

**Ontwikkelingsbedrijf NHN  
Heijmans Vastgoed b.v.**


**Regionaal Havengebonden  
Bedrijventerrein Kop van  
Noord-Holland**

**deelrapportage LCA**

Witteveen+Bos  
van Twickelostraat 2  
postbus 233  
7400 AE Deventer  
telefoon 0570 69 79 11  
telefax 0570 69 73 44

**Ontwikkelingsbedrijf NHN  
Heijmans Vastgoed b.v.****Regionaal Havengebonden  
Bedrijventerrein Kop van  
Noord-Holland****deelrapportage LCA**

referentie	projectcode	status
AN4-3/dijw/028	AN4-3-110/120	concept 02
projectleider	projectdirecteur	datum
B.A.J. Meeuwissen MSc.	drs.ing. P.T.W. Mulder	12 januari 2009

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	B.A.J. Meeuwissen MSc.	<i>ba</i> 

Witteveen+Bos  
van Twickelostraat 2  
postbus 233  
7400 AE Deventer  
telefoon 0570 69 79 11  
telefax 0570 69 73 44



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos  
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

<b>INHOUDSOPGAVE</b>	<b>blz.</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1. Aanleiding en doel	1
1.2. Plangebied	1
1.3. Voorgenomen activiteit	1
1.4. Leeswijzer	2
<b>2. BEOORDELINGSKADER</b>	<b>3</b>
2.1. Beoordelingskader	3
2.2. Toelichting per criterium	3
<b>3. WERKWIJZE</b>	<b>4</b>
3.1. Onderzoeksopzet	4
3.2. Studiegebied	4
3.3. Relatie met andere deelrapporten	4
<b>4. WETGEVING EN BELEID</b>	<b>5</b>
<b>5. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN</b>	<b>10</b>
5.1. Ontstaansgeschiedenis Anna Paulownapolder	10
5.2. Huidige situatie	16
5.3. Autonome ontwikkelingen	20
<b>6. EFFECTBESCHRIJVING EN - BEOORDELING</b>	<b>21</b>
6.1.1. Effecten landschap	21
6.1.2. Effecten cultuurhistorie	24
6.1.3. Effecten archeologie	26
<b>7. MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN</b>	<b>27</b>
<b>8. LEEMTEN IN KENNIS</b>	<b>28</b>
<b>9. LITERATUURLIJST</b>	<b>29</b>
laatste bladzijde	<b>29</b>

## 1. INLEIDING

### 1.1. Aanleiding en doel

In Anna Paulowna wordt een bestemmingsplanwijziging voorbereid om de bouw van een regionaal havengebonden bedrijventerrein mogelijk te maken. Om het bestemmingsplan te kunnen wijzigen moet er eerst een milieueffectrapportage (m.e.r.<sup>1</sup>)-procedure worden doorlopen. Milieueffectrapportage is een instrument om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Voor het milieueffectrapport (MER) wordt gebruik gemaakt van verschillende deelrapportages, welke elk een bepaald onderwerp uitdiepen zoals ecologie, luchtkwaliteit, geluid, bodem en water et cetera.

Het onderhavige deelrapport heeft als doel de effecten van de aanleg en het gebruik van het Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein (RHB) Kop van Noord-Holland op het aspect landschap te beoordelen.

### 1.2. Plangebied

De locatie van het RHB is gelegen in de oksel van het Noordhollands Kanaal met het Balgzandkanaal. Het terrein wordt begrensd door de Rijksweg N99 in het noorden, het Noordhollands Kanaal in het westen, het spoor Den Helder - Alkmaar in het zuiden en door landbouwkavels grenzend aan de Schorweg in het oosten.

De uitgangspunten van het plan volgen het streekplan uit 2004 (het ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord). Het plangebied is hierin ingevuld als regionaal havengebonden bedrijventerrein met een landschappelijke inpassing. De netto planningsopgave (oppervlakte waarop bedrijven zich kunnen vestigen) is 60 ha. Het daaraan gekoppelde bruto te ontwikkelen gebied (netto oppervlakte plus wegen, water, landschappelijke inpassing en dergelijke) is maximaal 84 ha groot<sup>2</sup>.

### 1.3. Voorgenomen activiteit

Het voornemen betreft de realisatie van een havengebonden bedrijventerrein van maximaal 84 ha bruto en 60 ha netto. In de uitvoering kan een fasering worden opgenomen, afhankelijk van de markt. Een deel van het terrein wordt dan wel aangelegd en een deel blijft nog vrij van bebouwing et cetera en wordt bijvoorbeeld nog verpacht aan agrarische ondernemers.

Het bedrijventerrein zal worden verdeeld in kadegebonden kavels en kadegerelateerde kavels:

- de kadegebonden bedrijvigheid grenst direct aan het Noordhollands Kanaal;
- de kadegerelateerde bedrijvigheid (aan watertransport gerelateerde bedrijvigheid) ligt op enige afstand van de kade.

De kavelgrootte gaat uit van een grootte waar een schip kan aanmeren van maximaal 89 m. Op het plangebied is (naast de bedrijfsgebonden kades) ook een openbare kade gepland. Deze wordt bij gefaseerde uitvoering bij voorkeur in een eerste fase meegenomen. De openbare kade hoeft niet zo groot te zijn als de andere kavels.

Bij de vestiging van bedrijven wordt rekening gehouden met de milieuzonering. Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven (gezien hun milieubelasting) op voldoende afstand van woningen blijven. Gezien de locatie van de dichtstbijzijnde woningen, is besloten dat het RHB zal openstaan voor bedrijven in milieucategorie 3, en dat categorie 4 mogelijk toegestaan wordt als extra milieumaatregelen worden genomen om de hinder te beperken tot de zwaarte van categorie 3.

---

<sup>1</sup> Met de afkorting m.e.r. wordt milieueffectrapportage als **procedure** bedoeld; MER is het milieueffectrapport.

<sup>2</sup> Deze oppervlakte is gemeten vanaf de plankaart.

#### **1.4. Leeswijzer**

Na deze inleiding wordt het beoordelingskader besproken in hoofdstuk 2, in hoofdstuk 3 gevolgd door uitleg over de werkwijze die gevolgd is om de aspecten in dit deelrapport te kunnen inventariseren en de effecten te beoordelen. In hoofdstuk 4 is wetgeving en beleid uitgewerkt. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in het gebied. Hoofdstuk 6 bevat de effectbeschrijving en de effectbeoordeling. In hoofdstuk 7 zijn de mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen. De leemten in kennis worden beschreven in hoofdstuk 8.

De alternatieven worden niet in dit deelrapport besproken. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van het hoofdrapport van dit MER.

## 2. BEOORDELINGSKADER

Door het hanteren van een beoordelingskader worden de huidige situatie en autonome ontwikkelingen op gelijke wijze beschreven als de effecten, zodat een duidelijke vergelijking en beoordeling plaatsvindt. Het beoordelingskader voor het aspect veiligheid is in tabel 2.1 weergegeven.

### 2.1. Beoordelingskader

Voorliggende deelrapportage behandelt 3 onderzoeksthema's: landschap, cultuurhistorie en archeologie. Deze 3 thema's zijn sterk met elkaar verbonden en worden daardoor gezamenlijk behandeld. Er zal ingegaan worden op de ontstaansgeschiedenis van het hedendaagse landschap. Tevens is een bureauonderzoek uitgevoerd voor archeologie, dit zal in hoofdstuk 5 samengevat worden. Zodoende kan een beeld verkregen worden van de waarden van het gebied, waarna een goede afweging kan plaats vinden van de verschillende inrichtingsalternatieven.

**tabel 2.1. Beoordelingskader m.e.r.**

onderzoeksthema/ aspect	criterium	wijze van beoordelen	methode	eenheid
landschap	effect op landschappelijk waardevolle elementen en structuren			
	openheid en uitzicht	kwalitatief	bureauonderzoek veldonderzoek	
cultuurhistorie	effect op cultuurhistorische waardevolle elementen	kwalitatief	bureauonderzoek	
archeologie	aantasting archeologische waarden	kwalitatief	bureauonderzoek, mogelijk veldonderzoek	

### 2.2. Toelichting per criterium

Met betrekking tot het landschappelijke beoordelingskader wordt gekeken naar de effecten op de schaal<sup>3</sup> en wijze van de verkaveling<sup>4</sup>, de openheid<sup>5</sup> van het landschap, het wegen- en waterpatroon, de beplanting in het gebied en de bebouwingskarakteristiek. Tevens wordt de inpassing<sup>6</sup> van het gebied in de ruimere omgeving behandeld. Met betrekking tot het cultuurhistorische beoordelingskader zal de herkenbaarheid van de geschiedenis in het landschap (leesbaarheid van de tijdlagen) behandeld worden en de cultuurhistorische waarde (welke elementen zijn herkenbaar en (formeel) beschermd) van het gebied. Ten derde zal met betrekking tot de archeologische waarden in het gebied aangegeven worden wat de verwachtingswaarde van het gebied is.

<sup>3</sup> Schaal: de verhoudingen tussen ruimte en de geleiding en begrenzing daarvan.

<sup>4</sup> Verkaveling: indeling van het gebied in kavels en percelen.

<sup>5</sup> Openheid: mate waarin sprake is van niet door ruimtelijke elementen begrensde ruimte.

<sup>6</sup> Inpassing in de ruimere omgeving: visueel ruimtelijke samenhang van het gebied met zijn omgeving.

### **3. WERKWIJZE**

#### **3.1. Onderzoeksopzet**

Ten behoeve van deze deelrapportage is bureauonderzoek uitgevoerd naar de geschiedenis van het landschap en de archeologische verwachtingswaarden in het gebied.

#### **3.2. Studiegebied**

Het plangebied is een gebied van 84 ha. Voor de gebiedsbeschrijving is gekeken naar het plangebied en de directe omgeving van het plangebied, voor zover deze visueel ruimtelijk invloed heeft op het plangebied.

#### **3.3. Relatie met andere deelrapporten**

De thema's die in deze deelrapportage worden behandeld zijn nauw met elkaar verweven en worden derhalve in 1 deelrapportage uitgewerkt.

#### 4. WETGEVING EN BELEID

Het beleidskader bepaalt de belangrijkste verplichtingen en onderwerpen voor de m.e.r.-procedure, zoals die zijn vastgelegd in de wet. In deze deelrapportage zijn de beleidsstukken uitgewerkt die relevant zijn voor het thema landschap, cultuurhistorie en archeologie.

**tabel 4.1. Beleidskader**

beleidstuk/wet	jaar	uitleg en relevantie	relatie
<b>Nationaal/Europees</b>			
Nota Ruimte	2006	De Nota Ruimte bevat de visie van het Kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Relevant voor het onderzoeksgebied zijn de volgende ontwikkelingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het plangebied ligt niet in een door het Rijk aangewezen Nationaal Landschap;</li> <li>- de verantwoordelijkheid voor de basiskwaliteiten van het landschap ligt bij provincies en gemeenten. Het doel is te 'ontwikkelen met kwaliteit'. Het Rijk toetst of aandacht besteed is aan de landschappelijke kwaliteiten van het gebied;</li> <li>- de Nota Ruimte zet in op optimale benutting van bestaande bebouwing en ruimte voor nieuwbouw, waar passend.</li> </ul>	aandachtspunt
Verdrag van Malta	1992	Begin 1992 ondertekende Nederland het Verdrag van Valletta/Malta. Daarmee heeft de zorg voor het archeologisch erfgoed een prominenter plaats gekregen in het proces van de ruimtelijke planvorming. Uitgangspunten van het verdrag zijn het vroegtijdig betrekken van archeologische belangen in de planvorming, het behoud van archeologische waarden in situ (ter plaatse) en de introductie van het zogenaamde 'veroorzakerprincipe'. Dit principe houdt in dat degene die de ingreep pleegt financieel verantwoordelijk is voor behoudsmaatregelen of een behoorlijk onderzoek van eventueel aanwezige archeologische waarden. <p>Bij het opstellen en uitvoeren van ruimtelijke plannen wordt rekening gehouden met zowel de bekende als de te verwachten archeologische waarden. Voor de bekende waarden kan de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geraadpleegd worden. Voor de te verwachten waarden wordt gebruik gemaakt van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW).</p> <p>Ter implementatie van het Verdrag van Malta is een wetsvoorstel aangeboden aan de Tweede Kamer. Het voorstel strekt ertoe de Monumentenwet 1988 en enkele andere wetten te wijzigen om een stelsel van archeologische monumentenzorg in te voeren. Dit houdt in het bijzonder verband met het - wel goedgekeurde maar nog niet door Nederland geratificeerde - Verdrag van Valletta/Malta. De ratificatie van dat Verdrag zal plaatshebben als de Nederlandse wetgeving aan de eisen die dit Verdrag stelt, zal voldoen. Het wetsvoorstel concretiseert het streven naar afstemming en overeenstemming tussen de onderscheiden behoeften van de archeologische en ruimtelijke ordening door erop toe te zien dat archeologen. In het wetsvoorstel wordt het bestemmingsplan bestempeld als instrument bij uitstek voor de archeologische monumentenzorg.</p>	overeenkomstig
Nota Belvédère	1999	Aanvullend op het archeologisch beleid is ook de Nota Belvédère (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, 1999) van belang. Doelstelling van deze nota is het versterken en benutten van de cultuurhistorische identiteit en de daarvoor bepalende kwaliteiten van de cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden van Nederland, de zogenaamde Belvédère-gebieden. Het plangebied ligt niet in een van de Belvédère-gebieden.	overeenkomstig
<b>provinciaal</b>			
Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord	2004	Het plangebied is ingevuld als regionaal bedrijventerrein (Kooypunt-Oost) dat landschappelijk is ingepast. De planningsopgave bedraagt 25 ha (netto) tot 2014 en 35 ha	overeenkomstig



		(netto) voor de periode 2014 - 2030. Kooypunt-Oost wordt aangemerkt als een havegebonden bedrijventerrein. Voorafgaande aan besluitvorming moet de beeldkwaliteit expliciet worden uitgewerkt.	
beleidskader landschap en cultuurhistorie, provincie Noord-Holland	2006	<p>Het beleidskader landschap en cultuurhistorie vormt met het streekplan het toetsingskader voor bestemmingsplannen en projectbesluiten met een beeldkwaliteitsplan als om de provinciale medewerking wordt gevraagd. Juridisch gezien heeft de nota het karakter van beleidsregel in de zin van artikel 1-3 Algemene wet bestuursrecht, een nadere uitwerking van de in de streekplannen neergelegde beleidsregels. Dit betekent dat gemeenten met dit beleid rekening moeten houden en (bij afwijking daarvan) dit goed moeten motiveren, zodat duidelijk wordt welke belangenafweging heeft plaatsgevonden.</p> <p>Het betrokken plangebied valt in de nota onder het aandijkingenlandschap dat deel uitmaakt van de regio Kop van Noord-Holland. Over dit landschap staat per gebied aangegeven wat de waardevolle elementen zijn om te behouden, te versterken dan wel te ontwikkelen. Daarbij is een verdeling gemaakt per polder. Voor de Anna Paulownapolder zijn de volgende elementen aangegeven (opsomming is toegespitst op de voor dit plangebied relevante onderdelen).</p> <p>Behouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de kenmerkende dijken;</li> <li>- kreekruigen en kreekrestanten. Behoud van karakteristieke kenmerken van de ontsluiting en verkaveling;</li> <li>- het onderscheid in polders, gebruik makend van de verschillen in ruimtelijke opbouw tussen de polders onderling en de contrasten tussen 'oud' en 'nieuw' land.</li> </ul> <p>Versterken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de hoofdstructuur bestaande uit dijken, watergangen en bebouwde/beplante wegen;</li> <li>- gebruik maken van zoete en brakke kwel. Ontwikkelingen in de waterhuishouding kunnen worden aangegrepen om variatie in het landschap te versterken;</li> <li>- benutten van de waterlopen als regionale verbindingswegen en als recreatieve vaarroutes.</li> </ul> <p>Ontwikkelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aansluiten bij de rationele indeling van de polders en de landschappelijke kenmerken die met deze indeling samenhangen (bijvoorbeeld de hoofdrichting, het patroon van wegen en waterlopen, vorm van de ruimtes);</li> <li>- nieuwe ontwikkelingen laten aansluiten op, of laten contrasteren met, dit stramien, zodanig dat recht wordt gedaan aan het geometrische, monumentale karakter van de polders;</li> <li>- de lintbebouwing in de Anna Paulownapolder leent zich voor de groei tot een dicht landelijk woon/werkgebied;</li> <li>- bij de vormgeving van wegen, waterlopen en dijken gebruik maken van structuurlijnen en landschappelijke en cultuurhistorische elementen;</li> <li>- inpassen van grootschalige ontwikkelingen door landschapsbouw.</li> </ul>	tegenstrijdig/aandachtspunt
Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Holland		De provincie Noord Holland heeft de cultuurhistorische waarden in de provincie vastgelegd in de Cultuurhistorische Waardenkaart. Op deze kaart wordt onderscheid gemaakt tussen bouwkundige, historisch geografische, en archeologische waarden. In de omgeving van het plangebied komen voornamelijk historisch geografisch waardevolle elementen voor. Er is in de omgeving van het plangebied één bouwkundig element van grote waarde weergegeven en archeologische waarden komen niet voor op	overeenkomstig

---

de kaart. Het weergegeven bouwkundige element van grote waarde betreft een provinciaal monument en bestaat uit een boerderij aan de Schorweg 99.

De kade van het Noordhollands Kanaal (Koegras Zeedijk), het Balgkanaal en de Schorweg zijn historisch geografisch van grote waarde. De regelmatige blokverkaveling van de Anna Paulownapolder, het Noordhollands Kanaal, het Balgzandkanaal en de Balgdijk zijn historisch geografisch van waarde.

De Koegraszeedijk werd aangelegd om de Polder Koegras te bedijken. De dijk is zeer kenmerkend voor de landschapsgenese. De dijk is nog duidelijk herkenbaar en heeft een genetische samenhang met de polder aan de westzijde ervan.

Het Balgkanaal werd gegraven met de bedijking van de Anna Paulownapolder en diende naast de afwatering ook voor de scheepvaart. Het kanaal is kenmerkend voor de landschapsgenese en goed herkenbaar. Er bestaat een genetische samenhang tussen het kanaal en de polder.

In een nieuwe polder werden de wegen, waaronder de Schorweg, over het algemeen in hetzelfde rationele patroon aangelegd als de verkaveling en de waterwegen. Het wegenpatroon is dan ook zeer kenmerkend voor de landschapsgenese. Het patroon is nog goed te herkennen en heeft een genetische samenhang met de verkaveling, afwatering en dijken.

De regelmatige blokverkaveling is nog redelijk herkenbaar in de polder, ondanks de vergroting van een aantal van de kavels. Er bestaat een genetische samenhang tussen de verkaveling, de watergangen en het wegenpatroon. De regelmatige blokverkaveling is zeer kenmerkend voor de landschapsgenese. De aanwezigheid van een groot aantal voormalige krekens is minder kenmerkend, omdat deze als onregelmatigheden optreden in het rationele verkavelingspatroon. Het voorkomen van deze krekens is wel zeldzaam en vertelt het verhaal van de ontstaansgeschiedenis van de polder.

In Noord-Holland waren scheepvaartverbindingen van groot belang. Het Noordhollands Kanaal is dan ook kenmerkend voor de landschapsgenese. Er bestaat een genetische samenhang tussen het kanaal en de Koegras polder, die gelijktijdig met het kanaal is bedijkt.

Het Balgzandkanaal werd aangelegd om de scheepvaart vanuit de Kop van Noord-Holland ook na de aanleg van het Amstelmeer mogelijk te maken. Het belang van de scheepvaart in Noord-Holland maakt het kanaal tot kenmerkend voor het gebied en niet zeldzaam. Het kanaal is nog duidelijk herkenbaar.

De Balgdijk beschermde het westelijke deel van de Anna Paulownapolder tegen overstromingen vanuit de Waddenzee. De dijk is zeer kenmerkend voor de landschapsgenese van de Kop van Noord-Holland. De dijk is nog redelijk herkenbaar. Er bestaat een genetische samenhang tussen de dijk en de polder.

---

#### **regionaal**

Landschapsvisie Noordelijk Zandgebied en kustzone, een strategisch beeldkwaliteitsplan 'met het oog	2007	Het strategisch beeldkwaliteitsplan 'Landschapsvisie Noordelijk Zandgebied en kustzone' is een plan op strategisch niveau voor het totale buitengebied van de gemeenten Den Helder, Anna Paulowna en Zijpe. In het plan worden de identiteit van het landschap en de belangrijke cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten vastgelegd. Deze vormen vervolgens de basis voor huidige en toekomstige ontwikkelin-	overeenkomstig
---	------	--	----------------

---

---

op de Noordboog'  
(niet door de ge-  
meenteraad vastge-  
steld)

gen in het gebied zoals voor de landbouw, de ecologie, de recreatie en waterhuis-  
houding.

Het strategisch beeldkwaliteitsplan heeft de 3 gemeenten ingedeeld in deelgebieden. Het plangebied is gelegen in het deelgebied 'Anna Paulowna westpolder'. In dit gebied zijn de tuinbouw en (meer recent) de bloembollenteelt de agrarische dragers. Er is sprake van een dichte verkaveling langs de hoofdassen. De watergangen en bebouwingslinten zijn structurerend voor de ruimtelijke identiteit van het gebied. In het plan wordt gesteld:

**'Vaarten zijn een belangrijke bouwsteen van het polderlandschap. De identiteit van water, in het bijzonder van vaarten, wordt gevormd door het doorgaande karakter. Doorgaande watergangen verhogen de leesbaarheid van het landschap'.**

Het plan geeft de volgende aandachtspunten voor het gebied (opsomming is toege-  
spitst op de voor dit plangebied relevante onderdelen).

Visie:

- het contrast tussen meer gesloten linten en open tussengebieden handhaven;
- Vaarten handhaven en mogelijk het karakter van de vaarten terug laten komen bij nieuwe ontwikkelingen;
- geen vaarten afdammen of dempen en geen bruggen vervangen door dammen;
- naast de primaire zoekgebieden voor waterberging ook opties voor alternatieve locaties openhouden;
- noordzuidrichting landschappelijk accentueren door groenblauwe functies toe te passen;
- oude kreekresten en zwinnen herstellen/hergraven en landschappelijk accentueren. Dit eventueel combineren met waterberging, maar met behoud van openheid en de omliggende agrarische functie.

Aanbevelingen:

- waar dammen de plaats van bruggen hebben ingenomen, de bruggen terugbrengen.

Het plangebied staat in het strategisch beeldkwaliteitsplan aangegeven als een gebied waar agrarisch grondgebruik zal worden behouden (dan wel ontwikkeld). Het Noordhollands Kanaal (aan de westzijde) staat aangegeven als een belangrijk water dat behouden/geaccentueerd of ontwikkeld dient te worden. Dit geldt ook voor het Balgkanaal aan de noordoostzijde. Aan de overzijde van het Noordhollands Kanaal is een zoekgebied aangewezen voor de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein. Dit betreft het industrieterrein Kooypunt.

---

Beeldkwaliteitsplan  
Anna Paulowna Bui-  
tengebied

2008

In mei 2008 is het beeldkwaliteitsplan voor het buitengebied van de gemeente Anna Paulowna gereed gekomen. Dit plan biedt een (verplicht) handvat bij de toepassing van het bestemmingsplan buitengebied 2006.

aandachtspunt

#### **Westpolder**

De gronden van de westelijke Anna Paulownapolder zijn bijzonder geschikt gebleken voor bollenteelt. Het gebied is rechthoekig en lineair opgebouwd. De verkaveling van deze polder ten westen van het Oude Veer betreft een strokenverkaveling met een onregelmatige verloop in kavelgrootte. De verkaveling heeft in de meeste gevallen haaks op de ontsluitingswegen plaatsgevonden. Hier is tevens sprake van een onregelmatige spreiding in de bebouwing. Er is in zekere mate een evenwicht te herken-

---

---

nen tussen kavelgrootte en bebouwingstype en bedrijfsgrootte. In dit poldergebied bestaat de bebouwing namelijk niet alleen uit boerderijen, maar er zijn, met name rond Breezand en Anna Paulowna, ook veel woonhuizen te vinden.

In het westelijk deel van de Westpolder, dat wil zeggen ten westen van de Middenvliet, is de bollenteelt sterk ontwikkeld. Als gevolg daarvan staat hier een hoog aantal grootschalige, lichtgekleurde bedrijfsgebouwen die in sterke mate het ruimtelijk beeld bepalen.

#### **Polderwerken**

In het landschap zijn diverse vormgevende ingrepen te herkennen, die herinneren aan de strijd tegen het water. Bedijkingen, sluizen, molens, gemalen, bruggen en dergelijke het zijn de kenmerkende werken die vaak voorzien werden van geheel eigen ruimtelijke kwaliteiten. De meest opvallende werken zijn te vinden in de randen van de polders, daar waar ook het onderhavige plangebied gelegen is.

---

Toekomstvisie Anna Paulowna 2015	2001	Ontwikkelingen worden gewogen tegen de belangrijke landelijke en landschappelijke kwaliteiten van Anna Paulowna. Ook moet de leefbaarheid behouden blijven. Het bedrijventerrein in Kleine Sluis/Spoorbuurt is de aangewezen plaats voor uitbreiding ter bevordering van de werkgelegenheid. Uit de Polderronde (bewonersbijeenkomsten) bleek geen draagvlak voor bedrijvigheid bij de Kooy. Economische ontwikkelingen moeten vooral samenhangen met agrarische sector en lokale bedrijvigheid en niet teveel verkeer aantrekken.	tegenstrijdig
----------------------------------	------	--	---------------

In de toekomstvisie staan met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit en landschap de volgende aspecten benoemd (voor zover van toepassing op voorliggend plan):

- identiteit van de omgeving is basis voor ontwikkelingen;
  - bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen tevens ontwikkeling van landschaps- en beeldkwaliteitsplannen.
- 

#### **afbeelding 4.1. Fragment Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Holland**



## 5. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

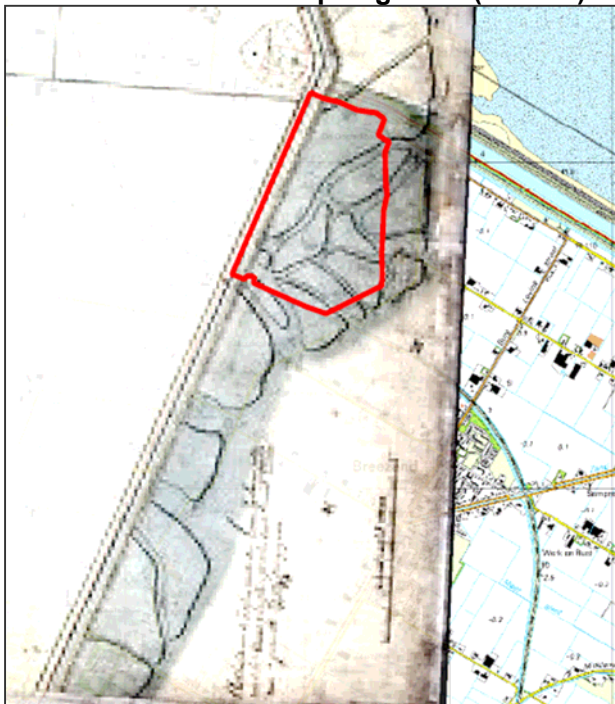
In dit deel worden de huidige omstandigheden en autonome ontwikkelingen in het gebied beschreven. Om een beeld te krijgen van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het plangebied en de mogelijk aanwezige archeologische waarden in de bodem is echter van belang eerst de ontstaansgeschiedenis van het gebied te bestuderen; alleen dan kan de huidige situatie van het plangebied op het terrein van landschap, cultuurhistorie en archeologie op waarde geschat worden. Paragraaf 5.1 gaat derhalve in op de ontstaansgeschiedenis van de Anna Paulownapolder en de omgeving daarvan. Paragraaf 5.2 beschrijft de huidige situatie. Paragraaf 5.3 gaat vervolgens in op de autonome ontwikkelingen. Deze geven weer wat in 2020 de stand van zaken zal zijn zonder de aanleg van het RHB. Dit is de referentiesituatie. Door dit te beschrijven wordt het mogelijk om de effecten van het plan af te zetten tegen referentiesituatie.

### 5.1. Ontstaansgeschiedenis Anna Paulownapolder

#### vroege geschiedenis

Het grondgebied van de gemeente Anna Paulowna was, evenals het grootste deel van de rest van West-Nederland, in de Vroege Middeleeuwen geheel bedekt met veen. Dit veen ontstond rond 2000 jaar voor Christus. Het veengebied werd doorsneden door riviertjes die zorgden voor de afwatering en in de lagere delen van het veengebied groeide moerasbos. Het veen bleef zich ontwikkelen totdat de mens begon met de ontginning van het gebied. Het veengebied was oorspronkelijk onbewoond, bewoning vond eerst plaats op de hoge geestgronden op de strandwallen langs de kust, die toen enkele kilometers westelijker was gelegen dan nu.

#### afbeelding 5.2. Historische kaart uit 1827 (met daaronder een recente atlaskaart) toont de ligging van het plangebied (in rood)



De mens begon met de eenvoudig te ontginnen gebieden en gebruikte de gronden voor landbouw. Zo kwam het dat al in de vroege Middeleeuwen de hoger gelegen delen van Noord-Holland bewoond waren (de kuststrook en de gronden van Wieringen en Texel). Door de groei van de bevolking, de verbeterde landbouwtechnieken en de gunstige klimaatomstandigheden werd het rendabel ook de tussengelegen onbruikbare veengebieden te ontginnen. Deze grootschalige ontginning resulteerde echter in een forste bodemdaling waardoor in de volgende eeuwen in toenemende mate sprake was van wateroverlast. In de twaalfde eeuw was deze overlast door de oprukkende zee zo groot, dat de bewoners van het gebied zich moesten terugtrekken op aangelegde terpen en dijken. In de Kop van Noord-Holland zijn op diverse plaatsen sporen teruggevonden van laatmiddeleeuwse bewoning.

In de daaropvolgende eeuwen, waarin de zee in grote delen van Noord-Holland weer vrij spel had, verdwenen de vroege middeleeuwse nederzettingen onder zand- en kleiafzettingen. In deze periode hebben vissers dan ook regelmatig grafzerken en bomen opgevestigd.

### **inpoldering**

In de 16<sup>e</sup> eeuw werd begonnen met de inpoldering van Noord-Holland. Delen van het gebied werden voorzien van een omdijking en vervolgens drooggemalen. Het duurde tot halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw tot dat ook de Anna Paulownapolder, waar het plangebied in gesitueerd is, ontstond. Feitelijk is de Anna Paulownapolder opgedeeld in 2 polders; de westpolder (ten noordwesten van de Lage Oude Veer en Hooge Oude Veer) en de oostpolder (ten zuidoosten daarvan).

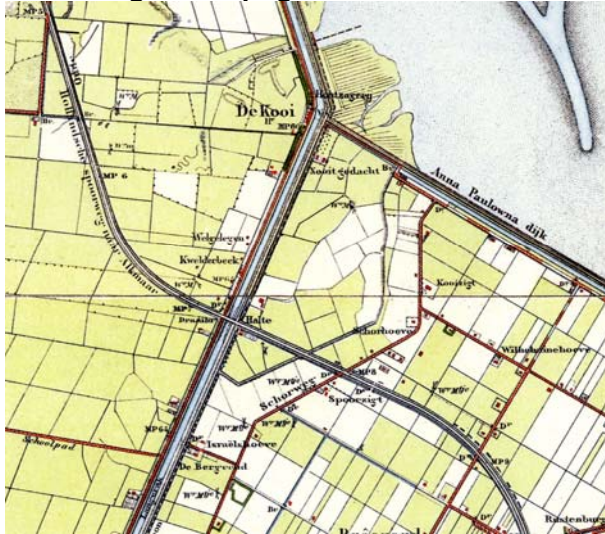
Het oudste historische kaartmateriaal dat van het plangebied beschikbaar is betreft de Uitwaterende Sluizen van Kennemerland. Hierop is te zien dat het plangebied in het midden van de 18<sup>e</sup> eeuw nog zeebodem was. De topografische kaart van 1858 laat zien dat in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw het gebied ingepolderd is en (deels) in gebruik is genomen als landbouwgebied. Huizen staan enkel aan de westzijde van het Noordhollands Kanaal en de oostzijde van de Schorweg. Op de topografische kaart van 1910 is te zien dat, ten opzichte van 1858, de verkaveling iets kleinschaliger wordt en er sprake is van de aanleg van nieuwe wegen en de toename van het aantal huizen. Van belang is ook dat, blijkens deze kaarten, binnen het plangebied vanaf het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw tot in de 20<sup>e</sup> eeuw een windpoldermolen heeft gestaan.

**afbeelding 5.3. Topografische kaart 1858**

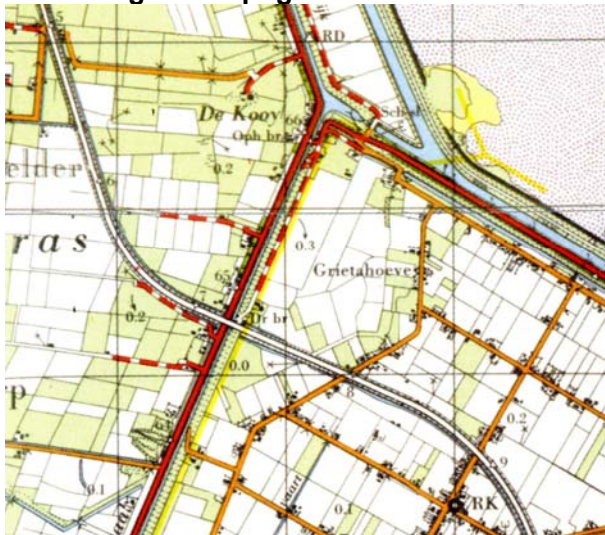




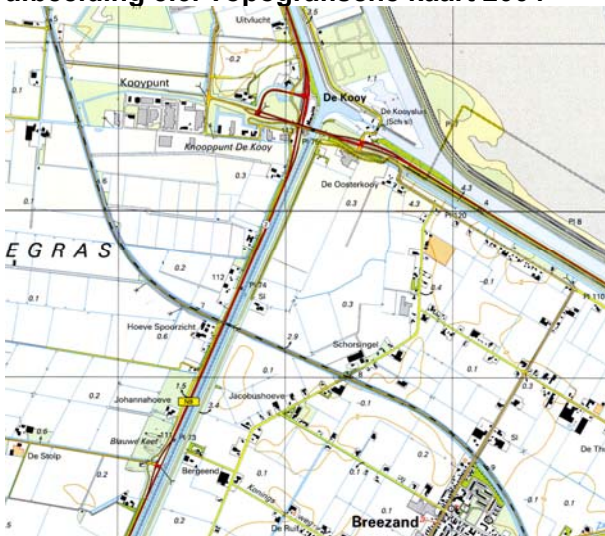
afbeelding 5.4. Topografische kaart 1910



afbeelding 5.5. Topografische kaart 1961



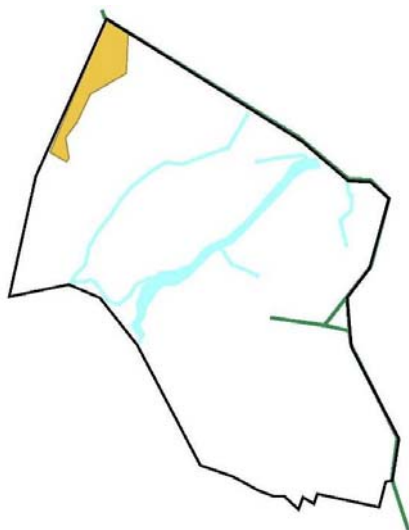
afbeelding 5.6. Topografische kaart 2004



De topografische kaart van 1961 laat een verdere verdichting van het gebied zien, met de aanleg van nieuwe wegen en woningen. Opvallend in het plangebied is dat een aantal grote kavels zijn ontstaan uit de oorspronkelijke kleine en onregelmatig gevormde kavels. Deze ontwikkeling van groter worden kavels zet zich in de periode naar 2004 verder door. Tevens is een opvallende ontwikkeling dat zowel de hoeveelheid bebouwing als de grootte van de bebouwing in de omgeving van het plangebied verder toeneemt

Het plangebied is gelegen in de noordwestelijke hoek van de westpolder. In deze hoek van de polder is de invloed van de Waddenzee goed zichtbaar, door de hogere ligging van het gebied tussen het Noordhollands Kanaal en de Schorweg. Hier heeft de zee voor de inpoldering grote invloed uitgeoefend en veel materiaal afgezet, waardoor het gebied hoger ligt dan de rest van de polder. Het patroon van waterlopen in dit gebied is dan ook enigszins afwijkend van het zeer rationele patroon in de rest van de polder.

**afbeelding 5.7. Hoger gelegen deel van de Anna Paulownapolder (bron Beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied)**



**bebouwing**

Toen de polder eenmaal drooggemalen en de eerste bebouwing gerealiseerd was, kwamen de eerste bewoners naar het gebied. Deze pioniers kwamen uit Gelderland en werden ondergebracht in de nieuw gebouwde arbeidershuisjes aan de zuidzijde van de Vronervaart (nu de Molenvaart), de zogenaamde Gelderse Buurt. Ook de eerste pachtboeren kwamen uit Gelderland. Er werden rond 1848 bijna 20 boerderijen van verschillende grootte gebouwd.

De situering van de nieuwe bebouwing werd bepaald door de wijze van verkavelen. De polder is opgezet met een regelmatige stroken-/blokverkaveling, haaks gelegen op de ontsluitingswegen. Zodoende ontstond er in de eerste bebouwingsperiode van de polder overwegend lintbebouwing langs de ontsluitingswegen (zoals de Gelderse Buurt) en op kruisingen van wegen (zoals Breezand). De boerderijen in het buitengebied liggen op regelmatige afstanden van elkaar en ondersteunen daarmee de regelmatige strokenverkaveling.



**afbeelding 5.8. De Anna Paulownapolder**

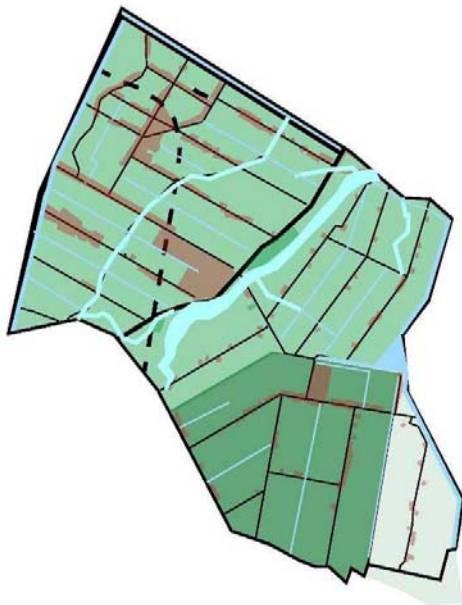


### **infrastructuur**

Na de inpoldering ging het merendeel van het transport nog over water. De afwateringsinfrastructuur had naast het droog houden van het gebied derhalve meteen ook een belangrijke transportfunctie. De kwaliteit van de wegen was vaak slecht, zeker in perioden met veel regen. De waterlopen creëerden tevens een begrenzing van de in strokenverkaveling opgedeelde weilanden. Ook in het onderhavige plangebied dienen de waterlopen als waterafvoer en begrenzing van percelen. Opvallend is dat juist in het plangebied is afgeweken van de rationele indeling van de polder door de ligging van oorspronkelijke waterlopen.

In 1862 werd besloten tot de aanleg van een spoorlijn door de Anna Paulownapolder. Ook het Noordhollands Kanaal, aan de westzijde van de polder en grenzend aan het plangebied, werd in de 19<sup>e</sup> eeuw gerealiseerd. Beide infrastructurele functies creëren een opvallende lange lijn in het landschap.

**afbeelding 5.9. Infrastructuur en bebouwing (bron Beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied)**



## **beplanting**

Pas rond 1979 werd begonnen met het beplanten van het gebied. Veelal werden langs de weg karakteristieke iepen geplant. Deze werden geplaatst met 'afgehakte kop', zodat de kale stammen tijd hadden op te wortelen, voordat de wind er korte metten mee maakte. Daarnaast werd gekozen voor andere sterke soorten, die goed tegen de wind konden: populieren, zilverabelen en vlierstruiken.

De poldergronden werd van oudsher vooral gebruikt ten behoeve van akkerbouw. Het verbouwen van de gronden was in de eerste jaren na de inpoldering geen succes. Er werd gekozen voor koolzaad, zomergerst, haver en wikke. Vele oogsten mislukten, doordat de grond nog vol met zout zat. Alleen op de lichtste zandgronden, waaruit het zout snel wegspoelde door de regen, werd in die jaren met succes geoogst.

Het plangebied is nog altijd zeer beperkt voorzien van beplanting, waarbij er een verschil bestaat tussen het oostelijke en het westelijke deel van de Anna Paulownapolder. In het oostelijke deel van de Anna Paulownapolder is zowel sprake van begeleidende boombeplanting langs wegen als beplanting op de erven. In het westelijke deel van de Anna Paulownapolder is nauwelijks sprake van begeleidende beplanting langs wegen. De hier aanwezige boombeplanting betreft met name erfbeplanting. Opvallend is dat deze erfbeplanting met name aanwezig is bij de oudere bebouwing. Bij nieuwbouw (van met name schuren) is niet tot nauwelijks sprake van erfbeplanting. De erven hebben hierdoor 2 zeer verschillende aanzichten. Vanaf de weg is sprake van groene voorterreinen en deels ingepaste bebouwing, terwijl vanuit het landschap het zicht op de (veelal nieuwe) schuren het beeld bepaalt. De aanwezige volgroeide bomen zijn echter in alle gevallen opvallende elementen in het landschap.

## **archeologische verwachtingswaarde**

Enkele kilometers ten zuidoosten van het plangebied werd door de Alkmaarse magistraat Rutger Paludanus halverwege de 18<sup>e</sup> eeuw een onderzoek ingesteld naar de verhalen over een harde rechte muur gemaakt van tufsteen in de buitendijkse gronden van de Wieringerwaard. Hij kwam tot de conclusie dat het een Romeinse weg geweest moet zijn, sindsdien bekend als de 'Weg van Paludanus'.

Tevens maakte Paludanus melding van andere vondsten in de toen buitendijkse gronden van de Wieringerwaard. Hij vermeldt onder andere de vondst van waterputten en een verdrongen kerkhof ten noorden van het Razend Zwin. Sporen van een andere begraafplaats zijn in 1929 gevonden nabij de Florishoeve aan de Lotweg. Hier zijn ook talrijke vondsten van aardewerk uit de 11<sup>e</sup> eeuw en 12<sup>e</sup> eeuw gedaan.

Wetenschappelijk onderzoek van de middeleeuwse veenontginningen kwam op gang in 1930 met het droogleggen van de Wieringermeer. Ook daar kwamen structuren vergelijkbaar met de Weg van Paludanus aan de oppervlakte. De archeoloog Braat interpreteerde deze structuren (ook aangetroffen in de 3 polders van de gemeente Anna Paulowna) als een serie opeenvolgende dijken waarachter de bevolking zich tegen het oprukkende water terugtrok. Sinds die tijd hebben diverse onderzoekers zich beziggehouden met de vraag of deze structuren nu wegen of dijken zijn. Het meest recente onderzoek (2002) gaat ervan uit dat het gaat om wegen. Deze zouden mogelijk al vanaf de 8<sup>e</sup> eeuw zijn ontstaan bij het afgraven van verzilt veen voor zoutwinning die gezien de omvang van de sporen wijst op grootschalige productie. Op luchtfoto's zijn diverse van dergelijke weg- of dijkstructuren zichtbaar, evenals de verkaveling van de middeleeuwse ontginningen. Aangezien het Oude Veer deze verkaveling doorsnijdt, moet de geul na 1200 zijn ontstaan.

Om vast te stellen of archeologische waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn is een bureau-onderzoek uitgevoerd (Cultureel Erfgoed Noord-Holland, nummer 50926, 2008). Als onderzoeksgebied is gekozen voor een cirkel met een straal van circa 1.000 m rond het plangebied. Dit gebied maakt deel uit van de Archeoregio Noordhollands kleigebied. Zowel binnen dit onderzoeksgebied als binnen het plangebied zelf zijn geen terreinen op de AMK (Archeologische Monumentenkaart) opgenomen. Bovendien zijn er in het gebied geen waarnemingen in ARCHIS bekend. Het Buitengebied van de ge-

meente Anna Paulowna is al eerder onderzocht door het Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland (SCENH Cultuurhistorisch rapport 67) met een bureauonderzoek, dit gebied valt deels binnen het onderzoeksgebied. Synthegra heeft in 2007 ten noorden van het plangebied eveneens een bureauonderzoek gedaan waarvan geen nadere gegevens in ARCHIS zijn opgenomen.

In het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat de te verrichten werkzaamheden binnen het plangebied zullen leiden tot verstoring van de bodem voor zover het de daarin nog aanwezige archeologische waarden betreft. Uitgangspunt van het beleid is om de archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem te bewaren.

#### **afbeelding 5.10. Indicatie locatie voormalige windpoldermolen**



In het onderzoek wordt geconcludeerd dat de archeologische verwachting voor het gebied over het algemeen zeer laag is. Slechts de standplaats van een windpoldermolen uit het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw zou van archeologische waarde kunnen zijn. Het is van belang om de standplaats van deze molen met een rondom gelegen veiligheidszone bij de realisatie van het plan te ontzien. Indien dat niet mogelijk is dienen de resten van de molen door middel van opgravend archeologisch onderzoek te worden onderzocht en gedocumenteerd. Ten behoeve van het hiervoor te verrichten veldwerk is een door de bevoegde overheid goedgekeurd programma van eisen nodig.

Voor de rest van het plangebied is verder archeologisch onderzoek niet nodig en kan de archeologische monumentencyclus met het rapport Cultureel erfgoed Noord-Holland (nummer 50926, 2008) worden afgesloten. Vanuit archeologisch oogpunt bestaan er derhalve voor dit deel van het plangebied geen belemmeringen bij het realiseren van de bouwplannen. Mochten er tijdens de werkzaamheden, afgezien van de molenplaats, toch nog onverwacht archeologische vondsten worden gedaan, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Holland.

#### **5.2. Huidige situatie**

In de volgende paragrafen wordt voor de 3 thema's, landschap, cultuurhistorie en archeologie een beoordelingskader uiteen gezet, waarmee in het volgende hoofdstuk de verschillende varianten van de inrichting getoetst kunnen worden.

##### **landschap**

Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door het Noordhollands Kanaal, aan de noordzijde door het Balgkanaal en het Balgzandkanaal, aan de oostzijde door de Schorweg en aan de zuidzijde door de spoorlijn Den Helder - Amsterdam.

**afbeelding 5.11. Luchtfoto het plangebied is met rood omkaderd (bron Google Earth)**



### **plangebied binnen bredere omgeving, wegen- en verkavelingspatroon**

Het plangebied maakt deel uit van een relatief grootschalig landschap en maakt deel uit van de Anna Paulownapolder. De Anna Paulownapolder wordt gekenmerkt door een rationeel verkavelingspatroon met daarin een aantal afwijkende ruimtelijke elementen. Het plangebied is 1 van deze afwijkende elementen. Het plangebied kent namelijk een hogere ligging dan de rest van de polder en heeft een afwijkend, onregelmatig verkavelingspatroon met daarin enkele kronkelende waterlopen en verschillende kavelvormen. De kronkelende Schorweg vormt de grens tussen het rationele verkavelingspatroon van het westelijke deel van de Anna Paulownapolder en het onregelmatige verkavelingspatroon van het plangebied. Het onregelmatige verkavelingspatroon is ontstaan doordat in de verkaveling gereageerd is op de ligging van het Noordhollands Kanaal, de Schorweg en oude kreek.

### **openheid en ruimtelijke begrenzingen**

Het plangebied heeft een open karakter met duidelijk aanwezige begrenzingen. De begrenzing van het plangebied wordt gevormd door kades en dijklichamen en de Schorweg (met bebouwing). Vanuit het plangebied zelf en vanaf de kade van het Noordhollands Kanaal en de spoordijk wordt de openheid het plangebied sterk ervaren. Vanaf de Schorweg en de Balgweg wordt de openheid van het gebied veel minder sterk ervaren.

### **afbeelding 5.12. Panorama vanaf kade Noordhollands Kanaal**



Het plangebied wordt aan de west-, noord- en zuidzijde begrensd door kades, dijklichamen en waterlopen. De kade van het Noordhollands Kanaal is aan de westzijde van het plangebied gesitueerd, de kade van het Balgkanaal (met daarachter de kade van het Balgzandkanaal en de Waddenzeedijk) is aan de noordzijde van het plangebied gesitueerd en aan de zuidzijde van het plangebied is de spoordijk van de spoorlijn Den Helder - Amsterdam aanwezig. Met name de kade van het Noordhollands Kanaal en de spoordijk zijn ruimtelijk bepalende elementen in het plangebied. Daarnaast zijn de brug van de N99



(deze is op de kade van het Balgzandkanaal gesitueerd) over het Noordhollands Kanaal en het bosomelement langs de N99 opvallende ruimtelijke elementen.

#### **afbeelding 5.13. Panorama vanaf kade Noordhollands Kanaal t.p.v. spoorweg**



De Schorweg is tevens een bijzonder ruimtelijk element in de omgeving van het plangebied. Het kenmerkende kronkelende verloop van deze weg is ontstaan doordat bij de inpoldering een oude kreekrug is gevolgd. Een deel van de oorspronkelijke verkaveling (haaks op de weg) is in de huidige situatie nog herkenbaar. De Schorweg kent in de huidige situatie een halfopen bebouwingsbeeld, waarbij het opvalt dat de percelen aan de wegzijde veelal een groen karakter hebben, terwijl de percelen aan de landschapszijde in de meeste gevallen geen tot nauwelijks beplanting kennen.

#### **afbeelding 5.14. Panorama vanaf de Schorweg**



#### **beplanting**

In het plangebied komt slechts in beperkte mate beplanting voor. De aanwezige beplanting komt in de meeste gevallen voor op de voorterreinen van de oudere bebouwing. Langs wegen komt, behalve het bosomelement langs de N99, geen beplanting voor.

#### **water**

De waterstructuur in het plangebied heeft op het oog een onregelmatig patroon en is een combinatie van een rechtlijnige en haakse structuur en grillig gevormde lijnen. Deze structuur is ontstaan doordat een deel van de waterlopen haaks op het Noordhollands Kanaal en de Schorweg is gesitueerd en een deel een restant is van een vroegere kreek.

#### **bebouwing**

De bebouwing in de omgeving van het plangebied bestaat uit vrijstaande woningen, boerderijen, kleine en grote schuren, of combinaties van deze bouwvormen. De bebouwing is met name aan de Schorweg gesitueerd. Incidenteel komt in het in het plangebied bebouwing voor langs het Noordhollands Kanaal en de Balgweg.

#### **cultuurhistorie**

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland zijn in de omgeving van het plangebied een aantal waardevolle elementen weergegeven. De kade van het Noordhollands Kanaal (Koegras Zeedijk), het Balgkanaal en de Schorweg zijn historisch geografisch van grote waarde. De regelmatige blokverkaveling van de Anna Paulownapolder, het Noordhollands Kanaal, het Balgzandkanaal en de Balgdijk zijn historisch geografisch van waarde.

**afbeelding 5.15. Noordhollands Kanaal**



In de omgeving van het plangebied zijn de cultuurhistorische waarden goed herkenbaar en is de ontwikkelingsgeschiedenis afleesbaar. Opvallend is daarbij de samenhang tussen de verschillende landschappelijke elementen. Deze samenhang heeft te maken met de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied, die nauw samenhangt met de aanwezigheid van water. Het plangebied is een rationeel ontworpen landschap, waarin een sterke samenhang bestaat tussen de bebouwing, de verkaveling, de waterlopen en dijken en de oorspronkelijke ontginningsassen.

De regelmatige blokverkaveling is deels herkenbaar in het plangebied. De aanwezigheid van de voormalige kreek is opvallend, omdat deze onregelmatigheden heeft veroorzaakt in het rationele verkavelingspatroon. Het kronkelende verloop van de Schorweg is hierdoor veroorzaakt. De Schorweg, het onderscheid tussen polderinrichting en de aanwezigheid van kreekrestanten worden in het beleidskader Landschap en Cultuurhistorie als behoudenswaardig aangeduid. Ook in de Landschapsvisie Noordelijk Zandgebied en kustzone wordt het behouden en herstellen van kreekrestanten aangemoedigd.

De Koegraszeedijk, het Noordhollands Kanaal, de Balgdijk, en het Balgzandkanaal tekenen zich in het landschap duidelijk af als verhogingen in een relatief vlak landschap. De Balgdijk is echter wel enigszins aangetast door ophoging en verbreding. De Koegraszeedijk is in het beleidskader Landschap en Cultuurhistorie aangewezen als behoudenswaardig.

Het Balgkanaal is een duidelijk herkenbaar element in de omgeving van het plangebied. Deels is deze waterloop echter gedempt door de aanleg van de brug over het Noordhollands Kanaal.

**afbeelding 5.16. Balgdijk en Balgkanaal**



## **archeologie**

In het plangebied geldt een zeer lage archeologische verwachtingswaarde. Mogelijk zijn in het gebied nog resten aanwezig van een windpoldermolen uit het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw. Hiermee dient in de verdere planuitwerking rekening te worden gehouden. De exacte locatie is echter niet bekend.

### **5.3. Autonome ontwikkelingen**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de ontwikkeling van het plangebied, indien de ontwikkeling van het regionaal havengebonden bedrijventerrein niet plaatsvindt.

Het beleid van de provincie en de gemeente is gericht op het behoud en ontwikkeling van cultuurhistorische en landschappelijk waardevolle elementen. Het is eventueel mogelijk dat de herkenbaarheid van bijvoorbeeld de kreekrestanten in het gebied ten gevolge van dit beleid in de toekomst wordt vergroot. Het ligt echter niet in de lijn der verwachting dat het gebied noemenswaardige veranderingen zal ondergaan. Het plangebied bevat mogelijk restanten van een windpoldermolen uit het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw. Deze zal in de autonome ontwikkeling behouden blijven.

Het ligt in de lijn der verwachting dat de functie van het gebied grotendeels agrarisch zal blijven en dat enige schaalvergroting zal plaatsvinden. De bollenteelt zal een belangrijke stempel drukken op de agrarische activiteiten, mogelijk zullen de activiteiten omtrent de bollenteelt in het plangebied intensiveren. Het plangebied is een afwijkend landschappelijk element in de rationeel verkavelde Anna Paulowna polder, met een hogere ligging en een afwijkend, onregelmatig verkavelingspatroon met daarin enkele kronkelende waterlopen en verschillende kavelvormen. Door schaalvergroting is een verandering en schaalvergroting van het verkavelingspatroon zeer waarschijnlijk. Op een hoog schaalniveau zal het gebied echter een afwijkend element blijven in de Westelijke Anna Paulownapolder.

De openheid van het gebied zelf zal grotendeels in tact blijven. In de ervaring van de openheid vanaf de randen van het gebied zijn wel veranderingen mogelijk. Het is mogelijk dat de bebouwing aan de randen van het gebied, met name aan de Schorweg en de Balgweg, toeneemt of juist afneemt. Schaalvergroting van agrarische bedrijven, het verdwijnen van bedrijven of het veranderen van een bedrijfsfunctie naar een woonfunctie zijn mogelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op het bebouwingsbeeld. De verdere ontwikkeling van het industrieterrein de Kooijpolder ten westen van het plangebied is in beperkte mate van invloed op de ervaring van openheid in het plangebied.

Het kenmerkende verloop van de Schorweg zal niet aangetast worden bij autonome ontwikkelingen. De oorspronkelijke verkaveling haaks op de weg zal mogelijk (deels) komen te vervallen. Het halfopen bebouwingsbeeld zal incidenteel veranderen door schaalvergroting, nieuwbouw en de sloop van oude panden.

In het gebied zal het beplantingspatroon nauwelijks wijzigen. Wel zullen oudere populieren (in verband met afsterven) gekapt moeten worden. Indien geen nieuwe aanplant plaats zal vinden, zal het landschap kaler worden.

De waterstructuur zal in het geval van schaalvergroting incidenteel gewijzigd worden. Hierbij bestaat het risico dat, ondanks het beleid van de provincie en de gemeente, de kenmerkende grillige waterlopen komen te vervallen.

Het is mogelijk dat er op individuele schaal bebouwing aan het plangebied zal worden toegevoegd, bijvoorbeeld in de vorm van een nieuwe loods bij een agrarisch bedrijf of een nieuw woonhuis. Ook sloop van oude bouwvormen is denkbaar.

## 6. EFFECTBESCHRIJVING EN - BEOORDELING

### waardering effecten

Bij de beoordeling van de alternatieven op de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie wordt gekeken naar de bij de analyse genoemde aspecten. Bij landschap zijn dit de effecten op de schaal en wijze van de verkaveling, de openheid van het landschap, het wegen- en waterpatroon, de beplanting in het gebied en de bebouwingskarakteristiek. Tevens wordt de inpassing van het gebied in de bredere omgeving beoordeeld. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van simulaties. Een afbeelding van deze simulaties is opgenomen in de tekst. Met betrekking tot het cultuurhistorische beoordelingskader is de herkenbaarheid van de geschiedenis in het landschap (leesbaarheid van de tijdlagen) beoordeeld en van eventuele waardevolle cultuurhistorische elementen. Bij archeologie is gekeken naar de mate van behoud van eventueel gesignaleerde archeologische waarden.

Bij de beoordeling van de effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie wordt een zevenpunts score gebruikt die oploopt van een zeer groot negatief effect tot een zeer groot positief effect.

**tabel 6.1. Beoordeling effecten**

waardering	omschrijving
--	zeer groot negatief effect
-	groot negatief effect
0/-	gering negatief effect
0	neutraal effect
0/+	gering positief effect
+	groot positief effect
++	zeer groot positief effect

Een gering negatief effect kan optreden bij zowel een beperkt effect op een situatie met een hoge waarde, als wel bij een groot effect op een situatie met weinig waarde.

### 6.1.1. Effecten landschap

**tabel 6.2. Effecten landschap**

aspect	alternatief 1	alternatief 2	alternatief 3
schaal en verkaveling	0/-	-	0/-
beplanting	0	0	0
wegen en waterpatroon	0/-	-	0/-
bebouwingskarakteristiek	0/-	-	0
inpassing in bredere omgeving	0/-	-	0/-
totaal landschappelijk waardevolle elementen en structuren	0/-	-	0/-
openheid en uitzicht	-	--	-

### alternatief 1 'inwaarts zonering'

#### *Schaal en verkaveling*

Het alternatief 1 levert in een open landschap met verspreid grootschalige schuren een groot effect op in die zin dat een min of meer aaneengesloten bebouwd gebied ontstaat. De gekozen verkaveling heeft relatie met de ondergrond en omgeving in die zin dat de richtingen van het bestaande verkavelingspatroon zijn benut. De geïntroduceerde kade is een in de omgeving bekend element, maar is in dit geval niet direct aan een waterloop gekoppeld. Ook doorsnijdt deze de oorspronkelijke samenhang in het verkavelingspatroon.



### *openheid*

Het alternatief heeft een groot effect op de openheid.

### *wegen- en waterpatroon*

Het omliggende wegen en waterpatroon blijft in grote lijn in tact. Door toepassing van groen op de overgang naar de N99 blijft de provinciale weg als autonome structuur van een hogere orde in tact. Dit geldt in mindere mate ook voor de overgang naar het spoor, waar een kade tussen het spoor en het terrein is gelegd. Het bedrijventerrein blijft op afstand van de Schorweg waardoor deze in zijn waarde wordt gelaten. Het Noordhollands Kanaal krijgt 2 coupures, deze blijven echter ondergeschikt in de lange rechte belijning van dit kanaal. De bedrijfsterreinen grenzen hier direct aan het kanaal. Dit kan een risico opleveren voor wat betreft de presentatie richting dit kanaal (eenduidige afstand, eenduidige terreinafwerking).

### *beplanting*

Het groen is nog niet ingevuld. Effecten van eventueel opgaand groen kunnen groot zijn in deze relatief open omgeving. Indien de schaal van het bedrijventerrein in het opgaande groen wordt herhaald zal het afwijkende karakter van het gebied en de omvang daarvan verder worden benadrukt. Andere vormen van opgaande beplantingen kunnen juist een geleedende werking hebben. Het alternatief 1 heeft geen negatief effect op bestaande beplantingspatronen.

### *bebouwingsskarakteristiek*

Bij de Schorweg hoort het bebouwingspatroon van een open lintbebouwing. De om de ontwikkeling te realiseren kade verlijmt zich daarmee en doet hier enigszins afbreuk aan. Het nieuwe bedrijventerrein zal nieuwe bebouwing aan het landschap toevoegen. Indien in situering, massa en/of verschijningsvorm onderlinge verwantschappen ontstaan, kan dit nieuwe identiteit opleveren voor de omgeving. Het een en ander is sterk afhankelijk van de mate van kwaliteitsbegeleiding (beeldkwaliteitsplan, kwaliteitsteam, supervisor).

### *inpassing in bredere omgeving*

Het bedrijventerrein is een verstedelijkt gebied in een tot op heden agrarisch landschap. Gezien de ten westen en noorden van het plangebied aanwezige ontwikkelingen laat het gebied zich lezen als een uitloper van het stedelijk gebied van Den Helder aan het kanaal. Met de ontwikkeling wordt een stap over het kanaal gemaakt in een nieuwe polder. Meer afstand tot de Schordyk zou het autonome karakter van de ontwikkeling meer benadrukken en een betere inpassing aan deze zijde opleveren.

## **alternatief 2 'sober en doelmatig'**

### *schaal en verkaveling*

Het alternatief 2 levert in een open landschap met verspreid grootschalige schuren een zeer groot effect op in die zin dat een min of meer aaneengesloten bebouwd gebied ontstaat dat in dit alternatief ook tot verder in het landschap reikt. De gekozen verkaveling heeft relatie met de ondergrond en omgeving in die zin dat de richtingen van het bestaande verkavelingspatroon zijn benut.

### *openheid*

Het alternatief heeft een zeer groot effect op de openheid.

### *wegen- en waterpatroon*

Het omliggende wegen en waterpatroon blijft in grote lijn in tact. Ten opzichte van de N99 en de spoorlijn wordt direct aan deze infrastructuurlijnen gebouwd. Dit doet afbreuk aan de autonomie van deze infrastructuur van hogere orde. Het Noordhollands Kanaal krijgt een coupure en wordt begeleid door de bestaande kade. De onderbreking is krachtiger dan bij alternatief 1 door de insteekdiepte van de haven en de omdijking hiervan.

### *beplanting*

Het model bevat behalve de kade geen beplantingen. Het heeft geen negatief effect op bestaande beplantingspatronen.

### *bebouwingskarakteristiek*

De bebouwing van het bedrijventerrein komt dichtbij de lintbebouwing van de Schorweg. Dit heeft een negatief effect op de beleving van het bebouwingslint. Het nieuwe bedrijventerrein zal nieuwe bebouwing aan het landschap toevoegen. Indien in situering, massa en/of verschijningsvorm onderlinge verwantschappen ontstaan, kan dit nieuwe identiteit opleveren voor de omgeving. Het een en ander is sterk afhankelijk van de mate van kwaliteitsbegeleiding (beeldkwaliteitsplan, kwaliteitsteam, supervisor).

### *inpassing in ruimere omgeving*

Het bedrijventerrein is een verstedelijkt gebied in een tot op heden agrarisch landschap. Gezien de ten westen en noorden van het plangebied aanwezige ontwikkelingen laat het gebied zich lezen als een uitloper van het stedelijk gebied van Den Helder aan het kanaal. Met de ontwikkeling wordt een stap over het kanaal gemaakt in een nieuwe polder. Meer afstand aan noord-, oost-, en zuidzijde zou het autonome karakter van de ontwikkeling meer benadrukken en een betere inpassing opleveren.

## **alternatief 3 'groene inpassing'**

### *schaal en verkaveling*

Het alternatief levert in een open landschap met verspreid grootschalige schuren een groot effect op in die zin dat een min of meer aaneengesloten bebouwd gebied ontstaat. Het effect wordt hier enigszins verzacht doordat de schaal van de bebouwing verkleint richting het oosten. De gekozen verkaveling heeft voor een aanzienlijk deel een relatie met de ondergrond en omgeving in die zin dat de richtingen van het bestaande verkavelingspatroon zijn benut. De geïntroduceerde kade is een in de omgeving bekend element, maar is in dit geval niet direct aan een waterloop gekoppeld. Ook doorsnijdt deze de oorspronkelijke samenhang in het verkavelingspatroon, en heeft deze kade een meer kunstmatig verloop.

### *openheid*

Het alternatief heeft een groot effect op de openheid.

### *wegen- en waterpatroon*

Het omliggende wegen- en waterpatroon blijft in grote lijn in tact. Ten opzichte van de N99 wordt direct aan deze infrastructuurlijn gebouwd. Dit doet afbreuk aan de autonomie van deze weg van hogere orde. Door toepassing van een kade op de overgang naar het spoor wordt deze infrastructuurlijn beter als autonoom element gerespecteerd. Het bedrijventerrein blijft op afstand van de Schorweg waardoor deze in zijn waarde wordt gelaten. Doordat de dijk in dit geval om de bedrijfsbebouwing ligt is het alternatief hier gunstiger dan alternatief 1. Cruciaal is echter de indeling van het groene gebied buiten de kade, die op dit moment niet bekend is. Het Noordhollands Kanaal krijgt een coupure. De onderbreking is minder zwaar dan in alternatief 2 omdat hier geen dijk om de haven wordt gerealiseerd en de insteekdiepte iets beperkter blijft. Wel is ook een langshaven toegepast die de gestrekte belijningen van het Noordhollands Kanaal plaatselijk verlegt. Dit doet enigszins afbreuk aan het karakter van het kanaal. In dit geval zijn de terreinen met de voorzijde naar het kanaal gezet, wat meer garanties biedt voor een eenduidige overgang naar het water.

### *beplanting*

Het groen is nog niet ingevuld. Effecten van eventueel opgaand groen kunnen groot zijn in deze relatief open omgeving. Indien de schaal van het bedrijventerrein in het opgaande groen wordt herhaald zal het afwijkende karakter van het gebied en de omvang daarvan verder worden benadrukt. Andere vormen

van opgaande beplantingen kunnen juist een geleedende werking hebben. Het alternatief heeft geen negatief effect op bestaande beplantingspatronen.

#### *bebouwingskarakteristiek*

Dit alternatief is op een respectvolle afstand gelegd van het bebouwingslint Schorweg. In de omschrijving van het model wordt echter gesuggereerd dat bebouwing/nieuwe functies in dit gebied gerealiseerd zouden kunnen worden. Indien dit gebeurt, heeft dit een groot effect op de beoordeling en kan een definitieve beoordeling pas worden opgesteld als meer over de invulling van dit deel bekend is. Het nieuwe bedrijventerrein zal nieuwe bebouwing aan het landschap toevoegen. Indien in situering, massa en/of verschijningsvorm onderlinge verwantschappen ontstaan, kan dit nieuwe identiteit opleveren voor de omgeving. Het een en ander is sterk afhankelijk van de mate van kwaliteitsbegeleiding (beeldkwaliteitsplan, kwaliteitsteam, supervisor).

#### *inpassing in bredere omgeving*

Het bedrijventerrein is een verstedelijkt gebied in een tot op heden agrarisch landschap. Gezien de ten westen en noorden van het plangebied aanwezige ontwikkelingen laat het gebied zich lezen als een uitloper van het stedelijk gebied van Den Helder aan het kanaal. Met de ontwikkeling wordt een stap over het kanaal gemaakt in een nieuwe polder. Meer afstand tot N99 zou het autonome karakter van de ontwikkeling meer benadrukken en een betere inpassing aan deze zijde opleveren. De beoordeling wijzigt indien in het groene gebied buiten de kade bebouwing zou worden gepland.

### **6.1.2. Effecten cultuurhistorie**

**tabel 6.3. Effecten cultuurhistorie**

aspect	alternatief 1	alternatief 2	alternatief 3
herkenbaarheid van de geschiedenis	0/-	-	0/-
Schorweg 99 en Schordijk	0/-	-	0
kanalen en kaden/dijken	0	0	0/-
regelmatige blokverkaveling	0/-	-	0/-
<b>totaal: cultuurhistorische waardevolle elementen</b>	<b>0/-</b>	<b>-</b>	<b>0/-</b>

#### **alternatief 1 'inwaarts zonerings'**

##### *herkenbaarheid van de geschiedenis*

Alternatief 1 laat zich vrij helder lezen als een nieuwe bedrijfsmatige invulling gebonden aan het kanaal en uitloper van bedrijfsontwikkelingen van Den Helder. Ook het onderliggende en omliggende landschap blijft voldoende herkenbaar, zij het dat aan de zuidoostzijde meer afstand gewenst is tot de bij het omliggende landschap horende structuren.

##### *Schorweg 99 en Schordijk*

Met name ten opzichte van de beleving van de Schordijk treedt een enigszins negatief effect op.

##### *kanalen en kaden/dijken*

Ten opzichte van de kanalen, kaden en dijken toont het alternatief 1 voldoende respect. Vraagpunt is wel of en hoeveel de bestaande kade langs het Noordhollands Kanaal wordt verlaagd. Indien dit in aanzienlijke mate gebeurt, zal sprake zijn van discontinuïteit in een overigens rechtlijnig en eenvormige waterstructuur.

##### *regelmatige blokverkaveling*

Hoewel dit aspect als waardevol wordt benoemd op de provinciale Cultuurhistorische waardenkaart is ter plekke in het plangebied sprake van een lichte uitzondering (enige onregelmatigheid). Het alternatief

speelt voldoende op de oorspronkelijke verkavelingsstructuur in. Alleen aan de oostzijde is dit in mindere mate het geval. Het projecteren van een dijk op een plek waar vermoedelijk vroeger sprake is geweest van een geul is een enigszins wezensvreemd element. Er kan eventueel voor worden gekozen om dit element althans aan de buitenzijde een meer natuurlijke vorm te geven, en meer afstand te houden tot de Schordijk.

## **alternatief 2 'sober en doelmatig'**

### *herkenbaarheid van de geschiedenis*

Alternatief 2 laat zich lezen als een nieuwe bedrijfsmatige invulling gebonden aan het kanaal en uitloper van bedrijfsontwikkelingen van Den Helder. Het omliggende landschap wordt met name door de begrenzingen van het bebouwd gebied, overschaduwd. Aan de noord-, oost- en zuidrand is meer afstand gewenst.

### *Schorweg 99 en Schordijk*

Ten opzichte van de beleving van de Schordijk en Schordyk 99 treedt een negatief effect op.

### *kanalen en kaden/dijken*

Ten opzichte van de kanalen, kaden en dijken toont het alternatief 2 voldoende respect. Door de in-steekhaven is in lichte mate sprake van doorbreking van de belijningen van het kanaal. Het kanaal als zodanig blijft echter voldoende in tact.

### *regelmatige blokverkaveling*

Hoewel dit aspect als waardevol wordt benoemd op de provinciale Cultuurhistorische waardenkaart is ter plekke in het plangebied sprake van een lichte uitzondering (enige onregelmatigheid). Het alternatief speelt voldoende op de oorspronkelijke verkavelingsstructuur in. Aan de oostzijde is dit echter minder het geval.

## **alternatief 3 'groene inpassing'**

### *herkenbaarheid van de geschiedenis*

Alternatief 3 laat zich vrij helder lezen als een nieuwe bedrijfsmatige invulling gebonden aan het kanaal en uitloper van bedrijfsontwikkelingen van Den Helder. Ook het onderliggende en omliggende landschap blijft voldoende herkenbaar. Aan de oostkant is de oorspronkelijke belijning van het gebied geabstraheerd tot een kunstmatige vorm. De inrichting van deze zone is nog niet uitgewerkt. Indien deze zone een karakter krijgt als groen en watergebied verdient althans aan de buitenzijde van de dijk een verwantschap met de oorspronkelijke geul die hier heeft gelegen uit het oogpunt van leesbaarheid van de ontstaansgeschiedenis de voorkeur.

### *Schorweg 99 en Schordijk*

Het alternatief toont voldoende respect voor Schorweg 99 en de Schordijk. Het een en ander is echter sterk afhankelijk van de nadere uitwerking van het gebied buiten de kade.

### *kanalen en kaden/dijken*

Ten opzichte van de kanalen, kaden en dijken toont het alternatief 3 voldoende respect. De langshaven doet in enige mate afbreuk aan de rechtlijnigheid en continuïteit van het Noordhollands Kanaal. Vraagpunt is of en hoeveel de bestaande kade langs het Noordhollands Kanaal wordt verlaagd. Indien dit in aanzienlijke mate gebeurt zal sprake zijn van discontinuïteit in een overigens rechtlijnig en eenvormige waterstructuur.

### *regelmatige blokverkaveling*

Hoewel dit aspect als waardevol wordt benoemd op de provinciale Cultuurhistorische waardenkaart is ter plekke in het plangebied sprake van een lichte uitzondering (enige onregelmatigheid).

Het alternatief speelt voor wat betreft het terrein binnen de kade in voldoende mate in op de oorspronkelijke verkavelingstructuur. Voor het gebied buiten de kade is het een en ander nog onvoldoende uitgewerkt om een beoordeling te geven. Het projecteren van een dijk op een plek waar vermoedelijk vroeger sprake is geweest van een geul is een enigszins wezensvreemd element. Er kan eventueel voor worden gekozen om dit element althans aan de buitenzijde een meer natuurlijke vorm te geven.

### 6.1.3. Effecten archeologie

**tabel 6.4. Effecten archeologie**

aspect	alternatief 1	alternatief 2	alternatief 3
aantasting archeologische waarden	0/-	0/-	0/-

In het archeologische onderzoek is naar voren gekomen dat de archeologische verwachtingswaarde in het gebied over het algemeen zeer laag is. Een uitzondering vormt de standplaats van een 19<sup>e</sup> eeuwse windpoldermolen. De modellen zijn voor wat betreft de locatie van deze plek niet onderscheidend. In alle modellen is hier bebouwing gepland. Geconstateerd wordt dan ook dat alle modellen een gering negatief effect hebben op mogelijke archeologische waarden. De resten van de molen dienen bij alle modellen door opgravend archeologisch onderzoek te worden onderzocht en gedocumenteerd.

## 7. MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Zowel de varianten 1 en 3 als de variant 2 veroorzaken in meer of mindere mate negatieve effecten op de aspecten landschap en cultuurhistorie. De meest negatieve effecten worden veroorzaakt door alternatief 2.

Alle alternatieven hebben een gering effect op mogelijke archeologische waarden ter plekke van een voormalige windpoldermolen. Een opgravend archeologisch onderzoek dient bij alle alternatieven plaats te vinden.

**tabel 7.1. Mitigerende maatregelen**

omschrijving maatregel	locatie
meer afstand tot Schordijk	alternatief 1 en 2
meer afstand tot N99	alternatief 2 en 3
meer afstand tot spoor	alternatief 2
geen structurele verlaging kade langs Noordhollands Kanaal	alternatief 1 en 3
zorgvuldig met opgaande beplanting	alle alternatieven
meer natuurlijke inpassing van oostelijke kade	alternatief 1 en 3
kwaliteitsbegeleiding voor bebouwing	alle alternatieven

## **8. LEEMTEN IN KENNIS**

Bij de beoordeling van de alternatieven bestonden de volgende leemten in kennis:

Onbekend is in hoeverre de bestaande dijk/kade langs het Noordhollands Kanaal in de alternatieven 1 en 3 worden verlaagd. Onbekend is de exacte hoogte van de verschillende dijken/kaden. Onbekend is hoe de groengebieden in de modellen 1 en 3 worden ingevuld. Onbekend is in hoeverre er bij de nadere uitwerking aandacht zal worden besteed aan beeldkwaliteit.

## 9. LITERATUURLIJST

1. Besteman, J.C., Verdwenen dijken verdwijnen. Haarlem, 1993.
2. Bremer, J.T., 150 jaar Anna Paulownapolder 1845-1995, Schoorl, 1995.
3. Diederik, F., Archeologica; De archeologie van het noorden van Noord-Holland in historisch en landschappelijk perspectief Schoorl, 1989.
4. Husken, S., Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het bestemmingsplan buitengebied, gemeente Anna Paulowna, SCENH-rapport Cultuurhistorie 67, Wormer 2006.
5. Paludanus, R., Oudheid- en natuurkundige verhandelingen, meest betrekkelijk tot Westvriesland, of het Noorderkwartier, 1776.
6. Provincie Noord-Holland, Monumenten Inventarisatie Project Noord-Holland, Anna Paulowna. Haarlem, 1992.
7. Reh, W., C. Steenbergen & D. Aten, Zee van land. De droogmakerij als atlas van de Hollandse landschapsarchitectuur. Wormer, 2005.
8. Schoorl, H., Zeshonderd jaar land en water; Bijdrage tot de historische Geo- en Hydrografie van de Kop van Noord-Holland in de periode +/- 1150-1750. Groningen, 1973.
9. Woltering, P.J., Archeologische Kroniek Noord-Holland over 1978, 1989, p. 261.
10. Zagwijn, Nederland in het Holoceen. Geologie van Nederland, deel 1. 's-Gravenhage/Haarlem, 1991.
11. BügelHajema Adviseurs, Bestemmingsplan Buitengebied Anna Paulowna en beeldkwaliteitsplan Anna Paulowna Buitengebied, Leeuwarden, 2008.
12. BügelHajema Adviseurs, Toekomstvisie Anna Paulowna 2015, Leeuwarden, 2001.
13. Ministerie van VROM, Nota Ruimte, Den Haag, 2006.
14. Ministerie van VROM, Nota Belvedere, Den Haag, 1999.
15. Provincie Noord Holland, Ontwikkelingsbeeld Noord Holland Noord, Haarlem, 2004.
16. Provincie Noord Holland, Beleidskader Landschap en Cultuurhistorie, Haarlem, 2006.
17. Provincie Noord Holland, Landschapsvisie Noordelijk Zandgebied en kustzone, Haarlem, 2007.
18. 150 jaar Anna Paulowna polder.

### digitale bronnen

- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS).
- Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Holland: <http://chw.noord-holland.nl>.
- Kadastrale Minuut, [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl).

### atlassen en kaarten

- Atlas van Historische Topografische Kaarten Noord-Holland. Bladen van de Chromo-topografische Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden schaal 1:25.000, 1894 - 1923, Landsmeer, 2003.
- Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, 9 West (Gedeeltelijk) Den Helder -14 West Medemblik, 1984.
- Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, 14 Oost Medemblik - 15 West (Gedeeltelijk) Stavoren, 1994.
- Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50.000, 14 Medemblik, 1971.
- Grote Historische Provincie Atlas Noord-Holland 1849-1859 (Wolters-Noordhoff), Groningen, 1992.
- Kaart van den Anna Paulowna Polder in Noord-Holland, 1856 Auteur: Eskes, H.P.
- Kaartboek Uitwaterende Sluizen van Kennemerland en West-Friesland, Auteur: J.J. Dou, bijgewerkt 1745 (kopie).
- Topografische Atlas Noord-Holland 1:25.000 (Wolters-Noordhoff), Emmen, 2004.