

HERITAGE IMPACT ASSESSMENT | STELLING VAN AMSTERDAM

Locatie transformatorstation Net op zee Hollandse Kust (noord)

C05057.000084 | CONCEPT | VERSIE 2.0 | 05 MAART 2018
ARCADIS LANDSCHAPSARCHITECTUUR & STEDENBOUW | ERFGOED ADVIES





COLOFON

IN OPDRACHT VAN

TenneT TSO B.V.

OPGESTELD DOOR

Gertjan Jobse, Landschapsarchitect BNT

Eline Amsing, Adviseur cultuurhistorie

Floor van Gils, Adviseur Landschap en Ruimtelijke Kwaliteit

VISUALISATIES

Robert Kruijt, Landschapsarchitect BNT

Axel van Zalingen, BIM consultant

Dominik Kriska, Stagiair Landschapsarchitectuur

KAARTEN

Peter van de Koppel, GIS specialist (TenneT)

VRIJGEGEVEN DOOR

Mariëlle de Sain, Adviseur (Pondera Consult)

Datum: 05 Maart 2018

Status: concept , versie 2.0

Ons kenmerk: 079641058

Projectnummer: C05057.000084

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

T. +31 (0)88 4261 144

arcadis.com

INHOUD

1 Inleiding

1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	6
1.3	Aanpak	7
1.4	Stappenplan	9
1.5	Leeswijzer	9

2 Methodiek

2.1	Studiegebied en plangebied	13
2.2	Wettelijk en beleidskader	15
2.3	Beoordelingsmethodiek	23

3 Referentiesituatie

3.1	Inleiding	30
3.2	Inschrijving	30
3.3	Verklaring van Uitzonderlijke Universele Waarde	30
3.4	Kernkwaliteiten en bijbehorende kenmerken	33
3.5	Gebiedsbeschrijving	35
3.6	Kenmerken in het plangebied	41
3.7	Ruimtelijke ingrepen na 1996	55
3.8	Synthese beschrijving referentiesituatie	57

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1	Toelichting project Net op zee Hollandse Kust	63
4.2	Omvang en afmetingen transformatorstation	63
4.3	Fotovisualisaties	65

5 Effectbeoordeling

5.1	Inleiding	90
5.2	Locatie Beverwijk Bazaar	90
5.3	Locatie Beverwijk Kagerweg	92
5.4	Locatie Vijfhuizen	94
5.5	Samenvatting beoordeling	95
5.6	Risico-inschatting en gevoeligheden	95
5.7	Mogelijke mitigerende maatregelen	97

6 Oplossingsrichtingen

Bibliografie

Bijlagen

Bijlage 1 ICOMOS Richtlijnen

1 INLEIDING



1.1 Aanleiding

TenneT TSO B.V. werkt in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) aan de realisatie van de netaansluiting van het windenergiegebied Hollandse Kust op het hoogspanningsnet. Deze aansluiting is nodig om tijdig aan de doelstellingen voor duurzame groei te voldoen uit het Energieakkoord en de EU-richtlijn 2009/28/EG over energie uit hernieuwbare bronnen. Het Net op Zee Hollandse Kust (noord) levert een bijdrage aan de duurzame energietransitie door de in het windenergiegebied opgewekte duurzame elektriciteit naar het Nederlandse hoogspanningsnet te transporteren.

Het project bestaat uit verschillende onderdelen, waaronder de aanleg van een nieuw transformatorstation op land voor het transformeren van 220 kV-wisselstroom naar 380 kV-wisselstroom. Dat is nodig omdat het landelijk hoogspanningsnet, waarlangs de opgewekte windenergie verder wordt afgevoerd, op 380 kV wordt bedreven. Voor het transformatorstation van Net op Zee Hollandse Kust (noord) en (noordwest) of (west) wordt een locatie gezocht binnen een straal van maximaal zes kilometer van de bestaande 380 kV-stations in Beverwijk of Vijfhuizen. In de milieueffectrapportage worden vier locatiealternatieven voor het transformatorstation onderzocht, waarvan er drie in het UNESCO Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam (SvA) liggen.

De SvA is een militair verdedigingswerk, aangelegd tussen 1880 en 1920. Het betreft een unieke, uitzonderlijke en monumentale verdedigingslinie van 135 kilometer lengte, op gemiddeld 15 kilometer van Amsterdam. In 1992 is Nederland toegetreden tot de Werelderfgoed Conventie van 1972. Dit betekent dat Nederland

bijdraagt aan het waarborgen van natuurlijk en cultureel erfgoed, dat van universele betekenis is voor de geschiedenis van de mensheid. Met de ratificatie van het UNESCO-verdrag heeft Nederland afgesproken zich te zullen inzetten voor identificatie, bescherming, behoud, het toegankelijk maken en het overdragen aan komende generaties, van de werelderfgoederen binnen haar landgrenzen.

De SvA ligt in een zeer druk en hoog dynamisch gebied. In het gebied spelen diverse ontwikkelingen op het gebied van woningbouw, bedrijvigheid, waterbeheer, infrastructuur, recreatie en toerisme, landbouw, natuur en landschap. De provincies Noord-Holland en Utrecht zijn als siteholder eerstverantwoordelijke voor het beheer en de duurzame instandhouding van de SvA bij dergelijke ontwikkelingen. Daarnaast dragen zij zorg voor het herkenbaar, toegankelijk en beleefbaar maken van het Werelderfgoed (Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2017a).

Bij plaatsing op de Werelderfgoedlijst wordt de uitzonderlijke universele waarde van het erfgoed vastgesteld en beschreven in een verklaring van universele waarde (Statement of Outstanding Universal Value - SOUV). De Outstanding Universal Value (OUV) komt tot uitdrukking in een aantal kernkwaliteiten die middels het rijks- en provinciaal beleid worden beschermd. ICOMOS, de adviesorganisatie van UNESCO, heeft een methodiek ontwikkeld om de mogelijke effecten op de OUV van het Werelderfgoed inzichtelijk te maken: de Heritage Impact Assessment (HIA).

1.2 Doel

De HIA geeft inzicht in de mogelijke effecten van het transformatorstation voor Hollandse Kust (noord) en Hollandse Kust (noordwest) of (west) op het UNESCO Werelderfgoed SvA. De HIA heeft tot doel de totale omvang van de effecten (impact) te beoordelen van het project op de OUV van het Werelderfgoed, de bijbehorende kernkwaliteiten (elementen en structuren) en op de samenhang daartussen. De HIA geeft daarmee inzicht in de mogelijke risico's

voor de instandhouding van de Werelderfgoedstatus. Het Koninkrijk der Nederlanden heeft met het ondertekenen van het UNESCO-verdrag de verplichting om zich in te zetten voor de bescherming en de instandhouding van het werelderfgoed op haar grondgebied (zie paragraaf 1.1 aanleiding).

De resultaten van de HIA vormen een transparant en onafhankelijk onderdeel van het uiteindelijke advies dat ter besluitvorming wordt voorgelegd. Het advies stelt het Ministerie van EZK in staat een onderbouwde afweging te maken voor het al dan niet verder ontwikkelen van het project en onder welke voorwaarden. Primair is de HIA bedoeld om advies van ICOMOS te kunnen inwinnen voor de besluitvorming, maar het rapport wordt ook ter inzage gelegd bij de betrokken overheden (provincie en gemeenten).

De HIA wordt parallel aan de milieueffectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd en zal als bijlage bij het Milieueffectrapport (MER) verschijnen. Na de keuze voor het voorkeursalternatief (VKA) wordt het VKA in meer detail uitgewerkt in een Inpassingsplan. Parallel hieraan wordt gekeken naar inpassingsvarianten, inpassingsrichtlijnen en mitigerende maatregelen. Dit is een ontwerpproces, waarbij ontwerpend onderzoek ingezet wordt om tot een inpassing te komen die recht doet aan de opgave voor de transformatorstationslocatie en de kwaliteiten van de SvA.

1.3 Aanpak

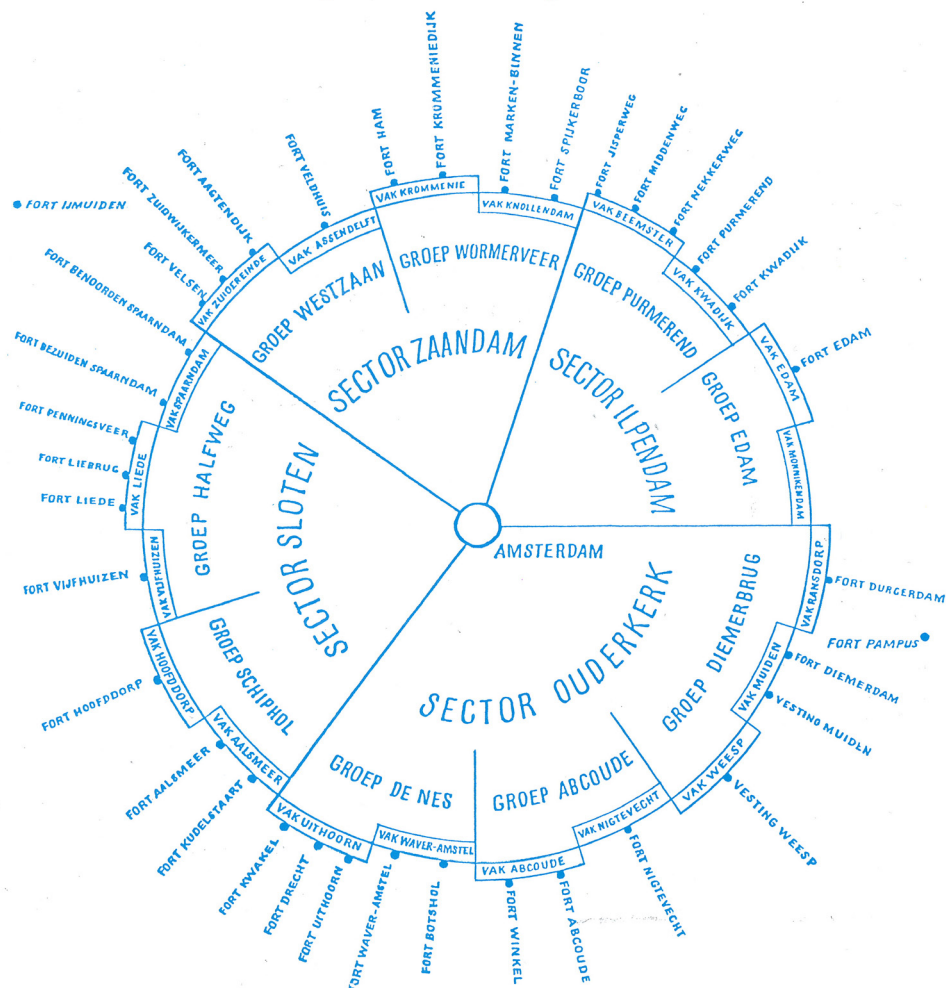
De aanpak sluit aan op “De Leidraad voor Heritage Impact Assessments inzake culturele werelderfgoederen” van ICOMOS (ICOMOS, 2011). In de leidraad wordt een methodiek beschreven om de effectbeoordeling specifiek af te stemmen op Werelderfgoedsites. De ICOMOS Leidraad schrijft voor dat effecten op een navolgbare en samenhangende manier worden beoordeeld en beschrijft de te

hanteren methodiek. Tevens wordt gebruik gemaakt van relevante beleidsstukken zoals de Provinciaal Ruimtelijke Verordening van de provincie Noord-Holland en de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (Provincie Noord-Holland, 2010) en het Beeldkwaliteitsplan Stelling van Amsterdam (Provincie Noord-Holland, 2008).

De HIA levert inhoudelijke informatie ten behoeve van de besluitvorming. Voor een gedragen besluitvorming worden belangrijke stakeholders vroegtijdig betrokken bij de totstandkoming van de HIA. Het betrekken van stakeholders bij de HIA is geen aparte activiteit, maar maakt integraal onderdeel uit van het omgevingsmanagement van het project (MER en Inpassingsplan), waarvoor het Ministerie van EZK en TenneT eerstverantwoordelijke zijn. Met de ambtelijke stakeholders wordt een projectgroep gevormd. Naast overheidspartijen zijn ook (lokale) mensen, stichtingen, bedrijven en andere belangengroepen stakeholder in het project. De wijze waarop en welke stakeholders betrokken worden, wordt bepaald op basis van noodzaak en voortgang van de HIA.

De ambtelijke stakeholders vormen een projectgroep die wordt betrokken bij het effectonderzoek en mogelijk de daaropvolgende inpassingsfase en waaraan deelnemen: het Ministerie van EZK, het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OC&W), de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de provincie Noord-Holland, de gemeente Beverwijk en de gemeente Haarlemmermeer. Het Ministerie van EZK en TenneT zijn verantwoordelijk voor de totstandkoming van de HIA, anderen adviseren en toetsen producten. De RCE is betrokken als adviseur van de minister van OC&W of bevoegd gezag en onderhoudt de relatie met UNESCO (waarvan ICOMOS-adviseur is). De provincie Noord-Holland is siteholder van de SvA en heeft de regie in het behoud van het Werelderfgoed.

*Schematische voorstelling
van de
Onderverdeling der Stelling van Amsterdam.*



Schematische voorstelling van de Stelling van Amsterdam (Vesters, 2003)

1.4 Stappenplan

1. Startdocument

Allereerst is een startdocument opgesteld voor de afbakening van de reikwijdte en het detailniveau van het onderzoek. Het beschrijft de beoordelingsmethodiek, het te doorlopen proces en de uitgangspunten. In een overleg met de projectgroep is overeenstemming bereikt over de inhoud van het document.

2. Inventarisatie en onderzoeken

De benodigde achtergrondinformatie voor de effectbeoordeling is verkregen door middel van een inventarisatie van beschikbare informatie. Onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een analyse van bestaande literatuur, digitaal beschikbare (historische) kaarten en een veldbezoek naar de genoemde locaties. Voor het in kaart brengen van visuele effecten c.q. het bepalen van de ruimtelijke invloed van de stations op de omgeving, zijn fotovisualisaties gemaakt van het voornemen vanuit maatgevende standpunten.

3. Beoordeling van effecten

De effectbeoordeling zelf bestaat uit een beschrijving en beoordeling van mogelijke negatieve effecten van het project op de authenticiteit en integriteit van de kernkwaliteiten en bijbehorende kenmerken van de site, volgens de criteria 'schaal en ernst van de effecten' en 'omvang van de totale impact'. De beoordeling is kwalitatief. Ook wordt een risico-inschatting gedaan voor het behoud van de OUV en instandhouding van de Werelderfgoedstatus, en zijn de mogelijke mitigerende maatregelen beschreven om de effecten te vermijden, te beperken of op te vangen. Na deze stap en na het bestuurlijk besluit over het voorkeursalternatief van het tracé en de transformatorstationslocatie, vindt een beslismoment plaats over de uitvoering van stap 4, oplossingsrichtingen en inpassing.

4. Oplossingsrichtingen en inpassing

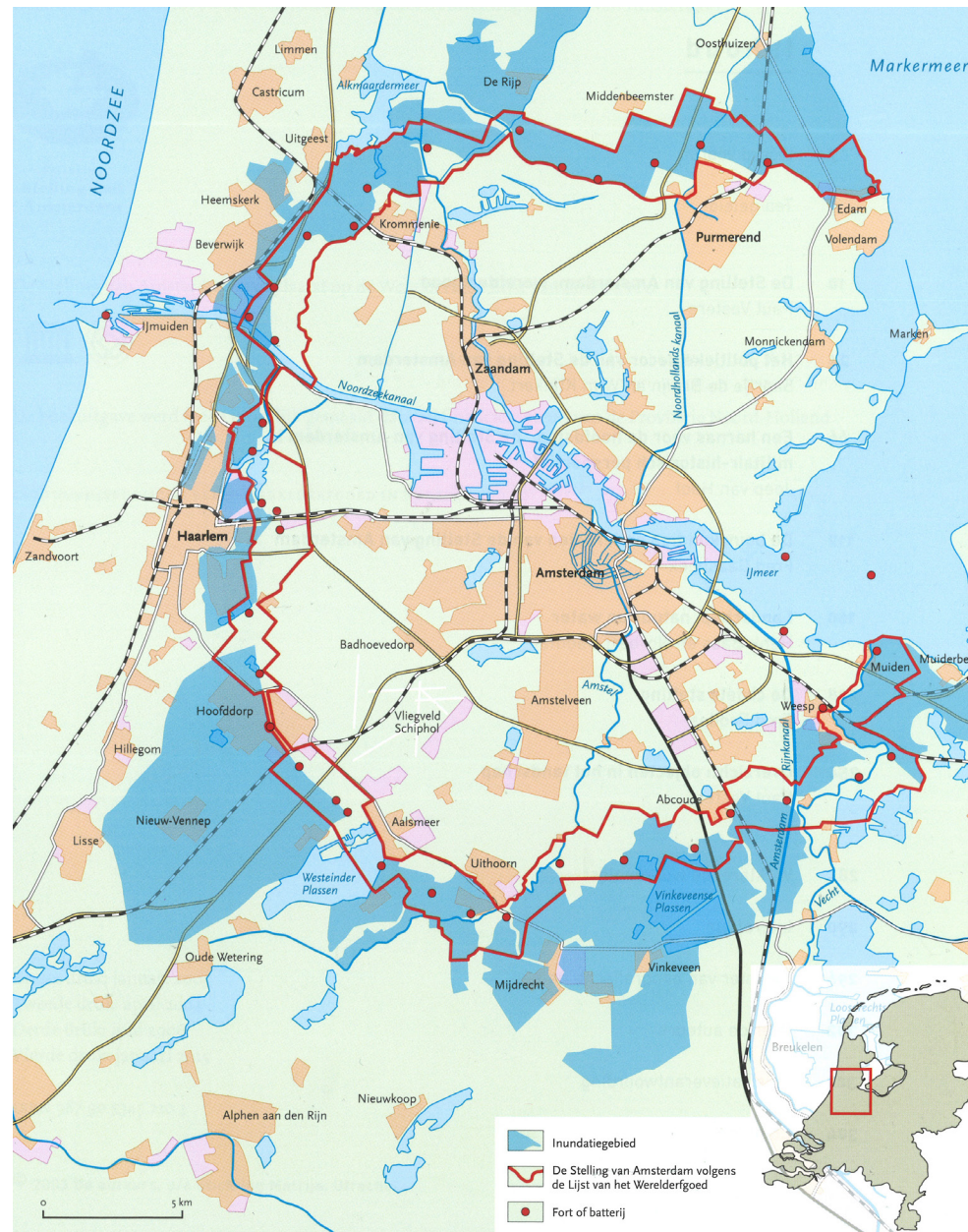
Indien het voorkeursalternatief een van de drie locatiealternatieven binnen de SvA betreft, wordt in een of twee werksessie(s) met stakeholders gewerkt aan ruimtelijke inpassing. Het doel hiervan is verdere uitwerking van de mitigerende maatregelen en te komen tot richtlijnen en maatregelen voor landschappelijke inpassing van het station om mogelijke negatieve effecten op de SvA te verminderen. De gevolgen hiervan op de beoordeling worden bepaald en de beoordelingsresultaten na mitigatie worden bijgesteld.

1.5 Leeswijzer

De HIA-rapportage bestaat uit een zestal hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 2 tot en met 5 het resultaat is van stap 2 (inventarisatie) en stap 3 (effectbeoordeling) van het stappenplan. Achtereenvolgens is beschreven: de methodiek (hoofdstuk 2), de referentiesituatie (hoofdstuk 3), de voorgenomen activiteit en alternatieven (hoofdstuk 4) en de effectbeoordeling en mitigerende maatregelen (hoofdstuk 5). Hoofdstuk 6 wordt opgesteld na de VKA-keuze en omvat stap 4 van het stappenplan, de oplossingsrichtingen voor landschappelijke inpassing.

2 METHODIEK





Figuur 1 Overzichtskaart van de Stelling van Amsterdam (Vesters, 2003)

2.1 Studiegebied en plangebied

In de HIA wordt onderscheid gemaakt tussen effecten op kernkwaliteiten voor het Werelderfgoed als geheel (studiegebied) en voor de locatiealternatieven specifiek (plangebied).

Studiegebied

Het studiegebied heeft betrekking op de totale SvA, zoals die in 1996 is ingeschreven op de Werelderfgoedlijst van UNESCO (Figuur 1). De SvA is een verdedigingsgordel rondom de stad Amsterdam, bestaande uit een hoofdverdedigingslijn, watermanagementsysteem, militair systeem en elementen waaronder forten, dijken, inlaatsluizen en inundatievelden. De SvA is in totaal 135 kilometer lang en tussen de 250 meter en circa 5 kilometer breed. Het UNESCO-Werelderfgoed loopt over het grondgebied van 24 gemeenten, twee provincies (Noord-Holland en Utrecht) en drie waterschappen. De SvA overlapt deels met het Werelderfgoed De Beemster en de Nieuwe Hollandse Waterlinie dat op de voorlopige lijst van toekomstige nominaties Werelderfgoed staat. Een Werelderfgoed-site kan een bufferzone hebben, een gebied dat de UNESCO-begrenzing van het Werelderfgoed omringt. De SvA heeft echter geen bufferzone. De begrenzing van de SvA in de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (zie paragraaf 2.2.3) wijkt op sommige punten af van de UNESCO-begrenzing.


Plangebied


Het plangebied is dat deel van de SvA waar de locatiealternatieven van het transformatorstation liggen (Figuur 2 en 3). Het gaat om de transformatorstationslocaties Beverwijk Bazaar, Beverwijk Kagerweg en Vijfhuizen. De transformatorstationslocatie Beverwijk Bazaar (gemeente Beverwijk) ligt in het inundatieveld, binnen het flankement van een viertal forten (het Fort aan de St. Aagtendijk, het Fort bij Veldhuis, het Fort bij Velsen en het Fort Zuidwijkermeer) en in de verboden kringen van het Fort aan de St. Aagtendijk. De transformatorstationslocatie Beverwijk Kagerweg (gemeente Beverwijk) ligt in het inundatieveld van de Wijkermeerpolder. Ten westen van de tussen het Fort aan de St. Aagtendijk en het Fort Zuidwijkermeer tot aan het Noordzeekanaal speciaal voor de SvA aangelegde Liniewal Aagtendijk-Zuidwijkermeer. De locatie ligt binnen het flankement van een drietal forten (het Fort aan de St. Aagtendijk, het Fort bij Velsen en het Fort Zuidwijkermeer) en in de verboden kringen van het Fort bij Velsen. De transformatorstationslocatie Vijfhuizen (gemeente Haarlemmermeer) ligt in de droogmakerij de Haarlemmermeer aan de binnenzijde van de hoofdverdedigingslijn (Ringdijk Haarlemmermeerpolder). De transformatorstationslocatie ligt in de verboden kringen van het Fort aan de Liede en binnen het flankement van het Fort bij Vijfhuizen en het Fort bij Penningsveer. Van het Fort aan de Liede is nog maar weinig over, het fort is grotendeels gesloopt.


BEGRENZING UNESCO

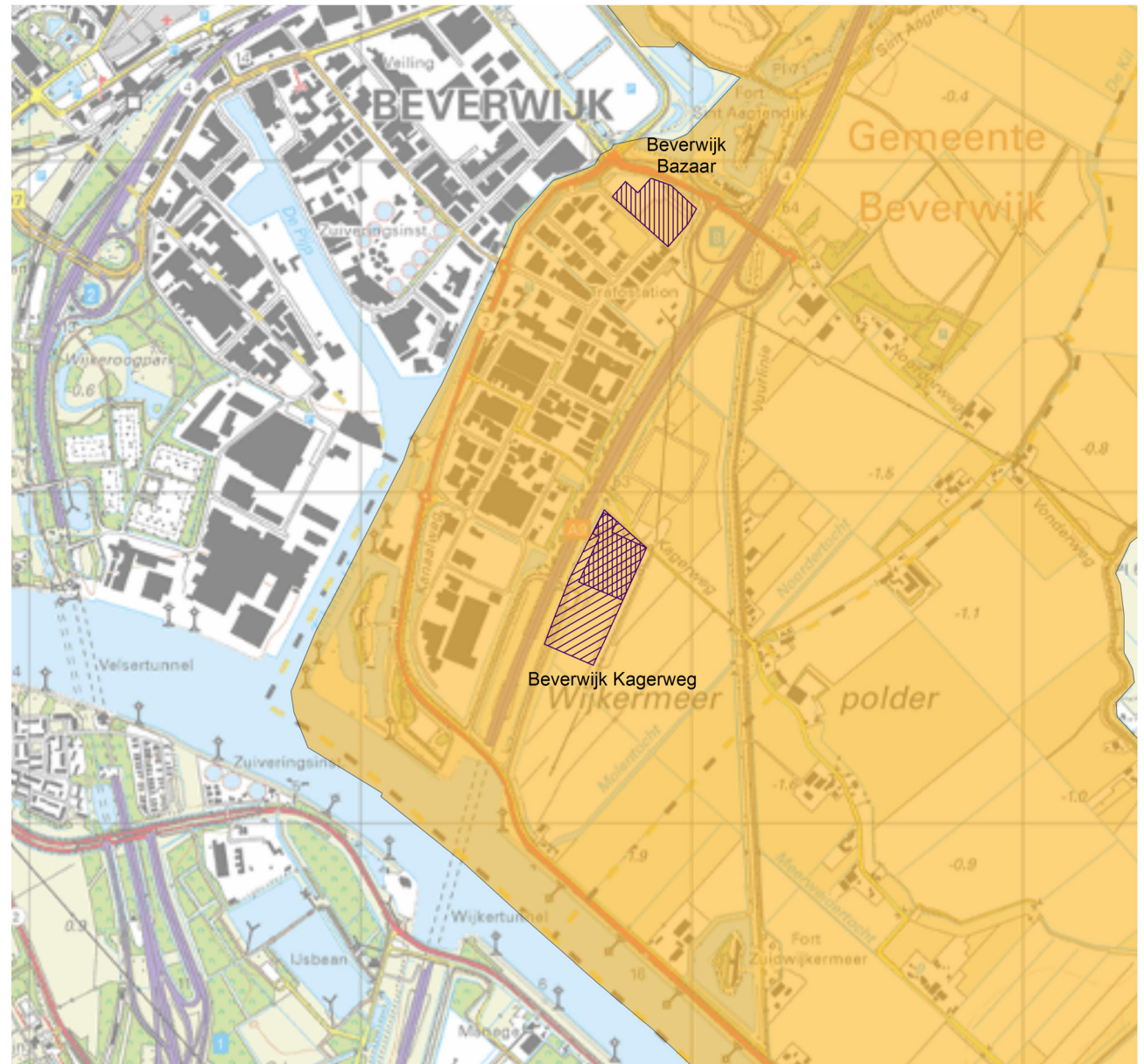
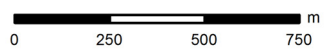
Legenda

Transformatorstation

 2 systemen

 4 systemen

 Unesco begrenzing



Figuur 2 Begrenzing Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam met transformatorstationslocaties Beverwijk Bazaar en Kagerweg

2.2 Wettelijk en beleidskader

2.2.1 Werelderfgoed Conventie

De Werelderfgoed Conventie (1972) borgt de bescherming van cultureel en natuurlijk erfgoed dat wordt beschouwd als onvervangbaar, uniek en eigendom van de hele wereld. Er staan negen Nederlandse erfgoederen op de UNESCO-Werelderfgoedlijst, waaronder de Stelling van Amsterdam.

2.2.2 Erfgoedwet

De Erfgoedwet (2016) borgt de bescherming van cultureel erfgoed. Het regelt de bescherming van gebouwen (rijks- of gemeentelijke monumenten), stads- of dorpsgezichten, van objecten/ensembles van de UNESCO-Werelderfgoedlijst en van archeologische monumenten (AMK-terreinen). Volgens Artikel 4.4 is het verboden een beschermd cultuurgoed te verplaatsen, in veiling te brengen, te vervreemden, te bezwaren, te verhuren of in bruikleen te geven. Met uitzondering van het Fort bij Velsen (Rijksmonument) worden de objecten van de SvA zoals forten, nevenbatterijen en damsluizen als provinciaal monument beschermd via de Provinciale Monumentenverordening.

2.2.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Een aantal van de nationale belangen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) wordt juridisch geborgd via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 2011). In het Barro zijn in artikel 2.13 regels over erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde opgenomen, waaronder over de SvA:

Titel 2.13. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde

Artikel 2.13.1. (algemeen)

1. In deze titel en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:
 - Erfgoed van uitzonderlijke universele waarde: gebied als bedoeld in artikel 2.13.2;
 - Kernkwaliteiten: essentiële landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken van een erfgoed van uitzonderlijke universele waarde.
2. Deze titel is van toepassing op gronden binnen de grenzen van de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.


Artikel 2.13.2. (begrenzing)


1. Als erfgoed van uitzonderlijke universele waarde worden aangewezen:
 - Nieuwe Hollandse Waterlinie, waarvan de plaats indicatief geometrisch is vastgelegd in het GML-bestand bij dit besluit en is verbeeld op kaart 7;
 - Romeinse Limes, waarvan de plaats indicatief geometrisch is vastgelegd in het GML-bestand bij dit besluit en is verbeeld op kaart 7;
 - Werelderfgoed De Beemster, waarvan de geometrische plaatsbepaling is vastgelegd in het GML-bestand bij dit besluit en is verbeeld op kaart 7;
 - Werelderfgoed De Stelling van Amsterdam, waarvan de geometrische plaatsbepaling is vastgelegd in het GML-bestand bij dit besluit en is verbeeld op kaart 7.
2. Bij verordening werken de desbetreffende provinciale staten de begrenzing van de erfgoederen, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a en b, geometrisch nader uit.


BEGRENZING UNESCO

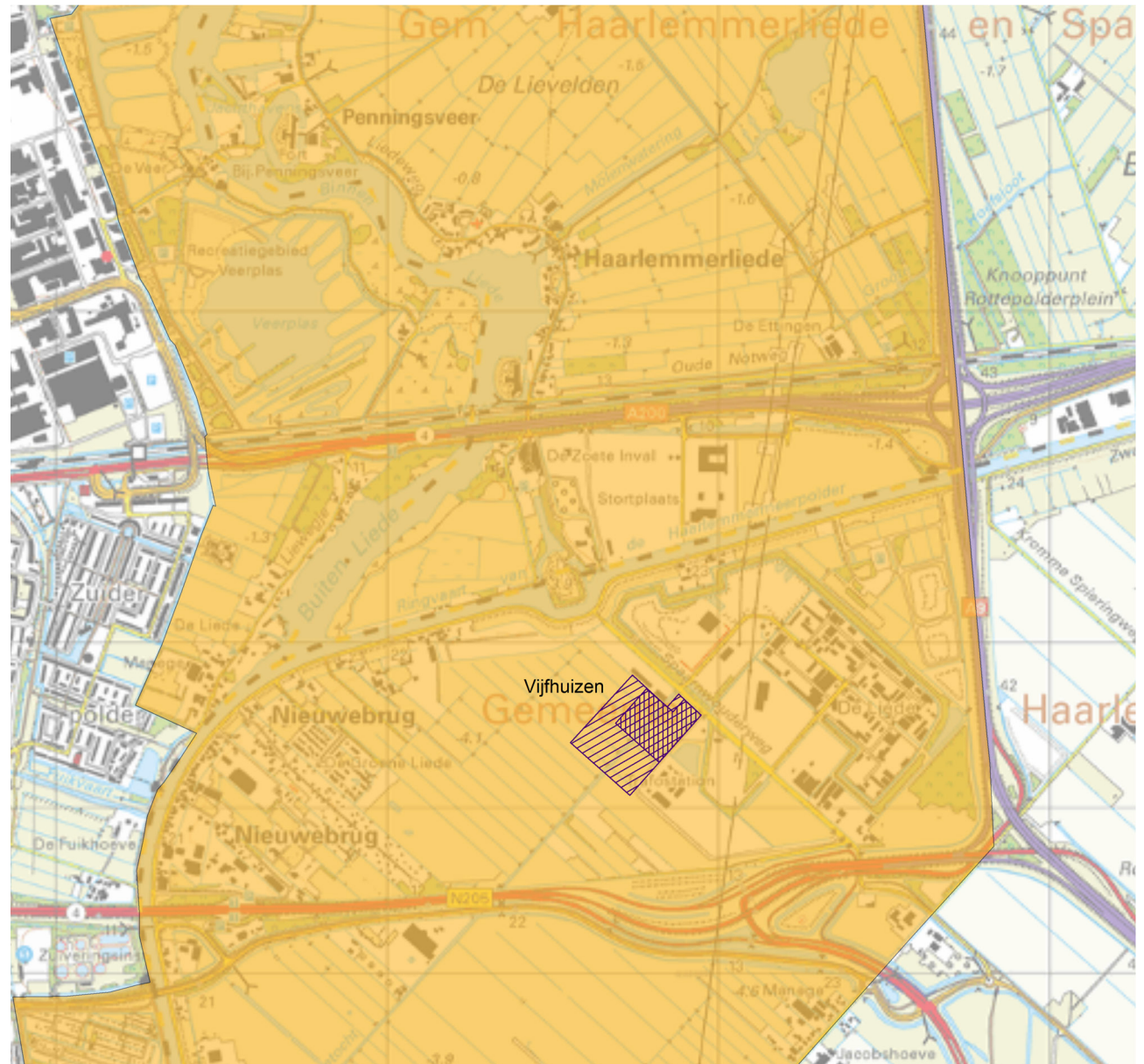
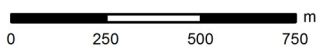
Legenda

Transformatorstation

 2 systemen

 4 systemen

 Unesco begrenzing



Figuur 3 Begrenzing Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam met transformatorstationslocatie Vijfhuizen

Artikel 2.13.3. (kernkwaliteiten)

1. In bijlage 8 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening zijn voor ieder erfgoed van uitzonderlijke universele waarde de kernkwaliteiten in hoofdlijnen beschreven (zie Hoofdstuk 3.4.1).

2.2.4 Provinciale Ruimtelijke Verordening

In het vigerend provinciaal beleid, de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV, 2017) van de provincie Noord-Holland zijn in Artikel 21 en Artikel 22 regels over UNESCO-erfgoederen opgenomen:

Artikel 20 UNESCO-werelderfgoederen van uitzonderlijke universele waarden

Als erfgoed van uitzonderlijke universele waarden wordt aangewezen:

- Stelling van Amsterdam;
- Beemster;
- Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- Amsterdamse Grachtengordel.

Artikel 21 Kernkwaliteiten uitzonderlijke Universele Waarden UNESCO-erfgoederen

Voor de gronden gelegen binnen de in artikel 20 genoemde erfgoederen van uitzonderlijke universele waarden dienen in het bestemmingsplan regels te worden opgenomen ten behoeve van het behoud of versterking van de kernkwaliteiten van de erfgoederen van de uitzonderlijke universele waarde, zoals omschreven in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

Artikel 22 Ontwikkelingen binnen UNESCO-erfgoederen

1. Een bestemmingsplan mag uitsluitend voorzien in nieuwe functies en uitbreiding van de bebouwing van bestaande functies binnen de gebieden als bedoeld in artikel 20 voor zover deze de kernkwaliteiten van de erfgoederen met uitzonderlijke universele waarde behouden of versterken, als bedoeld in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie zoals genoemd in artikel 15 en in bijlage 1 bij deze verordening.
2. In aanvulling op het gestelde in het eerste lid bevat het bestemmingsplan geen bestemmingen en regels die voorzien in:
3. Een grootschalige stads- of dorpsontwikkelingslocatie of glastuinbouwlocatie dan wel een grootschalig bedrijventerrein of infrastructuurproject;
4. Een project dat, of een activiteit die de uitgewerkte Uitzonderlijke Universele waarden van het Unesco-erfgoed van uitzonderlijke universele waarden “De Beemster”, “De Stelling van Amsterdam”, de “Amsterdamse grachtengordel” of de “Nieuwe Hollandse Waterlinie”, aantast of doet verdwijnen.
5. Artikel 5a, artikel 5c en artikel 15 zijn van overeenkomstige toepassing.
6. In afwijking van het tweede lid, onderdeel a, kan een bestemmingsplan hierin wel voorzien indien:
7. Er sprake is van een groot openbaar belang;
8. Er voldoende maatregelen worden getroffen om de nadelige effecten van de ontwikkeling op het behoud of de versterking van de uitgewerkte kernkwaliteiten te mitigeren of te compenseren;
9. Het bestemmingsplan in overeenstemming is met artikel 5a of artikel 5c;
10. Het bestemmingsplan in overeenstemming is met de kwaliteitseisen zoals opgenomen in artikel 15 van deze verordening en;

11. Er geen reële andere mogelijkheden zijn.
12. Gedeputeerde staten kunnen nadere regels stellen ten aanzien van de wijze waarop compensatie als bedoeld in het vierde lid plaatsheeft.

2.2.5 Provinciale Monumentenverordening

De Provinciale Monumentenverordening Noord-Holland (2010) beschermd 465 provinciale monumenten onderverdeeld in 4 hoofdgroepen: dijken- en keringselementen, Stelling van Amsterdam, waterstaatkundige werken en overige objecten. In de verordening is vastgelegd dat het verboden is zonder of in afwijking van een vergunning een beschermd monument af te breken, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen, een beschermd monument te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht.

2.2.6 Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

De huidige Leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland dateert uit 2010. In de loop van 2018 wordt naar verwachting een nieuwe Leidraad (definitief) vastgesteld. Hieronder is eerst de vigerende versie uit 2010 opgenomen. Het voornaamste verschil tussen de twee versies is dat in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie uit 2010 drie verschillende zones (Stellingzone, Kernzone, Monumentzone) zijn benoemd waarin de mate van bescherming varieerde. In de nieuwe versie wordt geen onderscheidt in zones meer gemaakt.

Stellingzone

De gehele Stelling van Amsterdam (begrensd als UNESCO-werelderfgoed) is Stellingzone. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze Stellingzone geldt als specifiek beleid:

- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen.

Kernzone

De kernzone wordt gevormd door de hoofdverdedigingslijn en de schootscirkels rond de forten. De hoofdverdedigingslijn en de schootscirkels rond de forten zijn belangrijke elementen in het Stellinglandschap. De hoofdverdedigingslijn markeert de grens aanval-verdediging en tevens de grens van de inundaties. De schootscirkel is een cirkel van 1000 meter rond een fort. De kernzone is als volgt begrensd:

1. Hoofdverdedigingslijn: 100 meter aan de aanvalszijde en 100 meter aan de verdedigingszijde;
2. Schootscirkels rond de forten: cirkels van 1000 meter rond een fort.

Voor de Kernzone geldt als specifiek beleid:

- Geen bebouwing toestaan in gebieden die nu nog open zijn;
- Kleinschalige incidentele ontwikkelingen binnen de kernzone zijn alleen mogelijk als deze als doel hebben de ruimtelijke kwaliteit van de Stelling van Amsterdam te versterken. De ontwikkeling dient ingepast te zijn in het landschap en met respect voor zichtlijnen en mag niet leiden tot een significant hoger

geluidsniveau in de open ruimte en tot een significante aantasting van het groene en open landschap;

- Op agrarische bouwblokken is aanpassing en vernieuwing van agrarische opstallen mogelijk, mits ingepast in het landschap en passend binnen het omgevingsbeleid;
- Verdichting van bestaande bebouwingslinten is toegestaan, mits passend in het landschap en de bestaande bebouwingsintensiteit van het lint;
- Voor bestaande bebouwing die afbreuk doet aan de open ruimte in de schootscirkel en de zone langs de hoofdverdedigingslijn geldt: kansen tot aanpassing benutten in het kader van een integrale herinrichting van het gebied, waarbij per saldo een verbetering van de ruimtelijke situatie ontstaat;
- Handhaving van de eenheid en herkenbaarheid van de Stellingdijken die specifiek voor de Stelling van Amsterdam zijn aangelegd. Dit zijn de Liniewal Liebrug-Liede (gemeente Haarlemmerliede), de Geniedijk in de Haarlemmermeerpolder (gemeente Haarlemmermeer), de Liniewal in de Starnmeerpolder (gemeente Graft-De Rijp), de Vuurlijn (gemeenten Uithoorn en Aalsmeer), de Liniewal ten oosten van Fort bij Veldhuis (gemeenten Heemskerk en Uitgeest) en de Liniewal Aagtendijk-Zuidwijkermeer (gemeenten Zaanstad en Beverwijk). De zichtlijnen langs deze dijken moeten gehandhaafd blijven;
- Een groene of blauwe zone rond de forten waarborgen op die plaatsen waar die nu nog aanwezig is;
- Stimuleren en ontwikkelen van blauwe functies die het contrast met de hoofdverdedigingslijn versterken of die (voormalige) inundatiegebieden in het landschap zichtbaar maken.

Monumentenzone

De Monumentenzone vormt het hart van de Stelling van Amsterdam. Binnen de Monumentenzone liggen objecten die via de Monumentenwet of Provinciale Monumentenverordening zijn beschermd, zoals dijken, forten, sluizen en andere objecten. Ruim 20 objecten zijn opgenomen als Rijksmonument ingevolge de Monumentenwet en ongeveer 125 objecten als Provinciaal Monument volgens de provinciale monumentenverordening Noord-Holland. Voor deze Monumentenzone geldt het generieke beleid uit de Provinciale Ruimtelijke Verordening, Structuurvisie als ook het beleid conform de Monumentenwet c.q. de Provinciale Monumentenverordening. Dit komt samengevat neer op geen ontwikkelingen toestaan die het (UNESCO-) monument beschadigen, vernielen of ontsieren.



Visie van H+N+S op de Stelling van Amsterdam, met voor elk deelgebied een andere uitwerking (Vesters, 2003)

2.2.7 Gemeentelijk beleid

Visie Noordzeekanaalgebied 2040

In de Visie Noordzeekanaalgebied 2040, opgesteld door de Stuurgroep Visie Noordzeekanaalgebied (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koningsrelaties, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, provincie Noord-Holland, gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, gemeente Amsterdam, gemeente Beverwijk, gemeente Velsen en gemeente Zaanstad, 2014), wordt beschreven hoe het Noordzeekanaal een positieve bijdrage kan leveren aan het versterken van de internationale concurrentiepositie van de Metropoolregio Amsterdam.

Voor de SvA, in het bijzonder de Wijkermeerpolder beschrijft de visie dat het onwenselijk is om in de polder ten zuiden van de liniedijk industriegebied te realiseren. De openheid van het landschap tussen de steden moet worden behouden. Door onderhoud van het landschap wordt kwaliteit toegevoegd waardoor de historische structuren van de SvA dragers worden van een recreatieve route en het recreatief gebruik wordt bevorderd. In de Wijkermeerpolder ligt de transformatorstationslocatie Beverwijk Kagerweg.

Gemeente Beverwijk

In de Structuurvisie Beverwijk 2015+ (Gemeente Beverwijk, 2009) omschrijft de gemeente het ruimtelijke beleid voor het totale grondgebied van de gemeente Beverwijk. Specifiek voor de SvA wil de gemeente de cultuurhistorische waarden versterken door de restauratie, ontwikkeling van het Fort aan de St. Aagtendijk en het beter beleefbaar maken van de verboden kringen. Nieuwe routes over de liniedijken en nieuwe functies in de forten maken de Wijkermeerpolder in de toekomst aantrekkelijk om te bezoeken. Ook wil de gemeente de Vuurlinie (Liniedijk Zuidwijkermeer-Aagtendijk) herstellen. Voor de Wijkermeerpolder beschrijft de visie dat het open, landschappelijke karakter van de polder gehandhaafd moet blijven door in het zuidelijk deel de agrarische functie te behouden, recreatief medegebruik te stimuleren en de Wijkermeerpolder te ontwikkelen

tot multifunctioneel landschap als tegenhanger van het bestaande stedelijke gebied ten westen van de A9. Om de bereikbaarheid te verbeteren wordt aangesloten bij de vier thema's die door het Programmabureau Stelling van Amsterdam zijn geformuleerd:

- Verkennen hoe publieke toegankelijkheid en recreatie en toerisme in dit deel van de Stelling van Amsterdam kan worden vergroot;
- Werken aan restauratie van forten en andere linieonderdelen;
- Behoud van cultuurhistorische structuren inzetten om de ruimtelijke en functionele samenhang van het polderlandschap te versterken.
- In de gemeente Beverwijk liggen zowel de transformatorstationslocatie Beverwijk Bazaar als Beverwijk Kagerweg. Deze locatie ligt tevens in de Wijkermeerpolder.

Gemeente Haarlemmermeer

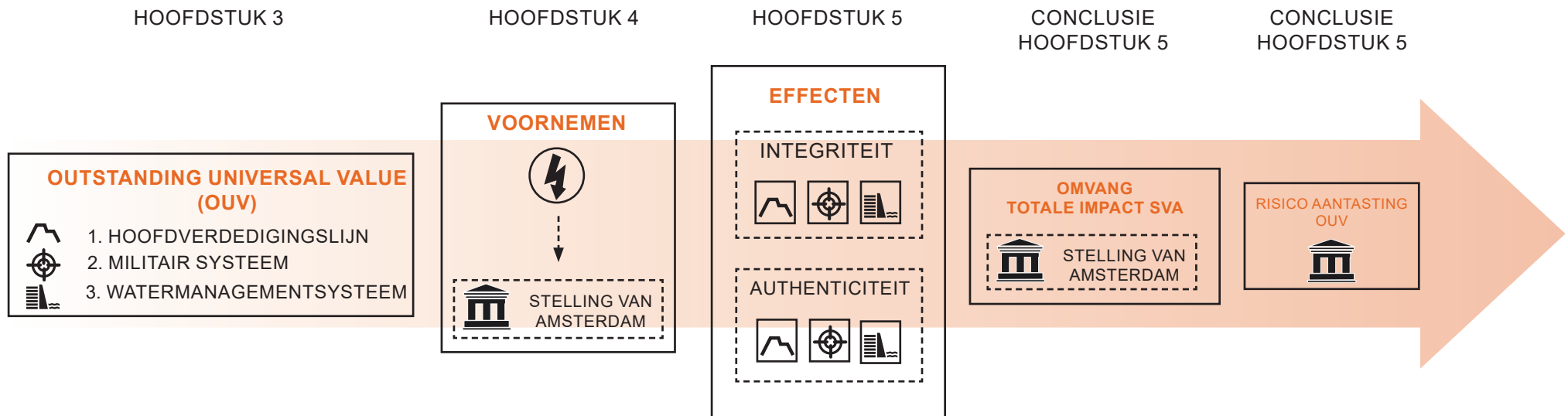
In de Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 (Gemeente Haarlemmermeer, 2012) zijn de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de lange termijn (tot 2030) op hoofdlijnen beschreven. Relevant is het visueel contact tussen de Ringdijk en het landschap. Wenselijk is dat, tussen de huizen door, het lagergelegen land blijvend ervaren kan worden. In de directe omgeving van het bedrijventerrein De Liede in de noordwesthoek van de Haarlemmermeerpolder is nieuw te ontwikkelen bebouwing voorzien in het huidige agrarische gebied, in de vorm van kantoorlocaties, bedrijventerreinen en logistiek.

Verder heeft de gemeente de ambitie om de Ringvaart en de Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder te versterken door de Ringdijk voor een groot deel verkeersluw te maken en het recreatief gebruik verder uit te bouwen. Het transformatorstation Vijfhuizen ligt in de Haarlemmermeerpolder, het bedrijventerrein De Liede is nu bereikbaar via de Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder, voor het bedrijventerrein is een nieuwe ontsluitingsstructuur voorzien.

Voor de SvA ligt de nadruk op de Geniedijk, die dwars door de Haarlemmermeerpolder loopt en fungeert als verbindend element (groene ruggengraat) tussen wijken en kernen en loopt naar verschillende groen- en recreatiegebieden. De Geniedijk vervult op veel plekken de rol als stadspark, in de toekomst moet de dijk deze recreatieve functie blijven vervullen. De Geniedijk verbindt zich buiten het plangebied.

Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude

In de Structuurvisie 2035 (Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 2012) schetst de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude de basis voor ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de SvA, in het bijzonder het Fort bij Penningsveer voorziet de gemeente een functionele invulling en goede inpassing in het landschap dat recht doet aan de oorspronkelijke functie van het fort met een 'vrij schootsveld'. Het Fort bij Penningsveer ligt buiten het plangebied maar wel in de omgeving van het transformatorstation Vijfhuizen. Vanaf 1 januari 2019 gaan de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude en de gemeente Haarlemmermeer verder als één gemeente.



Figuur 4 Beoordelingsmethodiek

2.3 Beoordelingsmethodiek

De beoordelingsmethodiek sluit aan op “De Leidraad voor Heritage Impact Assessments inzake culturele werelderfgoederen” van ICOMOS (ICOMOS, 2011).

Bij het beoordelen van de effecten wordt gekeken naar de veranderingen ten aanzien van de drie kernkwaliteiten en de bijbehorende afzonderlijke kenmerken. Door de schaalgrootte en ernst van een bepaald effect op de authenticiteit en integriteit van de afzonderlijke kenmerken te bepalen, wordt door de combinatie hiervan de omvang van de totale impact op de kernkwaliteiten van de SvA bepaald. Op basis van deze effectbeoordeling worden risico's en gevoeligheid voor behoud van de OUV en de Werelderfgoedstatus bepaald (Figuur 4). Deze aanpak is hieronder nader toegelicht.

2.3.1 Schaalgrootte en ernst van het effect

De schaalgrootte of ernst van de veranderingen wordt beoordeeld aan de hand van de criteria integriteit en authenticiteit van de kernkwaliteiten en bijbehorende kenmerken. Veranderingen kunnen direct of indirect zijn, tijdelijk of permanent, omkeerbaar of onomkeerbaar. De schaalgrootte of ernst van de effecten wordt beoordeeld volgens een vijf-puntschaal, van geen verandering tot grote verandering. Voor de definitie van de criteria integriteit en authenticiteit in de HIA is gebruik gemaakt van eerder uitgevoerde beoordelingen voor Werelderfgoederen in Nederland (Land-id en cultuurhistorische projecten, 2015a en 2015b).

Integriteit

Integriteit geeft de mate van compleetheid en gaafheid aan het Werelderfgoed en geeft aan of de OUV nog aanwezig is, aangetast is of bedreigd wordt. Integriteit wordt beoordeeld volgens:

- **Compleetheid:** zijn alle waarden en elementen nog aanwezig? Bevat het Werelderfgoed alle elementen die noodzakelijk zijn voor de expressie van de OUV. En heeft het Werelderfgoed een adequate omvang om de complete representatie te garanderen?

Vertaald naar deze HIA gaat het om de compleetheid van het systeem, de combinatie van linedijk, ketting van inundatievelden en militaire elementen.

- **Gaafheid:** zijn waarden en elementen nog intact? In hoeverre hebben er negatieve effecten van bijvoorbeeld ontwikkeling en/of verwaarlozing plaatsgevonden? Ontbreken er bijvoorbeeld (essentiële) onderdelen van elementen?

Authenticiteit

Authenticiteit geeft de mate van een waarheidsgetrouwe verbeelding aan van de historische en culturele significatie van het Werelderfgoed. Authenticiteit wordt beoordeeld volgens:

- **Vorm en ontwerp:** feitelijke vorm en ontwerp van elementen. Elementen hebben nog hun oorspronkelijke vorm en ontwerp. Bijvoorbeeld: asymmetrisch profiel van de linedijk (oost-west) met duidelijke voor- en achterkant. Nieuwe toevoegingen aan gebouwen zijn duidelijk nieuw/anders en er is niet geprobeerd om de originele wijze van constructie/ontwerp te kopiëren. De karakteristieken van het landschap en de controlemechanismen voor de inundatie zijn nog steeds zichtbaar in het landschap.
- **Materiaal en substantie:** gebruik van materiaal en substantie bij reparaties/renovaties van de elementen. Bij reparaties/renovaties is gebruik gemaakt van originele materialen, zoals beton, baksteen, hout, en niet van bijvoorbeeld kunststof.
- **Gebruik en functie:** oude functie versus nieuwe functie. Hergebruik van gebouwen sluit aan en is ondergeschikt aan de originele architectuur. De OUV is nog steeds te begrijpen ondanks de nieuwe bestemming. Elementen kunnen nog (indien gewenst) hun oorspronkelijke functie uitvoeren (hierbij ook aandacht besteden aan oud/nieuw civiel gebruik). Indien gewenst kan de SvA nog grotendeels functioneren; mogelijkheden voor inundatie en verdediging zijn nog steeds intact.

- Locatie en positionering: verbanden/ relaties tussen de structuren en elementen. Structuren en elementen liggen nog op hun oorspronkelijke locatie. Het systeem/ context kan nog steeds goed begrepen worden, doordat structuren en elementen nog een zichtbare, fysieke en werkende relatie hebben met het landschap en elkaar.
- Beleving: het erfgoed is nog beleefbaar en uitlegbaar, nu en in de toekomst. Het systeem en de wijze waarop het heeft gefunctioneerd is nog herkenbaar en begrijpelijk. Het karakter en de sfeer van de omgeving ondersteunt de beleving van het erfgoed.

2.3.2 Omvang van het effect (totale impact)

De omvang van het effect (d.w.z. de totale impact) van een verandering op een kernkwaliteit is afhankelijk van het belang van het kenmerk en de schaalgrootte van de verandering. Voor iedere beschreven kernkwaliteit wordt de omvang van het totale effect bepaald aan de hand van een vijf-puntenschaal, van neutraal effect tot groot effect (Tabel 1 Beoordelingsschaal). De effecten kunnen in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen enkel negatief zijn.

De is voor beide criteria samengevat in onderstaande tabel. Het origineel in het Engels is toegevoegd in Bijlage 1.

Tabel 1 Beoordelingsschaal (ICOMOS, 2011)

Schaal/ Ernst	Omschrijving	Omvang van het totale effect
Geen verandering	Geen verandering in elementen of structuren, samenhang of setting, geen visuele veranderingen, geen veranderingen in belevingswaarde of culturele waardering	Neutraal effect (0)
Geringe verandering	Geringe verandering in bouwhistorische elementen, de setting van het element, enkele historisch landschappelijke elementen of structuren, visuele samenhang, gebruik of toegankelijkheid, of culturele waardering, waardoor het rijkdom van het erfgoed en/of het historisch landschappelijk karakter van het erfgoed <i>nauwelijks</i> verandert	Gering effect (1)
Matige verandering	Merkbare verandering in belangrijke bouwhistorische elementen, de setting van het element, enkele historisch landschappelijke elementen of structuren, visuele samenhang, gebruik of toegankelijkheid, of culturele waardering, waardoor het rijkdom van het erfgoed en/of het historisch landschappelijk karakter van het erfgoed <i>enigszins</i> of <i>merkbaar</i> verandert	Matig effect (2)
Grote verandering	Aanzienlijke verandering in veel belangrijke bouwhistorische elementen, de setting van het element, veel historisch landschappelijke elementen of structuren, visuele samenhang, gebruik of toegankelijkheid, of culturele waardering, waardoor het rijkdom van het erfgoed en/of het historisch landschappelijk karakter van het erfgoed <i>aanzienlijk</i> verandert	Groot effect (3)
Zeer grote verandering	Fundamentele/ ingrijpende verandering in belangrijke bouwhistorische elementen, de setting van bouwhistorische elementen, meeste of alle historisch landschappelijke elementen of structuren, visuele samenhang, gebruik of toegankelijkheid, of culturele waardering, waardoor het rijkdom van het erfgoed en/of het historisch landschappelijk karakter van het erfgoed <i>volledig</i> verandert	Zeer groot effect (4)

2.3.3 Risico-inschatting

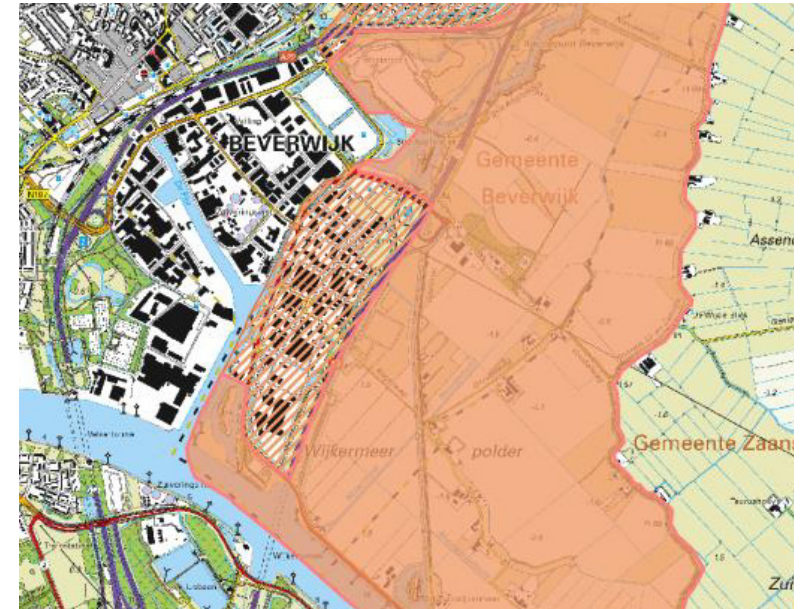
Naast de effectbeoordeling wordt een inschatting gemaakt van de bedreiging of het risico van de voorgenomen ontwikkelingen voor het behoud van de Werelderfgoedstatus van de SvA. De wijze van uitvoering hiervan is in de ICOMOS Leidraad niet uitgewerkt. Op basis van de effectbeoordeling, expert judgement en ervaringen uit ontwikkelingen bij andere Werelderfgoederen (Land-id en cultuurhistorische projecten, 2015a en 2015b), wordt een risico-inschatting van de huidige ontwikkeling gemaakt (Tabel 2 Risico-inschatting). Hieronder wordt aangegeven op welke wijze de risico-inschatting voor het Werelderfgoed in deze HIA is beoordeeld in verhouding tot de resultaten van de effectbeoordeling.

Tabel 2 Risico-inschatting i.r.t. de effectbeoordeling

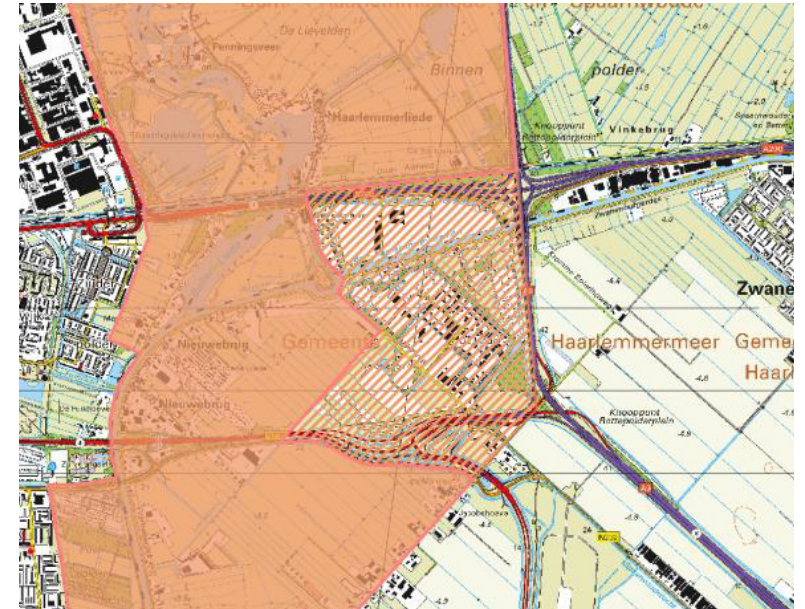
Effect	Risico-inschatting
Neutraal effect	Ontwikkelingen die een neutraal (of positief effect) hebben, zijn geen risico voor het behoud van de OUV. Het erfgoed loopt geen gevaar
Gering effect	De inschatting is dat de ontwikkelingen met een gering effect een beperkt risico betekenen voor het behoud van de OUV en de kans dat het erfgoed potentieel of daadwerkelijk gevaar zal lopen
Matig effect	De inschatting is dat de ontwikkelingen met een matig effect een behoorlijk risico betekenen voor het behoud van de OUV. De kans bestaat dat het erfgoed daadwerkelijk gevaar zal lopen
Groot effect	De inschatting is dat de ontwikkelingen met een groot effect een wezenlijk risico betekenen voor het behoud van de OUV. Het erfgoed loopt daadwerkelijk gevaar
Zeer groot effect	De inschatting is dat de ontwikkelingen met een zeer groot effect een fundamenteel risico betekenen voor het behoud van de OUV. Het erfgoed loopt daadwerkelijk gevaar

De inschatting is dat ontwikkelingen met een gering effect onder bepaalde voorwaarden gerechtvaardigd kunnen worden binnen het Werelderfgoed. Ontwikkelingen met een matig effect zullen mogelijk niet te rechtvaardigen zijn, alleen onder strenge voorwaarden (nee tenzij), zoals het nut en de noodzaak van de ingreep. Ontwikkelingen met een groot en zeer groot effect betekenen een wezenlijk/fundamenteel risico voor het Werelderfgoed. De inschatting is dat deze ontwikkelingen in principe niet te rechtvaardigen zijn binnen het Werelderfgoed, zeker wanneer andere opties beschikbaar zijn (Land-id en cultuurhistorische projecten, 2015a en 2015b).

Figuur 5 De begrenzing van het UNESCO-Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam en het voorgestelde minor boundary modification gebied van het bedrijventerrein Kagerweg in Beverwijk in de Wijkermeerpolder (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2017).



Figuur 6 De begrenzing van het UNESCO-Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam en het voorgestelde minor boundary modification gebied van het bedrijventerrein De Liede en Polanenpark bij Vijfhuizen (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2017).



2.3.4 Referentiesituatie en begrenzing

Referentiesituatie

In de HIA worden de effecten van de alternatieven vergeleken met de referentiesituatie. In de HIA is de referentiesituatie de huidige situatie (de nu feitelijk aanwezige situatie) inclusief autonome ontwikkelingen. Onder autonome ontwikkeling is hier verstaan (planologisch) vastgestelde projecten en ontwikkelingen waarover definitieve besluitvorming heeft plaatsgevonden.

De huidige situatie is anders dan de situatie van het Werelderfgoed op het moment dat de SvA als UNESCO Werelderfgoed in 1996 is ingeschreven, ofwel de nul-situatie. Sinds de aanwijzing van de SvA als Werelderfgoed hebben diverse veranderingen plaatsgevonden in het gebied. Deze hebben invloed op de kenmerken van de SvA in het plangebied. Enkele ontwikkelingen waren al in gang gezet in 1996 of waren al planologisch vastgelegd. In hoofdstuk 3.7 zijn de ruimtelijke ontwikkelingen na 1996 beschreven en de invloed daarvan op de stelling. De ontwikkelingen die hebben plaatsgevonden na 1996 worden meegenomen om de betekenis van deze eerdere ingrepen ten aanzien van de integriteit en authenticiteit van de SvA mee te wegen in de effectbepaling. De peildatum van de referentiesituatie in het HIA is gelijk aan de peildatum van het MER: 1 oktober 2017.

Begrenzing

In de HIA wordt de UNESCO-begrenzing van het Werelderfgoed aangehouden zoals die in 1996 is ingeschreven. De provinciale begrenzing, zoals opgenomen in de PRV, wijkt op sommige locaties af van de UNESCO-begrenzing. Om onduidelijkheden in de begrenzing van de SvA op te lossen heeft Nederland in januari 2017 een minor boundary modification aangevraagd (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2017). Deze is door de UNESCO Werelderfgoed Commissie tijdens de Krakau bijeenkomst in juni 2017 afgewezen. Het voorstel

omvatte de uitsluiting van zeven gebieden, het Fort Kijkuit en de toevoeging van vijf delen van het inundatiegebied. Het bedrijventerrein Kagerweg ten westen van de A9 in de Wijkermeerpolder bij Beverwijk (Figuur 5) en bedrijventerreinen De Liede en PolanenPark bij Vijfhuizen (Figuur 6) behoorden tot de voorgestelde gebieden om uit te sluiten. In deze HIA is de UNESCO-begrenzing leidend.

2.3.5 Uitgangspunten voor de beoordeling

- Er vindt geen zelfstandige waardebeoordeling van het Werelderfgoed SvA plaats in dit onderzoek. De waarde van het Werelderfgoed is immers bepaald en in alle gevallen zeer hoog. Uitgangspunt voor het onderzoek vormt het Statement of OUV en de uitwerking in kernkwaliteiten zoals beschreven in het rijks- en provinciaal beleid (het Barro en de PRV).
- In de huidige ontwikkeling is geen aantasting van fysieke elementen waaronder historisch bouwkundige, waterstaatkundige, of militaire elementen zoals dijklichamen, sluizen, kanalen, forten, batterijen en bijgebouwen.

3 REFERENTIESITUATIE



3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de referentiesituatie beschreven op basis van de inschrijving van de SvA in de Werelderfgoedlijst, de verklaring van uitzonderlijke universele waarde en het vigerend rijksbeleid en provinciaal beleid. Daarna volgen de globale gebiedsbeschrijving, de beschrijving van de kenmerken in het plangebied specifiek en de beschrijving van de ruimtelijke ontwikkelingen na 1996. De beschrijving van de referentiesituatie wordt samengevat in een synthese waarbij de integriteit en authenticiteit van de SvA wordt gedefinieerd.

3.2 Inschrijving

De SvA is in 1996 op de Werelderfgoedlijst geplaatst en genomineerd als een group of monuments (45 forten, batterijen en kleinere werken), maar wordt ook beschouwd als een cultural landscape gevormd door een aaneengesloten verdedigingsring van forten en open ruimten (ICOMOS, 1996). In de UNESCO Conventie wordt onderscheid gemaakt tussen cultural en natural heritage, waarbij cultural landscapes een combinatie van beide is en valt binnen de categorie van sites. In de operational guidelines van UNESCO worden de volgende definities gegeven (UNESCO, 2016):

The following shall be considered as cultural heritage:

- Monuments: architectural works, works of monumental sculpture and painting, elements or structures of an archaeological nature, inscriptions, cave dwellings and combinations of features, which are of Outstanding Universal Value from the point of view of history, art, or science;
- Groups of buildings: groups of separate or connected buildings which, because of their architecture, their homogeneity, or their place in the landscape, are of Outstanding Universal Value from the point of view of history, art, or science;
- Sites: works of man or the combined works of nature and of man, and areas including archaeological sites which are of Outstanding

Universal Value from the historical, aesthetic, ethnological or anthropological points of view.

Cultural landscapes are cultural properties and represent the “combined works of nature and of man” designated in Article 1 of the Convention. They are illustrative of the evolution of human society and settlement overtime, under the influence of the physical constraints and/or opportunities presented by their natural environment and of successive social, economic, and cultural forces, both external and internal.

Het besluit van UNESCO om de Stelling van Amsterdam in te schrijven is als volgt:

“The Bureau recommended the Committee to inscribe the nominated property on the basis of the criteria (ii), (iv), and (v) considering that the site is of Outstanding Universal Value as it is an exceptional example of an extensive integrated defence system of the modern period which has survived intact and well conserved since it was created in the late 19th century. It is also notable for the unique way in which the Dutch genius for hydraulic engineering has been incorporated into the defences of the nation’s capital” (UNESCO, 1996).

3.3 Verklaring van Uitzonderlijke Universele Waarde

Het belang van de SvA als erfgoedsite is beschreven in de verklaring van uitzonderlijke universele waarde: Statement of Outstanding Universal Value (SOUV; ICOMOS 1996). Deze waarde vormt de basis voor de inschrijving van de site in het UNESCO Werelderfgoedregister en is in deze HIA het kader voor het beoordelen van de effecten van het project op het Werelderfgoed. De samenvattende beschrijving van SvA, de beschrijving van de authenticiteit en integriteit en de criteria op basis waarvan de SvA is ingeschreven als Werelderfgoed zijn hieronder opgenomen.

Samenvatting

De SvA is een complete ring van fortificaties gebouwd rond de stad Amsterdam en heeft een lengte van meer dan 135 kilometer. De SvA is gebouwd tussen 1883 en 1920 en bevat een ingenieus netwerk van forten. Ze vormen een uniek samenspel met het systeem van dijken, sluizen, kanalen en inundatiepolders. Het is een groots voorbeeld van een fortificatie gebaseerd op het principe van tijdelijke onderwaterzetting (inundatie).

Sinds de 16de eeuw heeft Nederland de kennis van hydrologische bouwkunde ingezet voor verdedigingsdoeleinden. Het gebied rond de forten is verdeeld in polders, elk met een eigen hoogte en omsloten met dijken. Elke polder had eigen inundatie middelen om onder water gezet te kunnen worden.

De diepte van de onderwaterzetting was de kritische succesfactor voor de SvA; het water moest te diep zijn om te kunnen doorwaden en tegelijkertijd ondiep genoeg om ervoor te zorgen dat het water niet bevaren kon worden. Het waterniveau werd geregeld door sluizen. Forten zijn gebouwd op strategische plekken waar wegen of spoorwegen de stelling kruisten (accessen). Deze waren zorgvuldig gesitueerd en lagen niet meer dan 3.500 meter van elkaar. Deze afstand is bepaald door de afstand die de artillerie in de forten kon overbruggen. De eerste forten van de SvA zijn gebouwd van baksteen, de latere zijn van beton.

De forten hebben een belangrijke betekenis gehad in de ontwikkeling van forten wereldwijd. Ze markeren de overgang van bakstenen forten van de Montelambert traditie, naar stalen en betonnen constructies. De stalen en betonnen constructies zijn op het hoogste niveau gebracht in de Maginotlinie en Atlantikwall fortificaties. De combinatie van vaste posities met de ontwikkeling van mobiele artillerie in de tussenliggende delen van de forten was eveneens vooruitstrevend.

Criteria

Criteria (ii): De SvA is een uitzonderlijk voorbeeld van een extensief en geïntegreerd verdedigingssysteem van de moderne periode. De stelling is behouden en bewaard gebleven sinds de bouw laat 19de eeuw en maakt onderdeel uit van een continue ontwikkeling van verdedigingswerken tot en met de laatste aanpassing net na WO II.

Criteria (iv): De forten zijn uitzonderlijke voorbeelden van een extensief en geïntegreerd verdedigingssysteem van de moderne periode, dat intact en goed geconserveerd is gebleven sinds de bouw laat 19de eeuw. Het illustreert de transitie van baksteenconstructie in de 19de eeuw naar beton in de 20ste eeuw. Deze transitie is een episode in de Europese geschiedenis die nog maar beperkt bewaard is gebleven.

Criteria (v): De SvA is een representatie van de vindingrijkheid en kunde van het Nederlandse watermanagement en de praktische toepassing ervan in de verdediging van de hoofdstad van het land.

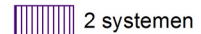
Integriteit

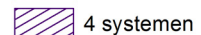
De SvA en de individuele objecten zijn een compleet en geïntegreerd verdedigingssysteem. De verdedigingswerken zijn al vier decennia niet meer gebruikt voor militaire doeleinden. Omdat de omgeving van de stelling onder een militaire restrictieve zone viel, is de context van de stelling bewaard gebleven door de ruimtelijke planningsvoorwaarden. Het gebied is wel gevoelig voor toekomstige ontwikkeldruk vanwege de ligging. De ring van forten is een groep van met elkaar verbonden gebouwen en andere structuren, waarvan de homogeniteit en de positie op alle onderdelen tot op de dag van vandaag onveranderd en herkenbaar is gebleven. Zij vormen de hoofdverdedigingslinie samen met de dijken, hydrologische elementen, forten, batterijen en andere militaire bouwwerken en de structuur van het landschap.

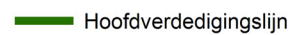
OVERZICHTSKAART HOOFD- VERDEDIGINGSLIJN

Legenda

Transformatorstation

 2 systemen

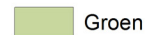
 4 systemen

 Hoofdverdedigingslijn

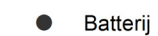
 Liniedijk

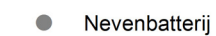
Fortterrein

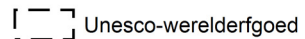
 Fort

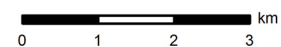
 Groen

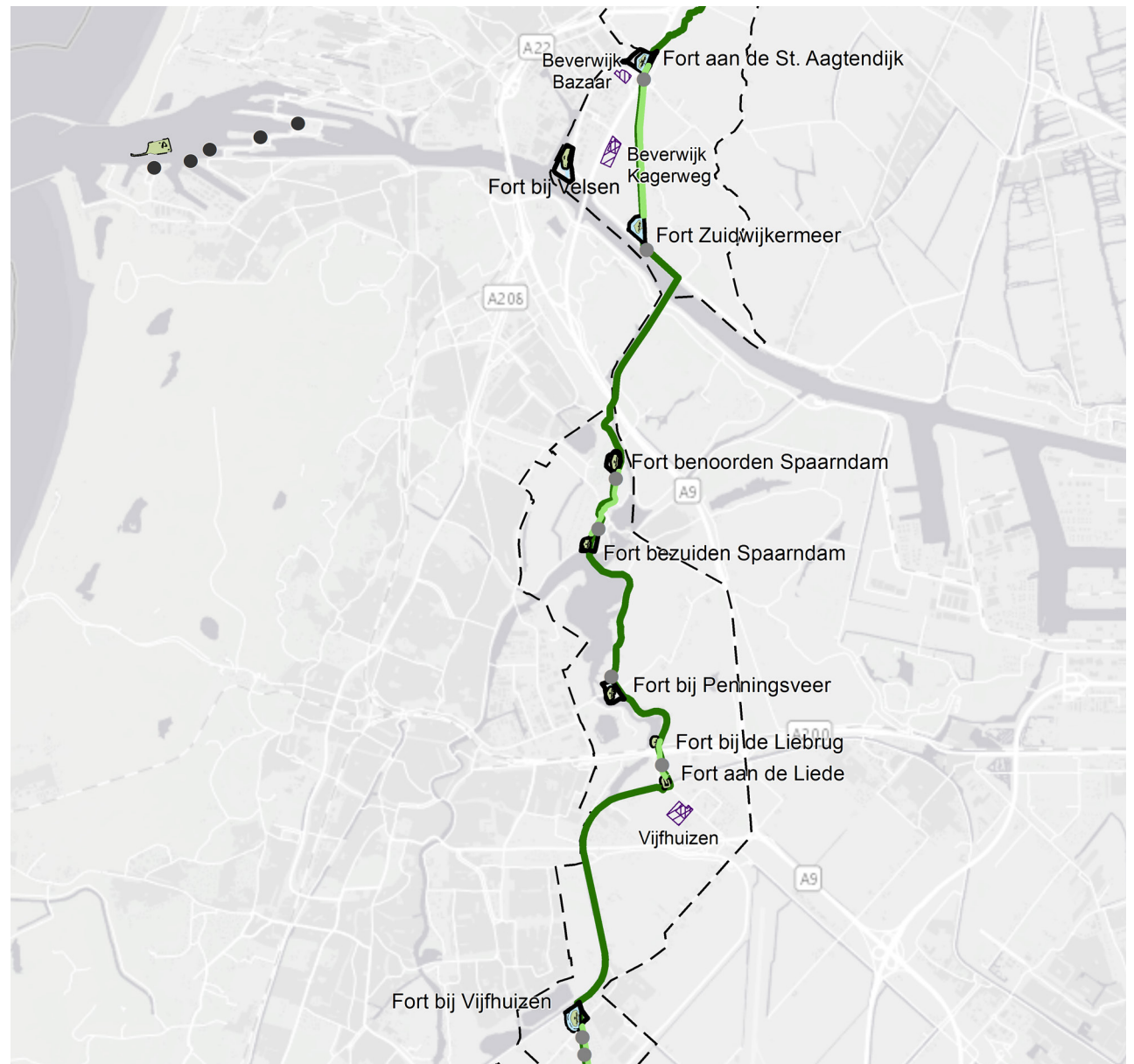
 Water

 Batterij

 Nevenbatterij

 Unesco-werelderfgoed

 0 1 2 3 km



Figuur 7 Overzichtskaart oorspronkelijke situatie kernkwaliteit Hoofdverdedigingslijn

Authenticiteit

De fortificaties zijn bewaard gebleven zoals ze zijn ontworpen en gespecificeerd. De gebruikte materialen en constructies zijn eveneens onveranderd. In enkele gevallen hebben reparaties plaatsgevonden, er zijn geen delen van de SvA gereconstrueerd. De OUV wordt uitgedrukt in de authenticiteit van het ontwerp (de typologie van de forten, sluizen, batterijen en verdedigingswal), het specifieke gebruik van materialen (baksteen en beton), het vakmanschap (nauwgezette constructie zichtbaar in de conditie van de constructie en de gaafheid) en ligging van de structuur in de omgeving (als een samenhangend militair functioneel systeem in het door de mens gemaakte landschap, waarbij gebruik is gemaakt van de natuurlijke elementen zoals water en land).

De SvA is een samenhangend mensgemaakt landschap, waarin natuurlijke elementen zoals water en bodem door mensen zijn opgenomen in een gebouwd systeem van ingenieurswerken, waardoor een duidelijk omschreven landschap is ontstaan.

3.4 Kernkwaliteiten en bijbehorende kenmerken

Hieronder worden de kernkwaliteiten en bijbehorende kenmerken opgesomd zoals deze zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijk ordening (Barro, 2011) en de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV), specifiek de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (Provincie Noord-Holland, 2010).

3.4.1 Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening

In bijlage 8 van het Barro zijn de volgende kenmerken van het Werelderfgoed SvA opgenomen:

1. Het unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven, laatnegentiende-eeuwse en vroeg twintigste -eeuwse hydrologische en militair-landschappelijke geheel, bestaande uit:

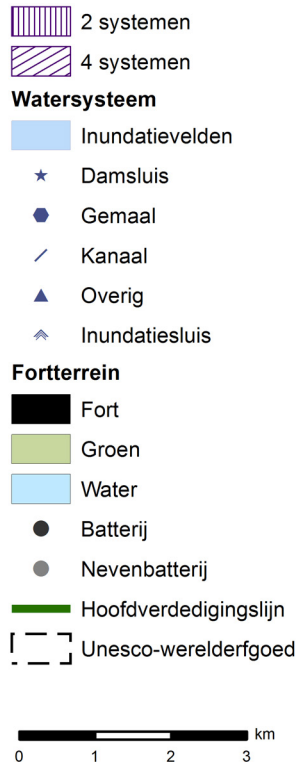
- Een doorgaand stelsel van liniedijken in een grote ring om Amsterdam;
 - Sluizen en voor- en achterkanalen;
 - De forten, liggend op regelmatige afstand, voornamelijk langs dijken;
 - Inundatiegebieden;
 - Voormalige schootsvelden (visueel open) en verboden kringen (merendeels onbebouwd gebied);
 - De landschappelijke inpassing en camouflage van de voormalige militaire objecten.
2. Relatief grote openheid.
 3. Groene en relatief stille ring rond Amsterdam.

3.4.2 Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

In de Provinciale Provinciaal Ruimtelijke Verordening, specifiek de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, zijn de kernkwaliteiten zoals beschreven in het Barro bijna een op een overgenomen:

1. Een samenhangend systeem van forten, dijken, kanalen en inundatiekommen:
 - De hoofdverdedigingslijn van dijken, kades en liniewallen met de accessen (en met bruggen) als de hoofdstructuurdrager;
 - De fortterreinen met bijbehorende grachten en bebouwingen (genieloodsen, fortwachterswoningen);
 - Kazematten, vóórstellingen, (neven)batterijen, kruitmagazijnen, groepsschuilplaatsen, kringenwetboerderijen, grenspalen;
 - Inundatiewerken (inlaatkanalen en -werken), (dam)sluizen, duikers, hevels, kokers, peilschalen;
 - Delen van de karakteristieke, nog open (inundatie)gebieden.
2. Een groene en relatief 'stille' ring rond Amsterdam.
3. Relatief grote openheid.

OVERZICHTSKAART WATERMANAGEMENT SYSTEEM



Figuur 8 Overzichtskaart oorspronkelijke situatie kernkwaliteit Watermanagementsysteem

3.5 Gebiedsbeschrijving

3.5.1 Beschrijving Stelling van Amsterdam

De SvA is het voorbeeld van hoe Nederland zich verdedigde tegen vijandelijke aanvallen door gebruik te maken van water. Watermanagement en verdediging gaan in Nederland hand in hand sinds de 16de eeuw. Hoewel dijken, sluisen en kanalen zijn aangelegd om het land juist te ontwateren, vormt het tijdelijk laten overstromen van het land de basis van het militair verdedigingsstelsel. Het principe is voor het eerst gebruikt in de strijd tegen de Spanjaarden in de 16de eeuw, toen de Oude Hollandse Waterlinie werd aangelegd.

Als gevolg van politieke verschuivingen in Europa en de opkomst van het nationalisme in de 19de eeuw, werden plannen gemaakt om een nieuw verdedigingsstelsel aan te leggen rond de hoofdstad. Op het moment dat de Vestingwet werd aangenomen in 1874 waren de enige verdedigingswerken in het gebied rond Amsterdam de verouderde forten aan de rand van de Haarlemmermeerpolder. Bovendien vroeg de aanleg van het Noordzeekanaal om defensieve maatregelen. Binnen de SvA zou het Nederlandse leger zich terug moeten trekken als andere verdedigingslijnen zoals de Nieuwe Hollandse Waterlinie ten prooi zouden vallen aan de vijand. In de jaren 1880 werd daadwerkelijk met de aanleg van de SvA gestart. De constructie ging door tijdens de Eerste Wereldoorlog en werd voltooid in 1920. In 1922 werd de SvA onderdeel van de Vesting Holland en vond verdere modernisering plaats. Na de Tweede Wereldoorlog verloor de SvA haar defensieve functie. De Kringenwet uit 1853 werd ingetrokken in 1963.

De verdedigingslinie SvA ligt als een ring rondom de stad Amsterdam. Het systeem ging uit van inundatie waarvoor de bestaande landschappen rondom de stad, met name de laaggelegen veenpolders en droogmakerijen zich goed leenden. De hoofdverdedigingslijn maakte op veel plaatsen gebruik van bestaande dijken en waterlopen (Figuur 7). Tussen het landschap en de SvA bestaat daarom een sterke samenhang. Waar het

bestaande landschap geen geschikte aanknopingspunten bood, zijn aanvullende liniewallen aangelegd. De langste liniewallen bevinden zich in de Haarlemmermeerpolder (Geniedijk Haarlemmermeer) en de Zuidwijkermeer (Liniewal Aagtendijk – Zuidwijkermeer).

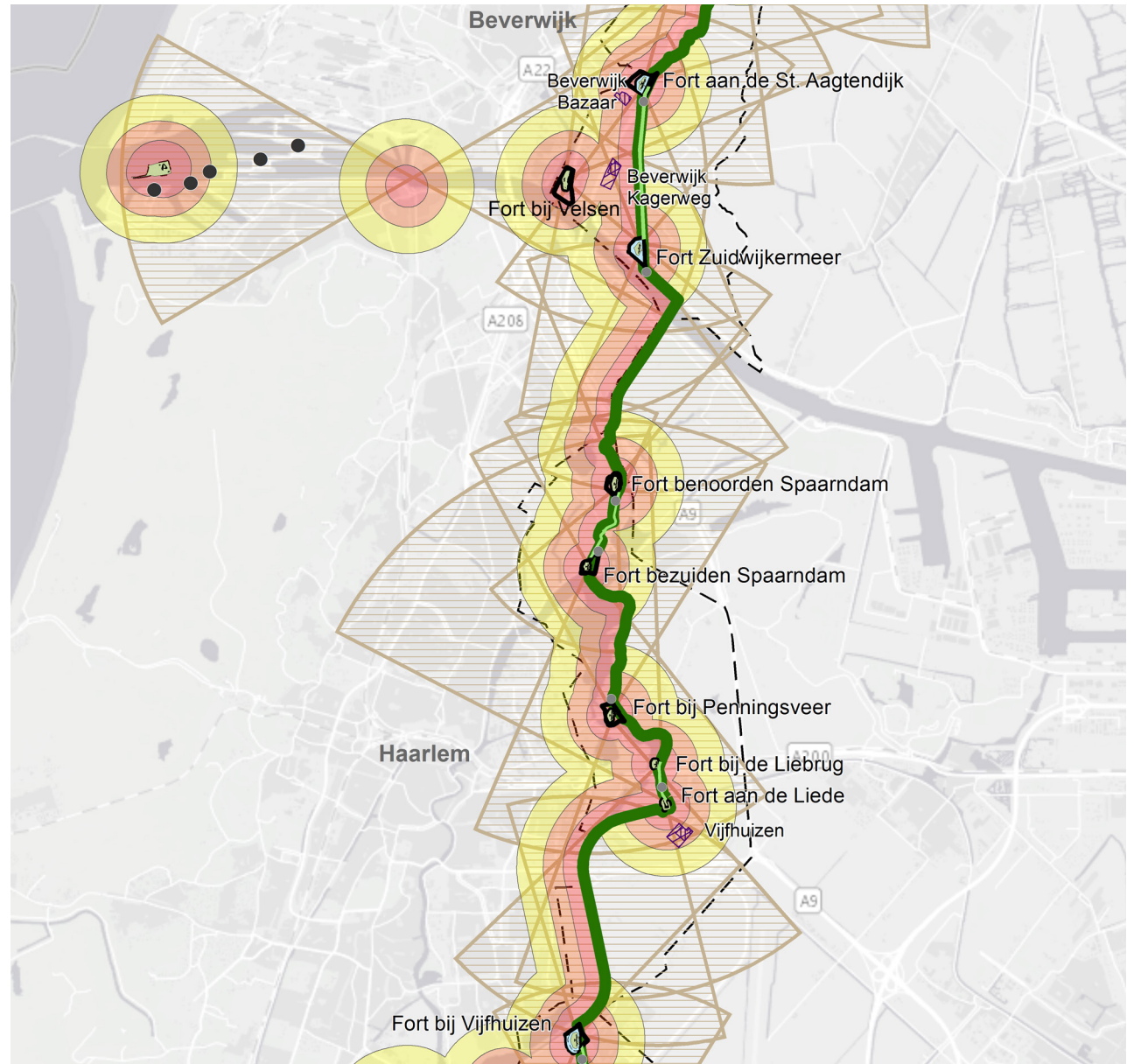
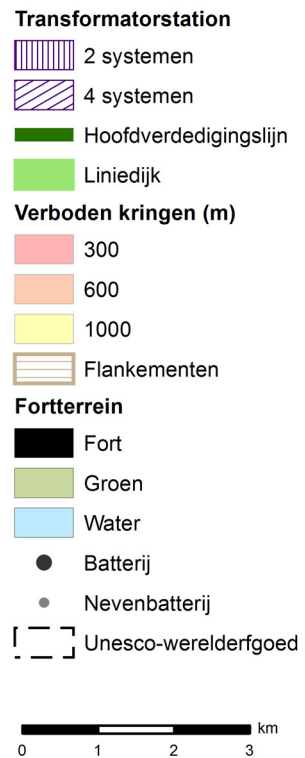
Rond Amsterdam vormde elke polder met bedijking een eigen inundatieveld, die via damsluizen, gemalen en inundatiesluizen onder water kon worden gezet (Figuur 8). De inundaties vormde de passieve verdediging van de SvA. De inundatiesluizen waren dus van groot strategisch belang en konden vanuit de forten worden verdedigd. De actieve verdediging bestond uit forten die op maximaal 3,5 km van elkaar lagen, waardoor ze het tussenliggende terrein bestrijken en elkaar konden ondersteunen (Figuur 9). Aan het agrarisch landschap rondom Amsterdam is gaandeweg een nieuwe laag toegevoegd, het militair landschap. Van dit militaire landschap vormen de liniewal en de forten nu de meest sprekende onderdelen van de SvA (ICOMOS, 1996; Land-id, 2016; Vesters, 2003).

3.5.2 Beschrijving plangebied

Beverwijk

De locatiealternatieven bij Beverwijk liggen in de droogmakerij van de Wijkermeer aan de noordwestelijke duinrand. Het Noordwestfront was het meest kwetsbare gedeelte van de SvA door de relatief smalle inundatiegebieden als gevolg van de ligging parallel aan de binnenduinrand. De ruimte voor inundatie was gering door de hoogte van de nabijgelegen duinen. Ook is het gebied door de vele infrastructurele doorsnijdingen en het Noordzeekanaal versnipperd en moeilijk toegankelijk. Daarom werd hier als eerste begonnen met de aanleg van forten om zwakke plekken, de accessen zoals het Noordzeekanaal, spoorwegen en hoger gelegen wegen, militair te versterken. Ten noorden van het Noordzeekanaal, in de Wijkermeerpolder, ligt zelfs een dubbele verdedigingslijn (Liniewal Aagtendijk-Zuidwijkermeer en de Assendelver Zeedijk), een unieke situatie voor de SvA.

OVERZICHTSKAART MILITAIR SYSTEEM



Figuur 9 Overzichtskaart oorspronkelijke situatie kernkwaliteit Militair systeem

De landschappelijke setting van dit deel van de SvA is niet essentieel anders dan die uit de tijd van de aanleg. In de loop der tijd is alleen de ruimte nog kleiner geworden door de oprukkende bebouwing van Haarlem, Velsen, Beverwijk en Heemskerk, die op een aantal plekken de verdedigingslijn zeer dicht nadert. Hierdoor is een aantal forten, zoals het Fort bij Velsen, geïsoleerd komen te liggen (zie historische ontwikkelingsreeks). Ondanks de vele doorsnijdingen is in dit plangebied de SvA nog herkenbaar door een veelheid aan militaire werken en het watermanagementsysteem door (restanten van de) open inundatievelden. Ook de hoofdverdedigingslijn, gevormd door de speciaal voor de SvA aangelegde Liniewal Aagtendijk-Zuidwijkermeer, vormt een herkenbaar element in de Wijkermeerpolder.

De stedelijke druk speelt vooral aan de buitenzijde van de SvA. De veilige binnenzijde (Amsterdamse zijde) is relatief leeg en open door de veiligheidscontouren rond de aanvliegroutes van Schiphol. Als gevolg hiervan is een atypische omkering van verstedelijkt en open gebied ontstaan wat dit deel van de SvA nu kenmerkt. De grens tussen stad en open gebied is bij Beverwijk en Heemskerk heel scherp en wordt gemarkeerd door de A9 (Land-id, 2016; Vesters, 2003).

Vijfhuizen

Het locatiealternatief Vijfhuizen ligt in de droogmakerij van de Haarlemmermeer in het (zuid)westfront van de SvA. Na de drooglegging in 1852 ontstond een grootschalig agrarisch cultuurlandschap, dat gekenmerkt werd door grote openheid, een rationeel verkavelingsstructuur en een duidelijke begrenzing door ringvaart en ringdijk. In de Haarlemmermeerpolder is voor de hoofdverdedigingslijn een speciale liniedijk aangelegd, de Geniedijk, waardoor de lange lijn van de SvA goed herkenbaar is. De Geniedijk loopt tot aan het dorp Vijfhuizen, waarna de hoofdverdedigingslijn wordt gevormd door de bestaande Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder. De Positie aan de Liede werd gevormd door het Fort bij Penningsveer, het Fort bij de Liebrug en het Fort aan de Liede. Het Fort aan de Liede ligt in een bocht in de ringvaart en ringdijk en is ouder dan de andere forten. Het is een van de vier torenforten die tussen 1843 en 1846 zijn aangelegd om Amsterdam te beschermen toen de verdediging van de hoofdstad kwetsbaarder werd door de drooglegging van de Haarlemmermeer. Het Fort aan de Liede had een ongeschikte functie vanwege de aanwezigheid van het Fort bij de Liebrug en het Fort bij Vijfhuizen. Het Fort aan de Liede is grotendeels afgebroken, van het fort resteren slechts restanten (Vesters, 2003).

Door de aanleg van de A9, de N205, de druk van het uitdijende Schiphol en de uitbreiding van woonwijken en bedrijventerreinen tot soms aan de voet van de hoofdverdedigingslijn, is het karakter van de SvA hier sterk veranderd (zie historische ontwikkelingsreeks). Doordat gebruik werd gemaakt van de bestaande Ringdijk als hoofdverdedigingslijn is de SvA minder goed zichtbaar in het landschap. Er is nog weinig open ruimte rondom de forten en door verstedelijking is er geen herkenbare binnen- en buitenzijde van de SvA. Op veel plaatsen zijn alleen de elementen nog zichtbaar, de liniedijk, waterlopen en forten (Land-id, 2016; Vesters, 2003).

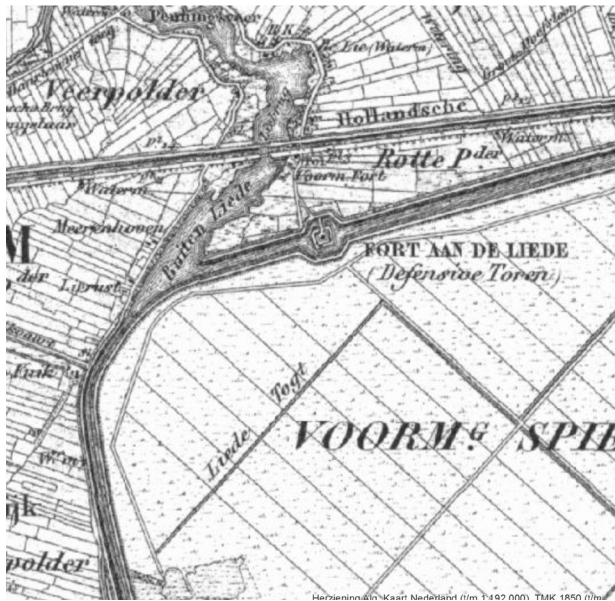
HISTORISCHE ONTWIKKELING



1850



1915



1850



1915



1940



2017



1940



2017

HOOFD- VERDEDIGINGSLIJN

Legenda

Transformatorstation

2 systemen

4 systemen

Hoofdverdedigingslijn

Tweede liniedijk (zeedijk)

Liniedijk

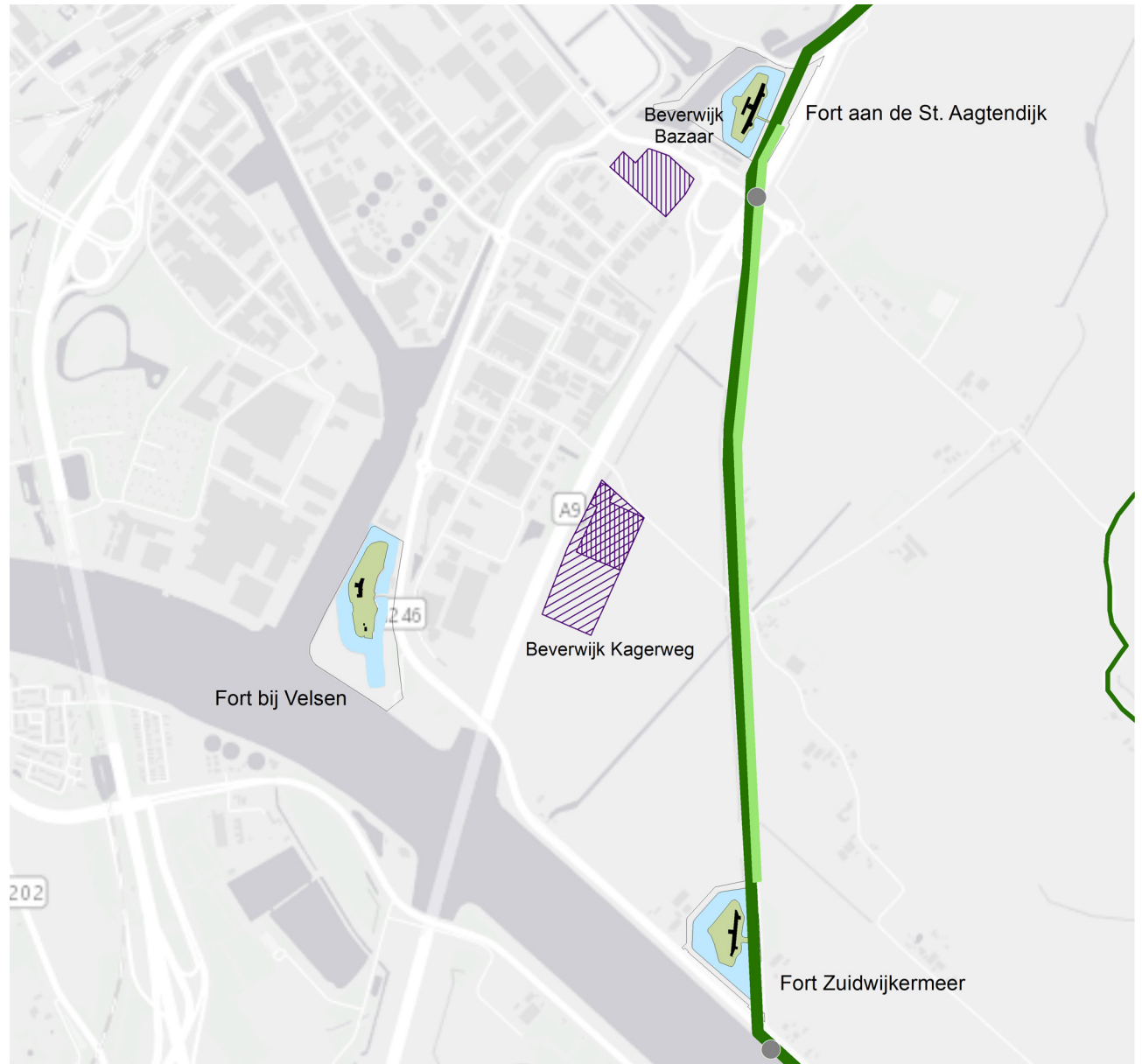
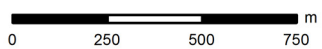
Fortterrein

Fort

Groen

Water

Nevenbatterij



Figuur 10 Hoofdverdedigingslijn Beverwijk

3.6 Kenmerken in het plangebied

3.6.1 Beverwijk

Liniedijk (hoofdverdedigingslijn)

De hoofdverdedigingslijn in de Wijkermeerpolder ten oosten van Beverwijk waar de locatiealternatieven Beverwijk Bazaar en Beverwijk Kagerweg liggen, bestaat uit de 2,5 kilometer lange Liniewal Aagtendijk – Zuidwijkermeer die dwars door de Wijkermeerpolder is aangelegd (Figuur 10). Deze aarden wal doorsnijdt de Wijkermeerpolder van noord naar zuid en verbindt het Fort aan de St. Aagtendijk en het Fort Zuidwijkermeer. De liniewal diende als waterkering bij inundatie van de Wijkermeerpolder, waarbij de westelijke helft van de polder geïnundeerd kon worden en de oostelijke helft droog bleef. Daarnaast bood de wal bescherming bij verplaatsing van materieel (Vesters, 2015). De liniewal wordt op een aantal plaatsen gekruist door middel van doorsnijding door wegen en tochten. De ligging van de Liniewal Aagtendijk – Zuidwijkermeer is ongewijzigd, sinds de aanleg van de Wijkermeertunnel wordt de wal plaatselijk onderbroken door de Rijksweg A9, verder is de staat van het element gaaf. De gedekte gemeenschapsweg (Vuurlinie) achter de liniewal is nu in gebruik als fietspad. Als camouflage was de liniedijk aan de westzijde (frontzijde) beplant met een enkele bomenrij wilg, een elzenhaag en nog een enkele bomenrij wilg op de liniewal zelf. Aan de binnenkant (oostzijde) met een enkele bomenrij van opgaande bomen zoals iep of populier (Boosten et. al., 2013; Landschap Noord-Holland, 2009). Van de oorspronkelijke beplanting resteren nog enkele knotwilgen op de frontzijde van de liniewal. Langs de liniedijk heeft de gemeente een deel van de oorspronkelijke beplanting van de SvA hersteld. Er staan hoge iepen en populieren, bedoeld om het achter de liniedijk gelegen landschap aan het oog te onttrekken (landschapnoordholland.nl).

Achter de Liniewal Aagtendijk – Zuidwijkermeer die in dit deel van de SvA de hoofdverdedigingslijn vormt ligt de Assendelver Zeedijk als tweede liniewal. Oorspronkelijk bood de dijk bescherming



Zicht op de Liniewal Aagtendijk - Zuidwijkermeer

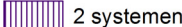
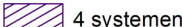


De gedekte gemeenschapsweg (Vuurlinie) achter de Liniewal Aagtendijk - Zuidwijkermeer is nu in gebruik als fietspad.

WATERMANAGEMENT SISTEEM

Legenda



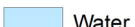
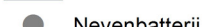
Transformatorstation

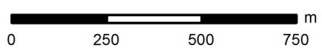
-  2 systemen
-  4 systemen

Watersysteem

-  Inundatievelden
-  Damsluis
-  Gemaal
-  Inundatiesluis
-  Historische loop
-  Zijkanaal A
-  Liniedijk

Fortterrein

-  Fort
-  Groen
-  Water
-  Nevenbatterij



Figuur 11 Watermanagementsysteem Beverwijk

tegen het IJ, tot deze in 1872 werd ingepolderd. Door de beperkte inundatiemogelijkheden en de nabijheid van het hoge en droge duingebied was extra beveiliging nodig. De Assendelver Zeedijk loopt ten oosten van het Fort aan de St. Aagtendijk naar het Noordzeekanaal achter Fort Zuidwijkermeer. In de dijk bevonden zich drie bomvrije buskruitmagazijnen: Buskruitmagazijn bij Nieuwendijk; Buskruitmagazijn Steenen Paal en Buskruitmagazijn de Poel (deze laatste is verdwenen). De accessen in het plangebied ten oosten van Beverwijk werden gevormd door: het Noordzeekanaal, de St. Aagtendijk en de westelijke kade van de Wijkermeerpolder.

Systeem van inundatievelden en inundatiemiddelen (watermanagementsysteem)

Het watermanagementsysteem bij Beverwijk bestaat uit inundatievelden en inundatiemiddelen. Vanuit het Noordzeekanaal via het Zijkanaal A, die het Noordzeekanaal verbindt met de haven van Beverwijk (De Pijp), konden de polders worden geïnundeerd (Figuur 11). Het Zijkanaal werd mede voor de inundaties van het Noordwestelijk front aangelegd. Bij Fort bij Velsen aan het Zijkanaal A en daartegenover aan de Zuidwijkermeerpolder lagen twee sluiswerken voor het inlaten van water op die polder. Tussen Zijkanaal A en het Fort aan de St. Aagtendijk liep een inundatiekanaal. Ook bij het Fort aan de St. Aagtendijk lag een inundatiesluis die het water van het Noordzeekanaal via Zijkanaal A en het Inundatiekanaal in noordelijke richting moest doorlaten. In Zijkanaal A bevond zich een damsluis met inlaatkoker, die wanneer het peil van het Noordzeekanaal onder inundatiepeil moest worden gebracht, kon worden gesloten. Al deze inundatiemiddelen zijn inmiddels verdwenen. Op de grens van het Noordzeekanaal en de Molentocht stond een gemaal. Omdat het Noordzeekanaal in 1968 werd verbreed is het gemaal meer richting het noorden herbouwd.

De inundatievelden werden gevormd door de polders: de Meerweiden, de Buitenlanden onder Beverwijk en Wijk aan Zee en Duin, de Noordwijkermeerpolder, de Wijkerbroek en het westelijk deel van de Wijkermeerpolder. Het grootste deel van de voormalige (open) inundatievelden zijn door uitbreiding van Beverwijk bebouwd geraakt. Alleen een deel van de Zuidwijkermeerpolder tussen de Rijksweg A9 en de Liniewal Aagtendijk – Zuidwijkermeer heeft zijn open karakter en agrarisch gebruik grotendeels behouden.

In de tochten die de Liniewal Aagtendijk – Zuidwijkermeer doorsnijden, lagen vier damsluizen om te voorkomen dat bij inundatie ook het oostelijk deel van de Wijkermeerpolder onder water kwam te staan:

- Damsluis in de Assendelvertocht (tegenwoordig Meerweidertocht);
- Damsluis in de Molentocht;
- Damsluis in de Wijkertocht;
- Damsluis in de Ringvaart van de Wijkermeerpolder (verdwenen door aanleg rijksweg A9).

Het poldersysteem is niet meer compleet, maar de resterende damsluizen (inundatiemiddelen) zijn wel gaaf (gerestaureerd). Zijkanaal A is nog steeds aanwezig maar in de loop van de tijd verbreed, het inundatiekanaal naar het Fort aan de St. Aagtendijk is grotendeels gedempt. De inundatiesluizen en het gemaal zijn allemaal verdwenen en ook de inundatievelden zijn grotendeels bebouwd. Door de aanleg van de Rijksweg A9 en de uitbreiding van het bedrijventerrein van Beverwijk is de vorm van het westelijk deel van de Wijkermeerpolder (inundatieveld) gewijzigd. De Molentocht en Meerweidertocht zijn nog goed herkenbaar en hebben hun relatie met de damsluizen in de Liniewal Aagtendijk – Zuidwijkermeer behouden.

MILITAIR SYSTEEM

Legenda

Transformatorstation

- 2 systemen
- 4 systemen

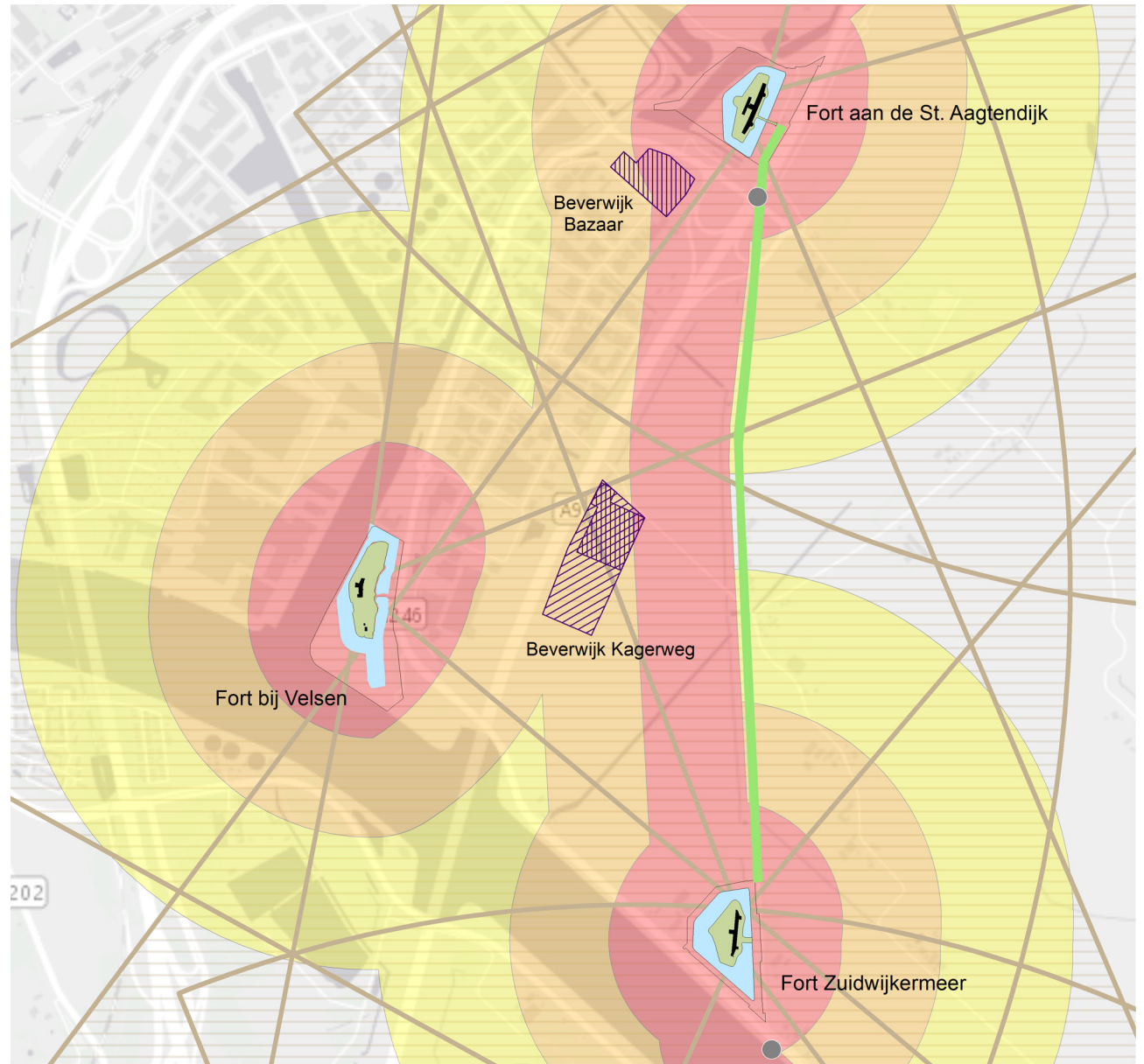
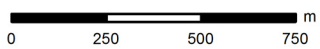
Verboden kringen (m)

- 300
- 600
- 1000

Flankementen

Fortterrein

- Fort
- Groen
- Water
- Liniedijk
- Nevenbatterij



Figuur 12 Militair systeem Beverwijk

Stelsel van militaire elementen (militair systeem)

De actieve verdediging van de SvA bestaat ten oosten van Beverwijk uit de driehoeksformatie van het Fort bij Velsen, het Fort Zuidwijkermeer en het Fort aan de St. Aagtendijk (Figuur 12). De hoofdtak van de forten was het afsluiten en verdedigen van accessen waarover de vijand makkelijker de stad Amsterdam kon naderen dan via de inundaties. De positie van de forten is ongewijzigd, maar de context is drastisch veranderd door nieuwe infrastructuur en het bedrijventerrein van Beverwijk. Daardoor zijn het Fort aan de St. Aagtendijk en Fort bij Velsen geïsoleerd komen te liggen.

Fort bij Velsen

Fort bij Velsen ligt aan Zijkanaal A en heeft een vooruitgeschoven positie ten westen van de hoofdverdedigingslijn. Het fort verdedigde het Noordzeekanaal met zijn oevers richting het westen tot aan het kustfort IJmuiden. Door het grote bereik van drie pantserkoepels konden de monding van het Noordzeekanaal en het kustfort IJmuiden worden bereikt. Tegenwoordig is het fort in gebruik als opslag. Landschappelijk staat dit deel van de SvA het meest onder druk. Het oorspronkelijke open polderlandschap raakt door oprukkende haventerreinen meer en meer bebouwd. Een deel van het fort is gesloopt en ook de fortgracht is in zijn vorm niet meer zoals de oorspronkelijke situatie (de noordhoek is vergraven zodat een open verbinding met Zijkanaal A is ontstaan en aan de zuidzijde is de fortgracht gedeeltelijk gedempt). Karakteristiek is de hoog opgaande beplanting met iepen die vooral aan de Kanaalweg in twee rijen volgens het oorspronkelijke beplantingsschema intact is gebleven. Ook de relatie met het acces Noordzeekanaal is intact gebleven (monumenten.nl).



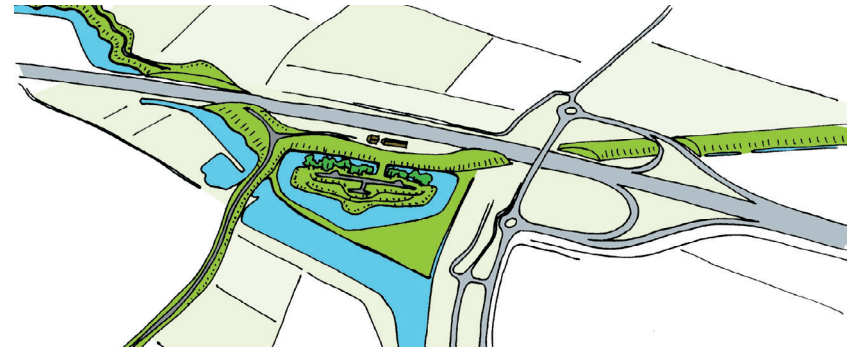
Damsluis in de Liniewal Aagtendijk - Zuidwijkermeer.



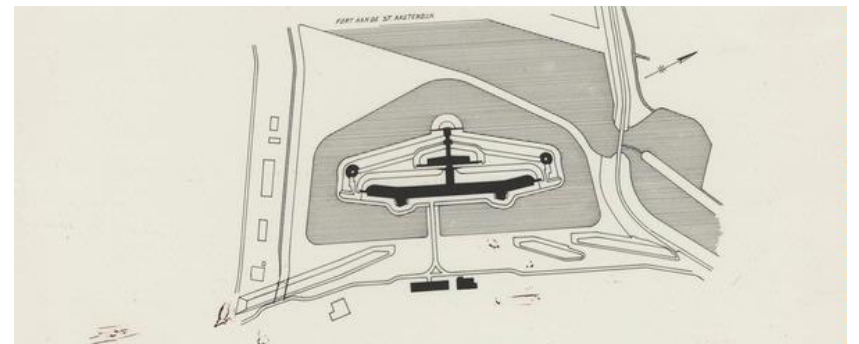
Damsluis in de Liniewal Aagtendijk - Zuidwijkermeer.



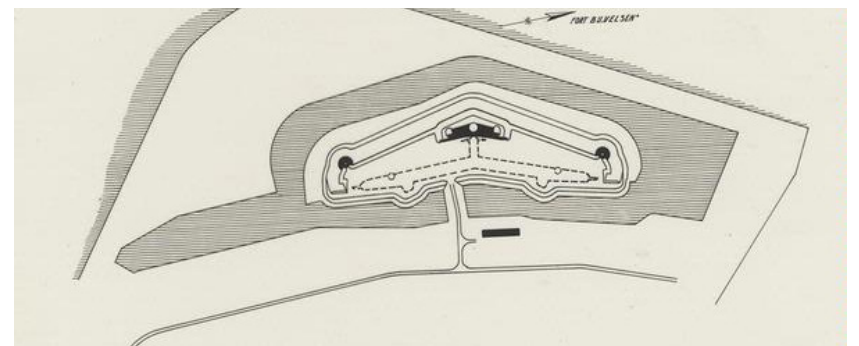
Het Fort Zuidwijkermeer. Vanaf het fort in noorderlijke richting loopt de liniewal Aagtendijk - Zuidwijkermeer die onder andere als inundatiekering diende. In de wal is een aantal damsluizen te herkennen (Vesters, 2003).



Het Fort aan de St. Aagtendijk



Het Fort aan de St. Aagtendijk



Het Fort bij Velsen

Fort Zuidwijkermeer

Fort Zuidwijkermeer ligt ten noorden van het Noordzeekanaal aan de zuidpunt van de Liniewal Aagtendijk -Zuidwijkermeer. Het fort had als taak om het grootste access van de SvA, het Noordzeekanaal met de daarlangs lopende Noordelijke dijk en droogblijvende stroken te verdedigen. De kanonnen in de kazematten bestreken het voorterrein van de nabijgelegen forten het Fort aan de St. Aagtendijk en Fort benoorden Spaarndam (ten zuiden van het Noordzeekanaal). Bij het fort vlak langs het Noordzeekanaal, Fort benoorden Spaarndam, lag ook een nevenbatterij. Maar met de verbreding van het Noordzeekanaal is deze verdwenen. Direct voor het fort ligt de houten kringenwoningboerderij 'De Eersteling'.

Fort aan de St. Aagtendijk

Door de aanleg van de Rijksweg A9 die vlak langs de oostkant van het fort loopt, is de historische landschappelijke situatie rondom het fort drastisch veranderd. De functie van het Fort aan de St. Aagtendijk was het afsluiten en verdedigen van de St. Aagtendijk en de westelijke kade van de Wijkermeerpolder. Vanuit het fort kon ook de inundatiesluis, die ten noorden van het fort lag, goed worden verdedigd. Het fort heeft zijn militaire functie verloren en is nu in gebruik als Muziekfort door de Stichting Fortpop Beverwijk. In de liniewal bij het Fort aan de St. Aagtendijk lag een nevenbatterij die door de aanleg van de Rijksweg A9 verloren is gegaan.

Op de verdedigingswerken van de SvA was de Kringenwet (tot 1963) van toepassing. Om een vrij schootsveld te garanderen waren binnen een straal van een kilometer buiten de hoofdverdedigingslijn en rond de overige verdedigingswerken geen permanente bebouwing en hoog opgaande beplanting toegestaan. In de Kringenwet waren 3 zones gedefinieerd: de eerste, de kleine kring, tot een afstand van 300 meter, de tweede, de middelbare kring, van 300 tot 600 meter en de derde, de grote kring van 600 tot 1000 meter rondom het fort. Deze gebieden waren lange tijd onbebouwd en kende een grote mate van openheid. Sinds het intrekken van de beperkingen in 1963 zijn de kringen meer bebouwd geraakt en is er ook meer opgaand

hout verschenen. De openheid van de kleine kring aan de frontzijde van de Liniewal Aagtendijk-Zuidwijkermeer en de verboden kringen rondom Fort Zuidwijkermeer hebben hun openheid grotendeels behouden. Door de aanleg van de Rijksweg A9 en de uitbreiding van bedrijventerrein Kagerweg in Beverwijk en bedrijventerrein Velsen-Noord in Velsen zijn de verboden kringen van het Fort aan de St. Aagtendijk en het Fort bij Velsen grotendeels bebouwd geraakt (erfgoedmonitor.nl).

HOOFD- VERDEDIGINGSLIJN

Legenda

Transformatorstation

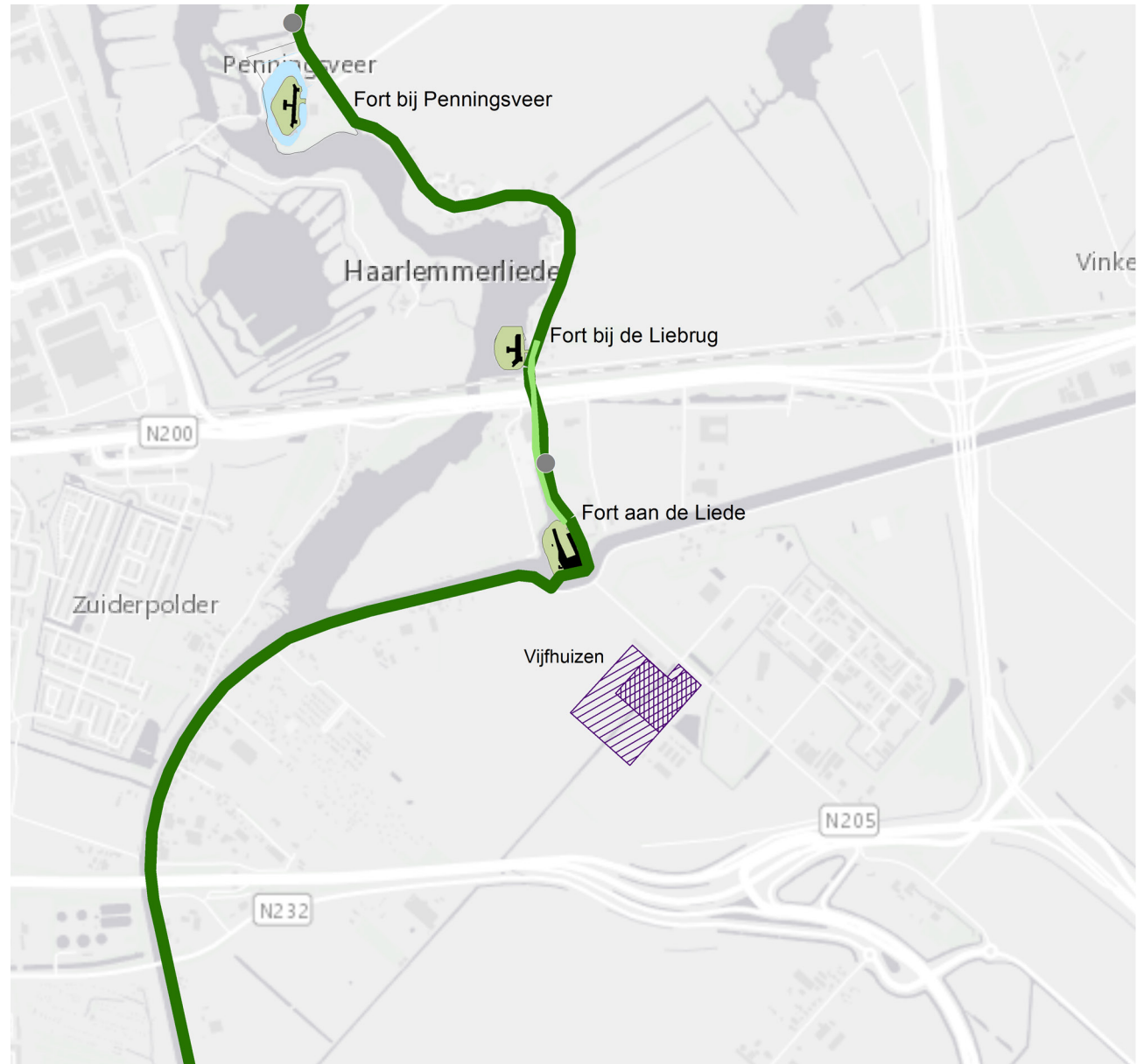
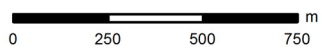
- 2 systemen
- 4 systemen

Hoofdverdedigingslijn

Liniedijk

Fortterrein

- Fort
- Groen
- Water
- Nevenbatterij



Figuur 13 Hoofdverdedigingslijn Vijfhuizen

3.6.2 Vijfhuizen

Liniedijk (hoofdverdedigingslijn)

Aan de noordwestkant van de Haarlemmermeerpolder waar het locatiealternatief Vijfhuizen ligt, bestaat de hoofdverdedigingslijn tussen het Fort bij Vijfhuizen en het Fort aan de Liede uit de Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder (Figuur 13). De positie van de hoofdverdedigingslijn is ongewijzigd, wel is er een grote toename in het aandeel bebouwing langs de Ringdijk. Ten noorden van de Ringvaart tussen het Fort aan de Liede en het Fort aan de Liebrug ligt het restant van een aarden liniewal, die hier de hoofdverdedigingslijn vormde.

De nabijheid van het hoge en droge duingebied zorgde voor beperkte inundatiemogelijkheden. Ook doorkruisten verschillende land-, water- en spoorwegen dit deel van de SvA. De accessen werden gevormd door de:

- Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder met de daarlangs lopende Ringdijk;
- Spoorlijn Amsterdam – Haarlem;
- Haarlemmertrekvaart;
- Weg tussen Amsterdam en Haarlem (nu de Rijksweg A200);
- Oude Haarlemmerweg (nu Bedrijventerrein de Waarderpolder in Haarlem).

Om deze redenen moest meer aandacht worden besteed aan de vestingwerken en ontstond de Positie aan de Liede bestaande uit drie forten op korte afstand van elkaar: het Fort bij Penningsveer, het Fort bij de Liebrug en het Fort aan de Liede.

WATERMANAGEMENT SYSTEEM

Legenda

Transformatorstation

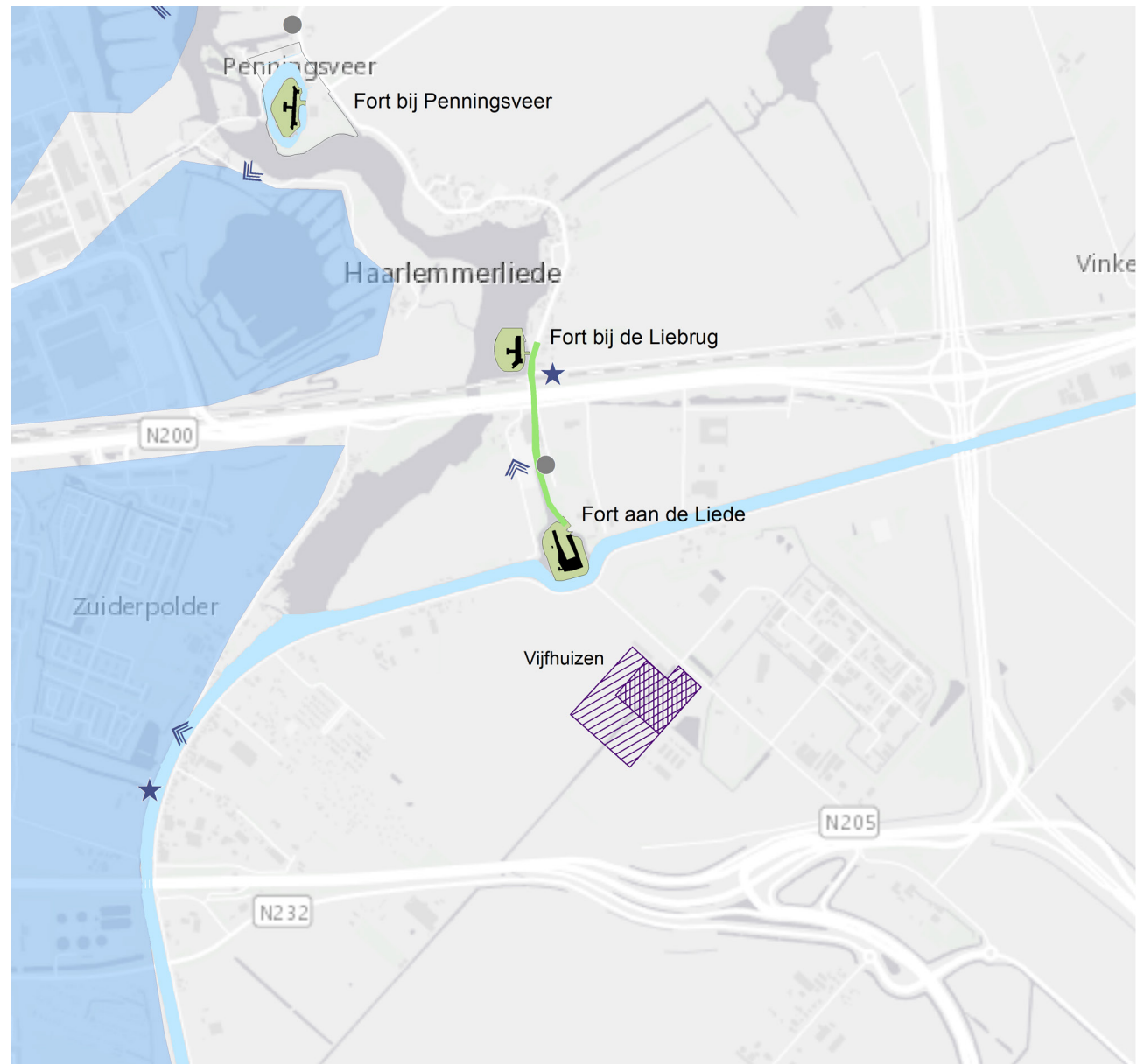
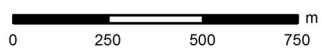
- 2 systemen
- 4 systemen

Watersysteem

- Inundatievelden
- Damsluis
- Inundatiesluis
- Liniedijk

Fortterrein

- Fort
- Groen
- Water
- Nevenbatterij



Figuur 14 Watermanagementsysteem Vijfhuizen

Systeem van inundatievelden en inundatiemiddelen (watermanagementsysteem)

Het watermanagementsysteem bij Vijfhuizen bestaat uit inundatievelden en inundatiemiddelen. Vanuit de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder konden de laag gelegen open polders ten noordwesten van de Haarlemmermeerpolder worden geïnundeerd (Figuur 14). De plek waar het locatiealternatief Vijfhuizen is voorzien, ligt binnen de veilige en droge zone van de hoofdverdedigingslijn van de SvA in de Haarlemmermeerpolder. De inundatievelden en inundatiemiddelen bevinden zich allemaal buiten de Haarlemmermeerpolder en zijn daarom niet in het plangebied aanwezig.

In de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder liggen bij Vijfhuizen en Zwanenburg damsluizen. Samen met de damsluizen in de Fuikvaart en de Haarlemmertrekvaart (niet meer aanwezig), de Oude en Nieuwe Sluizen bij Penningsveer en het sluizencomplex bij Halfweg vormde deze de aparte beheersbare militaire Liedeboezem.

In de Vijfhuizerpolder, de Zuiderpolder (nu in gebruik als gemaal), de Veerpolder (nu in gebruik als gemaal) en de Waarderpolder lagen vier inlaatduikers om de polders vanuit de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder te kunnen inunderen. De Vijfhuizerpolder, de Poelpolder, de Verenigde Grootte- en Kleine Polders en de Romolenpolder vormden door het doorsteken van de kaden één inundatieveld.

MILITAIR SYSTEEM

Legenda

Transformatorstation

2 systemen

4 systemen

Verboden kringen (m)

300

600

1000

Flankementen

Fortterrein

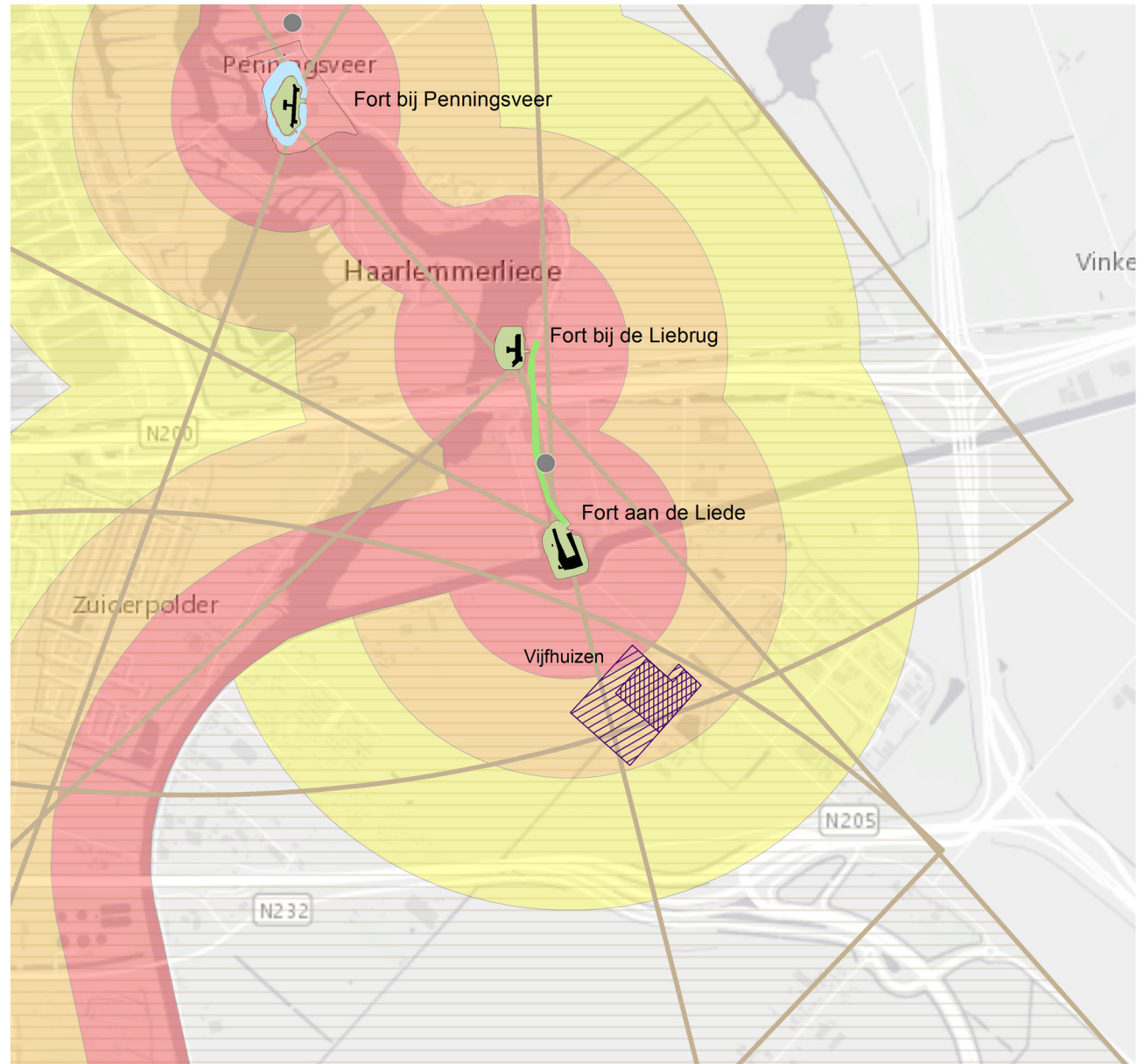
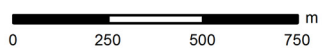
Fort

Groen

Water

Liniedijk

Nevenbatterij



Figuur 15 Militair systeem Vijfhuizen

Systeem van militaire elementen (militair systeem)

De actieve verdediging van de SvA bestaat in de Haarlemmermeerpolder bij bedrijventerrein De Liede, waar de transformatorstationslocatie Vijfhuizen is voorzien uit een viertal forten: het Fort bij Vijfhuizen, het Fort bij Penningsveer, het Fort bij de Liebrug en het Fort aan de Liede (Figuur 15). Door de kronkelige loop van De Liede, de beperkte inundatiemogelijkheden en het grote aantal accessen werden het Fort bij Penningsveer, het Fort bij de Liebrug en het Fort aan de Liede op relatief korte afstand van elkaar geplaatst. Samen vormen zij de Positie aan de Liede. Het Fort bij Vijfhuizen bood ondersteunend vuur naar het Fort aan de Liede en in de historische situatie was er een zichtrelatie. De positie van de forten is ongewijzigd maar de context is veranderd door nieuwe stedelijke ontwikkelingen.

Fort bij Penningsveer

Het Fort bij Penningsveer ligt aan de Binnen Liede, aan de rand van de Vereenigde Binnenpolder. Het fort vormt samen met het Fort aan de Liebrug en het Fort aan de Liede de Positie aan de Liede. Fort Penningsveer had als hoofdtaak de verdediging van het access gevormd door de Oude Haarlemmerweg (Oudeweg). De originele situatie rond het fort is grotendeels behouden. Zo bevindt zich ten noorden van het fort, aan de Lagedijk, nog steeds een nevenbatterij. Ook de sluizen ten oosten van het fort, die konden worden gebruikt om de aparte militaire Liedeboezem te creëren, zijn nog aanwezig. Aan de westzijde (frontzijde) is het open polderlandschap sterk veranderd door de uitbreiding van Haarlem. De Oude Haarlemmerweg is grotendeels verdwenen onder de bebouwing van het Bedrijventerrein de Waarderpolder van Haarlem. Aan deze zijde zijn de verboden kringen van het fort grotendeels volgebouwd. De grote kring is volledig verdwenen onder de bebouwing, de middelste- en kleine kringen van het Fort bij Penningsveer hebben hun open karakter behouden. Het flankement van het fort is gericht op het noorden en zuiden inclusief het terrein van het Fort aan de Liede.

Fort bij de Liebrug

Het Fort bij de Liebrug ligt net als het Fort bij Penningsveer aan de Binnen Liede, aan de rand van de Vereenigde Binnenpolder. Het fort diende voor de verdediging van de accessen gevormd door de spoorlijn Amsterdam-Haarlem, de Haarlemmertrekvaart en de weg tussen Amsterdam en Haarlem. Tussen het fort en het Fort aan de Liede ligt een restant van een liniewal met daarin een nevenbatterij en scherfvrije onderkomens. Hoewel de weg tussen Amsterdam en Haarlem (A200) flink is uitgebreid, is het open polderlandschap rondom het fort grotendeels behouden. Van de verboden kringen is de grote kring door de ontwikkeling van de bedrijventerreinen Waarder- en Veerpolder, De Liede en Polanenpark grotendeels bebouwd. De middelste- en kleine kring hebben met uitzondering van uitbreiding van het dorp Haarlemmerliede en het bedrijventerrein Polanenpark ten zuiden van de Rijksweg A200 hun open karakter behouden. Het flankement van het Fort bij de Liebrug is gericht op het zuidwesten en beslaat het terrein tot aan het Fort Vijfhuizen.







Fort aan de Liede

Het Fort aan de Liede is een van de forten die werd aangelegd bij de drooglegging van de Haarlemmermeer. Het fort ligt aan de Ringvaart en de Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder ten zuiden van de spoorlijn Amsterdam-Haarlem in de Rottepolder. Het fort diende ter afsluiting en verdediging van het access gevormd door de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. Het Fort aan de Liede is nagenoeg verdwenen. Het Fort had een belangrijke relatie met het Fort bij Vijfhuizen die vanuit zuidwestelijke richting ondersteunend vuur kon bieden aan het Fort aan de Liede.

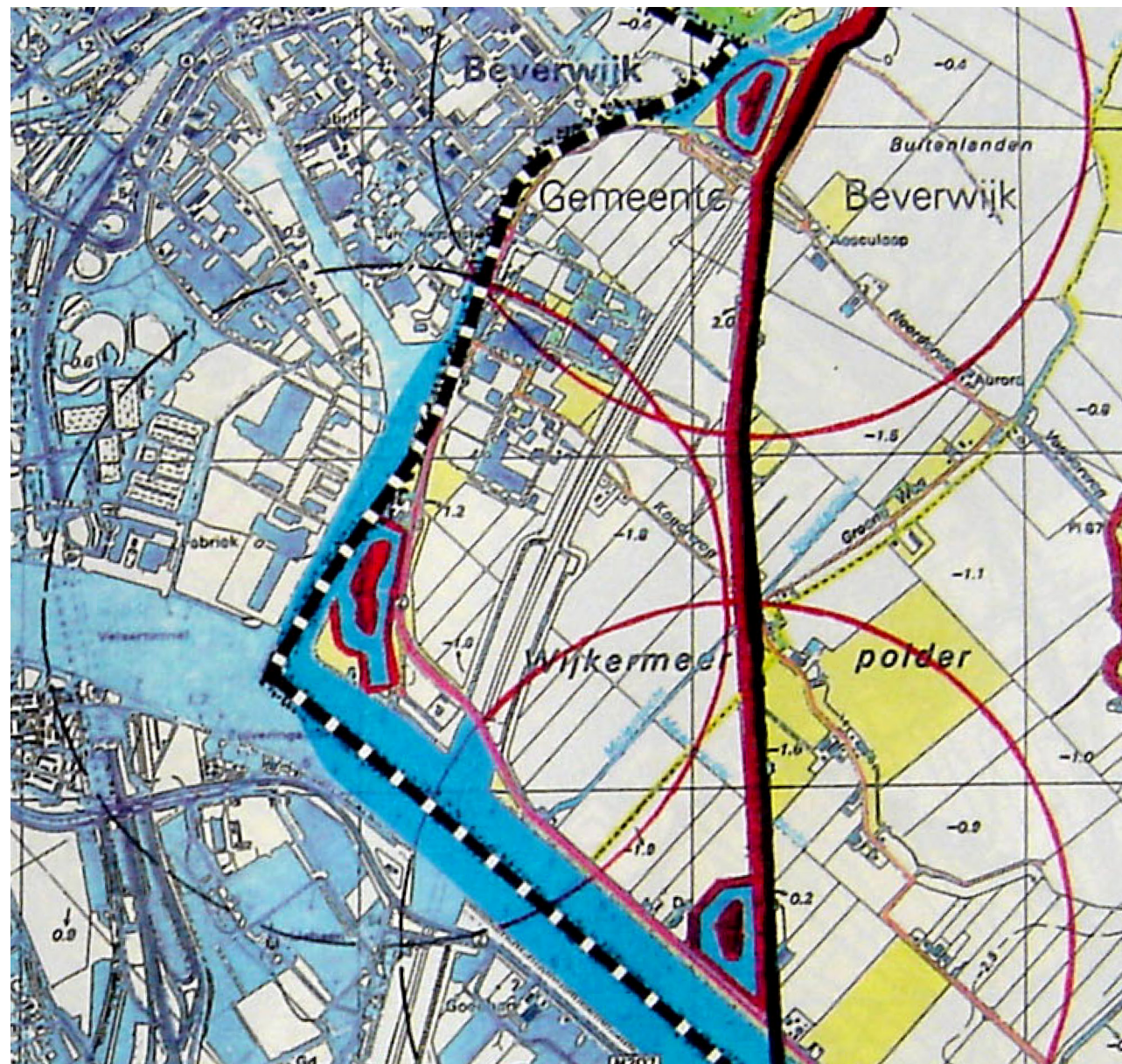
Tussen het fort en het Fort bij de Liebrug ligt een restant van een liniewal met daarin een nevenbatterij en scherfvrije onderkomens. Door de aanwezigheid van het Fort bij de Liebrug en Fort bij Vijfhuizen had het fort binnen de SvA een ondergeschikte functie. De originele situatie rond het fort is gedeeltelijk behouden, het open polderlandschap ten oosten en westen van het fort is wel veranderd. Door de ontwikkeling van bedrijventerreinen De Liede en Polanenpark

UNESCO (1996)

Legenda

-  Voorgestelde begrenzing van het aan te wijzen beschermde gebied
-  Hoofdverdedigingslijn
-  Rayon/kring (afstand 1 km)
-  Alternatieve begrenzing van het aan te wijzen beschermde gebied
-  Fort
-  Liniedijk

0 250 500 750 m



Figuur 16 Nul-situatie Beverwijk 1996

zijn de verboden kringen deels bebouwd geraakt en hebben het oorspronkelijke visueel open karakter verloren. Het flankement van het Fort aan de Liede is gericht op het noordwesten, inclusief het terrein van het Fort bij de Liebrug en het Fort bij Penningsveer.

Fort bij Vijfhuizen

Het Fort bij Vijfhuizen ligt in de Haarlemmermeerpolder en is deel van de Geniedijk die dwars door de gehele Haarlemmermeer loopt. Het fort diende ter verdediging van het access gevormd door de Ringvaart en de daarlangs lopende Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder. De situatie rond het fort is grotendeels ongewijzigd. Door de stedelijke uitbreiding van het dorp Vijfhuizen en het stadsdeel Schalkwijk (Haarlem) zijn de verboden kringen van het fort gedeeltelijk bebouwd geraakt. Het Fort bij Vijfhuizen wordt tegenwoordig gebruikt als Kunstfort, er bevinden zich ateliers en er worden kunsttentoonstellingen gehouden. Het flankement van het Fort bij Vijfhuizen is gericht op het noordoosten en op het zuiden tot aan het terrein van het Fort aan de Liede.

3.7 Ruimtelijke ingrepen na 1996

Sinds de aanwijzing van de SvA als Werelderfgoed heeft zich een aantal ruimtelijke ontwikkelingen voorgedaan in het gebied, die van invloed zijn op integriteit en authenticiteit van de SvA. Dit betekent dat de huidige situatie anders is dan de nul-situatie in 1996, het moment dat de Werelderfgoedsite is ingeschreven. In het nominatiedossier zijn topografische kaarten opgenomen van de nul-situatie in 1996 (Figuur 16 en 17). Hieronder worden de ruimtelijke ingrepen na 1996 beschreven. Enkele ontwikkelingen waren al planologisch vastgelegd of al in gang gezet in 1996, andere zijn na 1996 ontstaan (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2017; Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, deel 3 Stelling van Amsterdam, 2017).

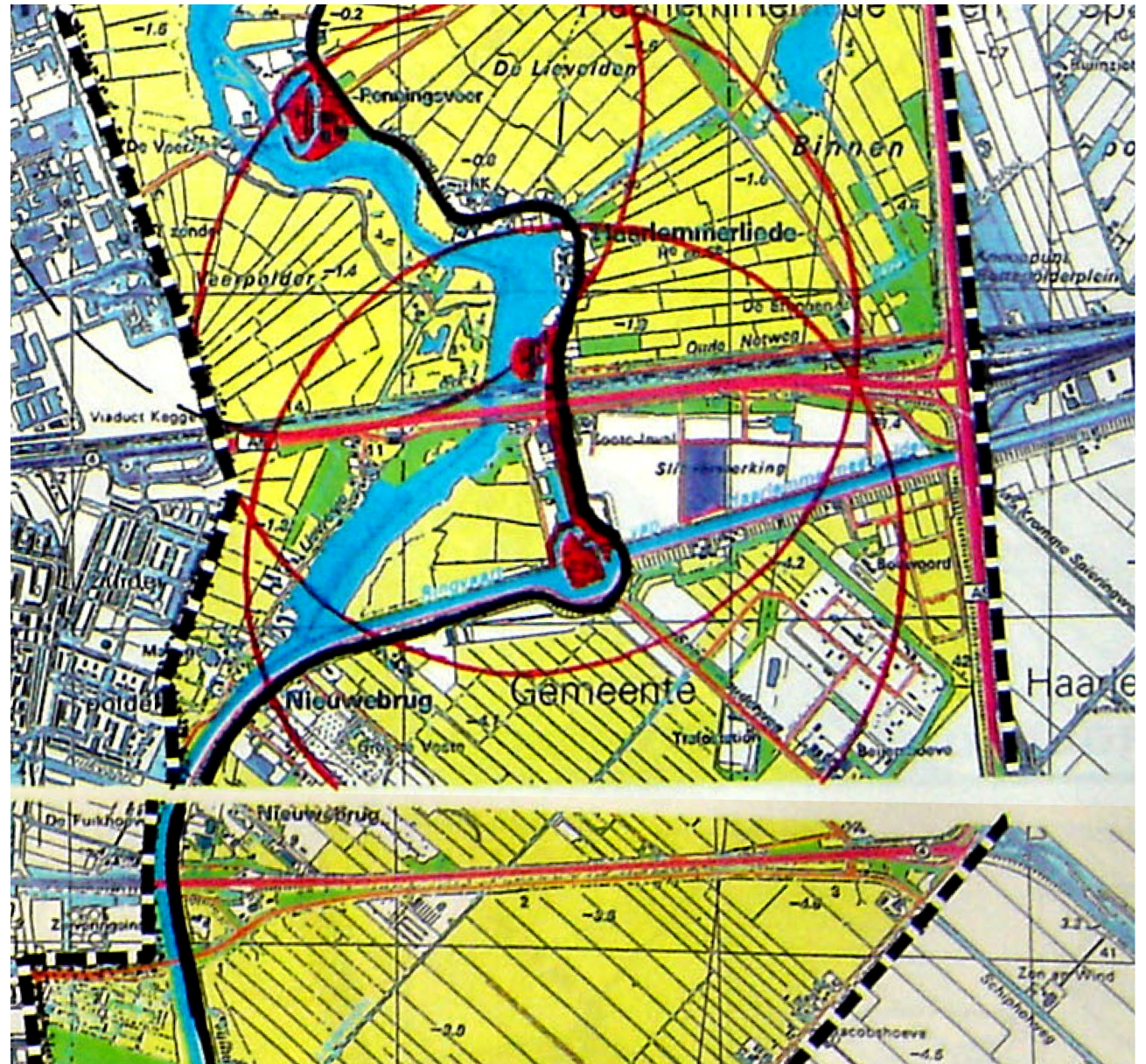
Beverwijk

Voor de locatie Beverwijk zijn de A9, het bedrijventerrein Kagerweg ten westen van de A9 en de hoogspanningsverbinding Randstad 380 NoordRing van belang. Het bedrijventerrein beslaat een gebied van 97,5 hectare in de gemeente Beverwijk. De ontwikkeling van het bedrijventerrein was al voor 1996 planologisch vastgelegd en is ontwikkeld in de jaren negentig volgens het bestemmingsplan 'Haven De Pijp' na de aanleg van de A9 door de Wijkermeerpolder en de tunnel onder het Noordzeekanaal, beide ook ontwikkeld begin jaren negentig. Het deel van de A9 tussen knooppunt Beverwijk en knooppunt Velsen, inclusief de Wijkertunnel, is op 11 juli 1996 geopend.

De A9 en het bedrijventerrein Kagerweg in Wijkermeerpolder liggen in het inundatiegebied tussen het Fort bij Velsen en het Fort aan de St. Aagtendijk. De openheid van het inundatiegebied is door het bedrijventerrein niet meer te beleven en de ruimtelijke samenhang tussen de forten is niet meer intact, omdat de zichtlijnen zijn onderbroken. De forten zelf zijn behouden en zijn als militair object intact. Echter is de oorspronkelijke strategische ligging van de forten in het landschap niet te herkennen door infrastructuur en bedrijvigheid. Fort bij Velsen heeft nog wel samenhang met het Noordzeekanaal, waar het positievuur op gericht was. De A9 vormt een scherpe grens tussen bebouwd gebied en het restant van het open gebied, waar de hoofdverdedigingslijn nog goed te beleven is. De A9 is ter hoogte van de Wijkermeerpolder landschappelijk goed ingepast met begeleidende beplanting en aarden wallen waar de weg dieper ligt richting de onderdoorgang onder het Noordzeekanaal.

Verder is in de Wijkermeerpolder recentelijk een ondergrondse gasleiding en een bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding (Randstad380 NoordRing) aangelegd. De gasleiding ligt ondergronds, is niet zichtbaar en heeft geen invloed op de kernwaarden van de SvA. De nieuwe hoogspanningslijn vormt een bovenregionale structuur. De hoogspanningsmasten zijn zichtbaar en zijn min of meer parallel aan A9 geplaatst. De masten vormen opgaande elementen maar geen massa (bebouwd gebied). Onder de lijnen is zicht mogelijk.

UNESCO (1996)



- Legenda
- Voorgestelde begrenzing van het aan te wijzen beschermde gebied
 - Hoofdverdedigingslijn
 - Rayon/kring (afstand 1 km)
 - ↑↑↑ Alternatieve begrenzing van het aan te wijzen beschermde gebied
 - ◐ Fort
 - Liniedijk

0 250 500 750 m



Figuur 17 Nul-situatie Vijfhuizen 1996

Hierdoor is de openheid van de verboden kringen en het inundatieveld in de Wijkermeerpolder op maaiveld nog grotendeels aanwezig is. Het opstijgpunt is door een hekwerk omgeven en daardoor nadrukkelijk aanwezig als bebouwing(massa). Het opstijgpunt heeft door het ruimtebeslag een duidelijke relatie met het gebied.

Vijfhuizen

Voor de locatie Vijfhuizen zijn de ontwikkeling van Polanenpark, de uitbreiding van bedrijventerrein De Liede en de aanleg van het 380 kV-station Vijfhuizen van belang. De bedrijventerreinen liggen bij knooppunt Rottepolderplein tussen de N200 en N205 en hebben samen een omvang van 203 hectare. Bedrijventerrein De Liede is aangelegd in 1981, voordat de SvA Werelderfgoed werd. Het bedrijventerrein is na 1996 verder uitgebreid tot ten zuiden van de Spaarnwouderweg. Aan de Spaarnwouderweg is recentelijk naast het reeds in 1996 bestaande hoogspanningsstation, een nieuw 380 kV-station aangelegd. Polanenpark (voorheen bekend als Afvalzorg Noord-Holland) is aangelegd in 1997 op basis van een bestemmingsplan dat is vastgesteld in 1996. Het bedrijventerrein zal in de toekomst uitbreiden met 22 hectare op een locatie aan de A9 en de Ringvaart van de Haarlemmermeer. De bestaande bedrijventerreinen hebben de openheid van het gebied, die kenmerkend is voor de verboden kringen rondom de forten en flankementen vanuit de forten, reeds aangetast. De connectie met de Haarlemmermeer is nog te beleven door de laagte van het gebied en het verkavelingspatroon met watergangen waaronder enkele grotere tochten, zoals de Liedetocht.

3.8 Synthese beschrijving referentiesituatie

Beverwijk

Integriteit

De hoofdverdedigingslijn is nog compleet, bestaande uit twee liniedijken in dit deel van SvA. De A9 heeft de gaafheid van de liniewal door de Wijkermeerpolder aangetast op de locatie waar de snelweg de wal doorsnijdt. Waar vroeger waarschijnlijk een dubbele rij knotwilgen aan de buitenzijde (westzijde) van de liniewal stond, zijn nu nog maar enkele individuele bomen over. De rij knotwilgen op de liniewal is incompleet. De rij bomen aan de binnenzijde (oostzijde) is compleet en gaaf.

Het watermanagementsysteem (poldersysteem) is niet compleet, zo is de damsluis in de Ringvaart van de Wijkermeerpolder verdwenen. Het gemaal in het zuiden van de polder aan het Noordzeekanaal is verplaatst. Zijkanaal A (inundatiekanaal) is in het noorden gedempt. De resterende inundatiemiddelen zijn wel gaaf, zoals de behouden damsluizen in de Liniewal Aagtendijk-Zuidwijkermeer. Het grootste deel van de inundatievelden bij Beverwijk is verdwenen door de bebouwing van het bedrijventerrein Kagerweg. Hoewel niet meer in de oorspronkelijke vorm, vormt het resterende deel van de Wijkermeerpolder ten oosten van de A9 het laatste intacte (open, onbebouwde) deel van de inundatievelden, die konden worden geïnundeerd met water uit het Noordzeekanaal via Zijkanaal A.

Het militair systeem is niet meer gaaf door de nu geïsoleerde ligging van de forten en aantasting van openheid van de verboden kringen door bebouwing. De kring rondom de liniewal is echter nog onbebouwd en gaaf. De fortcomplexen zelf zijn compleet en redelijk gaaf, behalve Fort bij Velsen. De nevenbatterijen zijn verdwenen.

Authenticiteit

De hoofdverdedigingslijn, hier specifiek de dubbele verdedigingslinie, is in vorm en ontwerp (profiel) nog intact. Het is nog steeds een aarden wal met een genieweg (nu fietspad) aan de westzijde.



Ringvaart en ringdijk van de Haarlemmermeerpolder met het Fort aan de Liede

Alleen de beplanting is niet meer volgens ontwerp. De ligging in het landschap is ongewijzigd en door de (relatief) open gebieden aan beide zijden van de dijk is deze nog goed beleefbaar. De context is hierdoor nog min of meer gelijk aan de historische situatie. De hoogspanningsmasten komen wel dichtbij, maar zichtrelaties zijn behouden. De hoogspanningsmasten vormen een autonome (op zichzelf staande) lijn in het landschap. De SvA is nog goed herkenbaar in de Wijkermeerpolder.

Het watermanagementsysteem is in vorm niet meer intact, want de doorsnijding van de Wijkermeerpolder door infrastructuur en de aanleg van het bedrijventerrein Kagerweg hebben de oorspronkelijke vorm van de inundatievelden aangetast. Slechts een deel van het inundatieveld is nog open. De karakteristiek van het landschap is in het restende deel van het inundatieveld van de Wijkermeerpolder ongewijzigd door de openheid van de polder. Het resterende inundatieveld is nog herkenbaar door agrarische functie. De damsluizen kunnen nog in gebruik genomen worden. De relatie met de liniedijk met damsluizen en tochten en het te inunderen gebied is nog intact. Het systeem zoals het gefunctioneerd heeft is nog begrijpelijk.

Het militair systeem is niet goed beleefbaar meer. Na de afschaffing van de Kringenwet in 1962 zijn stenen gebouwen in de verboden kringen gebouwd. Alleen de verboden kringen rondom de liniewal is nog open en herkenbaar. Door de infrastructuur en bebouwing zijn de forten geïsoleerd in het landschap komen liggen en de context is gewijzigd. De positie van de forten is echter ongewijzigd en het zicht van Fort Zuidwijkermeer op Fort aan de St. Aagtendijk is door de openheid rondom de liniewal nog redelijk intact. De camouflage (beplanting) van de liniewal is deels aangetast. De resterende knotwilgen dragen sterk bij aan de beleving van de liniewal.

Vijfhuizen

Integriteit

De hoofdverdedigingslijn in wordt tussen het Fort bij Vijfhuizen en het Fort aan de Liede gevormd door de bestaande Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder. Deze is nog steeds gaaf aanwezig en goed herkenbaar. Van de liniewal tussen het Fort aan de Liede en het Fort aan de Liebrug zijn alleen nog restanten aanwezig. Het plangebied ligt aan de binnenzijde van de hoofdverdedigingslijn, van het watermanagementsysteem zijn in het plangebied daarom geen kenmerken aanwezig. Het militair systeem is niet meer gaaf door de aantasting van het Fort aan de Liede, dat grotendeels is gesloopt. Daarmee is ook de Positie aan de Liede, gevormd door de drie forten het Fort aan de Liede, het Fort bij de Liebrug en het Fort bij Penningsveer incompleet. De nevenbatterij De Liede is verdwenen en ook de verboden kringen rondom het Fort aan de Liede is grotendeels bebouwd. Het Fort bij Vijfhuizen kon ondersteunend vuur bieden aan het Fort aan de Liede waardoor tussen beide forten een zichtrelatie bestond. Door de bebouwing langs de Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder en het dorp Vijfhuizen is deze zichtrelatie verdwenen.

Authenticiteit

De vorm van de hoofdverdedigingslijn (Ringdijk) is nog intact en de ligging in het landschap is gelijk aan de historische situatie. De context is echter gewijzigd door (uitbreiding van) bedrijventerrein De Liede en toegenomen bebouwing en beplanting aan de Ringdijk. De bebouwing en beplanting verminderen het zicht op de open ruimte van de Haarlemmermeer en de op de Ringdijk en maken de hoofdverdedigingslijn minder beleefbaar. Maar door de hogere ligging en de bocht in de Ringvaart rondom Fort aan de Liede, is de dijk in het plangebied nog redelijk goed zichtbaar.

Van het watermanagementsysteem zijn in het plangebied geen kenmerken aanwezig. Het militair systeem en de open verboden kringen zijn niet goed meer beleefbaar door het uitdijende bedrijventerrein De Liede, infrastructuur (N200 en N205) en het recentelijk gebouwde 380 kV-station Vijfhuizen.

4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN





Schietoefening aan het Noordzeekanaal
bij het Fort Zuidwijkermeer in 1899
(bron: RCE)

4.1 Toelichting project Net op zee Hollandse Kust

TenneT werkt aan de realisatie van een net op zee stroomverbinding van de windturbines van windenergiegebied Hollandse Kust (noord) met het landelijke hoogspanningsnet. Het project bestaat uit verschillende onderdelen, waaronder een transformatorstation. Nadat de stroom is getransformeerd van 220 kV naar 380 kV wordt deze aangesloten op een bestaand 380 kV-hoogspanningsstation. Gezien de locatie van het windgebied Hollandse Kust (noord), zijn er twee opties om het Net op Zee Hollandse Kust (noord) op het bestaande landelijke hoogspanningsnet aan te sluiten: de 380 kV-stations bij Beverwijk en Vijfhuizen.

Voor het transformatorstation wordt een locatie gezocht in een straal van 6 km van het bestaand 380 kV-station, waar de aansluiting op het hoogspanningsnet plaatsvindt. Voor het transformatorstation is een locatie nodig van circa 3,5 ha in een geschikte vorm (rechthoekig).

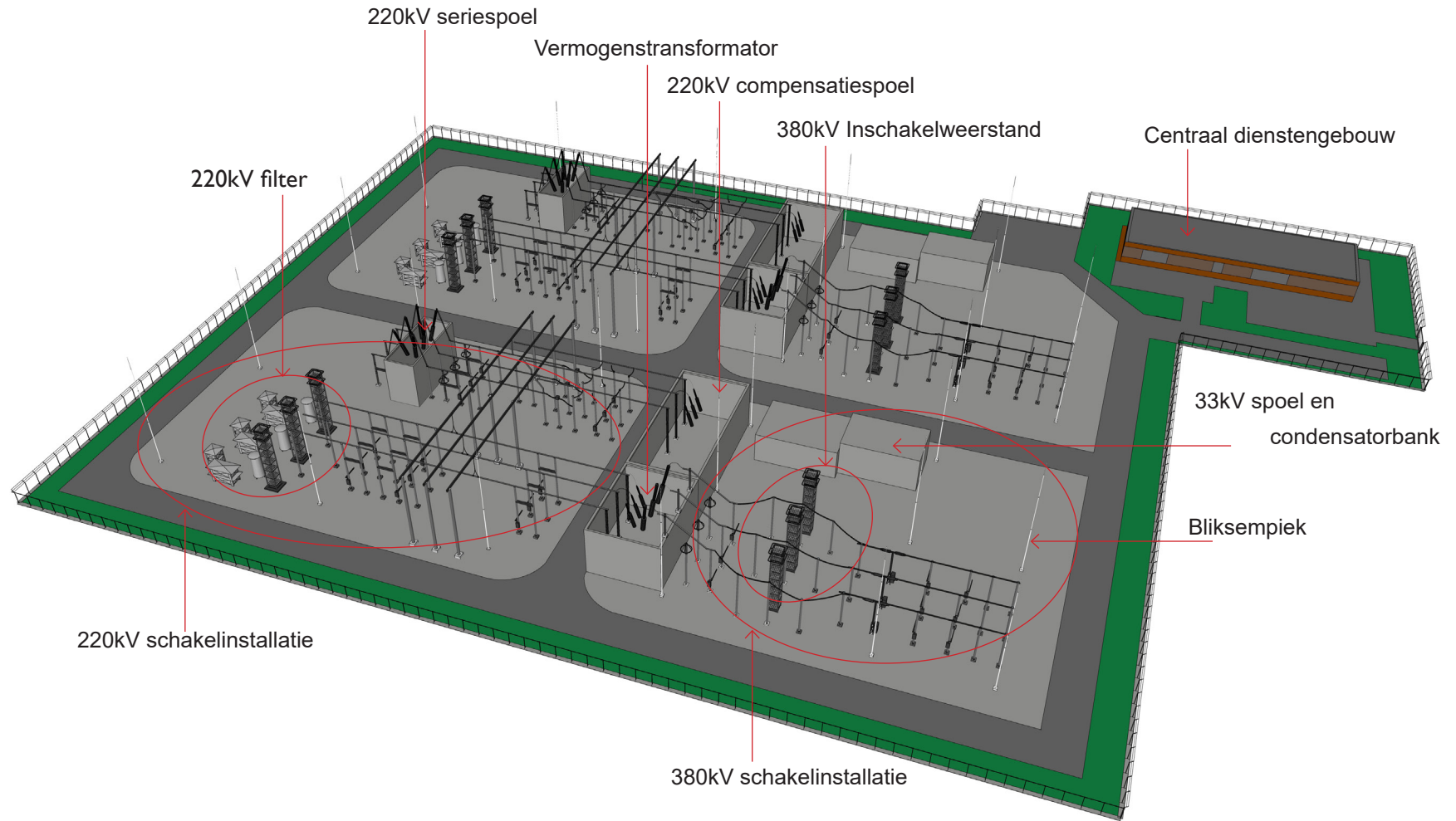
In aanvulling op de aansluiting van windenergiegebied Hollandse Kust (noord), wordt ook het realiseren van een netaansluiting van windenergiegebied Hollandse Kust (noordwest) of het noordelijke deel van windenergiegebied Hollandse Kust (west) op het landelijk hoogspanningsnet onderzocht. Uitgangspunt voor een koppeling tussen de projecten is dat het Net op Zee Hollandse Kust (noordwest) of het noordelijk deel van Hollandse Kust (west) ook aangesloten wordt op de 380 kV-stations van Beverwijk of Vijfhuizen en gebruik kan worden gemaakt van de voor Hollandse Kust (noord) ontwikkelde tracés. Voor twee transformatorstations (elk voor 700 MW) is een locatie nodig van maximaal 7 hectare.

In de milieueffectrapportage voor Net op Zee Hollandse Kust (noord) inclusief Hollandse Kust (noordwest) of Hollandse Kust (west) worden vier transformatorstationslocaties onderzocht. Drie van deze locatiealternatieven liggen in het UNESCO Werelderfgoed Stelling van Amsterdam. Het gaat om de locaties Beverwijk Bazaar en Beverwijk Kagerweg in de gemeente Beverwijk en de locatie Vijfhuizen in de gemeente Haarlemmermeer. Het locatiealternatief Tata Steel valt

buiten de begrenzing van het Werelderfgoed. Momenteel wordt door TenneT samen met de provincie Noord-Holland onderzocht of er nog andere mogelijke locatiealternatieven zijn buiten de SvA (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2017).

4.2 Omvang en afmetingen transformatorstation

Bij het transformatorstation wordt de stroom van 220 kV getransformeerd naar 380 kV. Dat is nodig omdat het landelijk hoogspanningsnet, waarlangs de opgewekte windenergie verder wordt afgevoerd, op 380 kV wordt bedreven. De uitgangspunten voor het transformatorstation zijn beschreven in de Typical Installation Methods (TIM) van TenneT. In Figuur 18 is een conceptueel ontwerp opgenomen van een transformatorstation. Tabel 3 geeft een overzicht van de onderdelen van één of twee transformatorstations op een locatie.



Figuur 18 Conceptueel ontwerp transformatorstation

Tabel 3 Overzicht onderdelen één en twee transformatorstations op een locatie

Onderdeel	700MW (1 platform)	1400 MW (2 platforms)
380 kV open lucht schakelinstallatie incl. veldhuisjes	2 stuks	4 stuks
380 kV inschakel weerstanden	2 stuks	4 stuks
380/220/33 kV vermogenstransformatoren	2 stuks	4 stuks
220 kV schakelinstallatie	2 stuks	4 stuks
220 kV filterbank	2 stuks	2 stuks
220/33 kV shunt reactoren	2 stuks	4 stuks
33 kV schakelinstallatie inclusief gebouw	2 stuks	4 stuks
33 kV condensatorbank inclusief gebouw	2 stuks	4 stuks
33 kV aardings-/ distributie transformator	2 stuks	4 stuks
Centraal Diensten Gebouw	1 stuks	1 stuks
In- en uitgaande hoogspanningskabels (220/380 kV)	2 x 220 kV 2 x 380 kV	4 x 220 kV 4 x 380 kV

De (indicatieve) afmetingen van de gebouwen zijn:

- Centraal dienstengebouw (Central Service building): ca. L55 x W16 x H4,5 meter (1 gebouw);
- Transformatorgebouw: ca. L50 x W13 x H9,5 meter (2 gebouwen);
- 33 kV gebouwen: ca. L35 x W12 x H6,5 meter (2 gebouwen);
- Bay houses: ca. L14 x W7 x H4,5 meter (1 gebouw).

Andere hoogtes zijn als volgt:

- De hoogste installaties zijn de bliksempieken die 24 meter boven maaiveld uitsteken;
- Naast de bliksempieken is de hoogste installatie maximaal 13-15 meter boven maaiveld.

Indien er twee transformatorstations op verschillende locaties gerealiseerd dienen te worden, zijn de onderdelen voor beide stations 3,5 ha. De locatie van het transformatorstation mag in principe niet al te ver weg liggen van het 380 kV-station waar de aansluiting op het hoogspanningsnet gaat plaatsvinden. Voor de twee aparte

transformatorstations kan het benodigde oppervlak ook afnemen indien de afstand tot de aansluiting op het hoogspanningsnet en de vorm van de locatie gunstig zijn (TenneT, 2017).

Op een aantal plekken is minder ruimte nodig worden, bijvoorbeeld doordat er maar één dienstgebouw hoeft te worden gerealiseerd en enkele wegen op het terrein voor beide transformatorstations gebruikt kunnen worden. Indien de vorm van de locatie en de afstand tot de aansluiting op het hoogspanningsnet gunstig zijn, kan het oppervlak afnemen.

4.3 Fotovisualisaties

Om de ruimtelijke invloed van de transformatorstationslocaties op de omgeving te bepalen, is gewerkt met een ruimtelijk 3D model en fotovisualisaties. Fotovisualisaties zijn foto's van het huidige landschap, met daarin gemonteerd een 3D model van het transformatorstation. Op deze wijze kan de situatie voor en na de aanleg herkenbaar in beeld gebracht worden.

De locaties en kijkrichting van de visualisaties zijn bepaald op basis van een bureaustudie (kaartanalyse) en tijdens het gebiedsbezoek. Er is uitgegaan van herkenbare en representatieve locaties in de omgeving, van waaruit het gebied wordt waargenomen (zoals dijken en doorgaande wegen).

Bij de visualisaties is een brandpuntsafstand gehanteerd die overeenkomt met het menselijk oog. Door de gekozen uitsnede van het beeld is slechts een beperkt deel van de omgeving zichtbaar. De gehanteerde methode geeft weliswaar een statisch, maar realistisch beeld.

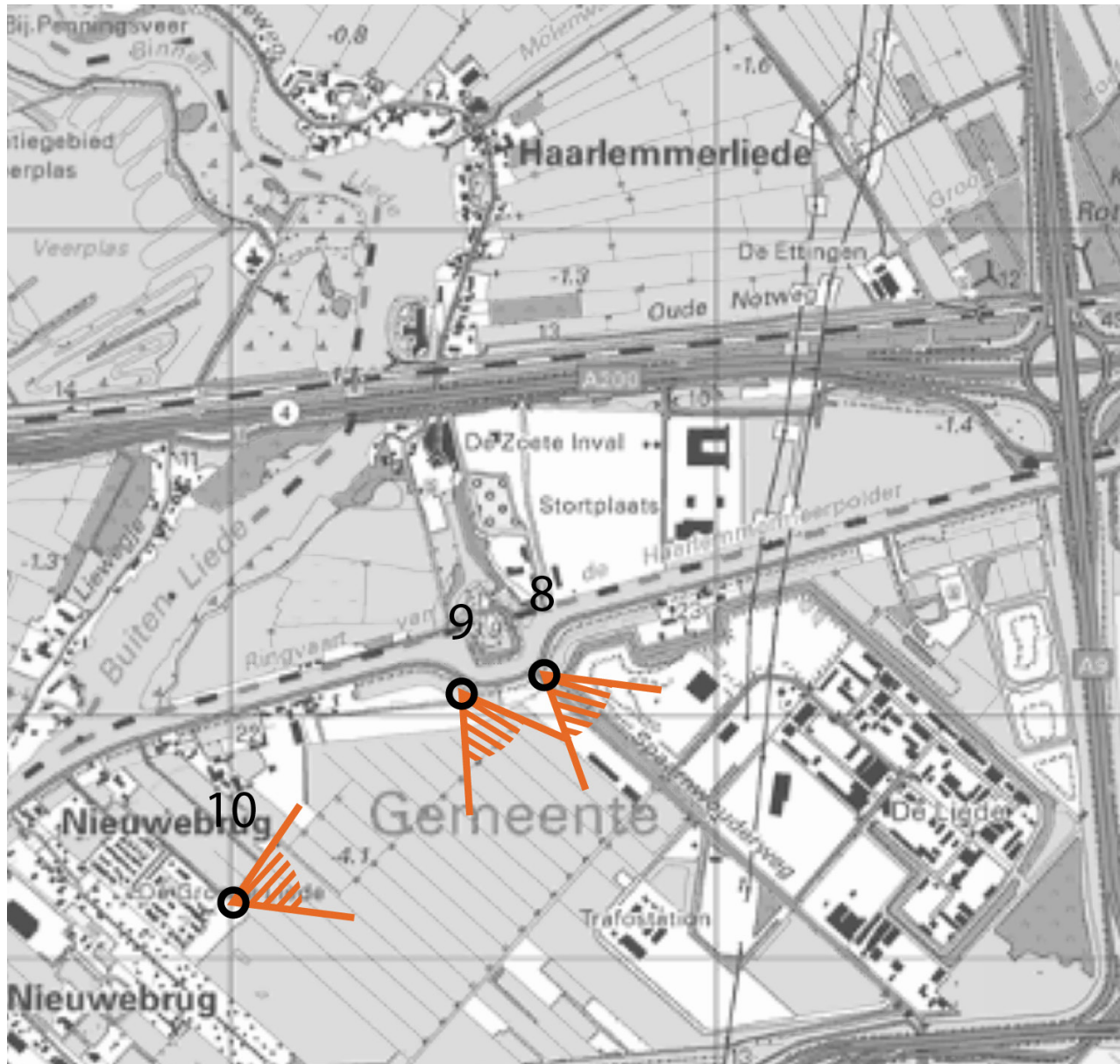
In totaal zijn vanuit tien standpunten visualisaties gemaakt (zeven bij Beverwijk en drie bij Vijfhuizen). Een overzicht van de standpunten met nummer en kijkrichting zijn opgenomen in Figuur 19 en 20. De beelden van huidige situatie en de transformatorstationslocaties zijn op de volgende pagina's naast elkaar gezet per locatie, zodat vergelijking mogelijk is.

STANDPUNTEN VISUALISATIES BEVERWIJK



Figuur 19 Overzichtskaart standpunten visualisaties Beverwijk

STANDPUNTEN VISUALISATIES VIJFHUIZEN



Figuur 20 Overzichtskaart standpunten visualisaties Vijfhuizen



Standpunt 1 Beverwijk Bazaar - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Beverwijk Bazaar vanuit oostelijke richting, op de voorgrond het bestaande hoogspanningsstation op het bedrijventerrein Kagerweg in Beverwijk.





Standpunt 1 Beverwijk Bazaar - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Beverwijk Bazaar.



Standpunt 2 Beverwijk Bazaar - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Beverwijk Bazaar vanuit noordoostelijke richting, op de voorgrond de Rijksweg A9 bij de afslag Beverwijk Bazaar.





Standpunt 2 Beverwijk Bazaar - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Beverwijk Bazaar.



Standpunt 3 Beverwijk Kagerweg - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Beverwijk Kagerweg vanuit oostelijke richting, op de voorgrond de Liniewal Aagtendijk – Zuidwijkermeer.





Standpunt 3 Beverwijk Kagerweg - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Beverwijk Kagerweg.



Standpunt 4 Beverwijk Kagerweg - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Beverwijk Kagerweg, gelegen in de Wijkermeerpolder, vanuit noordoostelijke richting, gelegen.

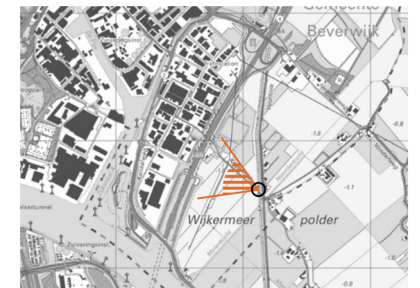




Standpunt 4 Beverwijk Kagerweg - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Beverwijk Kagerweg.



Standpunt 5 Beverwijk Kagerweg - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Beverwijk Kagerweg vanuit oostelijke richting, met op de voorgrond de Wijkermeerpolder en op de achtergrond de Rijksweg A9 en het bedrijventerrein Kagerweg in Beverwijk.





Standpunt 5 Beverwijk Kagerweg - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Beverwijk Kagerweg.



Standpunt 6 Beverwijk Kagerweg - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Beverwijk Kagerweg vanuit zuidoostelijke richting, met op de voorgrond de Wijkermeerpolder en op de achtergrond de Rijksweg A9.





Standpunt 6 Beverwijk Kagerweg - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Beverwijk Kagerweg.



Standpunt 7 Beverwijk Kagerweg - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Beverwijk Kagerweg vanuit zuidwestelijke richting, met op de voorgrond de Wijkermeerpolder en op de achtergrond de Rijksweg A9.





Standpunt 7 Beverwijk Kagerweg - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Beverwijk Kagerweg.



Standpunt 8 Vijfhuizen - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Vijfhuizen vanuit zuidwestelijke richting, met zicht op bedrijventerrein De Liede en het bestaande hoogspanningsstation.





Standpunt 8 Vijfhuizen - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Vijfhuizen.



Standpunt 9 Vijfhuizen - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Vijfhuizen vanuit westelijke richting vanaf de Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder.





Standpunt 9 Vijfhuizen - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Vijfhuizen.



Standpunt 10 Vijfhuizen - Zicht op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation Vijfhuizen vanuit zuidwestelijke richting, met op de voorgrond de Haarlemmermeerpolder en op de achtergrond het bestaande hoogspanningsstation bij bedrijventerrein De Liede.





Standpunt 10 Vijfhuizen - Visualisatie van het effect van het nieuwe transformatorstation Vijfhuizen.

5 EFFECTBEOORDELING



5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de mogelijke effecten van de locatiealternatieven op de uitzonderlijke universele waarde van de SvA beschreven en beoordeeld. De effecten worden eerst beoordeeld volgens het criterium 'schaal en ernst van de verandering', waarbij de schaal en ernst van de verandering wordt beoordeeld ten opzichte van de integriteit en authenticiteit van de kernkwaliteiten (hoofdverdedigingslijn, watermanagementsysteem, militair systeem) op het schaalniveau van het plangebied. Daarna volgt het criterium 'omvang van het effect', waarbij de totale omvang van het effect wordt beoordeeld op het schaalniveau van de hele SvA. Als laatste wordt een inschatting gemaakt van het risico op aantasting van de OUV en kans op verlies van de Werelderfgoedstatus. De gevoeligheden die hierbij een rol spelen worden benoemd.

5.2 Locatie Beverwijk Bazaar

Tabel 4 Beoordeling Beverwijk Bazaar

Alternatief	Integriteit	Authenticiteit	Totale omvang
Hoofdverdedigingslijn	Geen verandering (0)	Geen verandering (0)	Neutraal effect (0)
Watermanagementsysteem	Geen verandering (0)	Geen verandering (0)	Neutraal effect (0)
Militair systeem	Geen verandering (0)	Geen verandering (0)	Neutraal effect (0)
TOTAAL	Geen verandering (0)	Geen verandering (0)	Neutraal effect (0)

Schaal en ernst van de verandering

Integriteit

In het plangebied zijn geen elementen van de hoofdverdedigingslijn aanwezig. De gaafheid en compleetheid van de hoofdverdedigingslijn verandert niet. De openheid van het gebied, voortkomend uit het inundatieveld (watermanagementsysteem) en de verboden kringen rondom Fort aan de St. Aagtendijk (militair systeem), zijn in de huidige situatie, als onderdeel van een bedrijventerrein, niet meer gaaf. Er treedt ten opzichte van de referentiesituatie geen verandering op in de integriteit van het watermanagementsysteem en het militair systeem.

Authenticiteit

De hoofdverdedigingslijn is niet meer zichtbaar in het plangebied door de doorsnijding van de A9, de context is reeds aangetast. De kenmerkende openheid van het inundatieveld en de verboden kringen rondom Fort aan de St. Aagtendijk is niet meer herkenbaar, omdat de locatie bestemd is tot bedrijventerrein en al verhard is in de huidige situatie: het watermanagementsysteem en het militair systeem zijn niet meer herkenbaar. De positionering, materiaalgebruik, functie en gebruik (agrarisch) zijn niet meer origineel. De context van het militair systeem is al gewijzigd door de doorsnijding van infrastructuur, waardoor de relatie tussen Fort aan de St. Aagtendijk en de liniewal en tussen het fort en de open verboden kringen is verdwenen. Er treden ten opzichte van de referentiesituatie (inclusief autonome ontwikkeling bedrijventerrein) geen verdere veranderingen op in de authenticiteit van de kernkwaliteiten.

Omvang van het effect

Het locatiealternatief ligt in het westelijk front van de SvA. Dit deel van de SvA werd gekenmerkt door een relatief smal inundatiegebied als gevolg van de nabijgelegen hoge duinen. Daarom is hier een liniewal aangelegd als tweede verdedigingslijn. Dit deel van de SvA is altijd al kwetsbaar geweest door een tekort aan ruimte en door de aanwezigheid van infrastructuur, wat de verdediging verzwakte. Het Noordzeekanaal vormt het grootste access en was door de directe verbinding met Amsterdam zeer belangrijk om te verdedigen. De forten rondom het plangebied speelden daarin een grote rol.

De stedelijke druk in het gebied is hoog. Het westelijk front is door de krappe ruimte, toen en nu, zeer kwetsbaar. De bouw van het transformatorstation op het bestaande bedrijventerrein van Beverwijk ten westen van de A9, dat de herkenbaarheid van het smalle inundatiegebied in het westelijk front van de SvA reeds heeft aangetast, wordt niet als een bedreiging gezien voor het behoud van kernkwaliteiten van het erfgoed op de schaal van het de gehele SvA. Er treedt geen effect op (Tabel 4).

5.3 Locatie Beverwijk Kagerweg

Tabel 5 Beoordeling Beverwijk Kagerweg

Alternatief	Integriteit	Authenticiteit	Totale impact
Hoofdverdedigingslijn	Geen verandering (0)	Grote verandering (3)	Groot effect (3)
Watermanagementsysteem	Matige verandering (2)	Grote verandering (3)	Groot effect (3)
Militair systeem	Matige verandering (2)	Grote verandering (3)	Groot effect (3)
TOTAAL	Matige verandering (2)	Grote verandering (3)	Groot effect (3)

Schaal en ernst van de verandering

Integriteit

In het plangebied zijn geen elementen van de hoofdverdedigingslijn aanwezig. De gaafheid en compleetheid van de hoofdverdedigingslijn verandert niet.

Het watermanagementsysteem (poldersysteem) is al niet meer gaaf, want een deel van het inundatieveld is al bebouwd, namelijk het deel van de Wijkermeerpolder ten westen van de A9. De integriteit van het systeem wordt verder aangetast door bebouwing van het (bestaande) transformatorstation in het restant van het inundatieveld. De schaal van de (nieuwe) ingreep in relatie tot het overgebleven deel van het inundatieveld is beoordeeld als een merkbare/ matige verandering.

De verboden kringen rondom Fort aan de St. Aagtendijk is in de huidige situatie al niet meer gaaf, maar de verboden kringen rondom de liniewal is nog zeer gaaf. De verboden kringen worden verder aangetast door permanente bebouwing van het transformatorstation. Dit is beoordeeld als een matige verandering ten aanzien van de integriteit van het militair systeem.

Authenticiteit

Het bestaande bedrijventerrein en de A9 zijn al dominant aanwezig in het gebied. Door de hoogte en massa van de installaties en gebouwen van het transformatorstation, vormt deze een dominante structuur in de open ruimte. Door de ligging van het transformatorstation ten opzichte van de liniewal, wordt de hoofdverdedigingslijn minder herkenbaar in het landschap. De context en relatieve positie van de hoofdverdedigingslijn wijzigt doordat de open ruimte van de polder rondom de liniewal kleiner wordt. De bebouwing komt dicht op de dijk te liggen in de open ruimte. Hierdoor is de relatie/ samenhang tussen de dijk en de open ruimte nog wel aanwezig, maar moeilijker te duiden door een opgaand element in de ruimte. In de open ruimte hebben alle opgaande elementen een aanzienlijk effect, waarbij het onderscheid in schaal van verandering tussen 1 station of 2 stations niet onderscheidend is. Het station komt prominent in de open ruimte te liggen en sluit niet aan op het bestaande bedrijventerrein. De verandering op de authenticiteit van de hoofdverdedigingslijn door het transformatorstation is beoordeeld als groot.

Het inundatieveld de Wijkermeerpolder is in de huidige vorm niet meer origineel door de aanleg van de A9 en de ontwikkeling van het bedrijventerrein bij Beverwijk. De A9 vormt een scherpe grens tussen het stedelijk en landelijk gebied (polder) en is door de aarden wal met begeleidende beplanting beperkt zichtbaar. De recent gebouwde hoogspanningsmasten en het opstijppunt zijn zichtbaar in de Wijkermeerpolder. De openheid van de polder, als gevolg van de verboden kringen en het inundatieveld, is echter nog aanwezig. Het transformatorstation is een nieuw opgaand element in de open polder. De scherpe grens tussen stedelijk gebied ten westen van de A9 en het open gebied ten oosten van de A9 vertroebelt door de locatie

van het transformatorstations. De groene rand van de polder wordt onderbroken. Daarbij volgt het station de vorm van de verkaveling en de tochten niet, deze worden doorbroken en zijn minder goed herkenbaar. De verandering van het voornemen op de authenticiteit van het watermanagementsysteem is beoordeeld als groot.

De verboden kringen rondom Fort aan de St. Aagtendijk en de liniewal, die de openheid van de polder versterken, worden (verder) aangetast door een opgaand element. De verboden kringen, het fortcomplex en de liniewal zijn samenhangende onderdelen van het militair systeem van de SvA. De zone langs de dijk blijft vrij, het station komt te liggen te midden van de driehoek tussen Fort aan de St. Aagtendijk, Fort bij Velsen en Fort Zuidwijkermeer. De driehoek is in omvang kleiner dan de historische situatie, maar in vorm nog gelijk. Door de grote schaal en massa is het transformatorstation dominant aanwezig in de polder. De beleving van de open ruimte van het resterende deel van de polder vermindert. De historische functie van de polder (akkerland) verandert in een industriële functie ten behoeve van transport van energie.

Concluderend kan gezegd worden dat het transformatorstation de oorspronkelijke positie, beleving, vorm en gebruik van de verboden kringen, hier herkenbaar als open polder met de functie akkerland, permanent verandert. Deze verandering op de authenticiteit van het militair systeem is groot.

Omvang van het effect

Het locatiealternatief ligt in het westelijk front van de SvA. Dit deel van de SvA werd gekenmerkt door een relatief smal inundatiegebied als gevolg van de nabijgelegen hoge duinen. Daarom is hier een liniewal aangelegd als tweede verdedigingslijn. Dit deel van de SvA is altijd al kwetsbaar geweest door een te kort aan ruimte en infrastructuur, wat de verdediging verzwakte. Het Noordzeekanaal vormt het grootste access en was door de directe verbinding met Amsterdam zeer belangrijk om te verdedigen. De forten rondom het plangebied speelden daarin een grote rol.

Door het laatste resterende inundatieveld verder te bebouwen wordt het smalle deel van de SvA nog minder goed herkenbaar. Er treedt geen fysieke aantasting op van wezenlijke onderdelen van de SvA. Het negatieve effect komt voort uit verstoring van kenmerken zoals openheid, herkenbaarheid van de hoofdverdedigingslijn, vertroebeling van het contrast tussen verstedelijkt gebied en open gebied van de verboden kringen rondom de hoofdverdedigingslijn. De A9 vormt een duidelijke grens tussen bebouwd en open gebied. Deze grens wordt door de bouw van het station op deze locatie verder opgeschoven naar het oosten, in de open ruimte. Het station kent slechts een beperkte mate van transparantie door de gebouwen en de geluidswerende voorzieningen op de locatie zelf, het komt hierdoor massief over. Het effect van verdichting van de open ruimte is groot door de omvang en massa van het transformatorstation (Tabel 5).

5.4 Locatie Vijfhuizen

Tabel 6 Beoordeling Vijfhuizen

Alternatief	Integriteit	Authenticiteit	Totaal
Hoofdverdedigingslijn	Geen verandering (0)	Geringe verandering (1)	Gering effect (1)
Watermanagementsysteem	Geen verandering (0)	Geen verandering (0)	Neutraal effect (0)
Militair systeem	Geen verandering (0)	Matige verandering (2)	Gering effect (1)
TOTAAL	Geen verandering (0)	Gering verandering (1)	Gering effect (1)

Schaal en ernst van de verandering

Integriteit

De hoofdverdedigingslijn is gaaf in de vorm van de Ringdijk en Ringvaart van de Haarlemmermeer. Het locatiealternatief ligt niet aan de hoofdverdedigingslijn en verandert niets aan de gaafheid daarvan. Van het watermanagementsysteem en het militair systeem zijn in het plangebied geen kenmerken aanwezig, er treedt geen verandering op ten aanzien van de gaafheid en compleetheid van beide kernkwaliteiten.

Authenticiteit

De hoofdverdedigingslijn ligt in de huidige situatie enigszins verstopt achter huizen en bedrijven en is daardoor vanuit de omgeving minder goed herkenbaar. Toch is de hoofdverdedigingslijn redelijk goed zichtbaar vanuit de polder door de verhoogde ligging van de Ringdijk van de Haarlemmermeer in en door de ligging van Fort aan

de Liede in een bocht van de Ringdijk. Met het station neemt de bebouwing in de open polder toe, hierdoor vermindert het zicht op de hoofdverdedigingslijn en Fort aan de Liede vanuit de polder. Dit is beoordeeld als een geringe verandering van de authenticiteit van de hoofdverdedigingslijn.

Van het watermanagementsysteem zijn in het plangebied geen kenmerken aanwezig, er treedt geen verandering op.

Het militair systeem en de open verboden kringen zijn niet meer goed herkenbaar door het uitdijende bedrijventerrein De Liede, door infrastructuur (N200 en N205) en het recentelijk gebouwde 380 kV-station Vijfhuizen. Hierdoor is de zichtrelatie tussen Fort aan de Liede en Fort Vijfhuizen niet meer aanwezig. De originele situatie rond Fort aan de Liede is gedeeltelijk behouden met de belangrijke zichtlijn op de Haarlemmermeer in het westen en zuiden. Door toenemende bebouwing van het (nieuwe) transformatorstation in de verboden (binnenste) kringen vermindert de beleving van de openheid rondom de Positie aan de Liede (waaronder Fort aan de Liede) en de hoofdverdedigingslijn. Dit is een visueel effect zoals te zien in de visualisaties. De bouw van het transformatorstation in de open ruimte wordt gezien als een matige verandering ten aanzien van de authenticiteit van het militair systeem.

Omvang van het effect

Het locatiealternatief Vijfhuizen aan de binnenzijde van de hoofdverdedigingslijn, in de droogmakerij van de Haarlemmermeer in het (zuid)westfront van de SvA. Dit deel van de SvA staat onder druk door het uitdijende Schiphol, door toenemende infrastructuur en stedelijke uitbreiding van Hoofddorp. Het locatiealternatief ligt nabij de Ringdijk van de Haarlemmermeer, die deels de hoofdverdedigingslijn uitmaakte, en nabij Positie aan de Liede, die werd gevormd door Fort bij Penningsveer, Fort bij de Liebrug en Fort aan de Liede.

De bouw van het transformatorstation op deze locatie, als uitbreiding op het bedrijventerrein De Liede en de bestaande 380 kV-stations, vermindert de openheid van de verboden kringen (militair systeem) en het zicht op de Ringdijk en Fort aan de Liede (hoofdverdedigingslijn)

vanuit de polder in verdere mate. De locatie maakte daarom geen onderdeel uit van het watermanagementsysteem en lag buiten het positievuur dat gericht was op het westen vanaf de Ringdijk. Het gebied maakte onderdeel uit van de veilige binnenzijde van de SvA. De omvang van het effect wordt als gering beschouwd (Tabel 6).

5.5 Samenvatting beoordeling

In de voorgaande paragrafen zijn de mogelijke effecten van de locatiealternatieven op de kernkwaliteiten van de SvA beschreven en beoordeeld. De effecten zijn beoordeeld volgens het criterium 'schaal en ernst van de verandering', waarbij de schaal en ernst van de verandering wordt beoordeeld ten opzichte van de integriteit en authenticiteit van de kernkwaliteiten (hoofdverdedigingslijn, watermanagementsysteem, militair systeem) op het schaalniveau van het plangebied. Daarna volgde het criterium 'omvang van het effect', waarbij de totale omvang van het effect wordt beoordeeld op het schaalniveau van de hele SvA. Hieronder volgt een samenvatting van de effectbeoordeling.

Het effect van het transformatorstation op de locatie Beverwijk Bazaar is ten opzichte van de referentiesituatie, neutraal beoordeeld. Op de locatie van Beverwijk Bazaar zijn in de huidige situatie de kernkwaliteiten van de SvA niet meer gaaf en herkenbaar door de aanleg van de snelweg A9 en de ontwikkeling van het bedrijventerrein ten westen van de snelweg vanaf de jaren negentig. De autonome ontwikkeling is een bedrijventerrein, het terrein is al bestemd. De openheid van het gebied, als kenmerk van het inundatieveld en de verboden kringen rondom Fort aan de St. Aagtendijk, is reeds aangetast. Een transformatorstation op deze locatie heeft geen verdere negatieve verandering in de integriteit en authenticiteit van de kernkwaliteiten van de SvA.

Transformatorstationslocatie Beverwijk Kagerweg ligt aan de rand van de open ruimte van de Wijkermeerpolder, tevens het laatste open deel van het inundatieveld in het westelijk front van de SvA. Er treedt een negatief effect op door de omvang, hoogte en bouwmasa van het transformatorstation op deze locatie. Het negatieve effect

komt voort uit aantasting van de kenmerken openheid van de verboden kringen rondom de hoofdverdedigingslijn, herkenbaarheid van de hoofdverdedigingslijn, vertroebeling van het contrast tussen verstedelijkt gebied en de open ruimte van de Wijkermeerpolder. Het effect van verdichting van de open ruimte is groot. Er treedt geen fysieke aantasting op van militaire of waterstaatkundige elementen (forten, dijken, sluisen, etc.). De omvang van het totale effect wordt als groot beoordeeld.

De transformatorstationslocatie Vijfhuizen ligt aan de binnenzijde van de hoofdverdedigingslijn, in de open ruimte van de Haarlemmermeer. De kernkwaliteiten van de SvA zijn deels aangetast door het bestaande bedrijventerrein en de infrastructuur. Er zijn geen autonome ontwikkelingen, de bestemming is agrarisch gebied. De bouw van het transformatorstation op deze locatie, als uitbreiding op het bedrijventerrein De Liede en de aanwezige transformatorstations, vermindert de openheid van de verboden kringen (militair systeem) en het zicht op de Ringdijk en Fort aan de Liede (hoofdverdedigingslijn) vanuit de polder. De omvang van het effect wordt als gering beschouwd.

5.6 Risico-inschatting en gevoeligheden

Onderdeel van de HIA is een inschatting van het risico van aantasting OUV en behoud van de Werelderfgoedstatus (zie ICOMOS Leidraad). Op basis van de effectbeoordeling, expert judgement en ervaringen uit ontwikkelingen bij andere Werelderfgoederen (Land-id en cultuurhistorische projecten, 2015a en 2015b), is een beoordelingsschaal bepaald (zie paragraaf 2.3.3). Hieronder volgt de risico-inschatting, waarbij ook het nut en de noodzaak van de voorgenomen ontwikkeling en gevoeligheden worden benoemd.

De noodzaak van de aanleg van het Net op Zee en de verbinding met het landelijk hoogspanningsnet is hoog in het licht van de transitie naar duurzame energie. De landschappelijke inpassing van de benodigde voorzieningen, met als belangrijkste het transformatorstation, is een lastige opgave. De stedelijke druk in

het gebied rondom de stedelijke kernen van Amsterdam, Haarlem, Beverwijk en vliegveld Schiphol is hoog. Het (zuid)westelijk front is door de krappe ruimte, mede als gevolg van het duingebied, toen en nu, zeer kwetsbaar. Vanwege de druk op de open groene ruimte heeft een locatie in een reeds bebouwd gebied de voorkeur boven een locatie in de open ruimte. Dit heeft ook het minste effect op de context van de SvA, die gekenmerkt wordt door een grote mate van openheid als gevolg van de verboden kringen rond de forten en de liniedijk en als gevolg van het gebruik van polders als inundatievelden.

De realisatie van transformatorstationslocatie Beverwijk Bazaar op een bestaand bedrijventerrein heeft een neutraal effect. De inschatting is dat het voornemen geen risico vormt voor het behoud van de OUV van de Stelling van Amsterdam. Het risico voor instandhouding van het Werelderfgoed is neutraal beoordeeld. Een gevoeligheid daarbij is dat aanpassing van de begrenzing van het Werelderfgoed vanwege eerdere veranderingen in het gebied niet door de UNESCO is geaccepteerd en de ontwikkeling van deze transformatorstationslocatie als nieuwe inbreuk kan worden gezien. Ten opzichte van de referentiesituatie (inclusief autonome ontwikkeling van het bedrijventerrein) zijn er echter geen veranderingen.

In de Wijkmeerpolder is het transformatorstation de eerste grote ontwikkeling aan de oostzijde van de A9. De snelweg vormt een scherpe grens tussen het stedelijk gebied en het open gebied van de polder, het inundatieveld en de verboden kringen rondom de liniewal. De hoogspanningsverbinding is in 2016 aangelegd en vormt een autonome lijn in het landschap, passend bij het bovenregionale karakter van de infrastructuur. Door de bouw van het transformatorstation op deze locatie ontstaat ruimtelijke clustering met de hoogspanningsverbinding. De hoogspanningsverbinding wordt ruimtelijk onderdeel van het transformatorstation en is niet meer als autonome lijn herkenbaar.

De inschatting is dat de bouw van het transformatorstation op zichzelf staand niet zal leiden tot verlies van de Werelderfgoedstatus. Echter, er zijn – naast het transformatorstation - meerdere ontwikkelingen, die stuk voor stuk de kernkwaliteiten in het gebied kunnen aantasten.

Dit geldt met name voor de openheid van het militair systeem en de inundatievelden van het watermanagementsysteem. De cumulatie van deze negatieve effecten vormt een groot (wezenlijk) risico op aantasting van de OUV en mogelijk verlies van de Werelderfgoedstatus. De inschatting is dat de ontwikkeling van de transformatorstationslocatie binnen het Werelderfgoed niet te rechtvaardigen is, zeker wanneer alternatieve locaties beschikbaar zijn.

De realisatie van een transformatorstation op de locatie Vijfhuizen heeft een gering effect op de kernkwaliteiten van de SvA vanwege de reeds aanwezige infrastructuur en bebouwing. De inschatting is dat het voornemen een beperkt risico vormt voor behoud van de OUV en de Werelderfgoedstatus. Het is hierbij van belang alternatieve locaties in de omgeving buiten de SvA beargumenteerd uit te sluiten. Andere voorwaarden kunnen betrekking hebben op de ruimtelijke en landschappelijke inpassing van het station, waarbij een oplossing gezocht wordt waarbij maximaal rekening gehouden wordt met behoud van de OUV. Ook hier is een gevoeligheid dat aanpassing van de begrenzing van het Werelderfgoed vanwege eerdere veranderingen in het gebied niet door de UNESCO is geaccepteerd en de ontwikkeling van deze transformatorstationslocatie als nieuwe inbreuk wordt gezien.

Werelderfgoederen zijn per definitie van zeer hoge en internationale waarde. In principe moet al het mogelijke worden gedaan om de nadelige gevolgen voor de OUV te voorkomen, te minimaliseren of te versterken. Landschappelijke inpassing van het transformatorstation is daarom op elke locatie van belang. In de volgende paragraaf zijn mogelijke mitigerende maatregelen benoemd, waarmee een deel van de effecten kan worden verminderd. De aantasting van openheid en de zichtbaarheid van het nieuwe transformatorstation zijn echter niet of slechts zeer beperkt te mitigeren.

Uiteindelijk kan het toch noodzakelijk zijn een afweging te maken tussen nut van de voorgestelde ontwikkeling en verlies van cultuurhistorische waarden. In dat geval moet het gewicht dat aan de cultuurhistorische waarde wordt toegekend in verhouding staan tot het belang van de gevolgen van de verandering van de plek.

5.7 Mogelijke mitigerende maatregelen

In deze paragraaf zijn mogelijke mitigerende maatregelen benoemd. Het doel van mitigerende maatregelen is de geconstateerde effecten zoveel mogelijk te beperken. Onderstaand overzicht geeft een aanzet voor het onderzoek naar oplossingsrichtingen.

Bij het benoemen van mogelijke mitigerende maatregelen is onderscheid gemaakt naar generieke maatregelen, inrichtingsmaatregelen op de locatie en maatregelen in de omgeving ter versterking van de kernkwaliteiten (compensatie). Tevens zijn (mogelijke) maatregelen gericht op het vergroten van de bekendheid van het Werelderfgoed en het verbeteren van de toegankelijkheid opgenomen.

Het neutraliseren van de effecten van het transformatorstation is niet volledig mogelijk, dit geldt in het bijzonder voor de effecten op openheid en zichtbaarheid. De betekenisvolle inpassing van de transformatorstationslocatie in het landschap is daarmee een ontwerpopgave.

In de verdere uitwerking van de maatregelen en oplossingsrichtingen dient aangesloten te worden op de werkwijze van UNESCO, zoals beschreven in de Leidraad van ICOMOS. Verder is het belangrijk dat projecten en maatregelen passen in het vigerende ruimtelijk beleid van gemeenten Haarlemmermeer en Beverwijk en de Provincie Noord-Holland.

Onderzoeken alternatieven

Locatie Vijfhuizen

- Onderzoeken van locaties op het bedrijventerrein Vijfhuizen of bij de infrastructuur, op afstand van de hoofdverdedigingslijn en buiten verboden kringen.

Generieke inrichtingsmaatregelen op de transformatorstationslocatie

- Optimaliseren van de vorm van de kavel (lay-out), op basis van een integraal ontwerp met landschappelijke inpassing.

- Principes benoemen voor de toegestane hoogte van gebouwen en installaties, bijvoorbeeld massa elementen niet hoger dan de linedijk.
- Visuele onrust beperken door een organiserend principe toe te passen voor gebouwen en installaties, bijvoorbeeld door alle gebouwen aan een zijde te plaatsen.
- Op vergelijkbare wijze zorgvuldig ontwerpen van de ruimte tussen installaties en gebouwen, verhard oppervlak en infrastructuur (op en naar de locatie).
- Beperken van de contrastwerking door het transformatorstation niet kaal in het landschap te leggen, maar de randen zorgvuldig vorm te geven in aansluiting op het landschap in de omgeving, bijvoorbeeld onrust op maaiveld wegnemen door toepassing van aarden wal (plint) of beplanting.
- Beperken van de zichtbaarheid door een ingetogen vormgeving en terughoudend kleurgebruik van gebouwen, installaties en hekwerk en andere opgaande elementen.

Inrichtingsmaatregelen in de omgeving gericht op versterking kernkwaliteiten van de stelling

- Herstel door het inundatieveld (deels) onder water te zetten en zichtbaarheid van het inundatieveld/ watersysteem verbeteren
- Vergroten herkenbaarheid: herstel van de liniewal en herplant volgens historisch beplantingsplan (o.a. knotwilgen)
- Herstel van de zichtlijnen tussen forten en herstel/ vrijmaken van de open ruimte (verboden kringen) rondom de forten en linedijk. Planologische bescherming van de verboden kringen.
- Verbeteren toegankelijkheid en belevingswaarde door het realiseren van recreatieve verbindingen en routes.

Maatregelen gericht op vergroten bekendheid van het Werelderfgoed

- Communicatie en informatie gericht op bewustwording en interpretatie/begrijpen van de geschiedenis, zoals het plaatsen van informatieborden en het organiseren van activiteiten.

6 OPLOSSINGSRICHTINGEN



De verwachting is dat ontwikkelingen met een gering effect onder bepaalde voorwaarden door UNESCO acceptabel kunnen worden binnen het Werelderfgoed. Ontwikkelingen met een matig effect zullen mogelijk niet te rechtvaardigen zijn, alleen onder strenge voorwaarden (nee tenzij).

De voorwaarden zijn:

- Nut en noodzaak van de beoogde ingreep aantonen;
- Andere alternatieve opties beargumenteerd (zwaarwegend belang) uitsluiten;
- Afstemming met ICOMOS om te komen tot een inpassing die maximaal rekening houdt met het behoud van de OUV.

Ontwikkelingen met een groot en zeer groot effect betekenen een wezenlijk/fundamenteel risico voor het Werelderfgoed. De inschatting is dat deze ontwikkelingen voor UNESCO in principe niet te rechtvaardigen zijn binnen het Werelderfgoed, zeker wanneer andere opties beschikbaar zijn (Land-id en cultuurhistorische projecten, 2015a en 2015b).

BIBLIOGRAFIE



Literatuur en studies

- Boosten, M., Jansen, P., Borkent, I., 2013. Beplantingen op verdedigingswerken, Utrecht, Stichting Matrijs.
- Goudeau, J. en B. Rodenburg, 1997. Geniedijk Haarlemmermeer, Historische beplantingen Stelling van Amsterdam. Haarlem: provincie Noord-Holland.
- H+N+S Landschapsarchitecten, Ro&Ad Architecten en RELocal, 2017. Energielinie. Erfgoed in transitie.
- Land-id en cultuurhistorische projecten, 2015a. Werelderfgoed Stelling van Amsterdam. Heritage Impact Assessment Opstelsterrein nabij Uitgeest. In opdracht van ProRail.
- Land-id en Cultuurhistorische projecten, 2015b. Werelderfgoed Stelling van Amsterdam. Heritage Impact Assessment Verbinding A8-A9. In opdracht van de Provincie Noord-Holland.
- Land-id, 2016. Landschappelijke analyse en -karakterisering Stelling van Amsterdam en Nieuwe Hollandse Waterlinie. Bijlage bij: Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2017. Nominatiedossier Nieuwe Hollandse Waterlinie uitbreiding Stelling van Amsterdam.
- Landschap Noord-Holland, 2009. 'Bomen' op de Stelling van Amsterdam. Verslag van het symposium op 2 april 2009. Heiloo.
- Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2017. Managementplan Stelling van Amsterdam en Nieuwe Hollandse Waterlinie. Samen Sterker! Deel 3 Stelling van Amsterdam. Utrecht.
- Provincie Noord-Holland, 2008. Provinciaal Beeldkwaliteitsplan Stelling van Amsterdam. Door DHV bv en Feddes/Olthof landschapsarchitecten bv.
- Vesters, P. (red.), 2003. De Stelling van Amsterdam, Harnas voor de hoofdstad. Utrecht, Stichting Matrijs.

Wetgeving en beleidsdocumenten

- Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (BARRO), 2011. Artikel 2.13. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde. Bijlage 10 kernkwaliteiten van de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.
- Erfgoedwet, 2016. Hoofdstuk 4. Bescherming van erfgoed.
- Gemeente Beverwijk, 2009. Structuurvisie 2015+.
- Gemeente Haarlemmermeer. Erfgoednota 'Erfgoed op de kaart' (2011) en Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 (2012) en Visie op de Geniedijk (2009).
- Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 2012. Structuurvisie 2035.
- ICOMOS, 1996. Advisory Body Evaluation: Amsterdam Defenses / Justification by the State Party (No 759). (<http://whc.unesco.org/en/list/759/documents/>).
- ICOMOS, 2011. De Leidraad voor Heritage Impact Assessments inzake culturele werelderfgoederen.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2011. Visie Erfgoed en Ruimte, Kiezen voor Karakter.
- Provincie Noord-Holland. Leidraad Landschape en Cultuurhistorie (2010), Provinciaal Ruimtelijke Verordening (2017) en Structuurvisie 2040 (2011).
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013. (Retrospective) Statement of Outstanding Universal Value Defence Line of Amsterdam, The Netherlands.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2017. 'Proposal for a minor modification to the boundary of the
- Stuurgroep Visie Noordzeekanaalgebied, 2014. Visie Noordzeekanaalgebied 2040. Duurzame ontwikkeling van een economische motor. Opgesteld in samenwerking met Urhahn Urban Design.

UNESCO, 1996. World Heritage Committee, twentieth session Merida, Mexico: The Defence line of Amsterdam 759 (WHC-96/CONF.201/9).

UNESCO, 1972. Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage.

UNESCO, 2016. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention (WHC.16/01).

Project Hollandse Kust (noord)

Ministerie van Economische Zaken, 2017. Conceptnotitie reikwijdte en detailniveau kavel V (en eventueel innovatiekavel VI) windenergiegebied Hollandse Kust (noord). Maart 2017.

TenneT TSO B.V., 2017. Typical Method Statement Installation HKN. Overview of the possible installation methods of the HKN offshore grid. 13. Land station (Versie 0.4, September 25, 2017).

Websites

Erfgoedmonitor: <https://erfgoedmonitor.nl/de-kringenwet-van-1853-ingetrokken-1963>.

Landschap Noord-Holland: <https://www.landschapnoordholland.nl/terrein/fort-zuidwijkermeer>.

Monumenten.nl: [https://www.monumenten.nl/monument/47846 Fort Velsen](https://www.monumenten.nl/monument/47846-Fort-Velsen).

Programmabureau Stelling van Amsterdam, kaartviewer Stelling van Amsterdam: <https://maps.noord-holland.nl/sva/desk.htm>.

Rijksmonumentenregister: <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

Stelling van Amsterdam Unesco Werelderfgoed: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl>.

BIJLAGEN



Bijlage 1 ICOMOS Richtlijnen

1. Beoordeling van de effecten

(uit: ICOMOS Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties)

Impact Grading	Archaeological attributes	Built heritage or Historic Urban Landscape attributes	Historic landscape attributes Intangible	Cultural Heritage attributes or Associations
No change	No change.	No change to fabric or setting.	No change to elements, parcels or components; no visual or audible changes; no changes in amenity or community factors.	No change
Negligible	Very minor changes to key archaeological materials, or setting.	Slight changes to historic building elements or setting that hardly affect it.	Very minor changes to key historic landscape elements, parcels or components; virtually unchanged visual effects; very slight changes in noise levels or sound quality; very slight changes to use or access; resulting in a very small change to historic landscape character.	Very minor changes to area that affect the ICH activities or associations or visual links and cultural appreciation.
Minor	Changes to key archaeological materials, such that the resource is slightly altered. Slight changes to setting.	Change to key historic building elements, such that the asset is slightly different. Change to setting of an historic building, such that it is noticeably changed.	Change to few key historic landscape elements, parcels or components; slight visual changes to few key aspects of historic landscape; limited changes to noise levels or sound quality; slight changes to use or access; resulting in limited change to historic landscape character.	Changes to area that affect the ICH activities or associations or visual links and cultural appreciation.

Moderate	<p>Changes to many key archaeological materials, such that the resource is clearly modified.</p> <p>Considerable changes to setting that affect the character of the asset.</p>	<p>Changes to many key historic building elements, such that the resource is significantly modified.</p> <p>Changes to the setting of an historic building, such that it is significantly modified.</p>	<p>Change to many key historic landscape elements, parcels or components; visual change to many key aspects of the historic landscape; noticeable differences in noise or sound quality;</p> <p>considerable changes to use or access; resulting in moderate changes to historic landscape character.</p>	<p>Considerable changes to area that affect the ICH activities or associations or visual links and cultural appreciation.</p>
Major	<p>Changes to attributes that convey OUV of WH properties.</p> <p>Most or all key archaeological materials, including those that contribute to OUV such that the resource is totally altered.</p> <p>Comprehensive changes to setting.</p>	<p>Change to key historic building elements that contribute to OUV, such that the resource is totally altered.</p> <p>Comprehensive changes to the setting.</p>	<p>Change to most or all key historic landscape elements, parcels or components; extreme visual effects; gross change of noise or change to sound quality; fundamental changes to use or access; resulting in total change to historic landscape character unit and loss of OUV.</p>	<p>Major changes to area that affect the ICH activities or associations or visual links and cultural appreciation.</p>

2. Inhoud Heritage Impact Assessment.

De rapportage moet het uitgangsmateriaal opleveren voor duidelijke, transparante en praktische besluitvorming. De mate van detail is afhankelijk van de site en de voorgestelde veranderingen. De Statement of OUV staat centraal bij de beoordeling van de effecten en risico's voor de site.

Het rapport moet het volgende bevatten:

Officiële naam van het werelderfgoed

De geografische coördinaten

Datum van plaatsing op de Werelderfgoedlijst

Datum van het CHER-rapport

Naam van de organisatie(s) of afdeling(en) die het CHER-rapport heeft/hebben opgesteld,

Opdrachtgever

Informatie over eventuele externe toetsing of peer review

Hoofdpijnen van de inhoud:

3. Niet-technische samenvatting – moet alle kernpunten bevatten en op zichzelf staan.

4. Inhoud

5. Inleiding

6. Methodiek

- Gegevensbronnen
- Gepubliceerde werken
- Niet-gepubliceerde rapporten
- Databases
- Veldonderzoek
- Methodiek van de effectrapportage

- Reikwijdte van de effectrapportage
- Beoordeling van de rijkdom van het erfgoed
- Beoordeling van de ernst van bepaalde effecten en veranderingen
- Beoordeling van de totale impact
- Afbakening van het rapportagegebied

7. Geschiedenis en beschrijving van de site

De kern van dit hoofdstuk wordt gevormd door de Statement of OUV en een beschrijving van de kernkwaliteiten en de kenmerken die bijdragen tot de verklaringen van authenticiteit en integriteit. Daarnaast moet in dit hoofdstuk worden ingegaan op nationaal of lokaal beschermde en niet beschermde sites, monumenten of structuren. Er moet een beschrijving worden gegeven van de historische ontwikkeling en het karakter van het rapportagegebied: het historische landschap met de bijbehorende inrichtingspatronen, begrenzingen en nog bestaande historisch-landschappelijke en cultuurhistorische elementen. Ook moet worden ingegaan op de staat van het geheel, individuele kenmerken en onderdelen, fysieke kenmerken, gevoelige zichtlijnen en eventuele materiële associaties die met de kenmerken samenhangen. Het accent moet met name liggen op de bedreigde onderdelen, maar ook het geheel moet worden beschreven.

8. Beschrijving van de voorgestelde veranderingen of ontwikkelingen

9. Beoordeling en evaluatie van totale impact van de voorgestelde veranderingen

In dit gedeelte gaat het om de specifieke veranderingen en de effecten daarvan op de kernkwaliteiten en andere cultuurhistorische kenmerken. Het moet een beschrijving en beoordeling bevatten van de directe of indirecte effecten – waaronder fysieke, visuele of geluidseffecten – op afzonderlijke kernkwaliteiten, cultuurhistorische kenmerken of elementen, associaties en op het geheel. De effecten op de OUV moeten worden geëvalueerd door de effecten op de kernkwaliteiten van de site te beoordelen. Daarbij moet worden

gekeken naar alle effecten op alle kenmerken; er is professioneel inzicht nodig om de informatie te presenteren op een wijze die zinvol is voor de besluitvorming. Ook moet een beoordeling worden gegeven van de totale omvang van de effecten (totale impact) van de ontwikkelings- of veranderingsvoorstellen op de afzonderlijke kernkwaliteiten en op het werelderfgoed als geheel. Daarbij kan het nodig zijn om ook een beoordeling op te nemen van de impact die de veranderingen zouden kunnen hebben op de lokale, nationale en internationale perceptie van de site.

10. Maatregelen om effecten te vermijden, te beperken, op te vangen of te compenseren (mitigerende maatregelen). Daarbij gaat het om zowel algemene als specifiek op het erfgoed afgestemde maatregelen, te weten:

- Noodzakelijke maatregelen voorafgaand aan de ontwikkeling of verandering (zoals archeologische opgravingen);
- Noodzakelijke maatregelen tijdens de aanleg- of veranderingsfase (zoals toezicht op of fysieke bescherming van het erfgoed);
- Maatregelen tijdens de exploitatie van een voorgestelde verandering of ontwikkeling (zoals informatie- of toegankelijkheidsmaatregelen, bewustwording, voorlichting, reconstructievoorstellen);
- Voorstellen voor de verspreiding van informatie, kennis of ervaring die men heeft verkregen als gevolg van de HIA en eventueel gedetailleerd bureau-, veld- of wetenschappelijk onderzoek.

11. Samenvatting en conclusies, waaronder:

- Een duidelijke uiteenzetting van de effecten op de uitzonderlijke universele waarde van het werelderfgoed en de integriteit en authenticiteit daarvan;
- Het risico voor de status als werelderfgoed;
- Eventuele positieve effecten, inclusief meer kennis en inzicht en bewustwording.

12. Bibliografie

13. Verklarende woordenlijst

14. Verantwoording en colofon

15. Illustraties en foto's van bijvoorbeeld:

- Locatie en omvang van betreffende sites, inclusief bufferzones
- Afgebakend rapportagegebied
- Ontwikkelingsproject of veranderingsvoorstel
- Visuele of zichtbaarheidsanalyses
- Mitigerende maatregelen
- Belangrijkste sites en zichtlijnen

16. Bijlagen met detailgegevens, bijvoorbeeld:

- Tabellen met afzonderlijke sites of elementen, korte beschrijving en overzicht van effecten
- Bureauonderzoek
- Rapporten van veldonderzoek (geofysisch onderzoek, proefevaluatie, opgravingen e.d.)
- Wetenschappelijk onderzoek
- Lijst van geraadpleegde instanties en de verstrekte adviezen
- Startnotitie

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

T. +31 (0)88 4261 144

[arcadis.com](https://www.arcadis.com)

