbaanstraat de mogelijkheid om respectievelijk naar de Waal en de Waalhaven te lopen (zie bovenstaande foto's). Hierdoor wordt de aantrekkelijkheid van het wonen nabij de rivier nauwelijks ervaren.

Het huidige gebied heeft geen samenhang met Park West. Het groen van Park West sluit aan op woningen aan de Weurtseweg en het gebouw van de PGEM. De groenzone langs de Rivierstraat waarin een fietspad ligt en enkele sportvelden loopt niet door langs de Winselingsweg. Deze heeft een geheel ander en duidelijk industrieel karakter.



Groen fietspad met bomen, rivierenbuurt

De relatie van het plangebied (en de Biezen) met de binnenstad is niet sterk. De spoordijk vormt een belangrijke zichtbarrière en er is geen samenhang in stedenbouwkundige structuur en uitstraling. De relatie is beperkt tot de doorgang via de Hezelpoort en het zicht op de kerktoren van de Stevenskerk met bebouwing centrum vanaf de haven (zie onderstaande foto's).



Hezelpoort: onderdoorgang voor auto's en voetgangers, doorzicht naar centrum



Zicht op Waalfront vanaf de Waalkade in de binnenstad, onder de spoorbrug door



Zicht op de kerktoeren en centrum vanaf de haven

Zichtpunten

De belangrijkste opvallende gebouwen (*zichpunten*) in het plangebied en direct daarbuiten zijn:

- De relatief hoge flats van Waalhaeve, de nieuwe ontwikkelingen aan de haven, ook zichtbaar vanaf het spoor;
- Oude watertoren Nyma, historisch opvallend punt, ook vanaf overzijde;
- Bloemsilo Honig, vooral binnen Nijmegen west herkenbaar;
- Gebouw van de PGEM.
- De elektriciteitscentrale die van veraf te zien is. Via de hoogspanningsleidingen ligt hier ook een duidelijke landschappelijke relatie met overzijde van de rivier.
- De spoorbrug, de poort van Nijmegen naar het noorden. De aanloop naar de brug, de spoordijk vormt een belangrijke barrière tussen centrum en het plangebied. De Hezelpoort is het contactpunt.



Opvallende bebouwing: Electriciteitscentrale, gezien vanaf de Waalbandijk, (omgeving dijkstraat)



Hoogbouw Waalhaeve aan de haven



Bloemsilo Honig, gezien vanaf de Dijkstraat



Watertoren Nyma en bedrijfsbebouwing

Andere opvallende elementen in de verdere omgeving zijn de aanwezige torens zoals de Stevenskerk in het centrum van Nijmegen, die vanaf de omgeving van de Waalhaven goed te zien is omdat de toren zoveel hoger ligt en ook de kerktorens aan de overzijde van de rivier. De kerktorens van Lent is het best zichtbaar.

De belangrijkste *zichtlijnen* in het gebied zijn op onderstaande foto's aangegeven. Het zijn enkele lijnen parallel aan de Waal:

- Over de Weurtseweg richting PGEM gebouw en toren elektriciteitscentrale (achter de bocht), of richting Waalhaeve (hoge bebouwing aan de Waalhaven).
- Over een deel van de Waalbandijk richting centrum en haven en aan het andere eind tussen NUON en elektriciteitscentrale. De dijk is tussen beide lijnen voorzien van bebouwing, en niet meer of beperkt toegankelijk.
- De historische lijn van het dijktracé is waarneembaar vanaf de Hezelpoort.
- Lijn over de industriespoorlijn richting NYMA toren en VASIM gebouw.



Zichtlijn: Weurtseweg richting PGEM gebouw (monument) met elektriciteitscentrale op achtergrond



Zichtlijn over het spoor richting watertoren Nyma en VASIM gebouw (vanaf hoek Dijkstraat - stamspoorlijn)

De massaliteit van Waalhaeve staat in schril contrast met de kleinschalige bebouwing in de omgeving (Krayenhofflaan, Bronsgeeststraat). Naar verwachting vormt dit de opmaat voor de stedelijke architectuur van Waalfront en andere binnenstedelijke uitbreidingsgebieden.

Sociaal ruimtelijke samenhang

De Biezen wordt gekenmerkt als een volksbuurt in de goede zin van het woord. Er zijn veel "sociale ankers": bewoners die zich inzetten voor buurt en buurtgenoten. In sociaal opzicht is er sprake van een eenheid. Voorzieningen spelen een belangrijke rol in de ontmoeting van buurtbewoners en zijn daarmee heel belangrijk voor de sociale cohesie. Het gemeenschapshuis en het buurthuis liggen centraal in de wijk en worden veel bezocht. Ook wordt door de bewoners gunstig geoordeeld over de activiteiten van de Open Wijkschool.

De Aquamarijn is de enige school in de Biezen, verspreid over twee locaties: Biezendwarstraat en Spechtstraat. Deze school is enkele jaren geleden omgevormd tot een Open Wijk School. Hier vinden verschillende activiteiten plaats waar bewoners elkaar ontmoeten, ook na schooltijd. Een voorbeeld is het Huiskamerproject, waar kinderen na schooltijd deel kunnen nemen aan verschillende activiteiten. Ook ouders en verzorgenden worden bij deze activiteiten betrokken. De animo bij kinderen is groot.

Op dit moment wonen veel ouderen in de Biezen. Ze geven aan dat ze meer zorg in de wijk nodig hebben, zoals een huisarts, tandarts en andere zorgpunten. Ouderen wonen graag in de Biezen en willen er ook graag blijven wonen. Ze hebben behoefte aan specifieke diensten die zijn afgestemd op hun leefsituatie. De Biezen scoort wel gunstig op het gebied van jongerenvoorzieningen (ontmoetingsplaatsen, activiteitencentra), zelfs gunstiger dan het Nijmeegs gemiddelde.

De meeste jongeren die in de Biezen wonen, doen het goed. De meerderheid kent weinig problemen en maakt gewoon de school af. Kleine groepen jongeren zorgen echter ook voor overlast. Dit concentreert zich voor een deel op bepaalde plekken in de wijk. Soms betreft het crimineel gedrag. Drugs spelen dan een belangrijke rol. De afgelopen jaren is de overlast wat afgenomen. Het is nu relatief rustig in de wijk.

In het plangebied is de sociale veiligheid door de grote verschillen in grondgebruik sterk wisselend. Binnen de woonbuurten bestaat in grote mate sociale controle. Rond de haven en in de omgeving van de Waalbandijk (een deel van de Lijnbaanstraat) echter niet.

Winkels

De bewoners van de Biezen zijn met name op het gebied van winkels minder tevreden met het aanbod in de wijk. Zeer opvallend is dat deze tevredenheid tussen 1998 en 2003 is afgenomen met maar liefst 11%. Hiermee scoort de Biezen een stuk slechter dan de Wolfskuil (+5%) en het Willemskwartier (-2%). In dezelfde periode was de gemiddelde afname in Nijmegen 3%.

Op verschillende plekken in de Biezen zijn winkelfuncties gevestigd, zoals een bakker, slager en groenteboer. Er is een winkelcentrum op de hoek van de Koekoekstraat/ Kievitstraat, met onder meer een supermarkt en een schoenenzaak. Veel mensen uit de wijk doen hier hun boodschappen. Het centrum kent veel leegstand en heeft een verpauperde uitstraling. Het verder weg gelegen centrum aan de Molenweg Noord bedient het hele stadsdeel Oud West. De bewoners van de Biezen willen graag een discount supermarkt, een postkantoor en een pinautomaat.

Het winkelcentrum Koekoekstraat/ Kievitstraat wordt op korte termijn herontwikkeld. De huidige winkelstructuur wordt vervangen door een nieuw winkelcentrum in combinatie met woningbouw. Hierbij dienen de bestaande buurtgebonden en niet buurtgebonden winkels een plek te krijgen. Op dit moment staat echter het aantal m² winkelvloeroppervlak niet in verhouding met het markgebied. Het is nu nog aan de ruime kant.

Binnen het plangebied liggen geen winkels.

Bedrijvigheid

Een zekere mate van functiemenging in woonwijken is belangrijk voor de levensvatbaarheid. Het zelfherstellende vermogen van een wijk is groter als er naast de woonfunctie ook andere functies gelegen zijn. Veelal brengt die een grotere dynamiek met zich mee en trekt het mensen aan die ondernemend zijn. Op dit moment wordt het bestemmingsplan West waarbinnen ook de Biezen valt, aangepast. Hierin wordt het mogelijk gemaakt om onder voorwaarden een aan huisgebonden beroeps- of bedrijfsactiviteit uit te oefenen. Hiermee wordt de bedrijvigheid gestimuleerd.

Overige functies

De Biezen heeft een stenig karakter, waar groen een beperkte rol speelt. Slecht 5% van het oppervlak is groen. De bebouwing staat dicht aan de straat en vormt dikwijls een gesloten gevelfront. In sommige straten ontbreken bomen en voortuinen waardoor het stenige karakter wordt versterkt (Rijnstraat, Lekstraat, Waterstraat). Recreatieve groenvoorzieningen ontbreken, ook in het plangebied.

Aan de westkant van de wijk is wel een groenstrook, maar door de aanwezige sportvelden en overstortvijver is deze voor veel bewoners niet vrij toegankelijk. Wandelpaden ontbreken. In het havengebied ligt de enige openbare ruimte van behoorlijke omvang. Deze is door zijn verdiepte ligging echter weinig uitnodigend en hoofdzakelijk in gebruik als parkeerplaats.

Beelddragers (stedelijk beeld)

Binnen het plangebied overheersen *contrasten* in bebouwing en hoogteligging. Direct langs de Waal ligt overwegend dichte bedrijfsbebouwing, hoog gelegen. Er is geen zicht op de rivier, met uitzondering van de omgeving van de haven.

De aanwezige woningbouw (Dijkstraat, Marsstraat) vormt met zijn lage, open karakter een groot contrast met de hoge dichte bebouwing aan de Waal. De spoordijk ligt hier als buffer middenin (zie onderstaande foto's).



Grootschalige bedrijvigheid



Woningbouw naast de bedrijvigheid

(Lijnbaanstraat)

Aan de noordzijde van de haven zijn nog enkele oudere elementen aanwezig, waaronder een klein straatje met fraaie platanen, enkele woonhuizen en havenbebouwing. Aan de westzijde heeft de bedrijfsbebouwing een beperkte hoogte. Aan de zuidzijde overheerst de hoge nieuwbouw.



Haven met hoogbouw aan zuidzijde (Waalhaeve)



Havenweg aan de noordzijde van de haven



Platanen aan Havenweg westzijde



Fraaie beplanting Weurtseweg

De Weurtseweg vormt min of meer de scheidslijn tussen de bedrijvigheid aan de noordzijde en oudere woonwijken aan de zuidzijde (zie onderstaande foto's).



Woningbouw Weurtseweg (woningwetwoningen)



Bedrijvigheid Weurtseweg

De daar gelegen wijken hebben elk hun eigen karakter afhankelijk van het bouwtijdstip. De wijk rondom de Waalstraat met hogere bebouwing aan de Weurtseweg is veel eerder gebouwd dan de Rivierenbuurt, met typische bouw uit de jaren 50 - 60.



Woningbouw rondom Waalstraat



Woningbouw eerste deel Weurtseweg



Woningbouw Rivierstraat en omgeving, aan de Weurtse weg



Woningbouw rivierenbuurt

3.5 De betekenis van het aangetroffen landschap

Functioneel ruimtelijk (structuur)

De stedenbouwkundige structuur van het plangebied verschilt duidelijk van de aangrenzende woongebieden, in schaal, structuur en opzet. De samenhang tussen beide gebieden is gering. De overgang van hoog naar laag is geleidelijk.

Belangrijkste structuurbepalende elementen zijn de Waal en de ontsluitingslijnen parallel aan de Waal: de waalbandijk, de spoorlijn en de Weurtseweg.

De belangrijke zichtlijnen verlopen parallel aan de Waal. Een echte verbinding tussen de rivier en de Biezen is er niet omdat het rivierfront is dichtgebouwd met grote watergebonden bedrijven. Op twee plaatsen is een smal doorzicht op de rivier.

De bouwmassa van het relatief hoge Waalhaeve staat in schril contrast met de woningen ten noorden hiervan.

Sociaal ruimtelijk

Voorzieningen spelen een belangrijke rol in de ontmoeting van buurtbewoners en zijn daarmee heel belangrijk voor de sociale cohesie. Ouderen uit de Biezen geven aan dat ze meer zorg in de wijk nodig hebben, zoals een huisarts, tandarts en andere zorgpunten. De Biezen scoort wel gunstig op het gebied van jongerenvoorzieningen (ontmoetingsplaatsen, activiteitencentra), zelfs gunstiger dan het Nijmeegs gemiddelde.

De afgelopen jaren is de overlast door jongeren wat afgenomen. Het is nu relatief rustig in de wijk. In het plangebied is de sociale veiligheid door de grote verschillen in grondgebruik sterk wisselend.

De bewoners van de Biezen zijn met name op het gebied van winkels minder tevreden met het aanbod in de wijk. Op dit moment staat echter het aantal m² winkelvloeroppervlak niet in verhouding met het markgebied. Het is nu nog aan de ruime kant.

De Biezen heeft een stenig karakter, waar groen een beperkte rol speelt. Slecht 5% van het oppervlak is groen. Aan de westkant van de wijk ligt een relatief forse groenstrook, maar deze is voor veel bewoners niet vrij toegankelijk.

Beelddragers

Binnen het plangebied is sprake van grote contrasten in bouwmassa, tussen de kleinschalige woonbebouwing enerzijds en de grootschalige industriële architectuur anderzijds.

Opvallende elementen voor de oriëntatie zijn van oost naar west de Hezelpoort, de bloemsilo van Honig, de watertoren van de Nyma en de elektriciteitscentrale. Andere opvallende gebouwen zijn de VASIM en de PGEM. Op twee plaatsen bestaat een smal doorzicht op de Waal en het achterliggende landelijke gebied.

3.6 Autonome ontwikkelingen

De komende jaren wordt de Stadsbrug gebouwd. Voor deze activiteit is een MER opgesteld. Hierin worden ook aandacht besteed aan de effecten op landschap en

cultuurhistorie. Door aanleg van de Stadsbrug zijn de volgende veranderingen te voorzien:

- De Stadsbrug ligt ter hoogte van een oude verbinding: de Winselingseweg. Ter plaatse zijn geen restanten van de Romeinse stad te verwachten. Het kan echter niet uitgeloten worden dat hier grafvelden en gebouwresten kunnen worden aangetroffen die direct buiten de toenmalige stadsmuren lagen. Ten behoeve van de aanleg van de Stadsbrug wordt archeologisch onderzoek uitgevoerd.
- Doorsneden oude structuren zijn er wel door aanleg van de Stadsbrug: de Waalbandijk, met zichtlijnen richting electriciteitscentrale en torens van het VASIM gebouw en de NYMA. Overigens zullen door aanleg van de Stadsbrug de relaties van het plangebied met de omgeving niet veranderen: de relatie met de Waal en de relatie met de binnenstad blijven gelijk.

Voor de sociaal ruimtelijke samenhang zijn enige effecten te verwachten rondom het VASIM gebouw dat een deels culturele functie heeft. De ruimte rondom dit gebouw zal visueel ruimtelijk open ingericht worden, waarbij het wiel inspiratiebron vormt voor de inrichting.

De veiligheid en gevoel daarover zal de komende jaren ook in de Biezen toenemen. De nu nog sociaal onveilige plekken worden de komende jaren aangepakt zoals de achterzijde van het station, de spoortunnel en bepaalde straten (Rijnstraat, voormalige ijzergieterij).

Op dit moment wordt ook gewerkt aan de voorbereiding van een andere inrichting het Krayenhoffpark. Dit is onderdeel van de ontwikkelingen bij de haven.

4 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

De ontwikkeling van Waalfront heeft invloed op de huidige landschappelijke en cultuurhistorische betekenis van het plangebied. In onderstaande paragrafen worden de effecten van de in beschouwing genomen alternatieven beschreven. Ten aanzien van cultuurhistorie en landschap zijn geen afzonderlijke varianten beschreven.

4.1 Basisalternatief

Het programma van het basisalternatief is beschreven in het hoofdrapport (zie hoofdstuk 4).

Figuur 4.1. Het basisalternatief



4.1.1 Effecten cultuurhistorie

Processen: de afleesbaarheid van de geschiedenis

Het verstedelijkingsproces verandert van karakter. Het Waalfront wordt van industriegebied getransformeerd in een woongebied dat aansluit op het centrum van Nijmegen. Deze woonfunctie heeft een historische relatie met het ruimtegebruik in de Romeinse periode. Om deze relatie zichtbaar te maken, bepaalt de (vermeende) structuur van de Romeinse stad voor een deel de stedenbouwkundige opzet van het basisalternatief. Ook is rekening gehouden met de meer recente geschiedenis: Fort Krayenhoff en de industriële occupatie. De hieraan ontleende historische hoofdlijnen vormen eveneens een belangrijke grondslag van het stedenbouwkundige plan.

Een deel van het verleden wordt weer zichtbaar gemaakt. Het stratenpatroon ten noorden van de Waalbandijk doet herinneren aan de voormalige Romeinse stad. Het is

geen exacte kopie, maar een weergave zoals die herleid kan worden uit vergelijkbare voorbeelden van beter onderzochte Romeinse steden. Ook op het niveau van woonblokken is voor een vormgeving gekozen die aansluit op de Romeinse stedenbouw: dichtopeenstaande bebouwing met veel kleine hofjes en binnenpleinen, drie, vier lagen hoog.

In het basisalternatief worden ook de contouren van Fort Krayenhoff zichtbaar gemaakt dat wil zeggen de ligging van de voormalige fortificatie, de daarom heen gelegen grachten en het reliëf. De oude dijklijn die de ontsluiting vormde van fort Krayenhoff en naderhand bepalend is geweest voor de structuur en de ligging van de verschillende industrieën wordt weer zichtbaar gemaakt. Deze komt als weg tussen het Quartier Romain en het Park te liggen en vormt als zodanig de grens tussen deze twee deelgebieden. Naar verwachting worden één of meerdere industriële panden in hergebruik genomen en ingericht voor een nieuwe functie: wonen, werken, cultuur. Op andere plekken is de industriële bouwrichting mede bepalend voor de oriëntatie van de nieuwbouw, onder meer in het Park en nabij de stadsbrug (De Bakens).

De effecten van het basisalternatief op de afleesbaarheid van de geschiedenis van het plangebied zijn als zeer positief (+ +) beoordeeld.

Patronen (archeologie)

Er worden geen bekende historische patronen aangetast. Deze worden juist weer zichtbaar gemaakt. Doordat delen van het gebied in het verleden zijn opgehoogd met puin is de verkaveling die herinnert aan de periode voorafgaand aan de industriële ontwikkeling niet meer zichtbaar. De historische dijklijn, tevens ontsluitingsweg van Fort Krayenhoff wordt weer zichtbaar. De Waalbandijk vormt de ruggengraat van het nieuwe woongebied. Het dijklichaam wordt opgehoogd zodat van hieruit de Waal weer zichtbaar wordt.

De voorgestelde ontwikkeling betekent een risico voor de aanwezige resten van het Romeinse Noviomagus Batavorum. Ten noorden van de Waalbandijk staan de industriële gebouwen grotendeels op een laag puin, waarmee het uiterwaardgebied in het verleden is opgehoogd. Onder deze laag is nog veel van het bodemarchief aanwezig. Doordat dit deelgebied nog verder wordt opgehoogd, blijft het archeologisch bodemarchief in situ behouden overeenkomstig de uitgangspunten van het verdrag van Valletta. Mogelijk wordt op één van de pleinen in het "Quartier Romain" een stukje van deze historie weer zichtbaar gemaakt.

Ten zuiden van de Waalbandijk, ter plekke van de dijkhoven zullen naar verwachting wel delen van de oude Romeinse stad en mogelijke andere archeologische resten worden aangetast. Dit deelgebied is in het verleden niet opgehoogd en op veel plekken ligt de herinnering aan het verleden vrij ondiep (binnen 0,5 meter). In het planontwerp zijn daarom in De Dijkhoven geen ondergrondse voorzieningen gepland. Toch zal een deel van de hier aanwezige archeologisch resten verloren gaan, onder meer door de aanleg van kabels en leidingen en het plaatsen van funderingen. Voorafgaand aan de hiervoor benodigde graafwerkzaamheden zal eerst archeologisch onderzoek plaatsvinden om de meest kwetsbare plekken te ontzien en de aanwezige informatie die verloren dreigt te gaan goed te archiveren.

Door de gekozen inrichting blijft een groot deel van de archeologische betekenis van het gebied in situ behouden. Ten zuiden van de Waalbandijk dreigt informatie verloren te

gaan. Andere historische structuren (dijklijn) blijven intact en worden weer zichtbaar gemaakt. De effecten zijn als marginaal negatief (-/0) beoordeeld.

Elementen (historische bouwwerken)

In het basisalternatief is meerder plekken rekening gehouden met de mogelijke inpassing van waardevolle historische bouwwerken (zie tabel 3.1). Zeker is dat de aangewezen woningwetwoningen behouden blijven. Naar verwachting ook delen van Latenstein. De industriële gebouwen krijgen wel een andere invulling waardoor de oorspronkelijke betekenis verloren dreigt te gaan. De context, het industriële landschap verdwijnt in zijn geheel.

In de omgeving van het plangebied (Park West, Krayenhoffpark) blijven vergelijkbare elementen behouden: het VASIM-Nyma complex, restanten van oude rivierdoorbraken (wielen), de Boterfabriek, het graf van Krayenhoff. Daarmee wordt de samenhang van het gebied met zijn omgeving onderstreept.

Om bovenstaande redenen waarin enerzijds sprake is van behoud van historische industriële elementen (op dit moment is nog onduidelijk om welke historische gebouwen het precies gaat) en anderzijds het risico dat de functie van deze gebouwen minder herkenbaar wordt dan wel verloren gaat, zijn de genoemde effecten als neutraal (0) beoordeeld.

4.1.2 Effecten landschap

Functioneel ruimtelijke samenhang (landschapsstructuur)

De aansluiting van de nieuwe woonbebouwing op De Biezen is vrij abrupt. Er ontstaan twee verschillende woongebieden aan weerszijden van de Weurtseweg. Aan de noordzijde: hoogstedelijk en aaneengesloten dicht bebouwd (minimaal drie, op korte afstand oplopend tot mogelijk tien lagen). Aan de zuidzijde: tuinstadachtig, grondgebonden en een lage stedelijke dichtheid. De beschermde woningwetwoningen vormen aan de kant van De Dijkhoven een korte onderbreking in de hoogstedelijke sfeer. Het grootste contrast in stedenbouwkundige sferen verschuift van de Waalbandijk naar de Weurtseweg. De Weurtseweg verliest zijn karakter als enigszins rustieke laan zoals in het meest oostelijke deel nog aanwezig is: de "zachte" overgang van woon- naar werkgebied.

Het wegenpatroon zal beter op elkaar aansluiten. Hierdoor ontstaan voor het langzaam verkeer meer dwarsverbindingen met de Waal. De dijk wordt als begrenzing van de rivier via open groene scheggen beter zichtbaar. Het zicht op het plangebied verandert sterk. Het vrij somber ogende bedrijventerrein maakt plaats voor een levendig stadsdeel waarin de dynamiek bepaald wordt door veel gebruiksgroen, kleinschalige werksituaties en levendige horeca.

De relatie van de stad met de Waal wordt sterker. Er is ruimte voor de ontwikkeling van een langzaam verkeersroute langs de rivier richting de Waalkade. De bewoners van het Waterkwartier en De Biezen zullen hier ook gebruik van maken.

Het stadsbeeld vanuit de rivier verandert drastisch. De industriële facade maakt plaats voor open afwisseling van hoogbouw (De Bakens), groen (Fort) en laagbouw (Quartier Romain). Richting stad wordt het stedelijke profiel onderbroken door de groene sfeer

van het Eiland (met de havenmonding)- en de hoogbouw van Handelskade. In onderstaande figuren zijn deze verschillen geïllustreerd.

Figuur 4.2. Het stedelijke profiel van Waalfront (zicht vanaf de noordoever van de Waal)



Figuur 4.3. Het stedelijke profiel van het bedrijventerrein (zicht vanaf de noordoever van de Waal); de onderste fotocollage toont het meest versteende deel van de kade met de Heinz/Honig fabriek links.



Het nieuwe Waalfront is een waardevolle uitbreiding van De Biezen. Deze woonbuurt heeft altijd lijfelijk en mentaal achter het spoor gelegen, ruimtelijk en functioneel afgesneden van de binnenstad. De nieuwe impuls van het Waalfront betekent niet alleen een verbreding van het maatschappelijk en economisch draagvlak, maar ook een aansporing om van de Hezelpoort een nieuw knooppunt te maken, in combinatie met de parkeergarage en de woontoren die daar gaan komen.

Binnen het plangebied blijven enkele gebouwen opvallen. Vanaf de Waalbandijk zijn in het westen de nieuwe woontorens met de Stadsbrug en de elektriciteitscentrale als achtergrond beeldbepalend. De relatie met Park West wordt duidelijker omdat de groene laan met fietspad aan de Winselingseweg zal worden doorgetrokken. Naar het oosten wordt de stad benadrukt door de woongebouwen van de Handelskade. Nadrukkelijker dan in het nulalternatief.

De functioneel ruimtelijke samenhang is in zijn geheel als zeer positief (+ +) beoordeeld.

Sociaal ruimtelijke samenhang

Ten noorden van de Weurtseweg ontstaat een nieuwe woonbuurt met een geheel eigen karakter en een mix van commerciële en niet commerciële voorzieningen. Vooral waar het voorzieningen betreft op het gebied van kleinschalige bedrijvigheid, detailhandel, gezondheidszorg, cultuur en vermaak (horeca, terrassen) betekent dit ook een positieve bijdrage aan het wonen in de Biezen. Waalfront en de Biezen vormen een

samenhangend woongebied, waar mensen niet alleen bij elkaar in de buurt wonen, maar ook in elkaars buurt komen.

De voorzieningen die in het Waalfront worden opgenomen, liggen verspreid over het hele gebied om de verrijking die de menging van functies oplevert zo eerlijk mogelijk te verdelen. De locatie bepaalt het type voorziening. In het Fortlandschap sluiten de kantoren aan bij de bedrijvigheid van het verderop gelegen industrieterrein. Langs de Weurtseweg in de Dijkhoven oefenen urban professionals die boven hun zaak wonen, op de begane grond hun beroep uit. Eenzelfde bevolkingscategorie treffen we aan in het Quartier Romain waar de praktijk aan huis het straatbeeld verlevendigt. Aan de Handelskade sluiten de daar gevestigde winkels en horeca aan bij het sfeer van de binnenstad. Dicht bij de rivier liggen tot slot de bijzondere gebouwen die een regionale, zelfs landelijke functie vervullen. Het Fort dat de militaire ondergrond van het Waalfront zichtbaar maakt, het voormalig industriegebouw dat in het Quartier Romain een nieuw leven krijgt ingeblazen en de nieuwbouw aan de haven, waarin de Waal zijn verhaal vertelt.

De gekozen voorzieningen zullen aan twee voorwaarden voldoen:

- Ze moeten te combineren zijn met de woonfunctie van Waalfront
- Ze moeten complementair zijn aan het bestaande aanbod in de aangrenzende wijken.

Midden in de Biezen ontstaat een levendig centrum dat is opgebouwd rond drie elementen:

1. De Open Wijk School en buurtvoorzieningen als het gemeenschapshuis;
2. Het wijkwinkelcentrum (Koekoekstraat/Kievitstraat) met een eigentijdse supermarkt en een aanbod van speciaalzaken;
3. Een zorggebied met allerlei voorzieningen voor ouderen en andere hulpbehoevenden.

De kinderen van de bewoners van Waalfront gaan naar de school, die nu al in De Biezen staat. Sociaal-culturele functies die nu in de wijk ontbreken of die vanuit de binnenstad een nieuwe plek zoeken in de nabijheid, zijn in Waalfront van harte welkom.

Door de toevoeging van Waalfront aan de Biezen neemt het aantal inwoners van dit stadsdeel fors toe (van ruim 6.500 naar circa 11.000 inwoners). Dit zorgt voor een grotere vraag naar genoemde voorzieningen en meer groei mogelijkheden. Zonder Waalfront zou de uitbreiding van het wijkwinkelcentrum en de ontwikkeling van de verschillende zorgfuncties stagneren. Binnen het plangebied zelf worden geen concurrerende centra ontwikkeld.

Bedrijvigheid

In Waalfront wordt een levendige buurteconomie gestimuleerd evenals op iets kleinere schaal in de bestaande woonwijken van de Biezen. Hierdoor wordt de sociale cohesie in het gehele stadsdeel sterk bevorderd. De aanwezige banen in de industrie verhuizen naar elders binnen de regio. Hun plaats wordt ingenomen door kleinschalige werkgelegenheid die past bij een binnenstedelijk woonmilieu. Dat kan zijn in de vorm van kleinschalige detailhandel en kantoren, aangevuld met woningen die werkruimte en atelier aan huis hebben.

Sociale veiligheid

De sociale veiligheid van de openbare ruimte is gelet op de verschillende woonmilieus wisselend. In de omgeving van het fort (Fortlandschap, Fort en bij de Stadsbrug) is sprake van groot aandeel hoogbouw. Sociale veiligheid is hier afhankelijk van de context waarin de gebouwen komen te staan en het zicht op de openbare ruimte. In het basisalternatief wordt uitgegaan van een inrichting met een gazon en verspreid staande bomen (open, parkachtig). Naar verwachting zijn de openbare routes goed verlicht en zijn er meerdere uitwijkmogelijkheden. Indien de onderste etages een parkeerfunctie krijgen gaat dit ten kosten van de sociale veiligheid: blinde gevels, minder controle.

In de Dijkhoven zal de zijde van de Weurtseweg waarschijnlijk sociaal veilig en overzichtelijk zijn. Daar waar niet op de begane grond gewoond wordt (bij de dijk) neemt deze veiligheid enigszins af.

In de Parkscheeg, Quatier Romain en rond de haven zal de sociale controle relatief groot zijn. Het zijn vrij overzichtelijke gebieden met langs de randen veel woningen. De aanwezige infrastructuur wordt naar verwachting veel gebruikt, ook in de avonduren.

In zijn geheel genomen zal de sociale veiligheid in het plangebied in vergelijking met het nulalternatief sterk toenemen.

Overige functies

Voor de inwoners van de Biezen zullen de mogelijkheden voor recreatie eveneens beter worden. Via het netwerk van wandel- en fietspaden is de Waal vrij makkelijk bereikbaar. Routes langs de Waalkade leiden naar de Ooy en de stuwwalbossen ten zuiden daarvan. De Citadel is makkelijk bereikbaar via de Stadbrug en de fietsbrug langs het spoor. Binnen het plangebied zelf liggen grotere parkachtige gebieden (Parkscheeg, Ford, Het Eiland) die eveneens een recreatieve functie krijgen.

De hoogbouw ligt overwegend op enige afstand van bestaande bebouwing. Hierdoor zal het verlies aan privacy in De Biezen minimaal zijn. Ook wordt om deze reden geen hinder verwacht van de schaduwkegels van hogere gebouwen. Binnen het plangebied zelf is de invloed van schaduw op de woonsituatie ook minimaal. Als ze onderdeel uitmaken van grotere wooncomplexen staan de meeste hogere gebouwen aan de noordzijde van zo'n complex. De schaduwkegel valt tijdens het middaguur in deze situaties overwegend over openbaar gebied. De drie solitaire torens nabij de Stadsbrug staan in een groene omgeving en zijn zo ten opzichte van elkaar opgesteld dat ook hier de hinder van de schaduwval minimaal is.

Het basisalternatief scoort ten aanzien van de sociaal ruimtelijke samenhang zeer positief (+ +).

Beeld dragers

Het beeld blijft contrastrijk: hoog en nieuw versus laag en oud. Het schaalcontrast is echter minder groot, omdat er overwegend woningen worden gebouwd. Er zijn vooral verschillen in bouwmassa en -hoogtes. Ook is het beeld minder hard doordat er meer ruimte is voor groen. Tevens wordt de rivier beter zichtbaar. In onderstaande sfeerbeelden is het een en ander weergegeven. Deze veranderingen zijn positief (+) beoordeeld.



Sfeerbeeld Handelskade



Sfeerbeeld van het Eiland



Het Park in vogelvlucht



Sfeerbeeld van de Bakens



Sfeerbeeld van het Park



Sfeerbeeld van het Fort

4.2 Programma alternatief plus

In het programma alternatief plus (PAP) is sprake van een groter aantal woningen (2.800 i.p.v. 2.000) en minder ruimte voor voorzieningen (25.000m² i.p.v. 60.000m²). De ruimtelijke inrichting is nagenoeg gelijk aan het basisalternatief. Wat betreft de deelaspecten cultuurhistorie en landschap is het verschil in verwachte effecten naar verwachting vrij minimaal. Hierna worden de meest relevante criteria toegelicht.

4.2.1 Effecten cultuurhistorie

Processen: de afleesbaarheid van de geschiedenis

De gevolgen van het PAP voor de afleesbaarheid van de geschiedenis van het plangebied zijn vergelijkbaar met de effecten van het basisalternatief. Ze zijn als zeer positief (+ +) beoordeeld.

Patronen

Doordat de inrichting van het PAP overeenkomt met die van het basisalternatief zijn de gevolgen voor de verkavelingspatronen uit het verleden en de archeologie vergelijkbaar. De archeologische betekenis van het gebied blijft op hoofdlijnen onaangetast (vergelijkbaar met het basisalternatief). Andere nog zichtbare historische patronen blijven intact. De effecten zijn als marginaal negatief (-/0) beoordeeld.

Elementen

In het PAP is evenals in het basisalternatief rekening gehouden met aanwezige waardevolle gebouwen uit het industriële verleden van het plangebied (zie tabel 3.1). Deze elementen blijven behouden. De omgeving waarin ze staan gaat verloren. De effecten zijn als neutraal (0) beoordeeld.

4.2.2 Effecten landschap

Functioneel ruimtelijke samenhang (landschapsstructuur)

Het groter aantal woningen in vergelijking met het basisalternatief wordt deels opgevangen in de bouwruimte die vrijkomt doordat er minder voorzieningen worden ontwikkeld. Het resterende deel wordt gerealiseerd door extra woonlagen. Hierdoor wordt het contrast met de laagbouw in De Biezen groter. De overgang is nog meer abrupt dan in het basisalternatief.

De relatie tussen de oude en nieuwe woonwijk is gelet op de ontsluitingsstructuur gelijk aan die van het basisalternatief. Ditzelfde geldt ook voor de markante zichtlijnen op de overkant van de Waal en op het stadsbeeld ten oosten en westen van het plangebied. De functioneel ruimtelijke samenhang is in zijn geheel als zeer positief (+ +) beoordeeld, vergelijkbaar met het basisalternatief.

Sociaal ruimtelijke samenhang

De mix van commerciële en niet commerciële voorzieningen wordt sterk ingeperkt. Welke keuzes hierin worden gemaakt is niet duidelijk. Het totale aanbod neemt echter in vergelijking met het basisalternatief relatief fors af. De bewoners zijn wat betreft de geplande voorzieningen (horeca, kleinschalige detailhandel, cultuur) meer aangewezen op het centrum van Nijmegen. Ook zijn er minder mogelijkheden voor het ontstaan van woonwerk situaties. Andersom zorgen meer bewoners in Waalfront voor een groter

draagvlak voor de aanwezige voorzieningen in de Biezen (wijkwinkelcentrum, gemeenschapshuis, zorggebied voor ouderen).

De sociale veiligheid van de openbare ruimte zal door het toenemende inwoneraantal en de verwachting dat een groter aandeel van de eerste bouwlaag (maaiveldniveau) wordt bewoond overdag beter gegarandeerd zijn dan in het basisalternatief. De sociale controle neemt toe. Minder voorzieningen betekent echter ook dat de wijk overdag en in de avonden een minder levendig karakter krijgt. Er zijn minder mensen op straat. Hierdoor zullen juist weer meer onveilige plekken ontstaan.

De mogelijkheden voor recreatie zijn vergelijkbaar met die van het basisalternatief. De recreatiedruk op de groengebieden is echter ook groter. De inrichting van de groengebieden moet hierop aansluiten door het aanbieden van meer faciliteiten (rustpunten, picknick mogelijkheden e.d.)

De invloed van de hoogbouw is nagenoeg vergelijkbaar met die van het basisalternatief. Extra etages maken de schaduwkegel weliswaar iets langer, maar gezien de inrichting van het gebied zijn de effecten hiervan op het woongenot verwaarloosbaar.

Het PAP scoort ten aanzien van de sociaal ruimtelijke samenhang positief (+).

Beelddragers

Gelet op de aanwezige beelddragers scoort het PAP vergelijkbaar met het basisalternatief namelijk positief (+).

4.3 Programma alternatief min

In het programma alternatief min (PAM) is in vergelijking met het basisalternatief sprake van een kleiner aantal woningen (circa 1.600) en eveneens relatief minder ruimte voor voorzieningen (.25.000m² i.p.v. 60.000m²). De omvang van de openbare ruimte is door de afwezigheid van de deelgebieden Park en Fort veel kleiner. De ruimtelijke inrichting wijkt eveneens sterk af van het basisalternatief omdat een deel van de bedrijvigheid aanwezig blijft (zie figuur 4.4).

4.3.1 Effecten cultuurhistorie

Processen: de afleesbaarheid van de geschiedenis

Het verstedelingsproces verandert slechts voor een deel van het plangebied van karakter. Ter plekke van het Quartier Romain, het Fort en het Park blijft de thans aanwezige bedrijvigheid met onder meer bedrijven als Latenstein, Honig en Hilckman gehandhaafd. De historische relatie met de Romeinse periode kan hierdoor niet worden gerealiseerd. Herinneringen aan de meer recente geschiedenis (Fort Krayenhoff, het dijktracé) kunnen ook niet in het ontwerp meegenomen.

De effecten op de afleesbaarheid van de geschiedenis van het plangebied zijn als neutraal (0) beoordeeld.

Figuur 4.4. Het programma alternatief min (PAM)



Patronen (archeologie)

De archeologische betekenis van het gebied blijft op hoofdlijnen onaangetast (vergelijkbaar met het basisalternatief). Andere nog zichtbare historische patronen ten noorden van de Waalbandijk blijven intact (worden immers niet aangeraakt). Ten zuiden van de Waalbandijk zijn de effecten vergelijkbaar met die van het basisalternatief. De effecten zijn als marginaal negatief (-/0) beoordeeld.

Elementen (historische bouwwerken)

In het PAM is evenals in het basisalternatief rekening gehouden met aanwezige waardevolle gebouwen uit het industriële verleden (woningwetwoningen, relatie met omgeving). Deze elementen blijven behouden. De omgeving waarin ze staan blijft deels behouden. De effecten zijn als neutraal (0) beoordeeld.

4.3.2 Effecten landschap

Functioneel ruimtelijke samenhang (landschapsstructuur)

De aansluiting van de bebouwing op het waterkwartier is evenals in voorgaande alternatieven abrupt. Aan weerszijden van de Weurtseweg ligt woongebied. Er zijn grote verschillen in stedenbouw zowel in de hoogte als in de dichtheid (zie 4.1). De aanwezigheid van het resterende bedrijventerrein verstoort de samenhang. Ook hier is sprake van een abrupte overgang die vooral opvalt door zijn geringe toegankelijkheid en grauwe massaliteit.

Het wegenpatroon tussen het oude en nieuwe woongebied sluit goed op elkaar aan. De dwarsverbindingen naar de Waal eindigen echter waar de bedrijvigheid begint. De Waal is slechts vanuit een klein deel van het plangebied zichtbaar. De relatie van de stad met

de Waal is minder sterk dan bij voorgaande alternatieven. Er is bijvoorbeeld geen ruimte voor de ontwikkeling van een langzaam verkeersroute langs de rivier.

Het stadsbeeld vanuit de rivier verandert minder drastisch. Een deel van de industriële facade blijft aanwezig en staat in sterk contrast met de woontorens en de openheid in het westelijk deel van het plangebied.

De ruimtelijke samenhang is in zijn geheel als neutraal (0) beoordeeld.

Sociaal ruimtelijke samenhang

De mix van commerciële en niet commerciële voorzieningen kan slechts gedeeltelijk worden gerealiseerd. Er is minder ruimte dan in het basisalternatief en de exploitatie ervan is minder interessant. De bewoners zijn nog sterker dan in het PAP aangewezen op het centrum van Nijmegen. De aanwezige voorzieningen in de Biezen zullen eveneens minder profiteren van de stedelijke uitbreiding omdat de aanwas van het aantal bewoners in het PAM sterk afneemt.

De sociale veiligheid van de openbare ruimte is gelet op de verschillende vormen van grondgebruik sterk wisselend. In de omgeving van het bedrijventerrein is de sociale controle ook overdag maar vooral in de avond en nachturen gering. In de andere plandelen (De Dijkhoven, Fortlandschap, Handelskade) zijn de voorwaarden vergelijkbaar met die van het basisalternatief. In zijn geheel genomen zal de sociale veiligheid in het plangebied in vergelijking met het nulalternatief wel enigszins toenemen maar minder sterk dan in het basisalternatief.

De mogelijkheden voor recreatie zijn minder groot dan in het basisalternatief. De route langs de Waal ontbreekt. Een deel van de parkachtige gebieden (Park, Ford) kan niet worden gerealiseerd of verliezen deels hun betekenis vanwege de sombere uitstraling van het bedrijventerrein (Eiland).

De invloed van de hoogbouw is vergelijkbaar met die van het basisalternatief (zie 4.1).

Het basisalternatief scoort ten aanzien van de sociaal ruimtelijke samenhang neutraal (0).

Beelddragers

Het beeld blijft contrastrijk: hoog en nieuw versus ouder en laag. Het schaalcontrast blijft min of meer vergelijkbaar met het nulalternatief. Het resterende bedrijventerrein domineert het beeld. De veranderingen zijn neutraal (0) beoordeeld.

5

EVALUATIE

In onderstaande tabel wordt de beoordeling van de in beschouwing genomen alternatieven samengevat weergegeven.

Aspect	Criterium	BA	PAP	PAM
Cultuurhistorie				
Processen	Aflesbaarheid historische ontwikkeling	++	++	0
Patronen	Bestaande patronen en structuren, archeologische waarden	-/0	-/0	-/0
Elementen	Bouwkundige monumenten	0	0	0
Landschap				
Structuur	Functioneel ruimtelijke samenhang en relaties	++	++	0
Sociaal	Sociaal ruimtelijke samenhang	++	+	0
Beeld	Beelddragers, verandering	+	+	0

Cultuurgeschiedenis

In alle alternatieven wordt een deel van het verleden van het plangebied weer zichtbaar gemaakt. Het BA en PAP onderscheiden zich van het PAM doordat in deze alternatieven ruimte is voor de ontwikkeling van het Quartier Romain, het Park en het Fort. De opbouw van het woongebied, de strakke vierkante ontsluitingsstructuur herinnert ons aan de inrichting van de voormalige Romeinse stad evenals het formaat van de woonblokken. In het PAM is dit niet mogelijk omdat op deze plek de huidige bedrijvigheid behouden blijft. Ook is het in dit alternatief niet mogelijk om de contouren van Fort Krayenhoff weer zichtbaar gemaakt.

De voorgestelde ontwikkeling betekent een risico voor de aanwezige resten van het Romeinse Noviomagus Batavorum. Ten noorden van de Waalbandijk zijn deze restanten in het verleden al afgedekt met enkele meters puin; in het planontwerp wordt dit deel van het plangebied nog verder opgehoogd. De archeologisch waardevolle restanten zijn hierdoor naar verwachting voldoende beschermd. Ten zuiden van de Waalbandijk, ter plekke van de Dijkhoven zullen mogelijk wel onderdelen van de oude Romeinse stad worden aangetast bijvoorbeeld door de aanleg van de riolering of andere grondwerkzaamheden. De alternatieven onderscheiden zich in dit opzicht niet van elkaar.

In alle alternatieven is rekening gehouden met de aanwezigheid van enkele waardevolle industriële bouwwerken. Deze elementen blijven behouden. De gebouwen krijgen wel een andere invulling waardoor de oorspronkelijke betekenis verloren kan gaan. De context, het industriële landschap dat eveneens sprekend is voor de oorspronkelijke functie verdwijnt.

Landschap

De aansluiting van de nieuwe woonbebouwing op De Biezen is vrij abrupt. Er ontstaan twee verschillende woongebieden aan weerszijden van de Weurtseweg.

Het wegenpatroon van beide woongebieden sluit goed op elkaar aan. Hierdoor ontstaan voor het langzame verkeer meer dwarsverbindingen met de Waal. De dijk als begrenzing van de rivier wordt via open groene scheggen beter zichtbaar. Het sombere karakter van het bedrijventerrein maakt plaats voor de levendige dynamiek van het

nieuwe stadsdeel. In het PAM komt deze ontwikkeling in vergelijking met beide andere alternatieven veel minder tot uiting.

In het BA en PAP wordt de relatie van de stad met de Waal sterker. Zo is in deze alternatieven onder meer ruimte voor de ontwikkeling van een langzaam verkeersroute langs de rivier richting Waalkade. De bewoners van het Waterkwartier en De Biezen zullen hier naar verwachting ook gebruik van maken. In het PAM bestaat deze mogelijkheid niet.

Ten noorden van de Weurtseweg ontstaat een nieuwe woonbuurt met een mix van commerciële en niet commerciële voorzieningen. Vooral waar het voorzieningen betreft op het gebied van kleinschalige bedrijvigheid, gezondheidszorg, cultuur en vermaak (horeca, terrassen) betekent dit ook een positieve bijdrage aan het wonen in De Biezen. In het PAP en PAM is veel minder ruimte voor de vestiging van voorzieningen.

De voorzieningen in de Biezen op het gebied van onderwijs, gezondheidszorg en detailhandel zullen eveneens profiteren van de ontwikkeling in Waalfront: meer bewoners, meer gebruikers. In de geplande uitbreiding van deze voorzieningen wordt hier al rekening mee gehouden. In het PAP speelt deze relatie nog sterker omdat er meer bewoners komen te wonen; in het PAM is juist het omgekeerde aan de hand.

De sociale veiligheid van de openbare ruimte is gelet op de verschillende woonmilieus wisselend. In zijn geheel genomen zal de sociale veiligheid in het BA en PAP in vergelijking met het nulalternatief (sterk) toenemen. In het PAM is dit veel minder het geval doordat in een deel van het plangebied de situatie onoverzichtelijk blijft en een gevoel van onveiligheid oproept.

Het stadsbeeld blijft rijk aan contrasten: hoog en nieuw versus oud en laag. Het schaalcontrast zal wel verminderen, omdat er overwegend woningen worden gebouwd. Er zijn vooral nog verschillen in bouwmassa en -hoogtes. Het beeld zal echter minder hard worden doordat het meer groen gaat bevatten. In het PAM blijft deze harde tegenstelling deels wel behouden.

6 MITIGERENDE MAATREGELEN

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden kort de belangrijkste mitigerende maatregelen genoemd. Omdat al in ruime mate met de cultuurhistorie is rekening gehouden en dit aspect tevens een belangrijke inspiratiebron voor het ontwerp is geweest, is het aantal mitigerende maatregelen vrij beperkt.

nieuwe stadsdeel. In het PAM komt deze ontwikkeling in vergelijking met beide andere alternatieven veel minder tot uiting.

In het BA en PAP wordt de relatie van de stad met de Waal sterker. Zo is in deze alternatieven onder meer ruimte voor de ontwikkeling van een langzaam verkeersroute langs de rivier richting Waalkade. De bewoners van het Waterkwartier en De Biezen zullen hier naar verwachting ook gebruik van maken. In het PAM bestaat deze mogelijkheid niet.

Ten noorden van de Weurtseweg ontstaat een nieuwe woonbuurt met een mix van commerciële en niet commerciële voorzieningen. Vooral waar het voorzieningen betreft op het gebied van kleinschalige bedrijvigheid, gezondheidszorg, cultuur en vermaak (horeca, terrassen) betekent dit ook een positieve bijdrage aan het wonen in De Biezen. In het PAP en PAM is veel minder ruimte voor de vestiging van voorzieningen.

De voorzieningen in de Biezen op het gebied van onderwijs, gezondheidszorg en detailhandel zullen eveneens profiteren van de ontwikkeling in Waalfront: meer bewoners, meer gebruikers. In de geplande uitbreiding van deze voorzieningen wordt hier al rekening mee gehouden. In het PAP speelt deze relatie nog sterker omdat er meer bewoners komen te wonen; in het PAM is juist het omgekeerde aan de hand.

De sociale veiligheid van de openbare ruimte is gelet op de verschillende woonmilieus wisselend. In zijn geheel genomen zal de sociale veiligheid in het BA en PAP in vergelijking met het nulalternatief (sterk) toenemen. In het PAM is dit veel minder het geval doordat in een deel van het plangebied de situatie onoverzichtelijk blijft en een gevoel van onveiligheid oproept.

Het stadsbeeld blijft rijk aan contrasten: hoog en nieuw versus oud en laag. Het schaalcontrast zal wel verminderen, omdat er overwegend woningen worden gebouwd. Er zijn vooral nog verschillen in bouwmassa en -hoogtes. Het beeld zal echter minder hard worden doordat het meer groen gaat bevatten. In het PAM blijft deze harde tegenstelling deels wel behouden.

6 MITIGERENDE MAATREGELEN

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden kort de belangrijkste mitigerende maatregelen genoemd. Omdat al in ruime mate met de cultuurhistorie is rekening gehouden en dit aspect tevens een belangrijke inspiratiebron voor het ontwerp is geweest, is het aantal mitigerende maatregelen vrij beperkt.

6.2 Cultuurhistorie

6.2.1 Processen, de afleesbaarheid van de ontstaansgeschiedenis

Bij de stedenbouwkundige uitwerking is van belang dat sterk wordt vastgehouden aan de historische hoofdlijnen (de Waalbandijk, en de oude lijn aan de noordzijde van de Parkscheeg, en het Romeinse grid dat symbolisch in een groot deel van het gebied ligt). Ook het herstel van het fort (grondsculptuur) zal hieraan bijdragen. Het percentage verharding zal bij uitwerking van de plannen en uitvoering goed bewaakt moeten worden, om zoveel mogelijk van de oorspronkelijke vormen en de kwaliteiten van het gebied te handhaven.

6.2.2 Patronen (archeologie)

In de planvorming wordt op zorgvuldige wijze met het historische bodemarchief omgegaan. Dit betekent onder andere dat het bodemarchief nader wordt onderzocht voorafgaand aan de bouw. Belangrijke resten kunnen in de plannen worden opgenomen, omdat wordt uitgegaan van een flexibel bouwproces. Niettemin is de kans op aantasting van het historisch bodemarchief zeer groot. Vooral ten zuiden van de Waalbandijk bij de ontwikkeling van de Dijkhoven en het Parklandschap.

Om het bodemarchief zoveel mogelijk te kunnen ontzien moet bij de ontwikkeling van Waalfront waar mogelijk met bouwtechnieken worden gewerkt die geen zware fundering vereist.

Indien de vergraving van bijzondere archeologische vindplaatsen onvermijdelijk is, moet de geschiedkundige informatie zorgvuldig onderzocht en geregistreerd worden. Mogelijk kunnen enkele opzienbarende vondsten in de plannen worden opgenomen. Dergelijke elementen kunnen een grote bijdrage leveren aan het eigen karakter van de woonwijk.

6.2.3 Elementen (industriële bouwwerken)

In het plangebied worden enkele historische bouwwerken en het beschermd gemeentelijk stadsgezicht intact gelaten. Door eventuele deelresten in nieuwe bebouwing op te nemen als een "minimuseum" of anderszins, zullen ook kleine waardevolle elementen in de plannen opgenomen kunnen worden.

6.3 Landschap

6.3.1 Functioneel ruimtelijke samenhang

De ruimtelijke samenhang is nog verder te versterken door bebouwingshoogten en dichtheden meer op de bestaande woonwijken te laten aansluiten. Het gaat hierbij niet alleen om "De Biezen" maar ook om het centrum van Nijmegen en de Waalkade.

Overigens is het van belang dat het nieuwe Waalfront een eigen karakter heeft als woonwijk, en het eigen beeld van de wijk in het basisalternatief is een belangrijk *pluspunt*.

6.3.2 Sociaal ruimtelijke samenhang

De sociale veiligheid is te verbeteren door groter aandeel woningen op de begane grond met uitzicht op de openbare ruimte te plannen. Overigens zou dit niet ten koste mogen gaan van de geplande voorzieningen.

Tegelijk zal zoveel mogelijk openbare ruimte, overzichtelijk vormgegeven moeten worden, met weinig laag gesloten begroeiing, waardoor parken en groene stroken overzichtelijk blijven.

Het percentage verharding zal bij realisatie (uitwerking van de plannen tot verkavelingsplan, beeldkwaliteitsplan, en tot slot bestek en uitvoering) goed bewaakt moeten worden, om zoveel mogelijk van de oorspronkelijke vormen en de kwaliteiten te behouden. Hierbij zijn sociale veiligheid en recreatie belangrijke uitgangspunten.

6.4 Conclusies

Een groot deel van de beoogde kwaliteiten en vormen in het plangebied, kan nog verder uitgewerkt en geoptimaliseerd worden in de volgende fasen van de uitvoering van het plan.

Met name voor de archeologie is veel aandacht in uitvoering en planning nodig, om aantasting zoveel mogelijk te voorkomen, danwel bijzondere relictten in de planvorming terug te laten komen.

