



PROVINCIE ■ UTRECHT

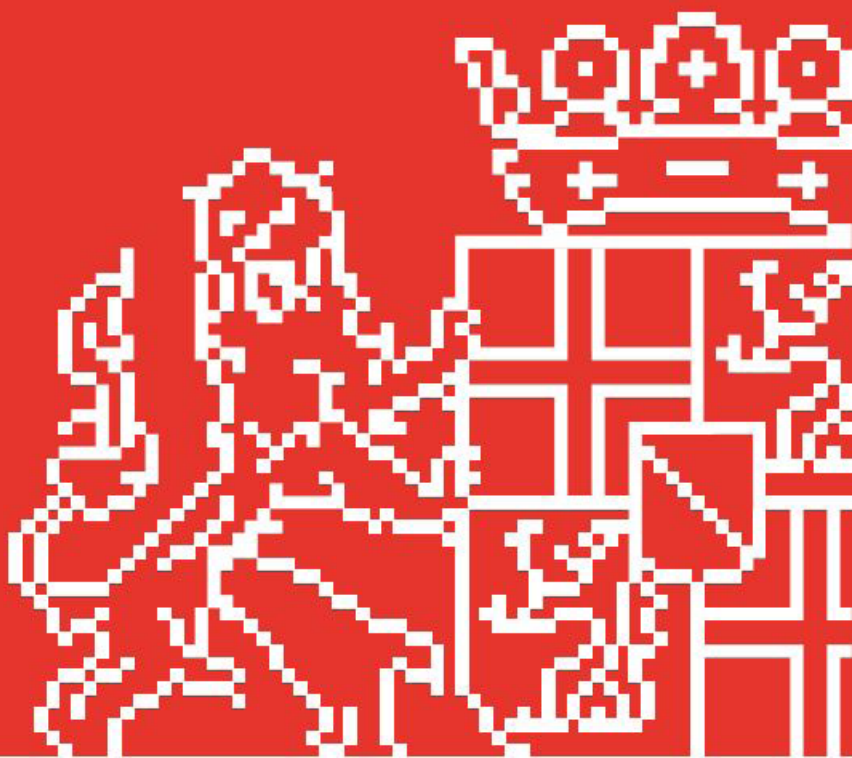
GEBIEDSANALYSE KERNKWALITEITEN HOLLANDSE WATERLINIES

KERNKWALITEITEN, UITGANGSPUNTEN
EN ONTWIKKELINGSRICHTING
LAAGRAVEN



COLOFON

Uitgave:	Provincie Utrecht
Auteur(s):	Feddes/Olthof landschapsarchitecten i.s.m. Marinus Kooiman Cultuurhistorische Projecten
Afbeelding titelpagina:	Fort de Batterijen (bron: events.nl)
Status:	Definitief
Versiedatum:	November 2022



INHOUDSOPGAVE

- 1. INLEIDING**
 - 1.1 Aanleiding en doel
 - 1.2 Werkwijze en methodiek
- 2. KARAKTER VAN HET GEBIED**
 - 2.1 Huidige situatie
 - 2.2 Landschappelijke karakteristiek
- 3. DE HOLLANDSE WATERLINIES, OUV EN KERNKWALITEITEN**
 - 3.1 Werking van het systeem
 - 3.2 Kernkwaliteiten op basis van de OUV
- 4. NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE OMGEVING UTRECHT**
 - 4.1 Utrecht en de NHW
 - 4.2 Linielandschap Omgeving Utrecht
 - 4.3 Kernkwaliteiten Omgeving Utrecht
- 5. KERNKWALITEITEN VREESWIJK - EILAND VAN SCHALKWIJK**
 - 5.1 Laagraven en de NHW
 - 5.2 Ruimtelijke dynamiek na WOII
 - 5.3 Hoofdlijn liniekenmerken Laagraven
 - 5.4 Kernkwaliteiten Laagraven
- 6. UITGANGSPUNTEN VOOR ONTWIKKELINGEN**
 - 6.1 Algemeen
 - 6.2 Schaalniveau NHW als geheel
 - 6.3 Schaalniveau Omgeving Utrecht
 - 6.4 Schaalniveau Laagraven
 - 6.5 Schaalniveau van ensembles en aandachtsgebieden
 - 6.6 Schaalniveau van de losse elementen

BRONNEN

BIJLAGEN

Bijlage I Begrippenlijst
Bijlage II Kanskaart

HOOFDSTUK 1

INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding

De Hollandse Waterlinies zijn uniek én zijn op een bijzondere manier verbonden aan het Nederlandse Landschap. Nederland heeft daarom in 2019 bij UNESCO in Parijs het Nominatiedossier ingediend om de Hollandse Waterlinies op de werelderfgoedlijst te laten plaatsen vanwege de unieke waarden. De Hollandse Waterlinies worden gevormd door de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) en de Stelling van Amsterdam (SvA). De SvA is al sinds 1996 Werelderfgoed, de NHW is een uitbreiding van het Werelderfgoed van de Stelling van Amsterdam. De voordracht tot inschrijving van de uitbreiding op de Werelderfgoedlijst is door UNESCO goedgekeurd in juli 2021. Samen vormen beide linies nu één UNESCO Werelderfgoed: de Hollandse Waterlinies.

Harmonisatie afweging ruimtelijke ontwikkeling in de Hollandse Waterlinies

Het Werelderfgoed 'Hollandse Waterlinies' loopt van de provincie Noord-Holland, via Utrecht en Gelderland tot in Noord-Brabant. De linieprovincies zijn als sitehouder verantwoordelijk voor het behoud en de bescherming van dit unieke erfgoed. Om het ook in de toekomst goed te kunnen beschermen stemmen provincies onderling het ruimtelijk beleid voor het Werelderfgoed op elkaar af. Deze harmonisatie van het gehele ruimtelijk beleid maakt het mogelijk om ruimtelijke ontwikkelingen overal binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam op eenzelfde manier af te wegen.

De gebiedsanalyses kernkwaliteiten Hollandse Waterlinies leggen de basis voor deze harmonisatie door de kernkwaliteiten via dezelfde systematiek uit te werken en uitgangspunten voor ontwikkeling te formuleren. Deze gebiedsanalyse doet dat voor het gebied 'Laagraven'.

Doel gebiedsanalyse

In de interim omgevingsverordening van de Provincie Utrecht staat dat de uitzonderlijke universele waarde van het Werelderfgoed niet mag worden aangetast (overgenomen instructieregel van het Rijk). De Outstanding Universal Value / uitzonderlijke universele waarde van de Hollandse Waterlinies, zoals omschreven in het nominatiedossier, is in Nederlandse ruimtelijke context, benoemd in de vorm van drie kernkwaliteiten. Deze verschillen per gebied, onder andere omdat bij de aanleg van de Hollandse Waterlinies gebruik is gemaakt van de eigenschappen van het reeds aanwezige landschap. Het doel van de gebiedsanalyses is om meer inzicht te geven in waar en hoe de kernkwaliteiten zich manifesteren in het gebied, zodat ze duurzaam in stand gehouden kunnen worden en ingezet kunnen worden als bouwsteen voor ontwikkeling. De gebiedsanalyses schetsen welke kernkwaliteiten zich waar bevinden en wat hun belang is, zowel op zichzelf als in samenhang. Tevens is het doel om meer helderheid te geven hoe met de kernkwaliteiten is om te gaan, zodanig dat er geen sprake is van aantasting. Daarom worden per deelgebied van de Hollandse Waterlinies uitgangspunten en ontwikkelingsrichtingen meegegeven. Wat in een gebied uiteindelijk kan, blijft echter maatwerk.

Bij visie- en planvorming is een integrale afweging van aanwezige belangen nodig. Daarbij blijft de regel van het niet mogen aantasten van het Werelderfgoed altijd gelden.

In de interim omgevingsverordening wordt verwezen naar de gebiedsanalyses. Deze vormen een document waarin nader staat uitgewerkt wat de kernkwaliteiten in elk deelgebied van de Hollandse Waterlinies zijn. De gebiedsanalyses zijn daardoor een hulpmiddel voor overheden en initiatiefnemers bij het toepassen van de regel dat de uitzonderlijke universele waarde (vertaald in de kernkwaliteiten) niet mag worden aangetast. Daarnaast kunnen de gebiedsanalyses gebruikt worden als inspiratiebron en bouwsteen voor verdere visie en planvorming in het gebied.

1.2 WERKWIJZE EN METHODIEK

Systematiek

Bij de beschrijving van de gebieden is allereerst het algemene landschappelijke karakter nader beschreven. Het aanwezige landschap vormde de basis voor het militaire systeem in het gebied.

Om meer inzicht te geven in de unieke universele waarde is in de gebiedsanalyses vervolgens meer uitgelegd over de achtergrond, het ontstaan en de werking van dit bijzondere militaire systeem en hoe de uitzonderlijke universele waarde zich vertaalt naar de kernkwaliteiten.

Hierna is meer ingegaan op de wijze waarop de uitwerking van het militaire systeem in het landschap van het deelgebied is vormgegeven. De gebiedsanalyses hebben uitsluitend betrekking op het militaire erfgoed van de Hollandse Waterlinies. Het andere aanwezige erfgoed wordt wel benoemd in relatie tot het karakter van het gebied en het landschap, maar dit wordt niet verder uitgewerkt. Daarmee zijn de gebiedsanalyses dus niet een integrale inventarisatie van al het aanwezige erfgoed. Het gaat bij de gebiedsanalyses uitsluitend om de kernkwaliteiten van het Werelderfgoed Hollandse Waterlinies.

In de gebiedsanalyses is ook kort iets beschreven over die gebieden die niet vallen in het Werelderfgoed gebied (property), maar die van origine wel onderdeel uitmaakten van het gehele militaire systeem (hoofdstuk 5.5). Dit zijn de gebieden die vallen binnen het Provinciale beleid van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS), thema Militair erfgoed. Voor deze gebieden geldt een ander beleid dan voor het Werelderfgoed gebied. De uitgangspunten en ruimtelijke principes van hoofdstuk 6 gelden uitsluitend voor de gebieden die gelegen zijn binnen het Werelderfgoed gebied.

Leeswijzer

De gebiedsanalyse 'Laagraven' komt tot stand via de volgende stappen:

Hoofdstuk 2 geeft een korte gebiedsbeschrijving: typeren van het huidig ruimtelijk karakter van het gebied;

Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van hoe het systeem van de Hollandse Waterlinies werkte, en uit welke elementen het is opgebouwd;

Hoofdstuk 4 beschrijft vervolgens hoe de Hollandse Waterlinies in het landschap van de Omgeving van Utrecht vorm heeft gekregen. Wat kenmerkt dit gebied, en welke kernkwaliteiten zoals beschreven in het nominatiedossier spelen hier een rol;

Hoofdstuk 5 analyseert de specifieke kenmerken van de linie in Laagraven (elementen, werking). Daarbij wordt ook ingegaan op de positie van het gebied in het grotere linie-geheel.

Hoofdstuk 6 geeft uitgangspunten en ruimtelijke principes aan die helderheid geven hoe er bij ontwikkelingen voor gezorgd kan worden dat de kernkwaliteiten duurzaam in stand worden gehouden, niet worden aangetast en hoe deze kunnen worden ingezet ter versterking van de waarde en kwaliteit van het gebied. Deze uitgangspunten worden beschreven op verschillende schaalniveaus: de Nieuwe Hollandse Waterlinie als geheel, de Omgeving van Utrecht, het specifieke deelgebied, de landschappelijke ensembles en aandachtsgebieden binnen het deelgebied, en tot slot voor de elementen van de waterlinie.

Als Bijlage I is een uitgebreide begrippenlijst van elementen van de Hollandse Waterlinies toegevoegd.

Op de kanskaart (Bijlage II) staat een aantal mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen in dit deelgebied die de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies kunnen versterken. Dit is niet uitputtend. De kansen zijn uitsluitend geformuleerd vanuit de Waterlinie.



Zicht vanaf de Kanaaldijk Zuid richting Schalkwijkse Wetering

HOOFDSTUK 2

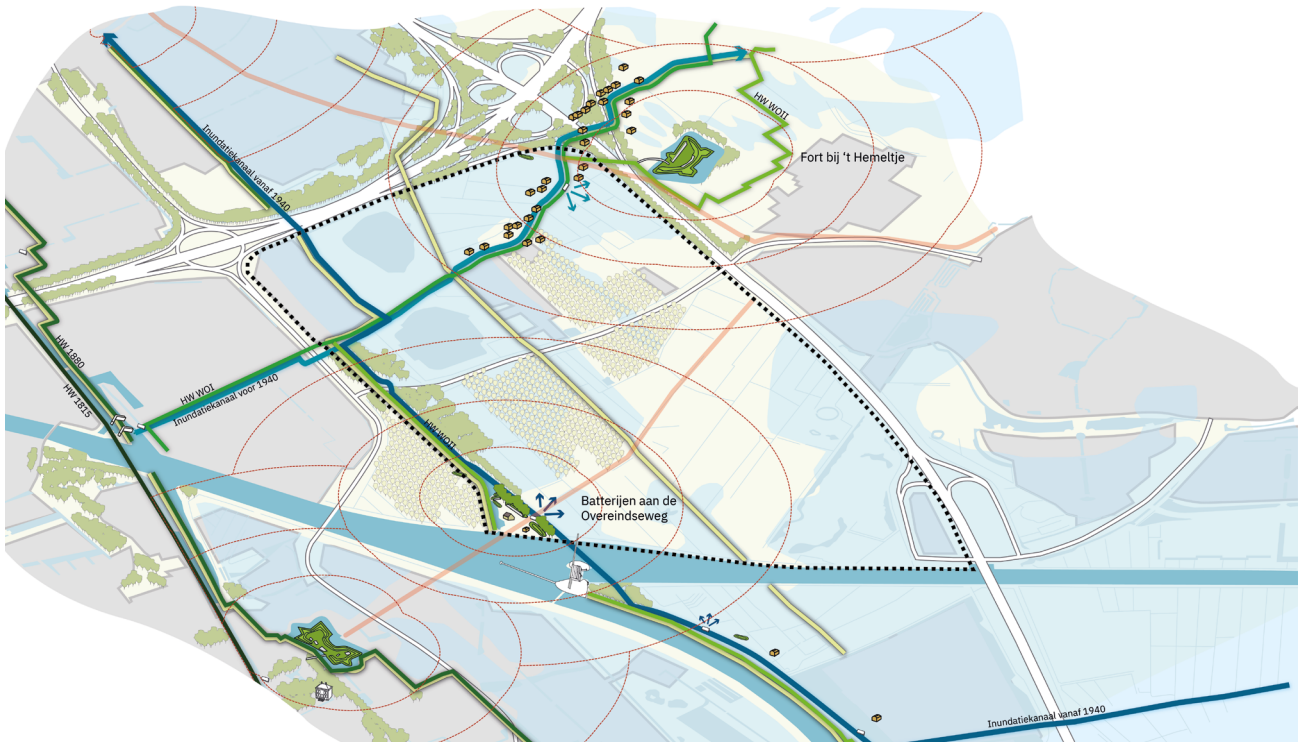
KARAKTER VAN HET GEBIED

2.1 HUIDIGE SITUATIE

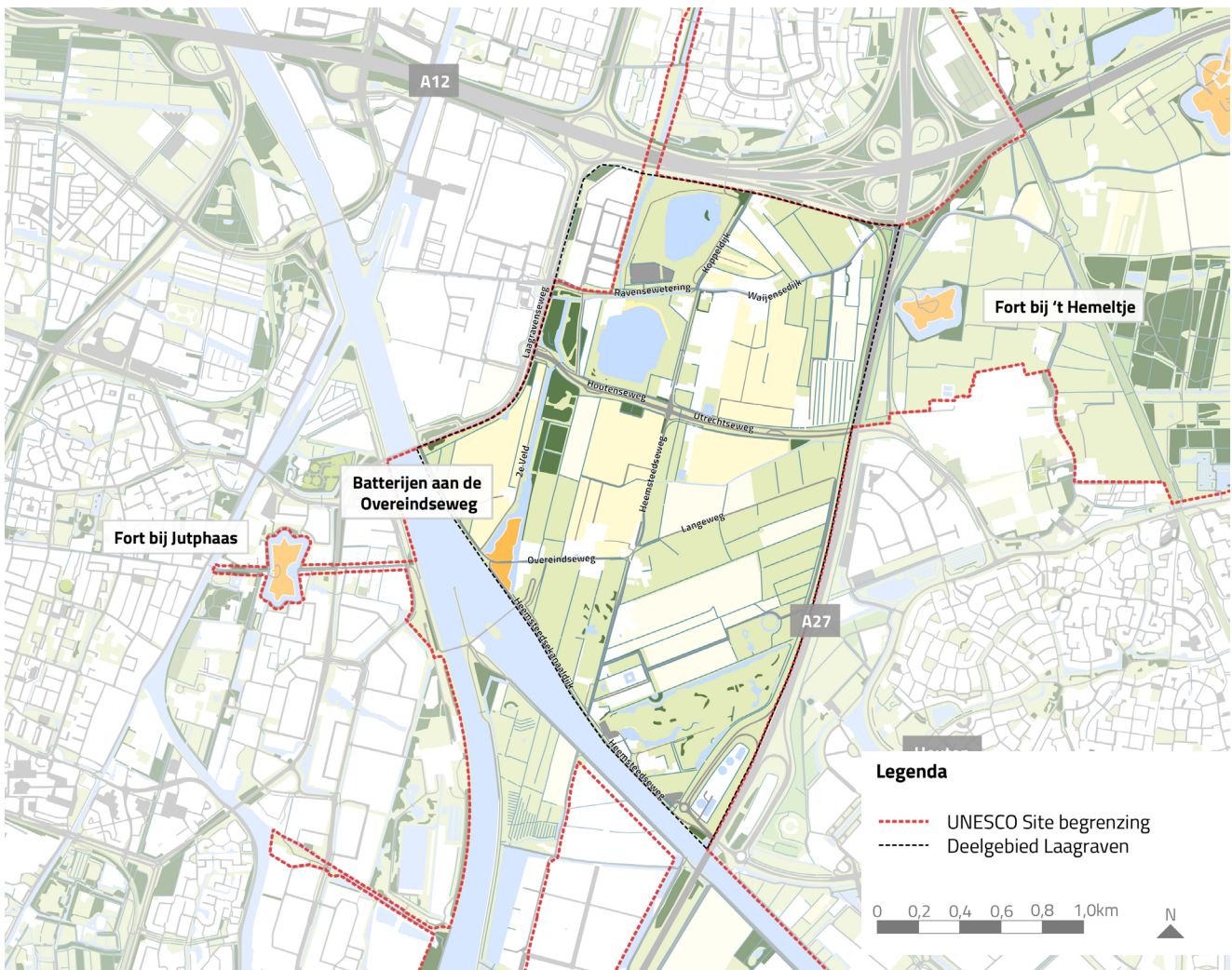
Laagraven ligt aan de oostkant van het stedelijk gebied van Utrecht en Nieuwegein en aan de noordwest- kant van Houten. Het oostelijk deel van Laagraven behoort bij de gemeente Houten, het westelijk deel bij Nieuwegein. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de A12, in het oosten door de A27, in het zuiden door het Amsterdam-Rijnkanaal en in het westen door de Laagravenseweg/N408. De Koppeldijk/Heemsteedseweg vormt grotendeels de grens tussen Houten en Nieuwegein. De belangrijkste ontsluiting voor autoverkeer vindt plaats via de Laagravenseweg/N408 en via de Houtenseweg-Utrechtseweg/ N409. Langzaam verkeer kan gebruik maken van fietsroutes die het kanaal en de snelwegen kruisen.

Dit zijn ook de belangrijkste recreatieve verbindingen.

Het grondgebruik is zeer divers: er zijn twee recreatieterreinen ter plaatse van eerdere zandwinningen, in het noordwesten ligt het bedrijventerrein Laagraven. Het overige gebied is overwegend agrarisch (grasland, kassen, boomgaarden). In de zuidpunt van het gebied liggen kasteel Heemstede en de golfbaan.



Vogelvluchtperspectief van het plangebied met daarin de Nieuwe Hollandse Waterlinie.



2.2 LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERISTIEK

In 2011 hebben de Gemeente Houten en de Gemeente Nieuwegein de Integrale Landschapsvisie Laagraven Oost opgesteld. Het in deze visie beschreven landschappelijk karakter (p. 21) nemen wij over in onze gebiedsanalyse Laagraven.

Zoeken naar samenhang

Laagraven Oost is een gebied met twee gezichten. Het gebied is enerzijds versnipperd, rommelig, aangetast, druk, soms troosteloos en mist een sterke identiteit... maar het kent tegelijkertijd prachtige stukken, is rijk aan fantastische verhalen en verstilde groene plekken. Je moet deze bijzondere plekken alleen wel weten te vinden, ze zijn helaas bij te weinigen bekend. Onbekend maakt onbemind; en dat is jammer, want bepaalde bijzondere gebiedskwaliteiten op het gebied van cultuurhistorie en landschap staan daardoor onder druk. Hier ligt een eerste belangrijke opgave voor de landschapsvisie in besloten.

Laagraven Oost kent bijzondere plekken en kwaliteiten die echter te weinig bekendheid genieten en in de dynamiek langzaam lijken onder te sneeuwen. Deze plekken vragen om een (nieuwe) krachtige, onderlinge samenhang.

Het landschap van Laagraven Oost kent grote contrasten. Historisch en modern, bebouwing en landschap, rustig en druk, natuur en recreatie botsen vaak ruw op elkaar en dat werkt vervreemdend. Aan het gebied is nooit vanuit een integrale visie en met liefde ontworpen. Het laat zich verklaren vanuit de positie van het gebied, als een perifere stadsrandzone, ingeklemd tussen infrastructuur. Het is zaak de charme van de uitersten in het gebied te behouden.

De nabijheid van het landschap en de stad en de onderlinge contrasten is een grote kwaliteit. Soms is de ontmoeting tussen infrastructuur en landschapsschoon, tussen historische kwaliteit en moderniteit, wel erg koud en hard en verdient deze in het ontwerp meer aandacht en liefde.” (bron: Integrale Landschapsvisie Laagraven Oost, gemeente Nieuwegein, maart 2011)

Landschap van contrasten



Bodemkaart



Foto van kasteel Heemsteede, Heemsteedseweg 20



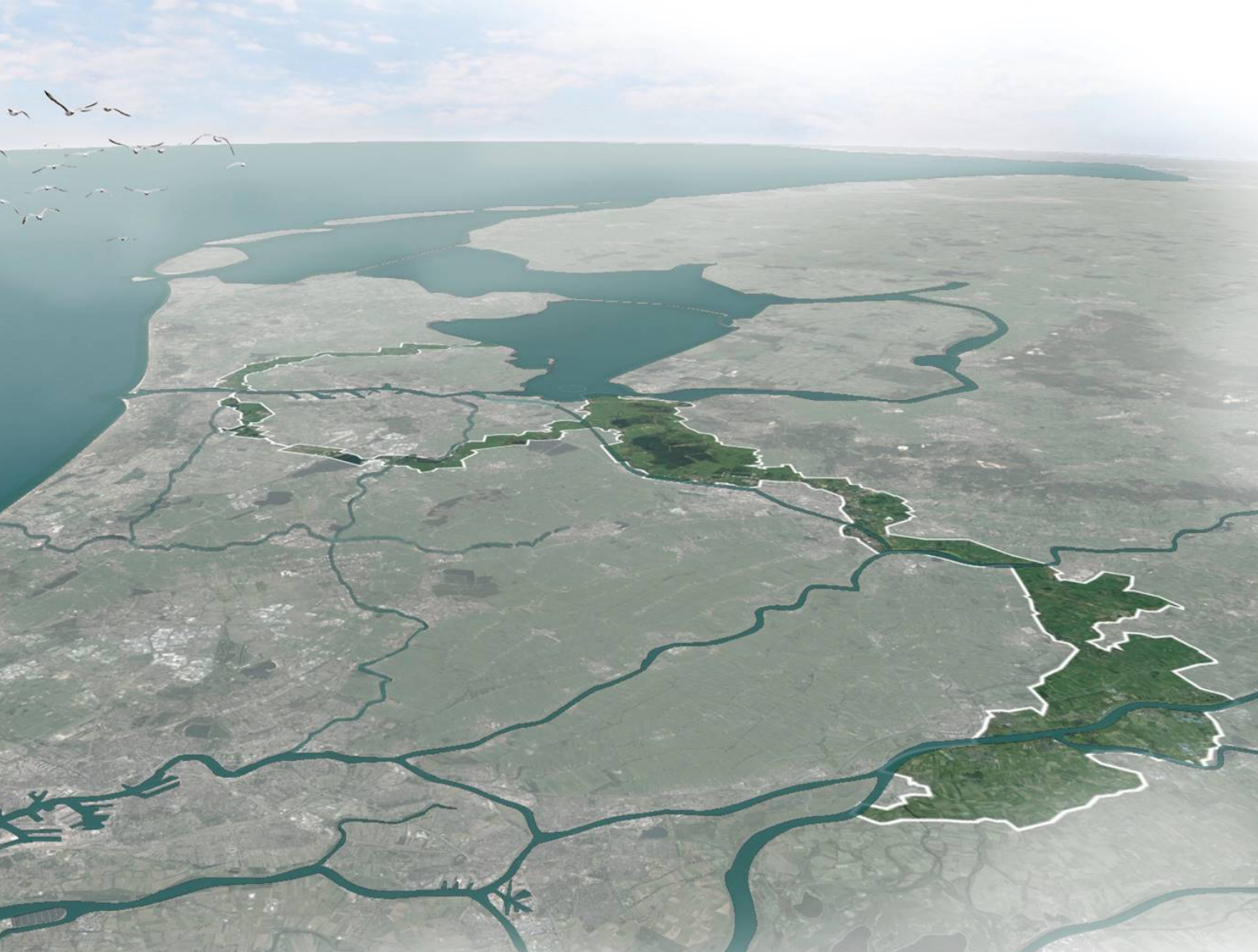
Foto van historisch boerderijcluster rond Overeindseweg 36



Foto van Batterijen aan de Overeindseweg



Foto van deel van het inundatiegebied aan de noordzijde van de Waijensdijk. In het weiland zijn twee groepsschuilplaatsen te zien, met daarachter de A12



HOOFDSTUK 3

DE HOLLANDSE WATERLINIES

3.1 WERKING VAN HET SYSTEEM

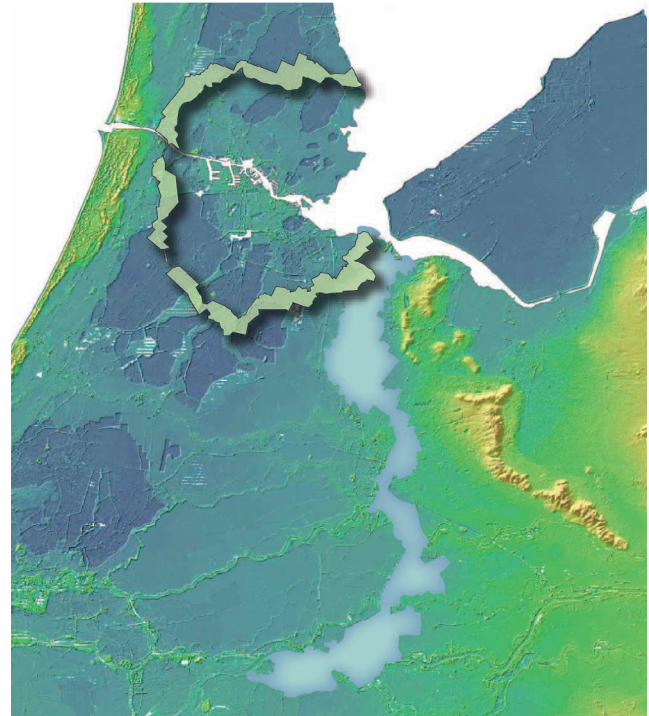
Zowel de Nieuwe Hollandse Waterlinie als de Stelling van Amsterdam zijn waterlinies. Het belangrijkste principe daarvan is onderwaterzetting (inundatie) van land, zodat de vijand het te verdedigen gebied niet kan bereiken. Het water houdt de vijand letterlijk op afstand. Een waterlinie heeft een 'veilig' binnengebied en een 'onveilig' gebied daarbuiten. Het onveilige gebied kon onder water worden gezet. Daartussen ligt een lijn (hoofdweerstandslijn of hoofdverdedigingslijn) die vaak samenvalt met de grens tussen het wel en niet onder water te zetten gebied (inundatiekering). De hoofdweerstandslijn sluit het veilige gebied af. Op kwetsbare plekken, zoals bij doorgaande (water-)wegen en spoorlijnen werden verdedigingswerken (fort,

batterij e.d.) gebouwd om zo de potentiële toegang te beveiligen. Deze accessen waren vaak niet te inunderen.

Het inundatiewater wordt via een stelsel van sluizen in rivieren en kanalen aangevoerd. Over grote lengte zijn deze hoofdlijnen van de Hollandse Waterlinies in het Nederlandse landschap terug te vinden. Toch laten de linies zeker geen uniform beeld zien. Het systeem moest in de praktijk steeds worden aangepast en verfijnd, als gevolg van de terreinkenmerken van de verschillende landschapstypen en de aanwezigheid van steden en dorpen, maar ook als reactie op ontwikkelingen in militaire techniek.

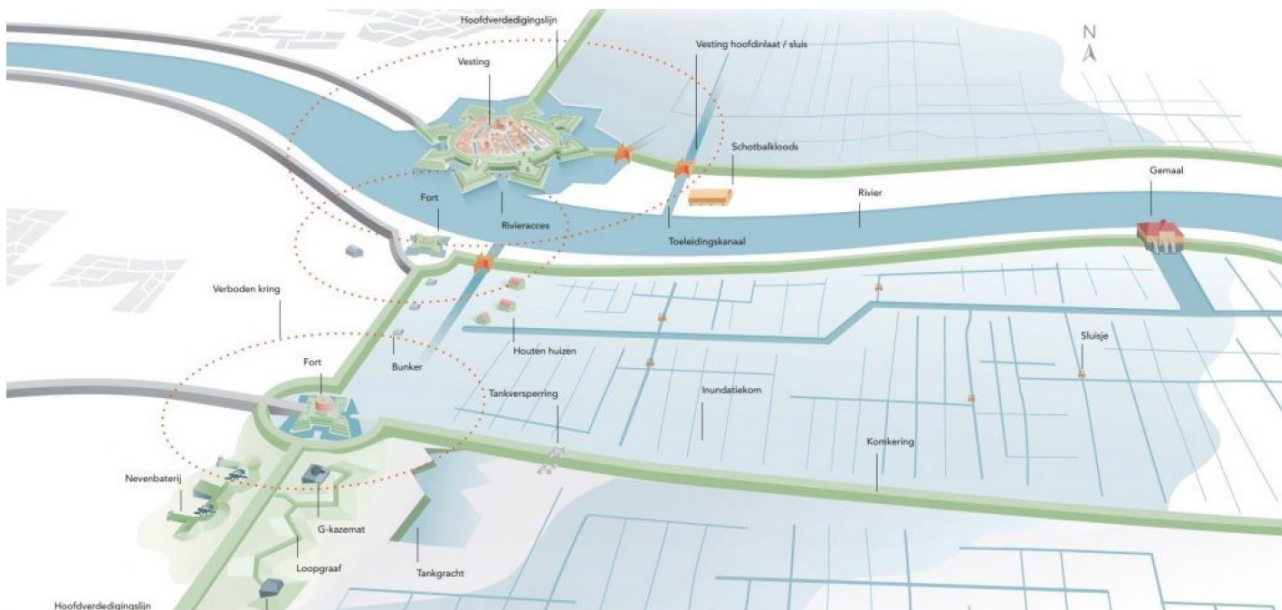
De beide waterlinies berusten op dezelfde verdedigingstechniek, maar kennen ook verschillen. Zo is de Nieuwe Hollandse Waterlinie, ontstaan uit de Oude Hollandse Waterlinie, gelegen op de overgang

van de lage veengebieden naar de hogere zandgronden. De Stelling van Amsterdam is meer gesuperponeerd op het landschap als een ring op 15 tot 20 km afstand rond Amsterdam.



Hoofdkenmerken van de Hollandse Waterlinies: een hoofdweerstandslin die de grens tussen veilig en onveilig markeert, een gebied aan de buitenzijde van deze lijn dat geïndeerd kon worden, forten en andere verdedigingswerken op de zwakke plekken en accessen.

Nieuwe Hollandse Waterlinie op de overgang tussen lage veengebieden en hogere zandgronden, de Stelling van Amsterdam als gesuperponeerde ring rond Amsterdam



De hoofdlijnen van het defensief systeem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie

3.2 KERNKWALITEITEN OP BASIS VAN DE OUV

Om de status van werelderfgoed te krijgen, moet een erfgoedsite (cultuur, natuur of combinatie van beide) van Outstanding Universal Value (OUV) zijn, van uitzonderlijke universele waarde. Het erfgoed is dan uniek en onvervangbaar. De OUV wordt bepaald aan de hand van een set specifieke criteria. In het Nominatiedossier van de Hollandse Waterlinies (zie 1.1) is een Statement of Outstanding Universal Value (SOUV) opgenomen, een motivatie waarom de site werelderfgoed-waardig is. Deze SOUV sluit aan bij de eerder geformuleerde SOUV van de Stelling van Amsterdam, aangewezen als werelderfgoed in 1996, en geeft de toegevoegde waarde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie ten opzichte van de Stelling aan.

De SOUV noemt voor de Hollandse Waterlinies drie hoofdkenmerken die samen de OUV bepalen: het strategisch landschap, de waterstaatkundige werken en de militaire versterkingen. De hoofdkenmerken zijn vervolgens, met het oog op de doorwerking in Nederlandse ruimtelijke context, benoemd als drie kernkwaliteiten. Deze zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en in de (interim) omgevingsverordening van de Provincie Utrecht (zie 1.2).

De drie kernkwaliteiten zijn als volgt uitgewerkt:

1. **Strategisch landschap:** Hoofdweerstandslijn (of hoofdverdedigingslijn), inundatiekommen en komkeringen, accessen, verboden kringen, houten huizen;
2. **Watermanagementsysteem:** Waterwegen en inundatiekanalen (rivieren, inundatie- en toevoerkanalen), dijken en kaden (rivierdijken en polderkaden), inundatiesluizen (hoofdinlaat, sluizen en verspreidingsluizen), ondersteunende waterwerken (dammen, duikers, gemalen, uitlozingskommen, schotbalkenloodsen, plofsluizen /duikers);
3. **Militaire werken:** Vestingen, forten, werken, batterijen, stellingen, kazematten, groepsschuilplaatsen, andere militaire objecten (loopgraven, tankgrachten, versperringen, gedekte wegen).

In Bijlage I Begrippenlijst worden de verschillende elementen van de Hollandse Waterlinies verder toegelicht.

Alle landschappelijke en gebouwde elementen samen geven uitdrukking aan de kernkwaliteiten en daarmee aan de OUV.



STRATEGISCH LANDSCHAP

Hoofdverdedigingslijn
• Inundatie • Verboden Kringen

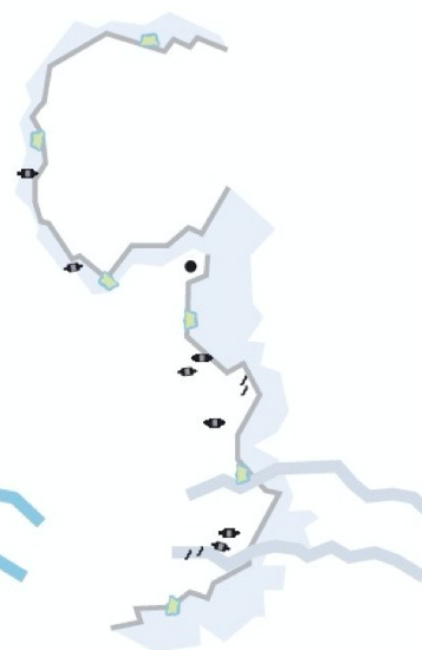
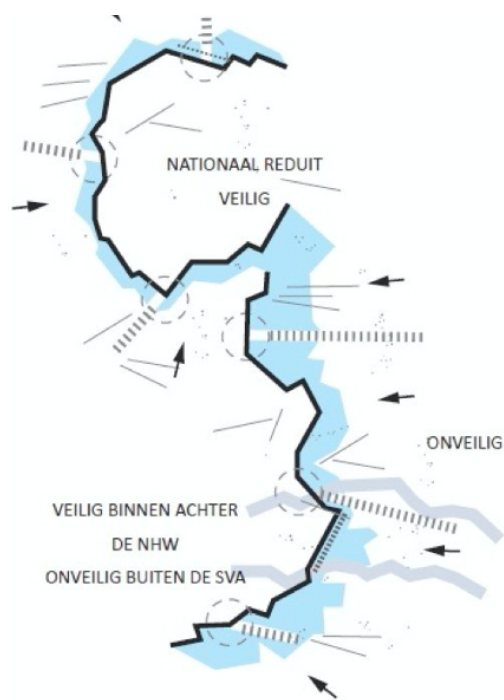
WATERMANAGEMENT

Sluizen • Dijken • Kanalen



MILITAIRE WERKEN

Vestingen • Forten • Groepsschuilplaatsen



Strategisch Landschap

- Hoofdverdedigingslijn
- Komkeringen
- Inundatiekommen
- Accessen
- Verboden Kringen
- Houten huizen

Watermanagementsysteem

- Inundatiekaden
- Rivieren
- Inundatiekanalen
- Toevoerkkanalen
- Uitlozings- en kwelkommen
- Hoofdinlaten
- Sluizen en dammen
- Schotbalkloodsen
- Gemalen

Militaire Werken

- Vestingen
- Forten, werken en batterijen
- Stellingen en verspreide werken
- Groepsschuilplaatsen
- Andere militaire objecten



HOOFDSTUK 4

OMGEVING UTRECHT

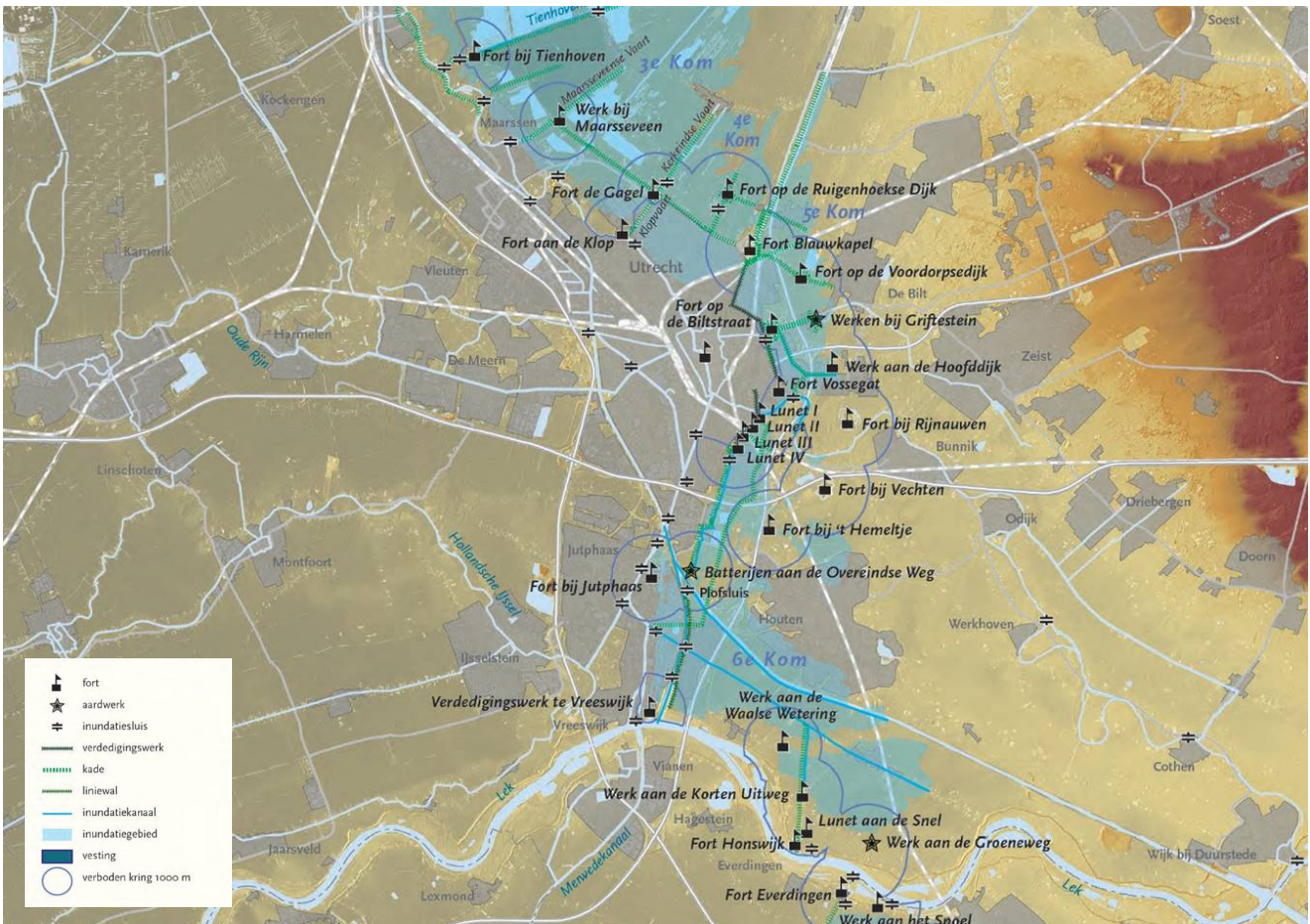
NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

We zoomen in dit hoofdstuk verder in op het NHW-gebied waar Laagraven onderdeel van uitmaakt. Dit grotere, regionale linielandschap bestaat uit de omgeving van de stad Utrecht of wel de Omgeving Utrecht.

4.1 UTRECHT EN DE NHW

Na de Franse tijd (vanaf 1795) werd Nederland in 1813 een zelfstandig koninkrijk met een eigen landsverdediging. De 17de-eeuwse Oude Hollandse Waterlinie (OHW) voldeed echter niet meer om het centrale deel van het land te beschermen. De belangrijkste reden was dat de stad Utrecht, een belangrijk infrastructureel knooppunt, buiten de linie lag. Koning Willem I nam daarom in 1815 het besluit

tot aanleg van een nieuwe linie, de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW), waarin Utrecht werd opgenomen. Deze linie kwam in de omgeving van Utrecht oostelijker dan de oude te liggen en moest daar als geheel nieuw verdedigingswerk worden vormgegeven. Meer naar het noorden en het zuiden konden delen van de OHW worden hergebruikt en gemoderniseerd voor de NHW, zoals de vesting Nieuwersluis die even ten zuiden van



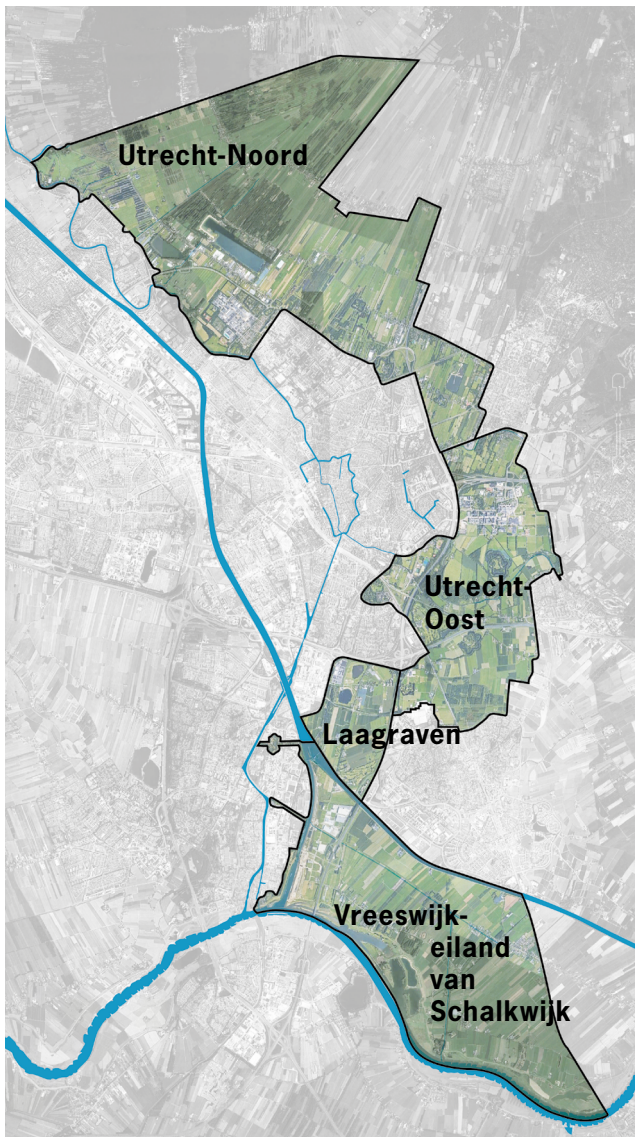
Linielandschap Omgeving Utrecht, een moeilijk inundeerbaar overgangsgebied van lage veenweidegronden naar hogere zandgronden

Loenen de Vecht kon afsluiten.

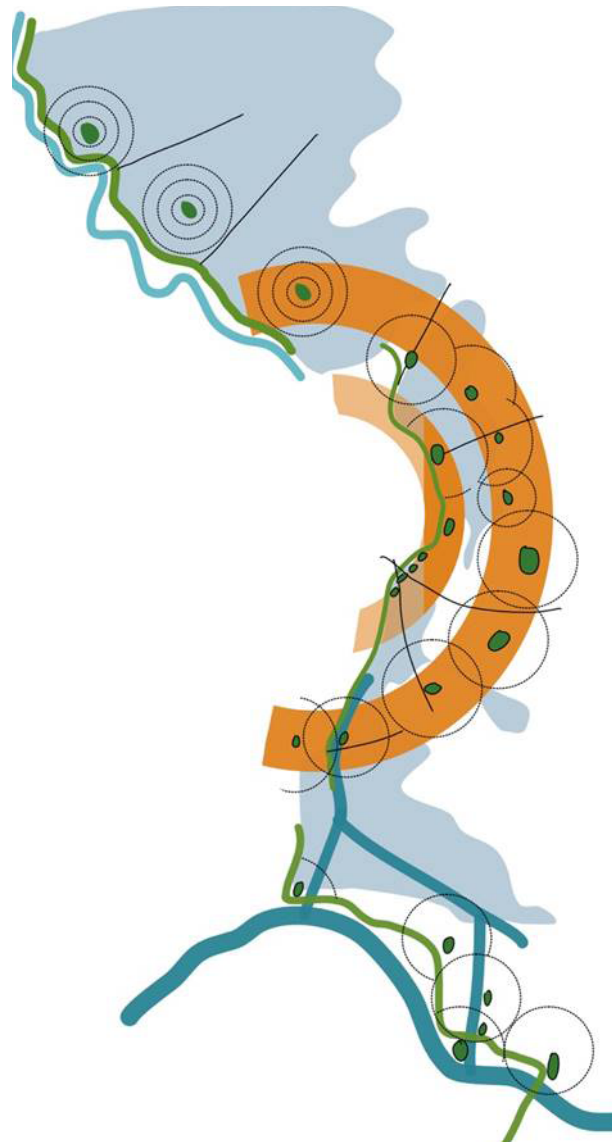
Het binnen de NHW brengen van de stad Utrecht bracht vanuit militair oogpunt problemen met zich mee. Deze kwamen voornamelijk voort uit de landschappelijke positie van de stad: op de overgang naar het zandgebied van de Utrechtse Heuvelrug en gedeeltelijk al gelegen in het rivierengebied van Rijn/Lek. Daardoor werd vanaf het noordoosten tot en met het zuiden inundatie van voldoende omvang een stuk moeilijker dan in de meeste andere delen van de NHW. Zo moest de enkele kilometers brede en hoger gelegen stroomrug van de Kromme Rijn, in militair jargon eigenaardig genoeg de Houtense Vlakte geheten, in zijn geheel worden afgegrensd. Daar kwam bij dat Utrecht, als vermeld, een infrastructureel knooppunt was (uiteraard mede als gevolg van de landschappelijke positie) en er dus veel land- en waterwegen van en naar de stad liepen die accessen vormden. Tenslotte was het moeilijk om snel voldoende inundatiewater aan te voeren om inundaties, waar die wel mogelijk waren, op tijd te realiseren. Deze aspecten die kenmerkend zijn voor de NHW rond Utrecht worden hieronder uitgewerkt.



De Oude-Hollandse waterlinie, op de natuurlijke overgang van hoog naar laag



De deelgebieden binnen het regionale linielandschap Omgeving Utrecht



Drie karakters

4.2 LINIELANDSCHAP OMGEVING UTRECHT

De landschappelijke en stedelijke context resulteerden in de Omgeving Utrecht in een ingewikkeld systeem van watertoevoer, waterwerken, inundatievlakken en verdedigingswerken. De NHW kreeg daardoor een specifiek karakter, anders dan in 'gewoon' NHW-gebied.

In de omgeving van Utrecht is van noord naar zuid een driedeling in de waterlinie te onderscheiden, die ook grofweg overeenkomt met de drie deelgebieden:

- Linie langs de Vecht: In het noorden de overgang van de traditionele linie in het Vechtplassengebied naar de gecompliceerdere dubbele fortentoring. Deze overgang valt in hoogdynamisch gebied Utrecht-Noord;
- De dubbele fortentoring: Ten oosten van de stad werd een complex systeem van forten aangelegd om het gebied dat slecht te inunderen was en vele accessen kende te beschermen. Dit komt vooral in de hoogdynamische gebieden Utrecht-Oost en Laagraven tot uitdrukking;
- De hybride linie, tussen Houten en de Lek: De linie tussen Houten en de Lek bestaat weer meer uit een traditionele linie, met de nadruk op de Lek als de belangrijkste wateraanvoer voor de inundatie van de Omgeving Utrecht. Dit komt tot uitdrukking in gebied Vreeswijk - Eiland van Schalkwijk.

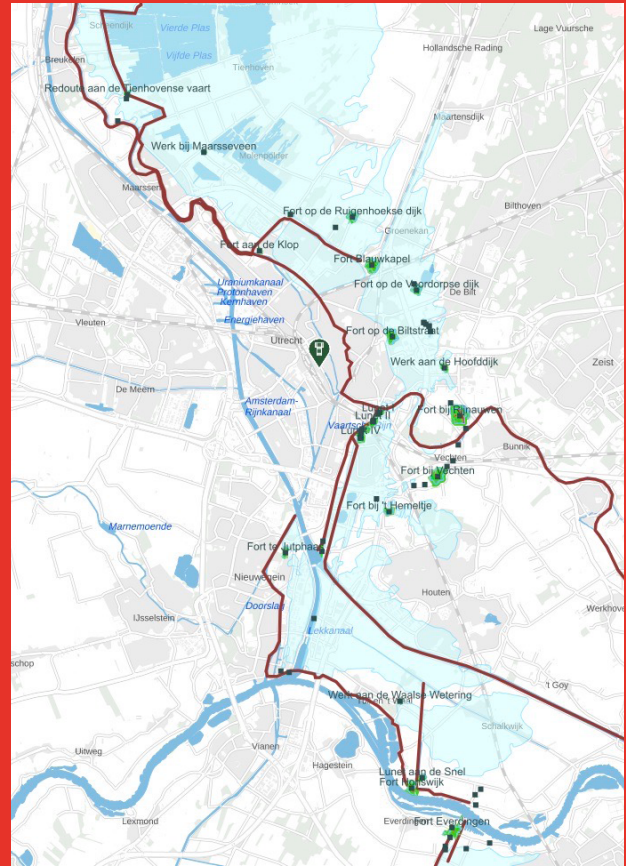
Op grond van deze driedeling volgt hieronder een korte kenschets van de meest karakteristieke aspecten van het regionale linielandschap. De gebiedsuitwerking voor Vreeswijk-Eiland van Schalkwijk volgt in hoofdstuk 5.

De linie aan de Vecht

Langs de Vecht kreeg de NHW over grote lengte vorm met eenvoudige middelen en op basis van het bestaande landschap. De Vecht was een natuurlijke lijn om het 'veilige' binnengebied te begrenzen en de Vechtdijken konden dienen als hoofdweerstandslijn en inundatiegrens. De meeste polders ten oosten van de rivier waren makkelijk onder water te zetten en gingen als inundatiekommen fungeren. Met elkaar vormden de kommen een uitgestrekt inundatiegebied. De onderwaterzetting werd bereikt door zowel de bemaling van de polders stop te zetten, als door water vanuit de Vecht via sluizen in te laten. Hier en daar lagen ook plassen (verveend gebied) binnen de kommen, die voor een vijand eveneens een hindernis betekenden. De accessen in het gebied vielen samen met de haaks op de Vecht lopende polderkades en waren relatief beperkt in aantal. Door middel van forten konden de accessen vrij eenvoudig worden afgegrensd. Dit eenvoudige systeem is te karakteriseren als een traditionele waterlinie, en deze verschilt in essentie niet veel van de Oude Hollandse Waterlinie. Vanaf fort De Gagel naar het zuiden neemt de dichtheid aan forten toe, en gaat het systeem over in een dubbele fortenring.

De dubbele fortenring

Vanaf de noordoostkant van Utrecht naar het zuiden moest het systeem van de NHW van begin af aan een gecompliceerder ontwerp krijgen. Dit had ten eerste te maken met de beperkte mogelijkheden om het gebied te inunderen. Hier gaat het veen over in het hoger gelegen dekzand aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug. Daardoor nam de oppervlakte goed onder water te zetten gebied in die richting af. In het oosten lag het stedelijk gebied in het rivierenlandschap, gekenmerkt door afwisselend hoger gelegen stroomruggen (zoals de al genoemde Houtense Vlake) en lagere kommen. Omdat de komgronden te klein in oppervlakte waren, konden ook daar geen uitgestrekte gebieden onder water gezet worden. Ten tweede was het aantal accessen in het gebied groot. Deze accessen werden merendeels gevormd door waterwegen, stroomruggen met wegen erop en polderkades, vaak van middeleeuwse oorsprong. Maar ook de 19de-eeuwse spoorlijnen waren inmiddels accessen en moesten met forten worden verdedigd. Daar kwam bij dat er een noodzaak was om de vijand op grotere afstand te houden van de stad, door ontwikkelingen in de militaire technologie (rond 1860 nam de inslagkracht en reikwijdte van het artillerievuur sterk toe). De bestaande fortenring voldeed niet langer, en de linie werd naar het oosten uitgebreid met een tweede ring, op afstand van de stad.



De eerste reeks forten ter verdediging van de stad Utrecht werd gebouwd in de periode 1816 - 1826: Fort De Gagel, Fort De Klop, Fort Blauwkapel, Fort aan de Biltstraat, Fort Vossegat en De Lunetten. De forten waren bedoeld ter verdediging van de aanwezige accessen en inundatiemogelijkheden.

Een uitzonderlijk fort in deze serie is Fort Blauwkapel, aangelegd in 1818-1821. Het ligt op ongeveer dezelfde hoogte (afstand van de Vecht) als De Klop, op het kruispunt van de wegen Utrecht - Hilversum en De Bilt - Maarsseveen. Heel bijzonder voor de NHW is dat het al eeuwenlang rond het kruispunt liggende dorpje Blauwkapel in zijn geheel binnen het fort is opgenomen. Wat verder weg van Utrecht verrees Fort Jutphaas, bij het acces gevormd door de Jutphase stroomrug met de daarop liggende Overeindseweg. Nog verder weg werd aan de Lek, eveneens een acces, Fort Vreeswijk gebouwd. Na 1840 werden ter verdere versterking van het Lek-access Fort Honswijk (1842 - 1848) en het naburige Lunet aan De Snel toegevoegd (hier werd kort daarna ook de 'kraan' aangelegd, zie hieronder bij Inundatiesysteem). Eveneens op afstand van de stad werd na 1840 nog Fort Tienhoven gebouwd, ten zuiden van Breukelen, ter verdediging van het acces van het Tienhovens Kanaal / Nieuweveg.

De forten van de eerste ring waren gedeeltelijk aan of in de buurt van de oostelijke rand van het stedelijke gebied van Utrecht gesitueerd (nu daarbinnen) of, zoals de serie Fort Jutphaas tot en met Tienhoven, verder weg in zuidelijke en noordelijke richting. Voor alle forten geldt dat de vijand werd verwacht uit het oosten en dat daar dus de onveilige zijde en de inundatiekommen liggen. Als werken van de tweede ring werden, van noord naar zuid, aangelegd de forten Maarsseveen, Ruigenhoek, Voordorp, de Werken bij Griffenstein, Hoofddijk, Rijnauwen, Vechten, 't Hemeltje, de Batterijen aan de Overeindseweg, het Werk aan de Waalse Wetering en het Werk aan de Korte Uitweg. De situering van deze verdedigingswerken was, naast gerelateerd aan het vijandelijk artillerievuur, steeds in relatie tot de accessen, en/of ter verdediging van onderdelen van het inundatiestelsel. Het grootste acces, met daarbinnen een aantal wegen, maar ook de spoorlijnen richting Arnhem en Den Bosch was de brede stroomregelaar van de Kromme Rijn, de Houtense Vlake.

De hybride linie, tussen Houten en de Lek

Het rivierengebied tussen Houten en de Lek bestaat uit zowel hoger gelegen stroomruggen, als komgebieden aan weerszijden daarvan. Langs de Lek ligt een vrij brede strook niet-inundeerbare oeverwallen. De rivier, de dijk en de oeverwallen vormden samen een breed acces. Hier werd de NHW gedeeltelijk aangelegd volgens de traditionele opzet, maar daarnaast ook specifiek vormgegeven als een dubbele linie met het oog op de inundatie van het gebied direct rond Utrecht. De linie is hierdoor een hybride systeem geworden. Er zijn zowel onderdelen die in/voor de onmiddellijke omgeving moesten functioneren, als onderdelen die vooral voor de linie 'verderop' bedoeld waren.

De traditionele opzet komt tot uitdrukking in de dijk als hoofdweerstandslinje en de forten Honswijk en Vreeswijk ter bescherming van de accessen aan of bij de rivier/ hoofdweerstandslinje. Bijzonder bij Honswijk is de relatie met Fort Everdingen aan de zuidkant van het Lek, eveneens gericht op het Lek-access.

Inundatiesysteem

Het was de bedoeling inundatiewater vanuit rivieren en andere 'grote' waterlopen via sluizen in te laten en vervolgens het aangrenzende agrarische land onder water te zetten. Eerst zouden de kavelsloten - de kleinste elementen van het watersysteem - zich vullen en daarna zou het omringende land geleidelijk overstromen. Er waren uiteraard ook situaties waarin het inundatiegebied verder van de inlaatpunten verwijderd lag en van een of meer tussenliggende kanalen of weteringen gebruik gemaakt moest worden. Alleen zo kon het inundatiewater op de goede plek komen. Het watersysteem werd daardoor gecompliceerder. De beperkte inundatiemogelijkheden vanaf de noordoostkant naar het zuiden maakten in de Omgeving Utrecht de aanleg van zo'n gecompliceerd systeem nodig, met toevoer van water uit verschillende richtingen. Er kon water worden aangevoerd vanuit de Vecht, de Kromme Rijn en de Vaartsche Rijn, dicht bij de stad. Maar, om voldoende inundatie te krijgen moest ook van verder weg water worden aangevoerd. Uit de Vecht kon water worden ingelaten via de Klopvaart, als inundatiekanaal in 1815 - 1816 al in het inundatiestelsel opgenomen. De vaart werd beschermd door de forten De Klop en De Gagel. De Kromme Rijn werd eveneens geschikt gemaakt om water voor de inundatie aan te voeren. In 1875 werd een inlaat/inundatiesluis in Wijk bij Duurstede gebouwd om Lekwater via de rivier naar Utrecht te leiden voor de

inundatie van het gebied aan de oostkant van de stad. In dezelfde periode werd de Kromme Rijn gekanaliseerd om het water sneller te kunnen aanvoeren. Bij Fort Vossegat kwam een inundatiesluis om het water vanuit een toevoerkanaal vanaf de Kromme Rijn in het omliggende gebied te brengen.

Uit de Lek werd bij Fort Honswijk water ingelaten met een tegelijk met het fort gebouwde inundatiesluis. Via het achterliggende inundatiekanaal en vervolgens via de waterloop De Snel en de Waalsche Wetering kon de omgeving onder water gezet worden. Tussen 1871 en 1873 werd deze inundatielinje flink opgeschaald. Het inundatiekanaal werd doorgetrokken naar de Schalkwijksche Wetering en er werd een nieuw kanaal gegraven in noordelijke richting vanaf de Houtensche Wetering langs de gelijktijd aangelegde Batterijen aan de Overeindseweg tot in het poldergebied ten noorden daarvan. De inundatiemogelijkheden namen hierdoor toe. Het inlaatpunt bij Honswijk, de sluizen en het stelsel van waterlopen richting Houtense Vlake zijn te typeren als 'de kraan' voor het gebied ten zuiden van de Kromme Rijn.

De meer noordelijke inundatievlakken (Utrecht-Noord) werden begrensd door een stelsel van keerkades, meestal bestaande polderkades en dijken. De keerkades hielden het inundatiewater vast zodat het niet wegstroomde. In het gebied met stroomruggen en komgronden fungeerden hogere terreindelen veelal als begrenzing van de inundatie.

Een late, grote toevoeging aan het inundatiestelsel was de bouw van een keersluis, de Plofsluis, in het Amsterdam-Rijnkanaal (1933-1952). Het kanaal vormde een onderbreking van het watersysteem van de linie: inundatiewater zou via het kanaal weg kunnen stromen. Daarom werd kort voor WOII vlak bij de aftakking van het Lekkanaal begonnen met de bouw van de Plofsluis, een betonnen bak voor 40.000 ton stortmateriaal. Het stortmateriaal zou in geval van nood het kanaal afdammen en het inundatiewater vasthouden. In de periode na 1934 werd ook het inundatiekanaal langs de Batterijen aan de Overeindseweg doorgetrokken naar De Lunetten, om de inundatiecapaciteit richting Houtense Vlake verder te vergroten.

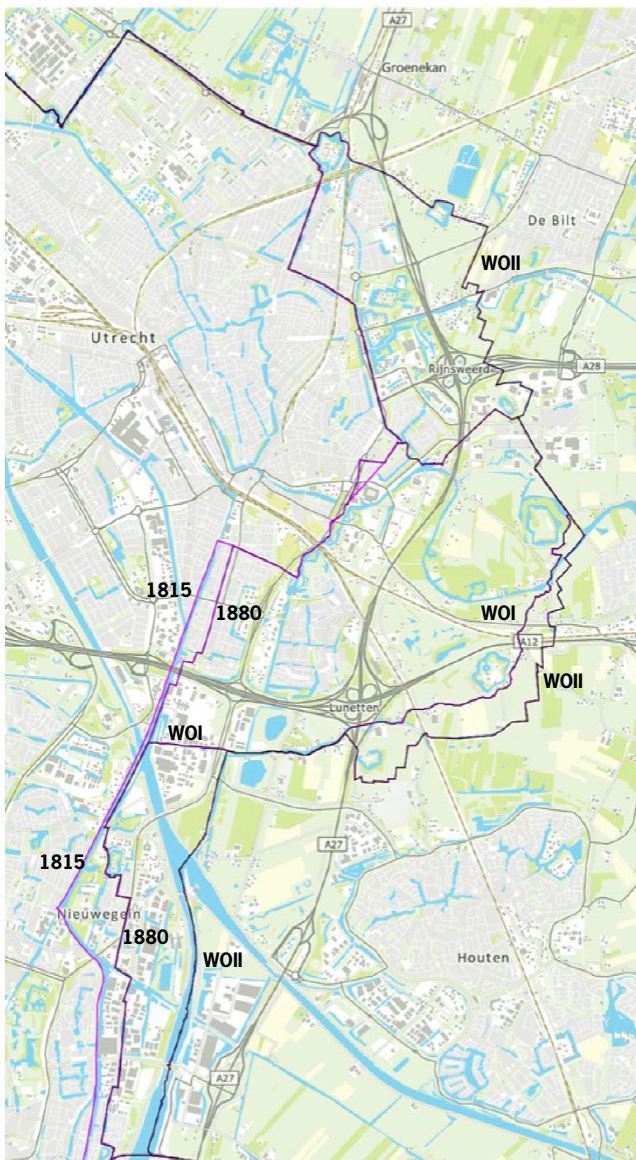
Hoofdweerstandslinje, kleine verdedigingswerken en landschappelijke werken

De beperkte inundatiemogelijkheden, de accesverdediging en de noodzaak te moeten reageren op ontwikkelingen in de militaire technologie komen niet alleen tot uiting bij de forten. We zien dit ook in de

aanpassingen aan de hoofdweerstandslijn en de aanleg van veldversterkingen, manschapsverblijven e.d. ten tijde van WOI en in de jaren vlak voor WOII.

De hoofdweerstandslijn is in de Omgeving Utrecht een paar keer verschoven. De eerste hoofdweerstandslijn is bepaald in 1815 en daarna driemaal aangepast: rond 1880, 1918 en 1940.

De lijn van 1815 volgde in Utrecht-Noord de bestaande dijken langs de oostelijke Vecht bij Maarssen, een parallelle route wat meer landinwaarts (Nassaustraart, Maarssen) en verder kades van veenpolders, zoals de Klopdijk en de Gageldijk. De hoofdweerstandslijn viel grotendeels samen met de grens tussen wel en niet te inunderen gebied. Ook in Utrecht Oost

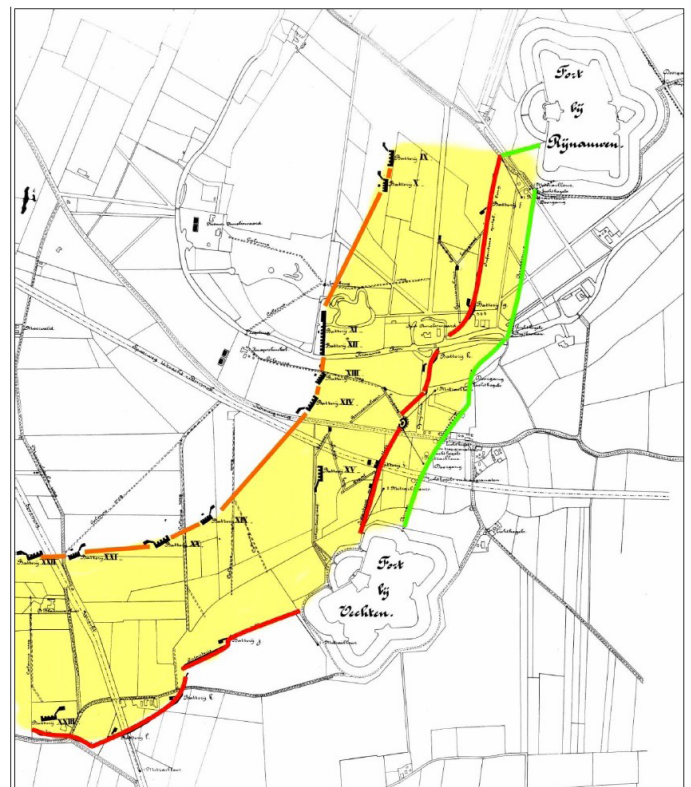


De complexe hoofdweerstandslijn in de omgeving van Utrecht

werd op die manier een dijk benut, de 17de-eeuwse Ridderschapskade, tussen Fort aan de Biltstraat en Fort Vossegat was zowel inundatiekering als hoofdweerstandslijn. Aan de zuidkant van de stad fungeerde globaal vanaf De Lunetten de westelijke kade en weg langs de Vaartse Rijn als hoofdweerstandslijn. Deze liep door tot de Rijkshulpschutsluis aan de Lek in Vreeswijk.

Tussen 1875 en 1883 werd de lijn ten zuiden van De Lunetten op twee plekken naar het oosten verschoven. Om de industrie langs de oostkant van de Vaartsche Rijn te vrijwaren van wateroverlast, werd een inundatiekade aangelegd tussen Rotsoord en de steenfabriek De Liesbosch (tracé nu Julianaweg). En, vanaf Fort Jutphaas naar het zuiden werd de Vaartse Rijn ingeruild voor een nieuw, enigszins zigzaggend tracé tot aan Fort Vreeswijk, dat rond 1883 werd gemoderniseerd.

Een volgende aanpassing werd geruime tijd na de bouw van de tweede fortenring uitgevoerd: de hoofdweerstandslijn verschoof 'met de forten mee' aan de oost- en zuidkant van de stad naar buiten. De lijn kwam in WOI te liggen tussen de forten Hoofddijk, Rijnauwen en Vechten en volgde vandaar



De hoofdverdedigingslijn is in 1918 verbreed tot een weerstandzone (geel), van oost naar west bestaande uit een versperring (groen), een infanteriestelling (rood) en een geschutopstelling met batterijen. De infanteriestelling was als frontlijn de feitelijke hoofdverdedigingslijn. Deze sloot aan op de keelzijde van de forten Vechten en Rijnauwen. In 1939-1940 is de frontlijn oostwaarts opgeschoven en kwam meer tussen de forten te liggen. De situatie op dit kaartje is niet als zodanig uitgevoerd, maar geeft wel een goede indruk van de opbouw van de verbrede verdediging. [Het Utrechts Archief]

de Marsdijk, de Ravense Wetering - Wayensedijk (Lunetten) om uiteindelijk weer aan te sluiten op de Vaartse Rijn. Tussen de forten werd de lijn uitgebreid tot een bredere hoofdweerstandstrook, voorzien van infanteriestellingen. De forten waren inmiddels van functie veranderd. Rond 1885 was de brisantgranaat uitgevonden waar de bakstenen forten niet tegen bestand waren. Daardoor werden ze bijzonder kwetsbaar voor vijandelijk artillerievuur. Als (vrij late) reactie werd de hoofdweerstandstrook ingericht met flexibele artillerieopstellingen, groepsnests (infanterieopstellingen) die accessen verdedigden, loopgraven, enz. De forten werden meer infanteriesteunpunten.

Tot de WOI hoofdweerstandstrook behoren de groepsschuilplaatsen bij Fort De Gagel en langs de Vecht en de reeks betonnen groepsschuilplaatsen vanaf fort Hoofddijk, via de forten Rijnauwen, Vechten en 't Hemeltje tot aan de Koppeldijk. De groepsschuilplaatsen dienden als bescherming voor de manschappen van de nabijgelegen groepsnests. Ook het acces van de Biltsestraatweg werd verder verdedigd met een infanteriestelling, de Werken van Griffenstein. De stelling was nodig omdat het fort aan de Biltstraat verouderd was en bovendien inmiddels werd doorsneden door de Biltsestraatweg.

In 1938 vond als derde aanpassing boven Vreeswijk nog een gedeeltelijke verlegging van de hoofdweerstandslijn plaats naar het oosten, om het nieuw gegraven Lekkanaal binnen de linie te brengen. Het Lekkanaal ligt oostelijk van de hierboven genoemde zigzag lopende hoofdweerstandslijn. De hoofdweerstandslijn liep nu vanaf De Lunetten naar De Batterijen langs het inundatiekanaal uit 1871 - 1873 en vandaar via de Plofsluis naar de oostelijke kade van het Lekkanaal tot de Lekdijk.

Eind jaren dertig werd tenslotte nog begonnen met de aanleg van een zigzag lopende anti-tankgracht aan de oostkant van Utrecht. Deze grachten hadden geen rol in de inundatie van het gebied, maar waren onderdeel van de tussenlinies met groepsschuilplaatsen en waren bedoeld om de tanks die wel door het geïnundeerde gebied konden rijden alsnog tegen te houden. Doordat de antitankgrachten niet herkenbaar waren tijdens inundatie tuimelden de tanks met hun lopen hierin en waren daardoor onbruikbaar. Het tracé loopt vanaf de noordkant van de Utrechtseweg/N237 via de Werken van Griffenstein (die toen ook nog aangevuld zijn)

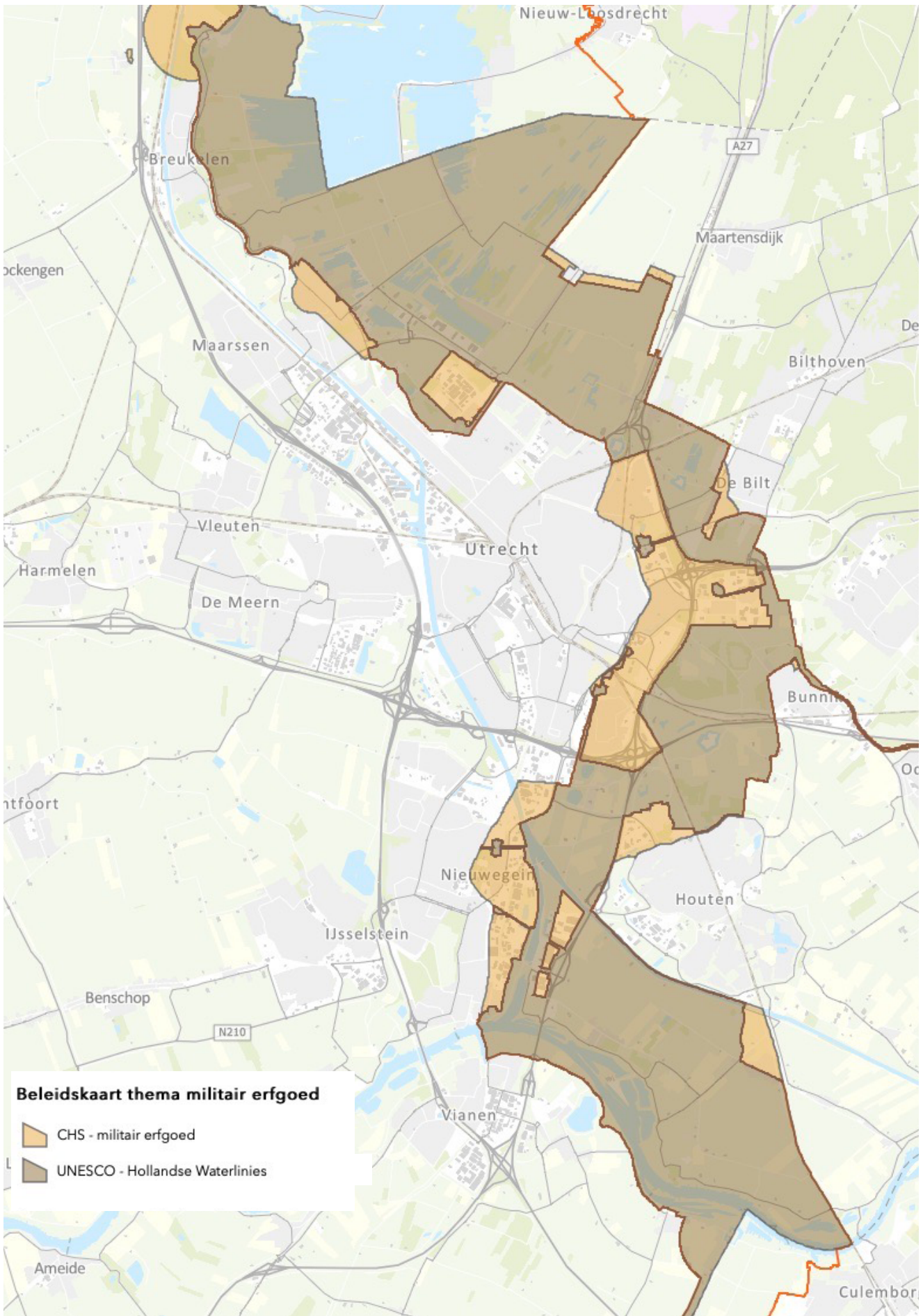
voorlangs de forten Hoofddijk, Rijnauwen, Vechten en 't Hemeltje tot aan de Koppeldijk. De anti-tankgracht ging nog net voor WOII als (laatste) hoofdweerstandslijn fungeren.

Linie landschap na WOII

In de periode na WO II werd de NHW als verouderd verdedigingswerk gezien en daarom buiten werking gesteld, al gold dat voor de Kringenwet pas in 1963. De ruimtelijke beperkingen van de wet waren daarna niet langer van kracht. Utrecht kon gaan uitbreiden in het vroegere strategisch landschap. Een voorbeeld daarvan is het Utrecht Science Park (USP). Ook werd grootschalige infrastructuur aangelegd, zoals de A27. De forten bleven in de uitbreidingen bewaard, maar de landschappelijke en defensieve context veranderde sterk. De eerste ring van forten werd grotendeels in de bebouwde kom opgenomen, de tweede ring bleef grotendeels in open gebied gelegen. Ook kwamen forten en andere linie-elementen in de stadsranden te liggen. Inundatievlakken en schootsvelden raakten meer of minder bebouwd, het inundatiesysteem raakte opgeknippt en verdween gedeeltelijk.

Dat geldt ook voor de verschillende hoofdweerstandslijnen. De samenhang tussen de onderdelen van het defensieve systeem ging binnen de bebouwde kom voor een groot deel verloren. Als de meest zichtbare en imposante elementen werden de forten de belangrijkste identiteitsdragers van de linie in de stedelijke omgeving.

De begrenzing van de NHW als werelderfgoed houdt rekening met het gegeven dat de linie in het stedelijk gebied op een aantal plaatsen niet meer gaaf en compleet is. De meest veranderde onderdelen zijn buiten de begrenzing gelaten.



Kaart van het regionale linielandschap Omgeving Utrecht, met aangegeven de property van de Hollandse Waterlinies van UNESCO en het buiten deze property gelegen CHS-militair erfgoed (oranje).

4.3 KERNKWALITEITEN OMGEVING UTRECHT

In het Nominatiedossier wordt het totale gebied van de NHW onderverdeeld in een aantal deelgebieden, die een verschillend karakter hebben (H 2.a, p. 84 e.v.). De Omgeving Utrecht valt in drie deelgebieden:

- Vechtplassengebied;
- Utrecht-Oost;
- Landschap van de grote rivieren.

Het Nominatiedossier beschrijft per deelgebied de hoofdkenmerken van het strategisch landschap, het watermanagementsysteem en de militaire werken, plus de belangrijkste bijbehorende attributen. Deze opsomming bevat daarmee de kernkwaliteiten van de deelgebieden, met hun belangrijkste elementen. In Deel II van de Bijlagen bij het Nominatiedossier zijn in Bijlage, 3 Landschappelijke analyse en karakteristieken, de kernkwaliteiten verder uitgewerkt (Vechtplassengebied, p. 101, Utrecht-Oost, nu Kraag van Utrecht, p. 109, Landschap van de grote rivieren, p. 119). Deze kernkwaliteiten zijn hieronder overgenomen voor Omgeving Utrecht, ingedeeld naar de deelgebieden Utrecht - Noord, Utrecht - Oost, Laagraven en Vreeswijk - Eiland van Schalkwijk.

Daarbij twee kanttekeningen:

- de kernkwaliteiten Landschap van de grote rivieren zijn overgenomen voor zo ver relevant voor Vreeswijk- Eiland van Schalkwijk;
- de inundatiegebieden zijn verplaatst van Watermanagementsysteem naar Strategisch landschap, conform de indeling hierboven in 3.2.

In het volgende hoofdstuk worden de kernkwaliteiten Omgeving Utrecht verder uitgewerkt en aangescherpt voor het hoogdynamisch gebied Vreeswijk-Eiland van Schalkwijk.

Strategisch Landschap:

Utrecht-Noord

- Hoofdverdedigingslijn duidelijk herkenbaar, volgt de Vecht
- Verschil tussen veilige en onveilige zijde op veel plekken herkenbaar door natte buitenzijde. Deze bestaat uit natte weiden, moerasgebied en plassen
- Vrijwel geen verstedelijking aan de buitenzijde van de Linie, waardoor inundatiegebied duidelijk herkenbaar is
- Duidelijke relatie met accessen (vooral dijkes en kades)
- Verboden kringen open

Utrecht-Oost, Laagraven

- Doorlopende hoofdverdedigingslijn grotendeels omgeven door stedelijk gebied
- Oorspronkelijk tracé van de hoofdverdedigingslijn deels herkenbaar in stedenbouwkundige structuur, maar is weinig expressief
- Eerste ring opgenomen in stedelijk gebied, Verboden Kringen grotendeels volgebouwd
- Tweede ring bestaat uit grote en karakteristieke forten in een groene setting, hier zijn de Verboden Kringen (deels) nog open
- Slechts een heel smal inundatiegebied, door de nabijheid van het hoger gelegen zandlandschap van de Utrechtse Heuvelrug en de stroomgordel van de Kromme Rijn
- Inundatiegebieden aan de noord- en zuidrand van Utrecht grotendeels volgebouwd

Vreeswijk-Eiland van Schalkwijk

- Hoofdverdedigingslijn duidelijk herkenbaar, gevormd door rivierdijk
- Hoofdverdedigingslijn gelegen in veelal agrarisch gebied
- Dubbele hoofdverdedigingslijn bij Nieuwegein. Op een aantal locaties is sprake van verdichting aan de westzijde (veilige zijde)
- Verboden kringen grotendeels open

- Brede inundatiegebieden
- Inundatiegebied grotendeels open en herkenbaar, maar met diffuse begrenzing (natuurlijke verhogingen in het landschap, gevormd door stroomruggen vormen de grens)
- Op enkele locaties bebouwd, zoals bij Nieuwegein

Watermanagement:

Utrecht-Noord

- n.v.t.

Utrecht-Oost, Laagraven

- n.v.t.

Vreeswijk-Eiland van Schalkwijk

- Karakteristieke inundatiesluizen en markante waterwerken, waaronder de Plofsluis

Militaire werken:

Utrecht-Noord

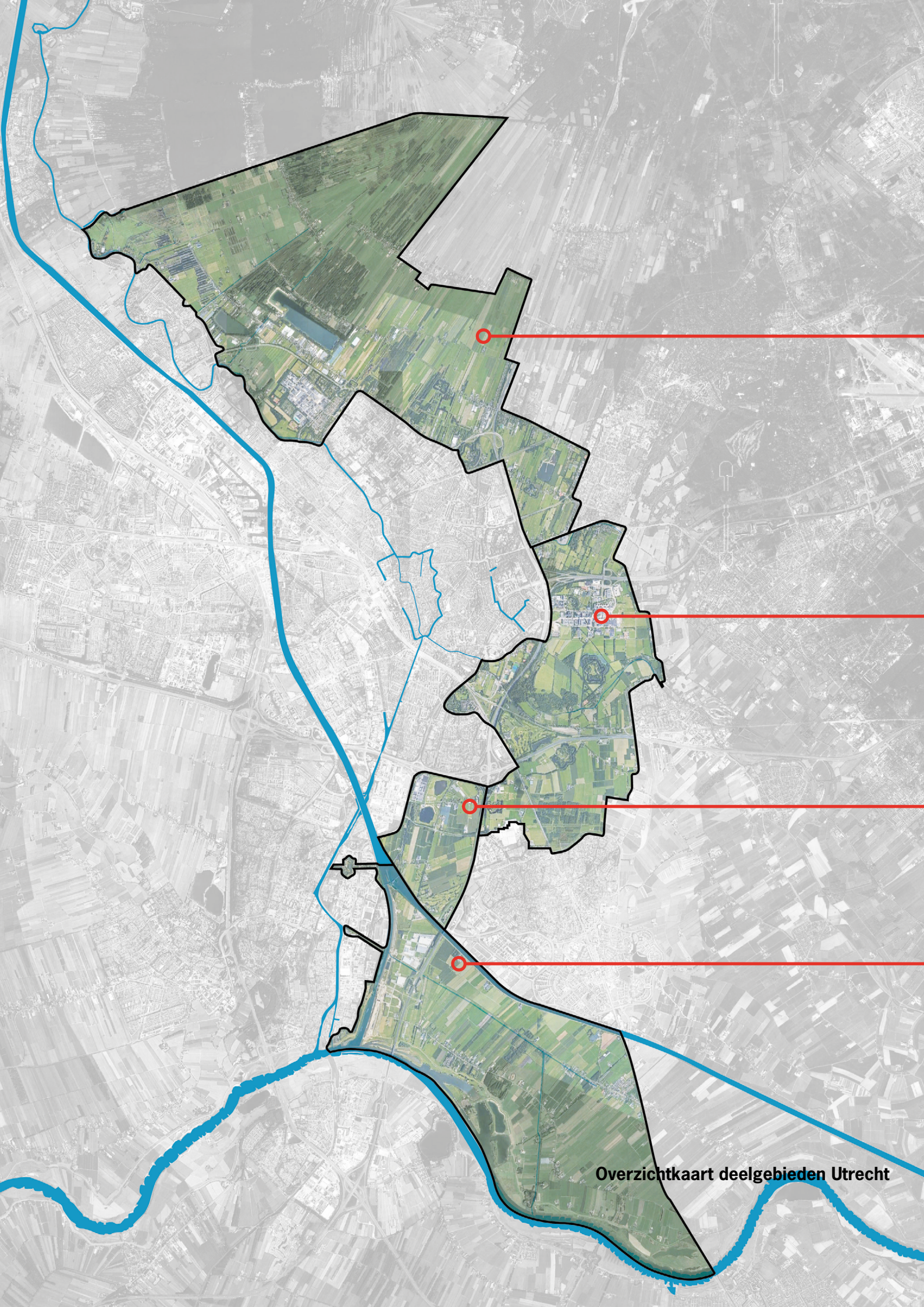
- Forten hebben een duidelijke positie aan de hoofdverdedigingslijn
- Onderlinge relatie tussen de forten herkenbaar
- Veelheid aan militaire objecten als kazematten en groepsschuilplaatsen markeren de hoofdverdedigingslijn

Utrecht-Oost, Laagraven

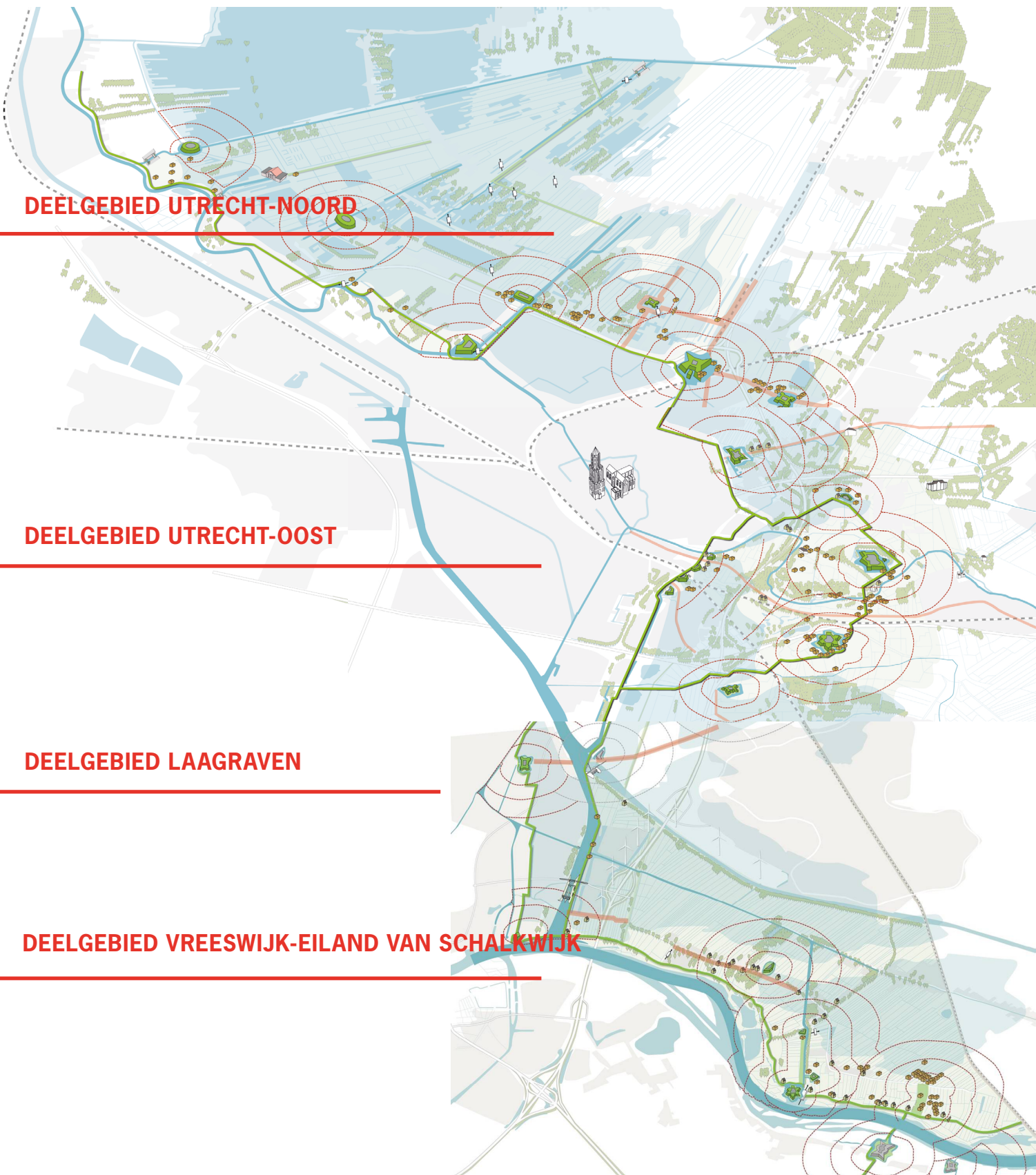
- Uniek is de dubbele fortenring (later is een tweede ring van forten toegevoegd om zo de stad te verdedigen tegen de artillerie met toegenomen reikwijdte)
- Veelheid aan militaire objecten in de tussenstelling: kazematten en groepsschuilplaatsen markeren de tweede ring van forten

Vreeswijk-Eiland van Schalkwijk

- Forten op strategische posities langs de rivier
- Herkenbare ensembles
- Veelheid aan militaire objecten als kazematten en groepsschuilplaatsen markeren de hoofdverdedigingslijn



Overzichtkaart deelgebieden Utrecht



DEELGEBIED UTRECHT-NOORD

DEELGEBIED UTRECHT-OOST

DEELGEBIED LAAGRAVEN

DEELGEBIED VREESWIJK-EILAND VAN SCHALKWIJK



Luchtfoto van de Plofsluis in het Amsterdam-Rijnkanaal

HOOFDSTUK 5

KERNKWALITEITEN LAAGRAVEN

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

In dit hoofdstuk gaan we in op de specifieke kenmerken van de linie in Laagraven (elementen, werking) tegen de achtergrond van het gebied in het grotere linie-geheel, zoals beschreven in de hoofdstukken 3 en 4.

5.1 LAAGRAVEN EN DE NHW

Het landschap voor de NHW

Laagraven en omgeving horen bij het rivierenlandschap en bestaan uit een stelsel van lager gelegen komgronden en wat hogere stroomruggen, zoals de oost-west lopende Jutphase stroomrug. Het gebied is in de Middeleeuwen vanaf ca. 1000 ontgonnen. De Overeindseweg fungeerde als ontginningsbasis voor de noord - zuid lopende regelmatige strokenverkaveling

(zg. cope-ontginningen) op komgronden ten westen van de Heemsteedseweg - Koppeldijk. Het gebied ten noorden van de Ravensewetering hoorde daar ook gedeeltelijk bij. Iets oostelijker werden de stroomruggronden ontgonnen vanuit de Waijensedijk. Ten zuiden van de Langeweg (latere omgeving kasteel Heemstede) kwam een meer onregelmatige strokenverkaveling op stroomruggronden tot stand.

Langs de ontginningssassen ontwikkelden zich de huidige bewoninglinten aan Overeindseweg, Heemstedseweg en Waijensedijk. Aan de Heemstedseweg kwam ook de buitenplaats Heemstede (rijksmonument) tot ontwikkeling, inclusief kasteel met het bijbehorende park. Het geheel is opgenomen binnen de lijnen van het eerdere agrarische verkavelingspatroon. De centrale as is onderbroken door de A27, maar loopt nog door naar de oorspronkelijke hekpalen aan de Peppelkade in Houten. Ook zijn verschillende zichtassen tussen kasteel en omgeving bewaard gebleven.

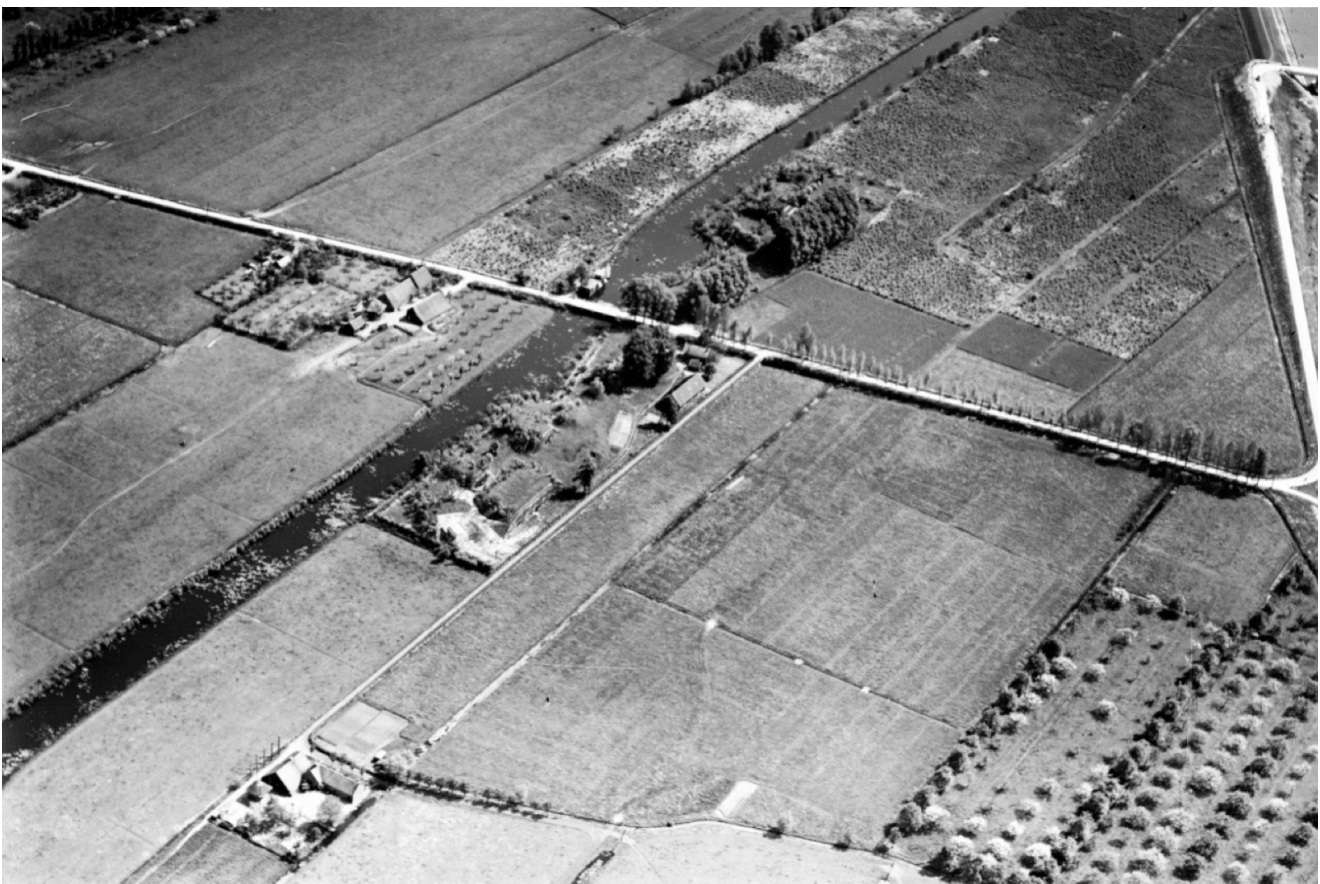
Ten tijde van de aanleg van de NHW was weiland al lange tijd het dominante grondgebruik in Laagraven. Daarnaast waren er ook griend- en bouwlandpercelen. Bij de boerderijen lagen boomgaarden.

Binnen- en buitenring, accessen

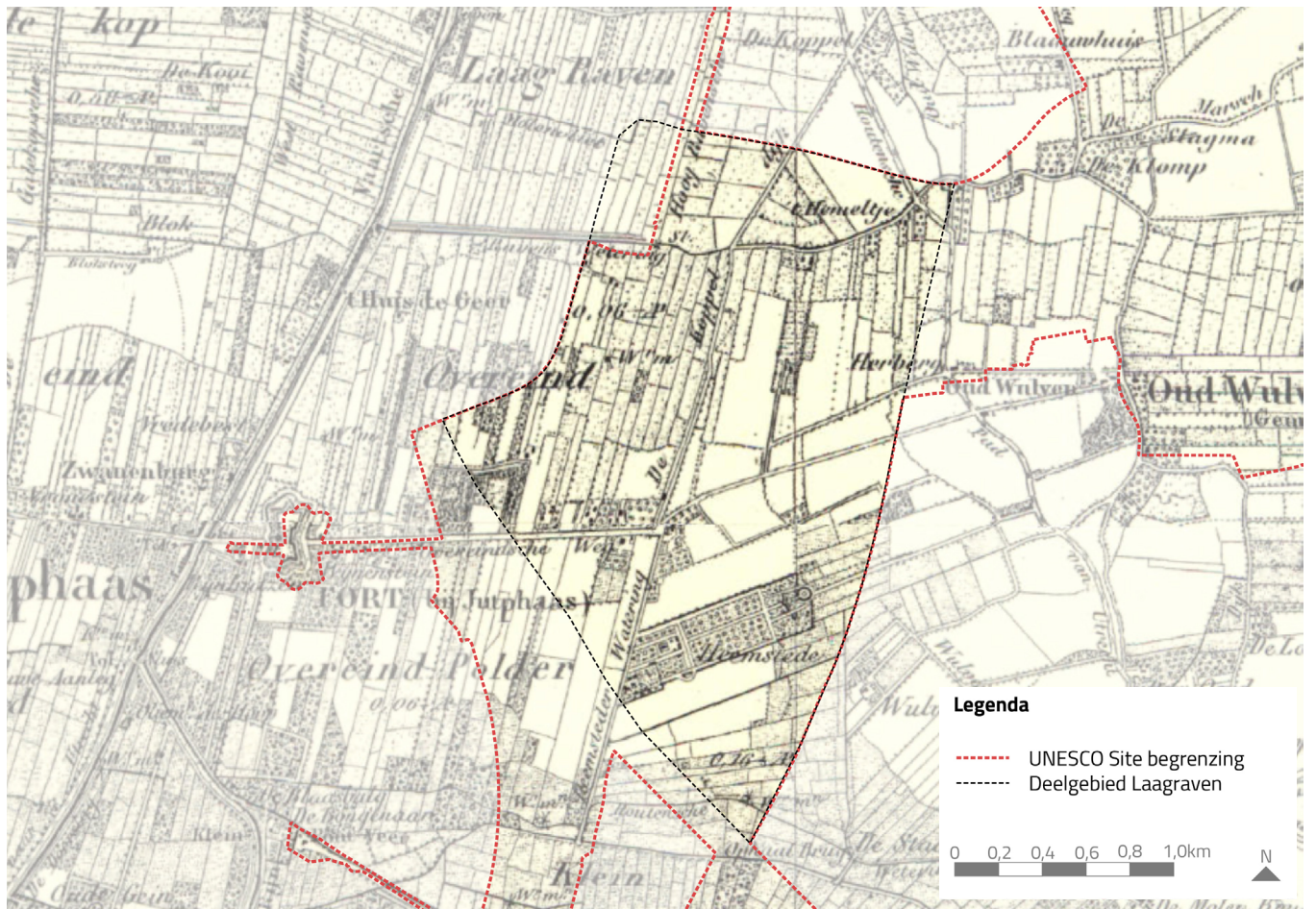
In Laagraven komen de binnen- en buitenring van de NHW rond Utrecht bij elkaar. Het gebied ligt voor een klein deel in de invloedssfeer van de binnenring (schootscirkels Fort Jutphaas), maar functioneerde vooral als deel van de buitenring. Daarbij horen de Batterijen aan de Overeindseweg en fort 't Hemeltje, beide inclusief schootsvelden. 't Hemeltje ligt nu

net buiten Laagraven, maar is zichtbaar vanaf de Waijensedijk (zie Gebiedsanalyse Utrecht-Oost). Binnen het gebied ligt nog wel een deel van de schootsvelden. Door de hoger gelegen Jutphase stroomrug was het gebied aan de oostkant van de Vaartse Rijn moeilijk te inunderen. Bovendien lag op de stroomrug van oudsher de Overeindseweg - Langeweg (met ook een deel door het komgebied), onderdeel van de doorgaande weg tussen Montfoort en Houten. Dit acces (moeilijk te inunderen plek) werd aan de westkant verdedigd door het Fort bij Jutphaas (eerste ring, 1815 - 1826). Ten oosten van de huidige A27 sloot de Langeweg aan op een noord-zuid lopende verbinding Utrecht - Houten die ook een acces vormde. Dit acces en de spoorlijn Utrecht - Den Bosch werden afgegrensd door fort 't Hemeltje (tweede ring, 1878 - 1881).

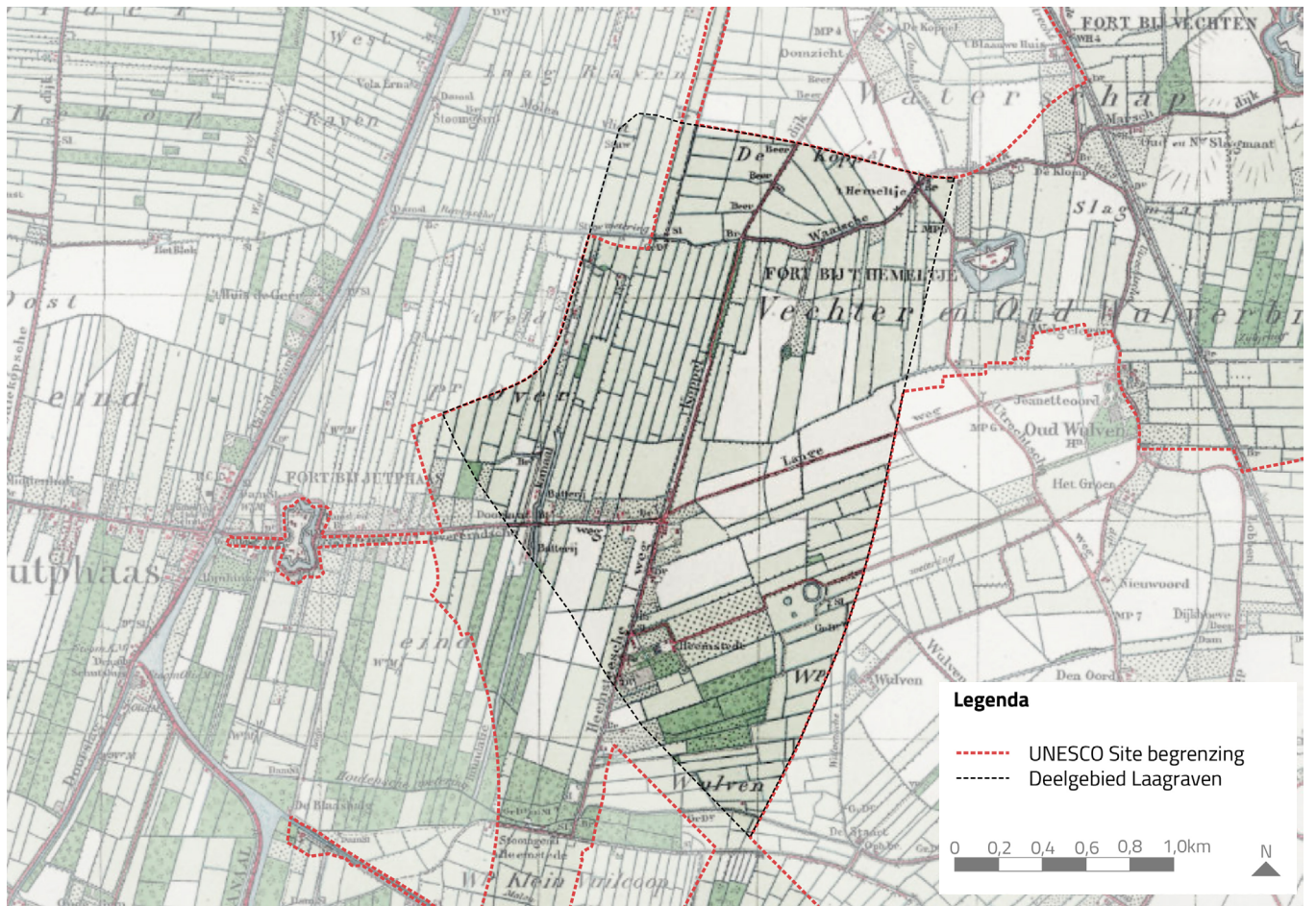
Tussen 1871 en 1873 werden verder naar het oosten, ter versterking van Fort Jutphaas, de Batterijen aan de Overeindseweg (tweede ring) aangelegd, ook bedoeld om het inundatiekanaal richting de Lunetten te verdedigen (zie hieronder).



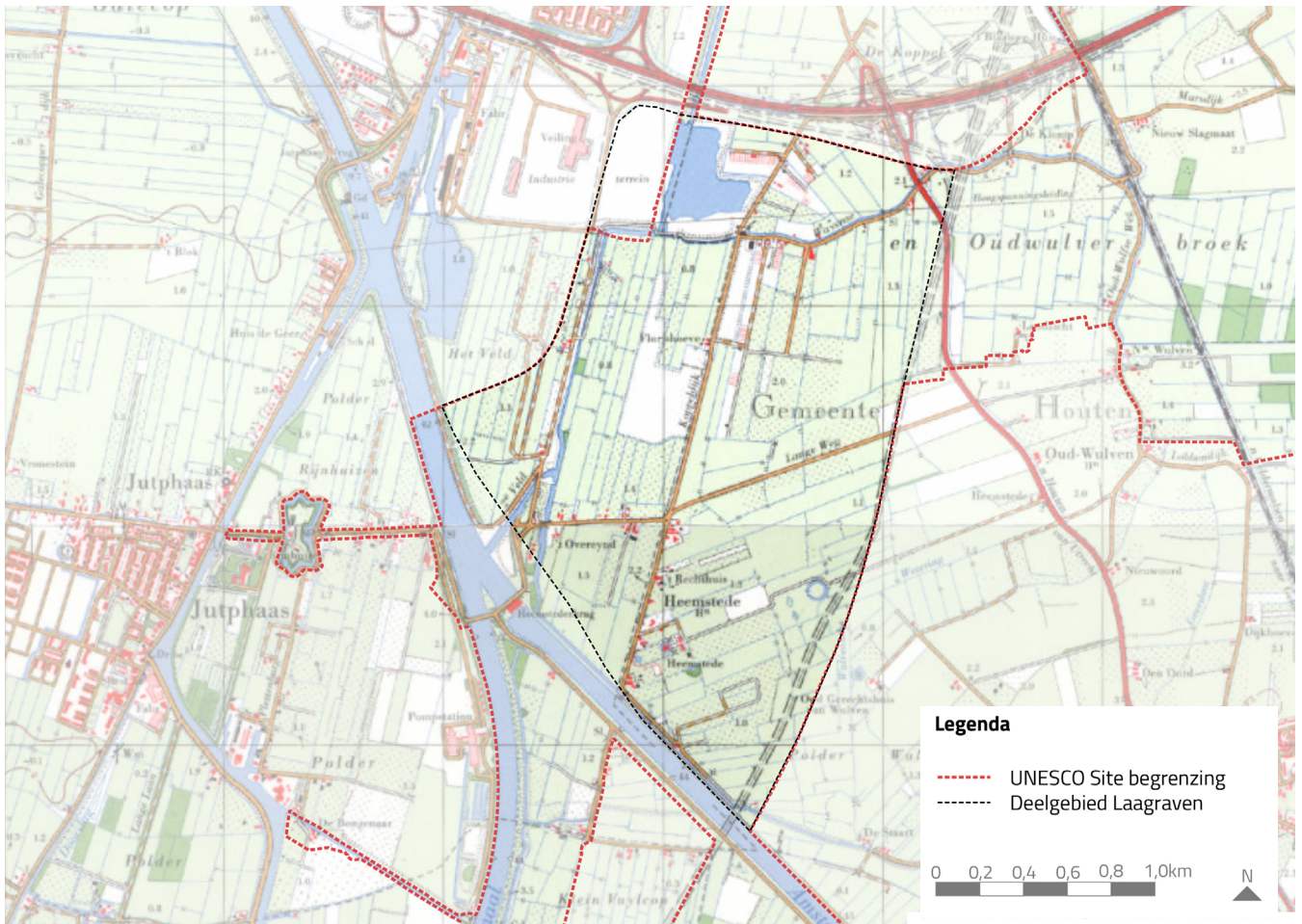
Archieffoto van de batterijen aan de Overeindseweg in 1940: Het zuiden is boven, het deel van de batterijen aan die kant van de weg is verdwenen bij de verbreding van het Amsterdam-Rijnkanaal in 1981



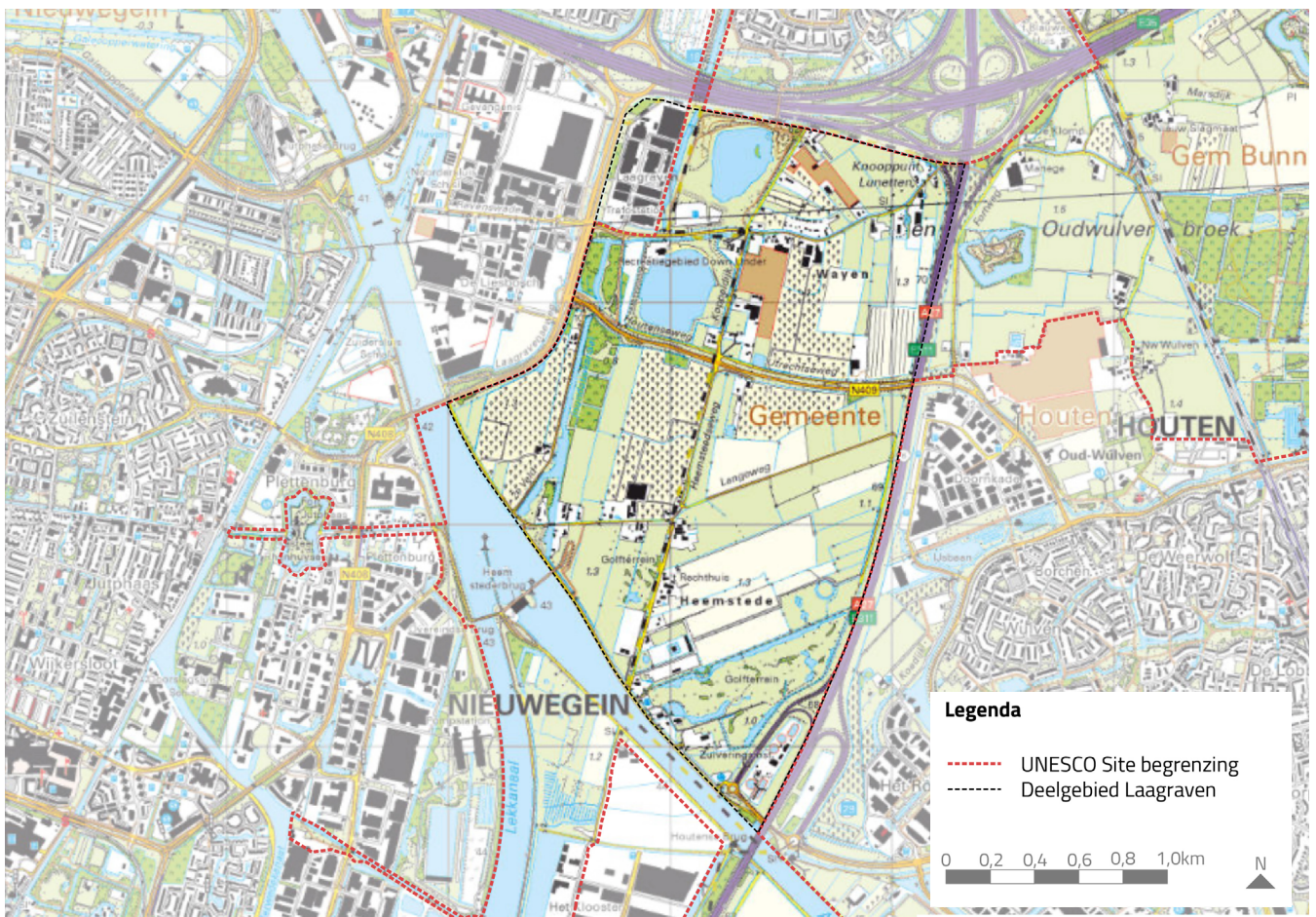
Historische kaart van Laagraven omstreeks 1880



Historische kaart Laagraven omstreeks 1930



Kaart van Laagraven omstreeks 1980



Kaart Laagraven omstreeks 2020

Inundatiekanalen

Tegelijk met de bouw van de Batterijen werd het inundatiekanaal gegraven, dat tevens aan de oostkant van de Batterijen als fortgracht diende. Het kanaal verbond de zuidelijker gelegen Schalkwijkse Wetering met de vier Lunetten (eerste ring). Omdat het kanaal door het acces van de Overeindseweg liep, was extra verdediging nodig om te voorkomen dat de vijand kon binnendringen om het kanaal af te dammen. De hoofdweerstandslijn, die eerder globaal de Vaartse Rijn volgde, liep nu ter hoogte van de Batterijen langs het inundatiekanaal richting de Lunetten. Een tweede inundatiekanaal, grotendeels de al eeuwen bestaande Ravensewetering langs de Waijensedijk, liep van de Vaartse Rijn in oostelijke richting en kon het gebied langs de Waijensedijk inunderen. Tegenwoordig herinnert een duiker met damsluisje daaraan.

Groepsschuilplaatsen WO I

Om de infanterie te beschermen tegen vijandelijk artillerievuur bouwde men in WO I een stelsel van betonnen groepsschuilplaatsen nabij de forten aan de oostkant van de stad. Aan de keelzijde ("binnen-kant") van 't Hemeltje verrezen tientallen groepsschuilplaatsen langs de lijn Waijensedijk - Marsdijk. Daarvan staan er nu nog dertien aan de Waijensedijk. De groepsschuilplaatsen fungeerden tijdens WO I met de Marsdijk als hoofdweerstandslijn. Ten noorden van dijk werd een gietstalen koepelkazemat gebouwd. De kazemat bestreek het acces van de weg van Utrecht naar Houten, via 't Hemeltje. Het restant ligt nu in het weiland tegen de zuidwestkant van verkeersplein Lunetten. De weg is er niet meer.

De betonnen werken uit 1918 liggen nog deels herkenbaar in lineair verband, dat teruggaat op een dubbel, later vrijwel geheel geëgaliseerd loopgravenstelsel. Zes schuilplaatsen zijn lineair opgesteld op een niet-inundeerbaar terrein (stroomruggrond) aan de noordzijde van de Waijensedijk. In de huidige situatie zijn deze groepsschuilplaatsen vrijwel onzichtbaar door beplanting.

Plofsluis

De verbinding via de Overeindseweg tussen Montfoort en Houten werd onderbroken door de aanleg van het Amsterdam-Rijnkanaal (1933-1952). Het kanaal vormde een groot nieuw acces in de waterlinie.

Daarom werd vlak bij de aftakking van het Lekkanaal kort voor WO II begonnen met de bouw van de Plofsluis over het kanaal. De sluis, een van de laatste onderdelen van de NHW, hoort bij de tweede ring en was bedoeld om het kanaal snel te kunnen afdammen (zie verder Gebiedsanalyse Vreeswijk - Eiland van Schalkwijk). Ook verschoof de linie op deze hoogte een stukje oostwaarts: de hoofdweerstandslijn kwam nu in Laagraven langs het inundatiekanaal naar de Batterijen te liggen.



Foto van groepsschuilplaatsen in het weiland, op de voorgrond de damsluis



Foto van het brede inundatiekanaal ten zuiden van de Houtenseweg/N409

5.2 RUIMTELIJKE DYNAMIEK NA WOII

Nadat de NHW buiten werking was gesteld kon Utrecht aan de zuid- en oostkant gaan uitbreiden. Vanaf de jaren zestig groeiden Nieuwegein en Houten uit tot grote woonkernen. Ook Laagraven ontwikkelde zich. In de jaren dertig van de twintigste eeuw was het gebied al doorsneden door de aanleg van het Amsterdam-Rijnkanaal. Na 1945 werd de A12 (waaraan in de jaren dertig was begonnen) doorgetrokken in oostelijke richting en werd later de A27 aangelegd door het Vechter- en Oud-Wulverbroek. De polders Laagraven en Overeind verloren door de doorsnijdingen hun karakter als ruimtelijke eenheden.

Ten zuiden van de A12 kwamen de veiling en het Groothandelscentrum. Er ontstond een zandafgraving ten behoeve van de nieuwe snelweg. Een tweede zandwininput werd gegraven aan de zuidkant van de Waijensedijk. Beide zijn nu in gebruik als recreatieterrein. Het Groothandelscentrum en omgeving vormen inmiddels bedrijventerrein Laagraven en De Liesbosch.

Ten noorden van de Utrechtseweg/N409 vestigden zich glastuinbouwbedrijven. Het zuidelijk deel van de Batterijen aan de Overeindseweg verdween bij verbreding van het Amsterdam-Rijnkanaal in 1981. Daarbij kwam ook de Plofsluis 'los' in het water te liggen. Het deel van het inundatiekanaal tussen de Waijensedijk en de A12 ging verloren bij de zandwinning. Aan de zuidkant van kasteel Heemstede werd rond 2000 een golfterrein aangelegd. Het kasteel zelf en de kasteeltuin werden gerestaureerd. Een recente toevoeging is de voetgangers- en fietsbrug van de Plofsluis over het Amsterdam-Rijnkanaal (2015).

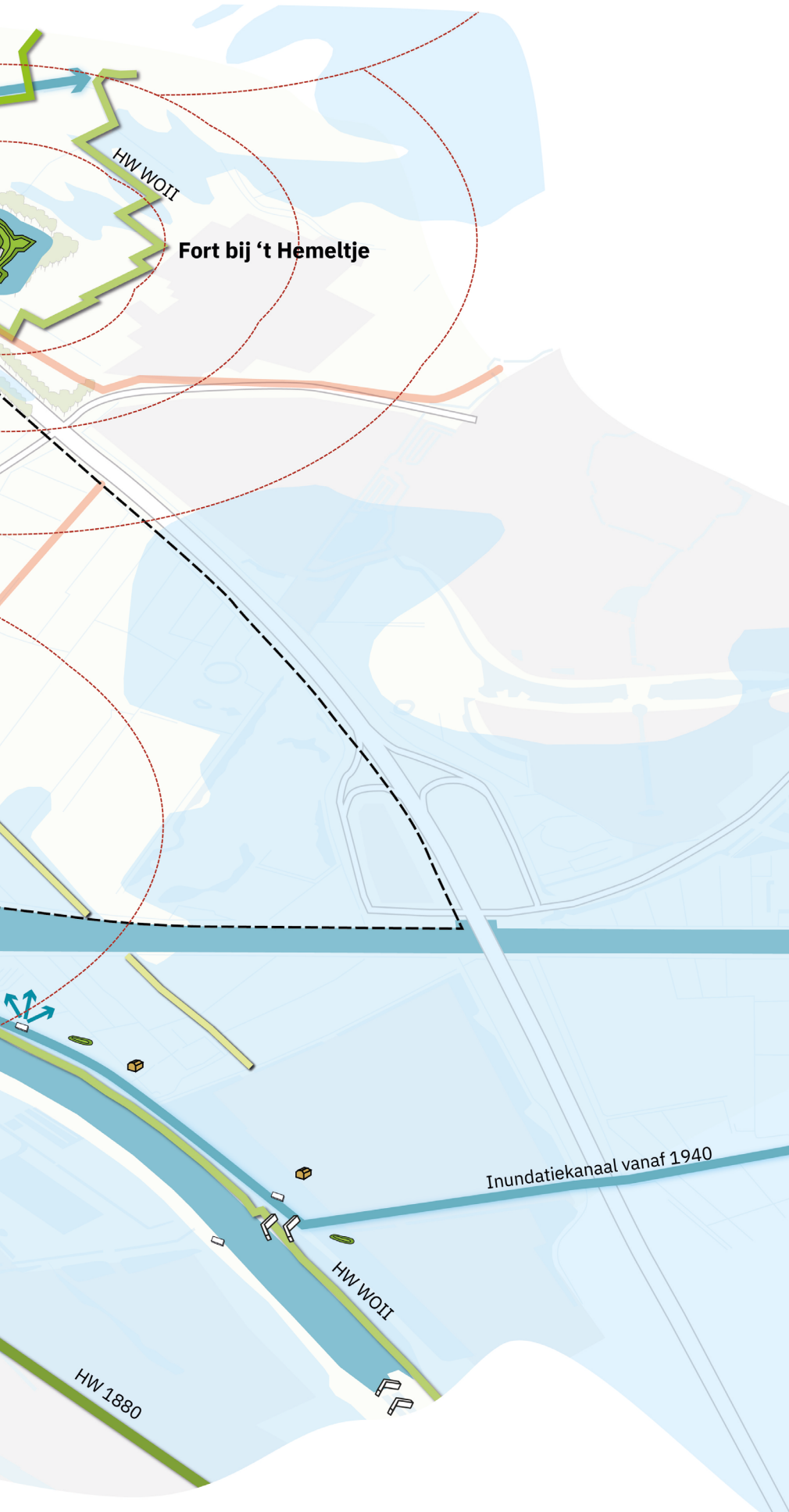


Foto van de batterijen aan de overeindseweg vanaf de inundatiekade (2de veld).

Utrecht









Vogelvlucht van de werking van het systeem bij Laagraven, indicatief in beeld. Het deelgebied Laagraven ligt binnen de zwarte stippellijn



Legenda

Algemeen

-  Agrarisch landschap
-  Bebouwd gebied
-  Fruitteelt
-  Bosschage
-  Snelweg/Weg
-  Landgoed



Strategisch landschap

-  Hoofdweerstandslijn 1815
-  Hoofdweerstandslijn 1880
-  Hoofdweerstandslijn WO I
-  Hoofdweerstandslijn WO II
-  Acces
-  Verboden kringen
-  Houten huizen

Watermanagement

-  Inundatieveld
-  Inundatiekade
-  Rivier / kanaal / wetering
-  Inundatiekanaal
-  Hoofdinlaat voor 1940
-  Hoofdinlaat na 1940
-  Sluis / dam
-  Schutsluis
-  Plofsluis

Militaire werken

-  Fort met fortgracht
-  Batterijen
-  Groepsschuilplaats / kazemat

5.3 HOOFDLIJN LINIEKENMERKEN LAAGRAVEN

Zeer bijzonder binnen het geheel van de NHW is de dubbele fortenring aan de oostkant van Utrecht. Deze kwam voort uit militair-technische ontwikkelingen (verder reikend geschut) en uit landschappelijke kenmerken (kleine inundatievlakken). In Laagraven komen beide ringen bij elkaar. In het gebied bevinden zich verdedigingswerken en onderdelen die horen bij beide ringen. Laagraven is daarmee een exponent van het strategisch landschap aan de oostkant van de stad, met een ingewikkeld, maar cruciaal inundatiesysteem.

Elementen behorend bij het bijzondere karakter:

- Schootsveld Fort Jutphaas (ring 1) en Fort' t Hemeltje (ring 2);
- Batterijen aan de Overeindseweg als extra accesafgrenzing en verdediging inundatiekanaal (ring 2) richting Lunetten;
- Het onregelmatige inundatiegebied, met de hoger gelegen accessen en inundatiekanaal Ravensewetering;
- De tweeledige hoofdverdedigingslijn: lang het inundatiekanaal richting Lunetten en langs de Wayense- dijk/ Ravensewetering;
- De Plofsluis (rand van het gebied, ring 2) om het gat in de linie te dichten dat was ontstaan bij de aanleg van het Lekkanaal.

5.4 KERNKWALITEITEN LAAGRAVEN

Strategisch landschap:

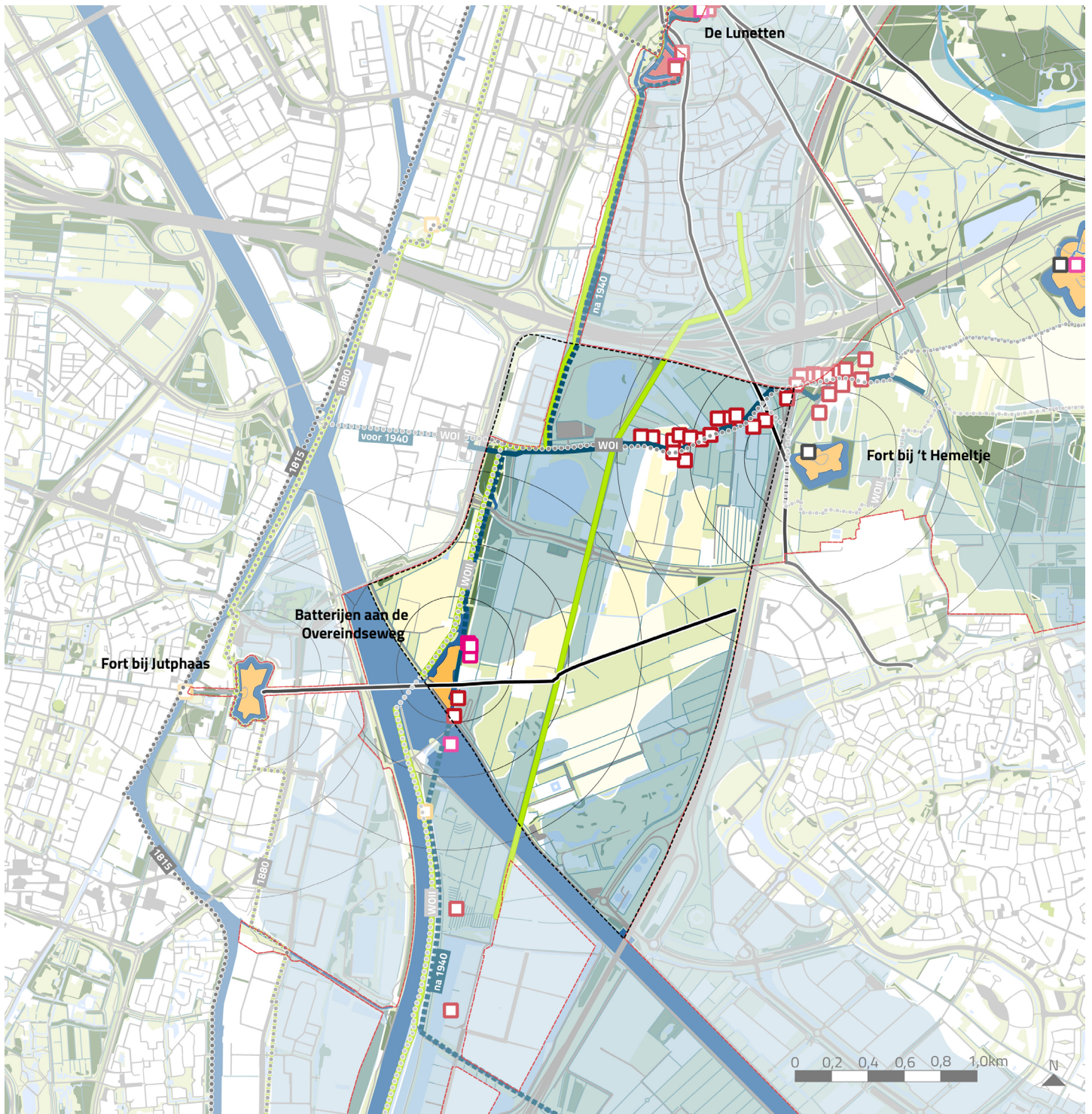
- Hoofdweerstandslinje met verschillende tracés uit verschillende periodes: de lijn op de Ravensewetering - Waijensedijk (WOI); de lijn langs de Inundatiekade (vooravond WOII);
- Niet-verstedelijkt inundatiegebied: (delen van) polders Laagraven, De Koppel, Het Veld en Overeind;
- Goed bewaard gebleven acces: Overeindseweg - Langeweg (Jutphasestroomrug), acces deel Waijensedijk waar hogere grond dijk/wetering kruist minder herkenbaar (ongeveer tussen nr. 9 en 19);
- Verboden Kringen van Batterijen aan de Overeindseweg (300, 600,1000m), Fort bij' t Hemeltje (300, 600,1000m) en Fort Jutphaas (600,1000m);
- Houten huis en schuur in eerste verboden kring van de Batterijen.

Watermanagement:

- Amsterdam-Rijnkanaal met Plofsluis;
- Deel inundatiekanaal Houtensche Wetering – Lunetten en inundatiekanaal Ravensewetering (inundatie vanuit Vaartsche Rijn);
- Dam met duiker (damsluis) in de Waijensedijk;
- Sluis bij Batterijen aan de Overeindseweg;
- Inundatiekade Koppeldijk en aan westzijde inundatiekanaal.

Militaire werken:

- Batterijen aan de Overeindseweg, inclusief aardwerken, kazematten en andere gebouwen;
- Dertien groepsschuilplaatsen en kazemat langs de Waijensedijk;
- Twee groepsschuilplaatsen en kazemat langs 2de Veld (Nieuwegein);
- Tankversperring in de Overeindseweg.



LEGENDA

BEGREINZING

Grens Unesco

STRATEGISCH LANDSCHAP

- Hoofdverdedigingslijn
- Inundatiekom
- Acces
- Verboden kringen
- Houten woning

WATERMANAGEMENT

- Inundatieveld
- Inundatiekade
- Keerkade
- Kanaal
- Gracht
- Rivier
- Hoofdinaatsysteem
- Brug
- Keersluis
- Schutsluis
- Dam met duiker

MILITAIRE WERKEN

- Fort
- Lunet
- Loopgraafstelling
- (Groeps)schuilplaats
- Kazemat
- Gedekte gemeenschapsweg
- Batterij
- (Anti)tankgracht
- Tankversperring



Foto van samenhang tussen inundatiekade, kazemat en inundatiekanaal

HOOFDSTUK 6 UITGANGSPUNTEN

De gebiedsanalyses geven inzicht in hoe zich de uitzonderlijke universele waarde van het Werelderfgoedgebied, (die is vertaald naar de kernkwaliteiten), zich manifesteert in het specifieke gebied. Tevens geven ze inzicht in hoe hiermee om te gaan om te voorkomen dat er bij ontwikkelingen sprake zal zijn van aantasting. Daartoe zijn uitgangspunten en ontwikkelingsrichtingen aangegeven in dit hoofdstuk. Deze gelden alleen voor het Werelderfgoedgebied (property) en niet voor de gebieden die vallen binnen de CHS-Militair Erfgoed. In dit hoofdstuk is een onderverdeling gemaakt in de uitgangspunten per schaalniveau.

6.1 ALGEMEEN

De NHW is een samengestelde structuur van militaire objecten, die zijn unieke waarde dankt aan de manier waarop het militaire systeem op de topografie van het landschap is gepland. De vernuftige manier waarop controle werd uitgeoefend op het watersysteem, om dit tot bondgenoot te maken in de strijd tegen de vijand, is typerend voor de Hollandse omgang met het

cuulturlandschap. De planmatige aanpak van de 19e-eeuwse 'grand project' dwingt nog steeds bewondering af. Het behouden van de Waterlinies moet verder gaan dan alleen het bewaren van militaire objecten: het gaat om het verdedigingssysteem als geheel in samenhang met het cuulturlandschap waarin de Waterlinie is ingebed.

Uitgangspunten voor ontwikkeling

Omdat de NHW haar militaire functie verloren heeft moet er een stap verder worden gegaan dan alleen beschermen wat er nu is. De Waterlinies kunnen nieuwe maatschappelijke betekenis krijgen, als toegankelijk 'publiek domein' en als een aansprekende toevoeging aan het landschap.

In het gebied rond Utrecht liggen grote opgaven op het gebied van woningbouw, mobiliteit, recreatie en energietransitie. De linie kan in het ontwikkelingsproces kansen opleveren, bijvoorbeeld als historisch, groen en cultureel onderdeel van het vestigingsklimaat in de regio. Ook liggen er kansen om de kernkwaliteiten van de NHW te versterken.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies gelden twee uitgangspunten:

1. De Kernkwaliteiten mogen niet worden aangetast. Dit geldt niet alleen in fysieke zin maar ook voor de visuele integriteit.

Aantasting houdt in dat er sprake is van gehele of gedeeltelijke afbraak van gebouwde objecten, doorsnijding, bebouwing, overgroeiing of afgraving van landschappelijke NHW-elementen. Verlies van visuele integriteit betekent dat het Werelderfgoed visueel wordt aangetast door nieuwe ontwikkelingen of die nu binnen of buiten de begrenzing van het Werelderfgoed gesitueerd zijn. Instandhouding van de visuele integriteit bestaat uit het bewaren van de zichtbaarheid van de nog bestaande samenhang of indien mogelijk versterken van verloren gegane samenhang in het systeem en van de zichtrelaties tussen de elementen. Bij ontwikkelingen is het ook van belang dat de schaal aansluit op die van de linie-elementen.

De principes voor visuele integriteit zijn uitgewerkt in: Visuele Integriteit Waterlinies. Advies Kwaliteitsteam Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2018.

2. Eventuele ontwikkelingen versterken de kernkwaliteiten. Bij ontwikkelingen worden de kernkwaliteiten als uitgangspunt meegenomen en zo mogelijk verzilverd.

Het tweede uitgangspunt betreft de potentie om middels ontwikkelingen de kernkwaliteiten van de NHW te versterken. Dit gaat over het inspelen op aanwezige

kernkwaliteiten, zo dat een ontwikkeling kwaliteit toevoegt aan het gebied en de beleefbaarheid daarvan. Plannen versterken de kernkwaliteiten van de NHW.

Betekenis van de Waterlinie op vijf schaalniveaus

Maar hoe voorkom je aantasting van de kernkwaliteiten, en hoe zorg je ervoor dat de beschreven kernkwaliteiten worden versterkt bij ontwikkelingen in het gebied? Om daar concrete handvatten voor te kunnen bieden benoemen we ruimtelijke principes voor de verschillende schaalniveaus waarop de Waterlinies ruimtelijke betekenis hebben:

- De NHW als totaalsysteem (zie achtergrond H3);
- De regionale schaal; Omgeving Utrecht (zie achtergrond H4)
- Deelgebied; Eiland van Schalkwijk (zie achtergrond H5)
- Het schaalniveau van het ensemble
- De schaal van de individuele elementen van de Waterlinie: de forten, de waterstaatswerken, de accessen, en de hoofdverdedigingslijn

Deze schaalniveaus zijn ook herkenbaar in eerdere hoofdstukken van deze gebiedsanalyse. De ruimtelijke principes van de hoogste schaalniveaus worden steeds vertaald en concreter gemaakt naar het onderliggende schaalniveau.

Deze gebiedsanalyse concentreert zich gezien het doel uitsluitend op de Hollandse Waterlinies. Andere cultuurhistorische kwaliteiten komen zeer beperkt aan de orde. Ook de ruimtelijke principes zoals hieronder geformuleerd hebben alleen betrekking op HW-kernkwaliteiten, en geven geen afgewogen en integraal beeld.

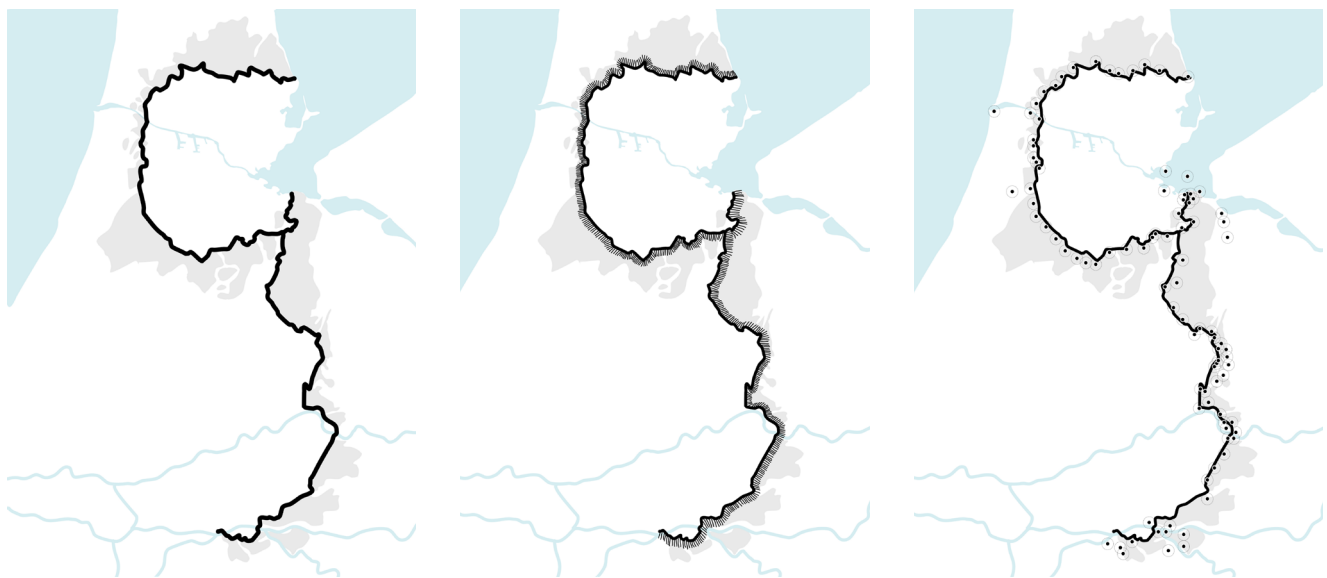
6.2 SCHAALNIVEAU VAN DE NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE ALS GEHEEL

Op het schaalniveau van de Hollandse Waterlinies als geheel vormt de Nieuwe Hollandse Waterlinie een verdedigingssysteem gelegen op de overgang van laag veengebied naar de hogere gronden. De Stelling van Amsterdam is over het landschap gelegd in een ring rond de hoofdstad. De hoofdverdedigingslijn rijgt de forten aan, en verbindt de verschillende landschappen: het IJmeer, de Vechtplassen, de veenpolders, de stedelijke omgeving van Utrecht en Amsterdam, en het rivierengebied.

Op dit schaalniveau is het van belang om de waarde van de Waterlinies als continue landschappelijke zone herkenbaar te houden en waar mogelijk te versterken.

Ruimtelijke principes bij ontwikkeling binnen de property

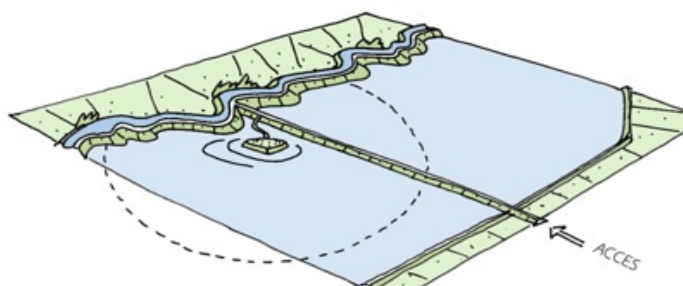
- Bij nieuwe ontwikkelingen wordt bijzondere aandacht besteed aan het realiseren van kwaliteit in dit waardevolle gebied.
- Maak het samenhangende stelsel van strategisch landschap, watermanagement en de militaire werken beter zichtbaar en beleefbaar.
- De maat, schaal en vorm van nieuwe ontwikkelingen is passend in het landschap en wordt afgestemd op de elementen van de linie.
- Behoud en herstel de continuïteit van de hoofdweerstandslinje als lineaire hoger gelegen structuur in het landschap als begrenzing van de inundatiekammen (onveilige zijde) en het te verdedigen gebied (veilige zijde).
- Behoud en versterk de herkenbaarheid van het aanwezige contrast tussen de veilige en onveilige zone
- Behoud de openheid van de inundatiekammen waar deze nog aanwezig is.
- Behoud de openheid van de verboden kringen en schootsvelden waar deze nog aanwezig is.
- Behoud de zichtlijnen vanuit de militaire werken op het acces en, indien relevant, naar andere militaire werken.
- Behoud de accessen in samenhang met de bijbehorende militaire werken.
- Behoud de herkenbaarheid van het watermanagementsysteem.



hoofdweerstandslinje als ruggengraat

contrast tussen veilige en onveilige zone

open schootsvelden, zicht op de accessen



Principe van het behouden van het zicht vanuit het fort op acces

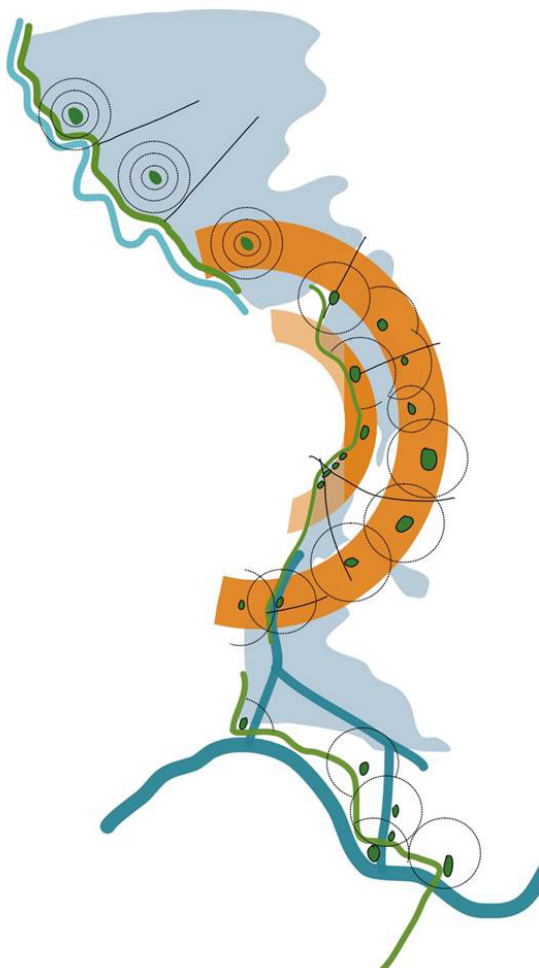
6.3 SCHAALNIVEAU VAN DE OMGEVING UTRECHT

Zoals beschreven in Hoofdstuk 4 werd er veel moeite gedaan om Utrecht binnen het beveiligde gebied te krijgen. Vanwege het slecht functioneren van de eerste ring, en door de ontwikkeling van het geschut, werd gekozen om een tweede ring met forten aan te leggen. In verband met de slechte inundeerbaarheid van dit gebied, en door de vele accessen moest worden gekozen voor een systeem met een groot aantal forten. Omdat hier nauwelijks sprake kon zijn van een traditionele waterlinie is er constant gesleuteld aan een systeem van fortificaties. De forten met hun overlappende verboden kringen werden verbonden met gedekte gemeenschapswegen en vormden op deze manier één samenhangende fortificatie. Bijzonder aan dit gebied ten opzichte van de rest van de waterlinie is dat er meerdere hoofdweerstandslijnen zijn. Daarnaast heeft de aanwezigheid van de Waterlinie, en de planologische bescherming die hierop tot in de jaren '60 gold, ervoor gezorgd dat er een aantrekkelijk en groen landschap is behouden en gedeeltelijk is vrij gebleven van grootschalige ontwikkelingen.

Op dit schaalniveau is het van belang dit bijzondere karakter van een complex verdedigingssysteem herkenbaar te houden en waar mogelijk te versterken. Ook dient rekening gehouden te worden met de waarde van het Waterliniegebied als 'ademruimte voor de stad'.

Ruimtelijke principes bij ontwikkelingen binnen de property

- Behoud en versterk de betekenis die de waterlinie heeft voor de stad Utrecht, als groen 'uitgespaard' landschap; ademruimte voor de stad.
- Behoud en versterk het karakter van de verschillende landschappen in dit deelgebied; veenweidelandschap met de Vecht als hoofdweerstandslijn in Utrecht Noord, de zandgronden op de rand van de Utrechtse Heuvelrug en het typische rivierenlandschap van het Eiland van Schalkwijk.



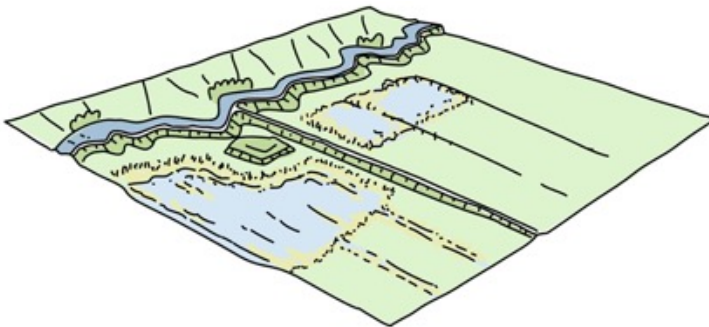
6.4 SCHAALNIVEAU VAN LAAGRAVEN

Laaggraven vormt een cruciale schakel in het gecompliceerde inundatiesysteem. Het gebied ligt opgesloten tussen grootschalige infrastructuur, waardoor het extra gevoelig is voor grootschalige ontwikkelingen.

Juist hier is het van belang om de continuïteit van het waterlinielandschap te behouden en waar mogelijk te versterken, en daarbij specifiek in te zetten op het begrijpelijk en leesbaar maken van het inundatiesysteem.

Ruimtelijke principes bij ontwikkelingen binnen de property

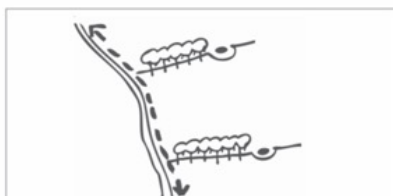
- Behoud de openheid van de schootsvelden en verboden kringen, ten behoeve van de samenhang van het strategisch landschap en de voorstelbaarheid van het systeem.
- Behoud de openheid van het voormalige inundatiegebied, en daarmee de voorstelbaarheid van de inundatie;
- Baseer, net als de waterlinie deed, functies op de eigenschappen van het landschap. Bv. hogere begroeiing op de stroomrug, lagere begroeiing in de kommen/inundatiegebied.
- Benut en ontwikkel de lijnelementen behorend bij de linie met hun oorspronkelijk tracé (lineair karakter) en profiel (merendeels vrij smal). Laat eventuele nieuwe land- en wa-terverbindingen altijd ondergeschikt zijn aan het linessysteem (tracé, profiel).
- Versterk aanwezige zichtrelaties: acces - fort, vanaf hoofdweerstandslijn naar groeps-schuilplaatsen, vanaf keerkade naar inundatiegebied.
- Gebruik de objecten, in onderlinge samenhang en met de NHW-lijn- en vlakelementen, als identiteitsdragers van het gebied.
- Zet in op kwaliteitsverbetering en het opheffen van verstorende elementen, in de vorm van koppel-kansen bij ruimtelijke ontwikkeling.
- Watermanagement blijft herkenbaar en wordt waar mogelijk versterkt.



Stimuleren van functies als waterberging en natte natuur aan onveilige zijde van de hoofdweerstandslijn

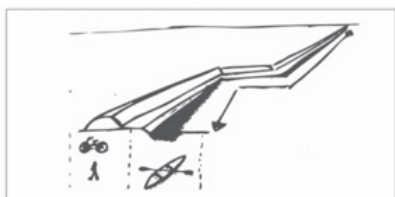
Ontwikkelprincipes overgenomen uit Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen (OKRA, 2011)

Natuurontwikkeling

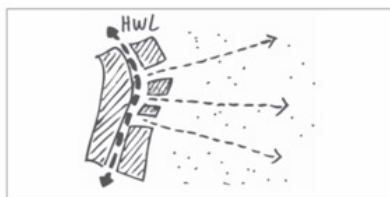


in schootsveld van het fort geen bomen (veengebieden)

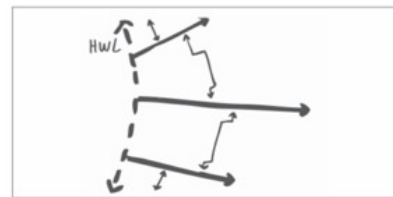
Recreatie



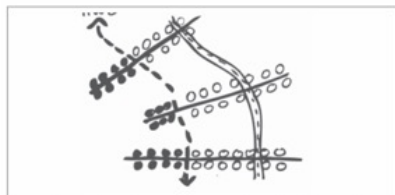
hoofdweerstandslijn als doorgaande recreatieve verbinding



waterlinienetwerk: gebruik accessen, inundatiekanaal en HWL als recreatief netwerk, stad-landverbinding



verbinding tussen accessen is ondergeschikt en afgeleid van landschapsstructuur

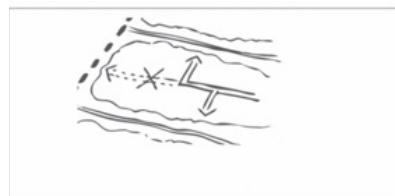


accesskarakter loopt vanuit landschap door tot HWL. Profiel verandert na de HWL.

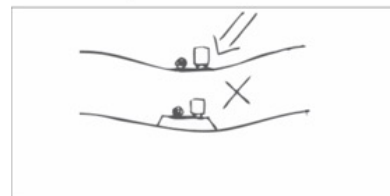


(kano)routes langs linie-objecten als sluisjes en kazematten

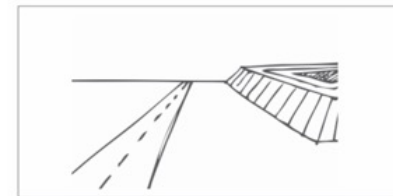
Infrastructuur



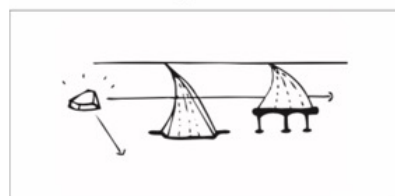
lokale nieuwe wegen door inundatieveld sluiten niet direct aan op de HWL maar op acces



nieuwe wegen en paden in de inundatievelden liggen op maaiveldhoogte (geen verhoogd grondlichaam)



waar grootschalige infrastructuur een fort passeert, accentueer fort of laat het vrij in het zicht



grootschalige infrastructuur in schootsveld van het fort verdiept of op poten, bij voorkeur verdiept

6.5 SCHAALNIVEAU VAN ENSEMBLES EN AANDACHTSGEBIEDEN

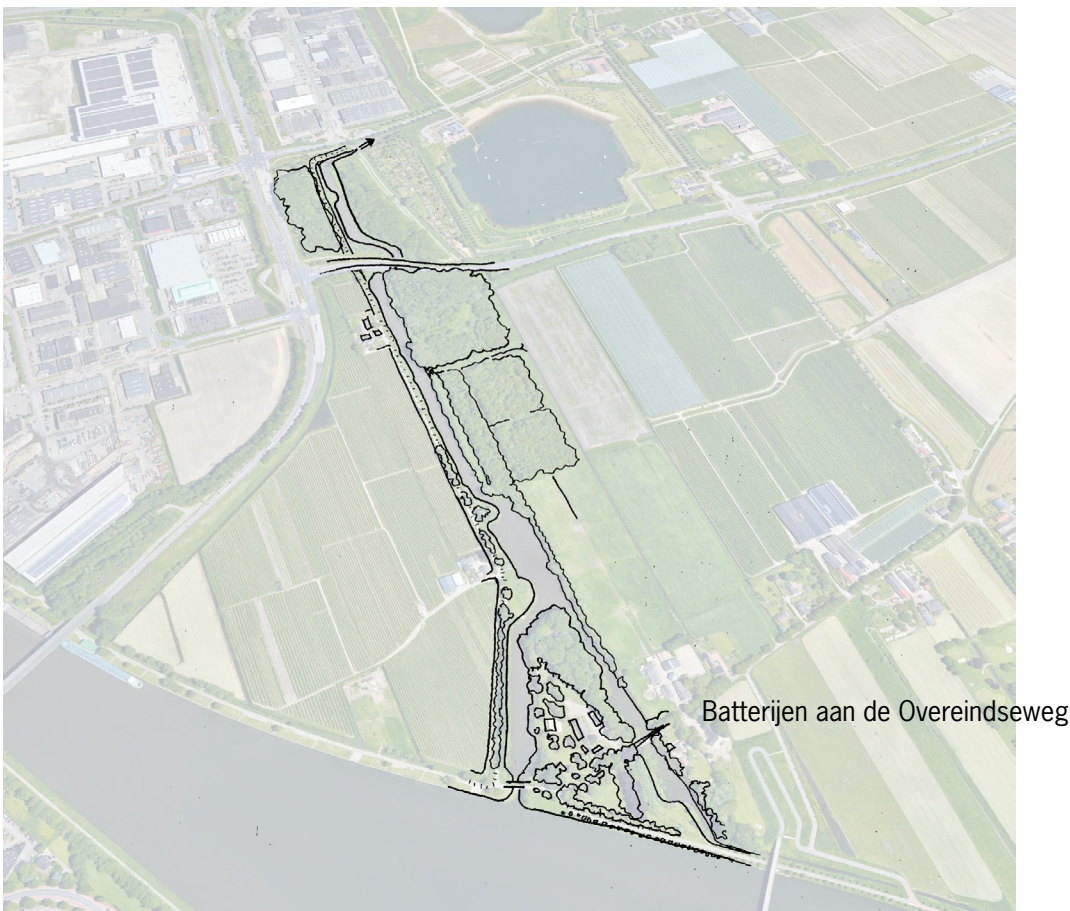
Op schaal van de landschappelijke ensembles markeren de elementen van de Waterlinie knooppunten en gradiënten in het landschap, en zorgen daarmee voor expressie van die samenhang. Forten liggen altijd op een knooppunt in het landschap. Alle elementen van de Waterlinie hebben een specifieke oriëntatie in het landschap. Dit is het schaalniveau waarop je de werking van het verdedigingssysteem het best zichtbaar kunt maken. Op dit schaalniveau worden enkele plekken beschreven die een logisch ensemble vormen, en worden aandachtsgebieden aangegeven waar om andere redenen specifieke ruimtelijke principes gelden, bijvoorbeeld vanwege de ruimtelijke dynamiek.

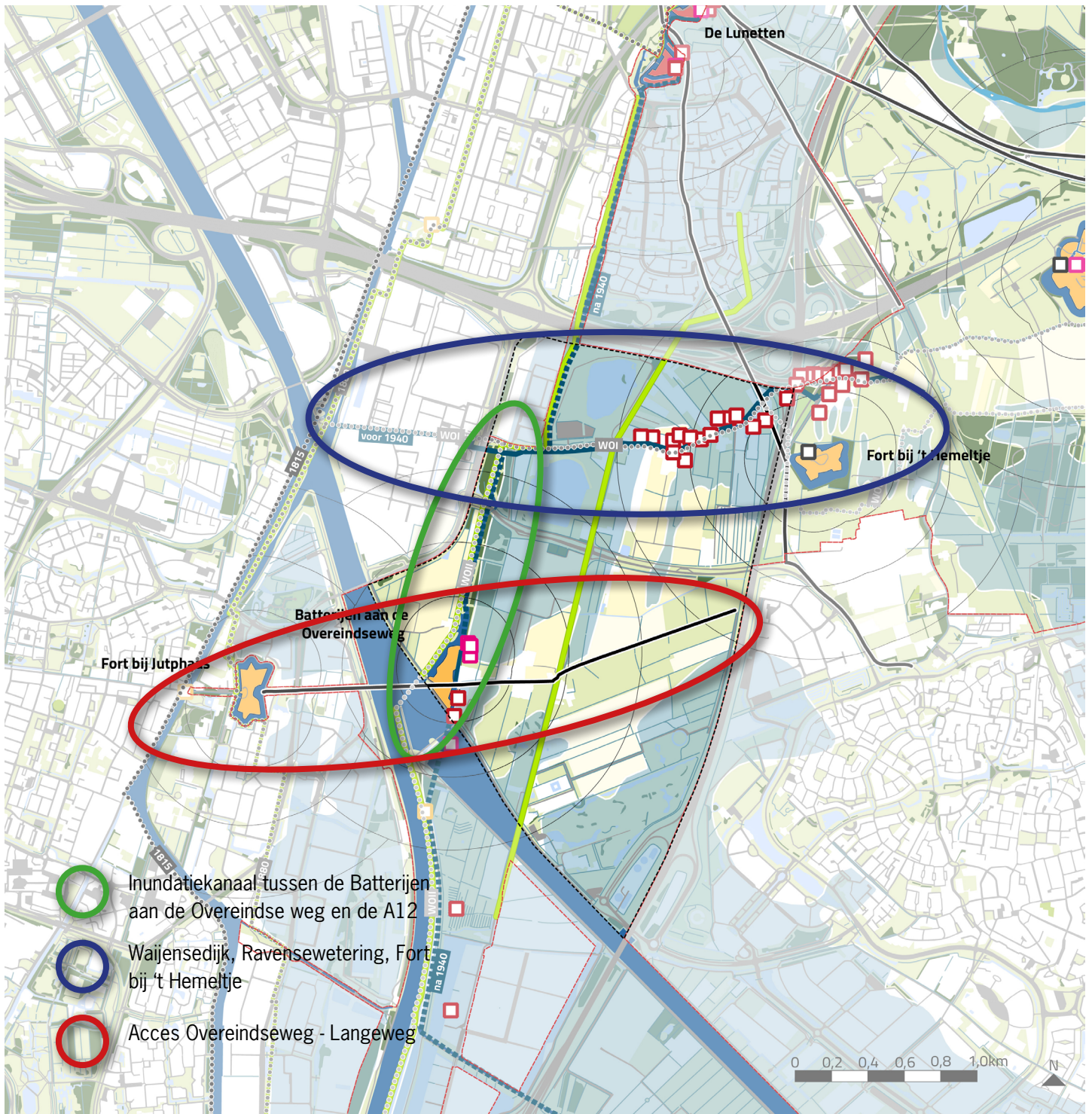
Inundatiekanaal tussen de Batterijen aan de Overeindse weg en de A12




Het inundatiekanaal tussen de Batterijen en de A12 is een van de belangrijkste 'dragers' van de gecompliceerde inundatie aan de oostkant van Utrecht. Er is in deze omgeving een groot aantal onderling samenhangende en herkenbare NHW-elementen aanwezig: de werking van de linie is goed voorstelbaar. Het behouden van de herkenbaarheid van deze drager in het waterliniesysteem is uitgangspunt.

Ruimtelijke principes bij ontwikkelingen

- Behoud de herkenbaarheid van de relatie tussen de keerkade/hoofdweerstandslijn, het inundatiekanaal, de Batterijen, kazemat en groepsschuilplaatsen, door eventuele nieuwe ontwikkelingen op afstand te houden.
- Behoud de nog relatieve openheid van de verboden kringen rondom de Batterijen aan de Overeindseweg.
- Behoud en versterk het contrast tussen de veilige en onveilige zijde van de hoofdweerstandslijn/keerkade, door de openheid en het groene agrarische karakter in het inundatiegebied te behouden, en eventuele verdichting toe te staan aan de veilige zijde. Maat, schaal en vorm van een nieuwe ontwikkeling zijn daarbij van groot belang (visuele integriteit kade, kanaal, Batterijen).
- Eventuele nieuwe ontwikkelingen passen in functie, maat en schaal bij het karakter van dit landschap. Een groen waterrijk landschap ingericht voor natuur, recreatie en agrarisch gebruik.





-  Inundatiekanaal tussen de Batterijen aan de Overeindseweg en de A12
-  Waijensdijk, Ravensewetering, Fort bij 't Hemeltje
-  Acces Overeindseweg - Langeweg

LEGENDA

BEGRENZING

-  Grens Unesco










STRATEGISCH LANDSCHAP

-  Hoofdverdedigingslijn
-  Inundatiekom
-  Acces
-  Verboden kringen
-  Houten woning

WATERMANAGEMENT

-  Inundatieveld
-  Inundatiekade
-  Keerkade
-  Kanaal
-  Gracht
-  Rivier
-  Hoofdinlaatsysteem
-  Brug
-  Keersluis
-  Schutsluis
-  Dam met duiker

MILITAIRE WERKEN

-  Fort
-  Lunet
-  Loopgraafstelling
-  (Groeps)schuilplaat
-  Kazemat
-  Gedekte gemeenschapsweg
-  Batterij
-  (Anti)tankgracht
-  Tankversperring

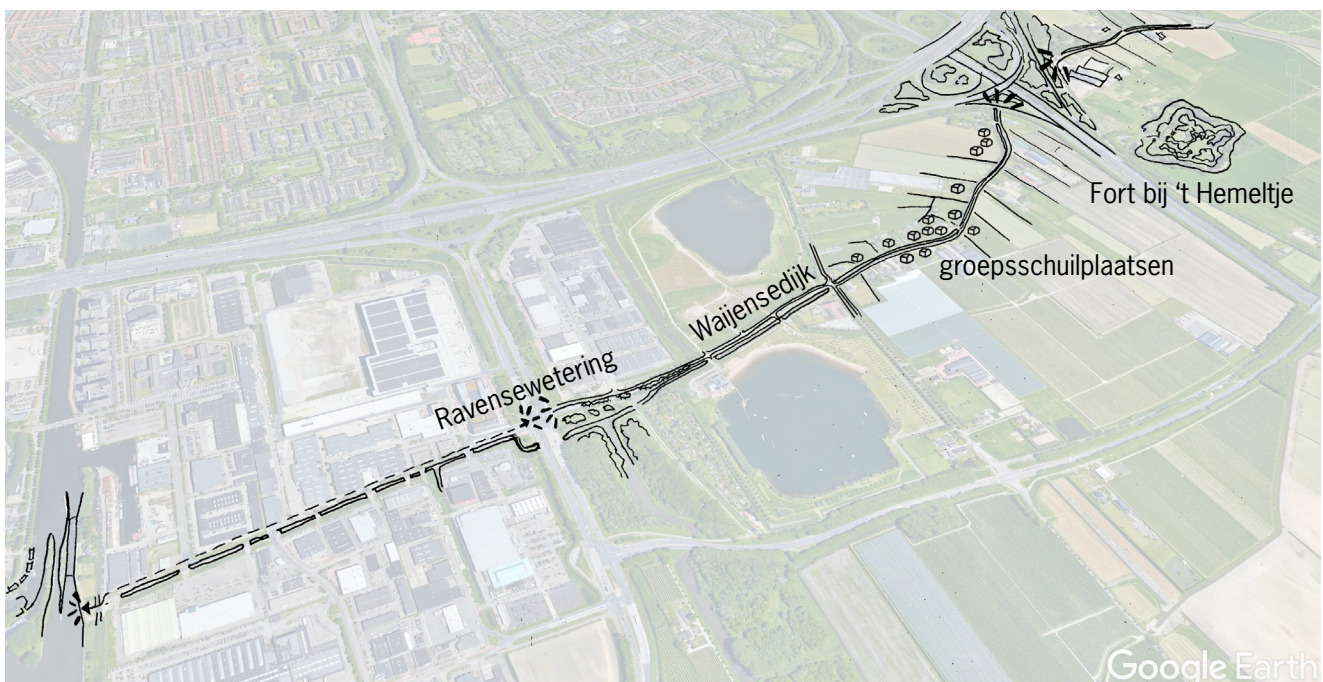
Waijensedijk, Ravensewetering, Fort bij 't Hemeltje

Rond de Waijensedijk en de Ravensewetering is nog een relatief groot aantal NHW-elementen aanwezig. De samenhang is nog goed leesbaar. Dijk, wetering, militaire objecten zoals de groepsschuilplaatsen, en de landelijk context zijn cruciaal voor het begrijpen van de inundatie aan deze kant van Utrecht en om te begrijpen hoe de hoofdweerstandslijn is verschoven in WO I en WO II.

Fort 't Hemeltje vormt samen met Fort bij Rijnauwen en fort bij Vechten het zware geschut van de tweede forten rij. Deze tussenlinie lag langs de oostzijde van Utrecht om de vijand op afstand te kunnen houden op de slecht inundeerbare Houtense Vlakte. Door de aanwezigheid van de A27 is de samenhang tussen dit fort en het inundatiesysteem moeilijk te begrijpen. Uitgangspunten zijn hier om de logica van het watermanagementsysteem leesbaar te houden, en de samenhang tussen de diverse waterlinie-elementen te beschermen. Ook zou juist de samenhang van het landschap aan weerszijden van de A27 versterkt kunnen worden.

Ruimtelijke principes bij ontwikkelingen

- Behoud de herkenbaarheid van de relatie tussen het inundatiekanaal, de Ravensewetering, de Waijensedijk, het inundatiegebied en de militaire objecten zoals de groepsschuilplaatsen, in deze zone door eventuele nieuwe ontwikkelingen op afstand te houden.
- Behoud de openheid van het inundatiegebied ten noorden van de Waijensedijk.
- Versterk de relatie tussen dit landschap en het ten oosten van de A27 gelegen Fort bij 't Hemeltje, door zichtrelatie en het door laten lopen van landschapsstructuren aan weerszijden van de A27.



Acces Overeindseweg - Langeweg

Voor de leesbaarheid van het linielandschap in Laagraven is de herkenbaarheid van het acces van de Overeindseweg - Langeweg een onmisbare kwaliteit. Bepalend zijn de ligging in het open landschap, het historische bebouwingslint langs de Overeindseweg en het rechte tracé van de Overeindseweg-Langeweg richting Houten. De principes bij ontwikkeling zouden zich met name moeten richten op het herkenbaar houden van het acces tussen Fort bij Jutphaas richting de Batterijen aan de Overeindseweg en verder via de Langeweg tot aan Nieuw Wulven.

Ruimtelijke principes bij ontwikkelingen

- De relatie van de forten met de Waterlinie wordt versterkt door zicht langs en over de accessen zoveel mogelijk open te maken, en relatie te leggen met de overzijde van het water van het Amsterdam-Rijnkanaal.
- Behoud de nog relatieve openheid van de verboden kringen rondom de Batterijen aan de Overeindseweg.
- De plofsluis als bijzonder element van de waterlinie in dit gebied vormt de schakel met de overzijde



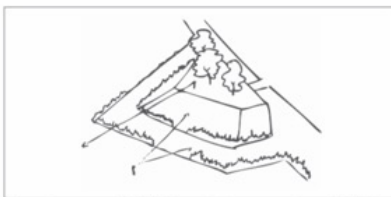
6.6 SCHAALNIVEAU VAN DE LOSSE ELEMENTEN

De elementen van de linie worden als monument beschermd. Bij eventuele nieuwe ontwikkelingen dient met de volgende algemene ruimtelijke principes.

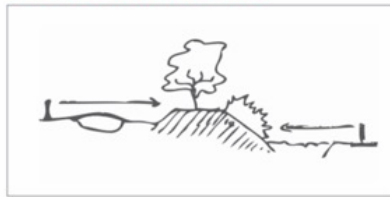
Ruimtelijke principes bij ontwikkelingen binnen de property

- Laat investeringen in herontwikkeling van forten samenvallen met een integrale aanpak van fortterrein en schootsvelden.
- Behoud de herkenbaarheid van de groepsschuilplaatsen door de zichtbaarheid te handhaven en de onmiddellijke omgeving open te houden, handhaaf bij 'zwermen' groepsschuilplaatsen het onderling verband.
- Behoud van de karakteristiek van forten als vermomd landschapselement, met onderscheid voorkant en achterkant.
- Gebruik historisch verantwoorde beplanting.

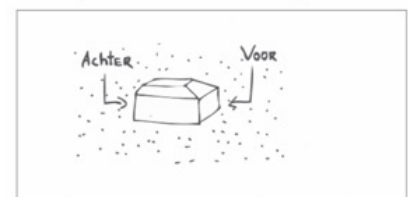
Ontwikkelprincipes overgenomen uit Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen (OKRA, 2011)



bij natuurontwikkeling interessante zichtlijnen van en naar het fort waarborgen



wanneer beplant: kiezen voor mei- of sleedoorn op talud. Open zicht achterkant fort waarborgen



elk militair element van de NHW heeft een voor- en achterkant

BRONNEN

- Dutch Water Defence Lines. Significant Boundary Modification of the Defence Line of Amsterdam (WHS 795) and proposal for change of the property name to Dutch Water Defence Lines. Project Office for the Defence Line of Amsterdam / New Dutch Waterline programme office. Haarlem/Utrecht, december 2018.
- Integrale Landschapsvisie Laagraven Oost, H+N+S Landschapsarchitecten, Amersfoort 2011.
- Kwaliteitsgids Utrechtse landschappen. Gebiedskatern Waterlinies (Nieuwe Hollandse Waterlinie en Stelling van Amsterdam), OKRA landschapsarchitecten. Utrecht 2011.
- Nieuwe Hollandse Waterlinie Uitbreiding van de Stelling van Amsterdam. UNESCO Nominatiedossier,
- Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie. Utrecht 2018.
- Smits, J.A.M. en O.J. Wttewaal, Houten. Ontstaan en groei. Zeist 1989.
- Witsen, P.P., Visuele Integriteit Waterlinies. Advies Kwaliteitsteam Nieuwe Hollandse Waterlinie, augustus 2018.
- http://www.keesvandervelden.eu/wp-content/uploads/2014/03/Kernkwaliteiten-NHW-Altana_13-02-2014_la-ge-resolutie.pdf
- https://www.nieuwegein.nl/fileadmin/bestanden/Inwoner/In_en_om_nieuwegein/2018_11_Gemeentelijke_monumenten_Nieuwegein.pdf.
- https://nimh-beeldbank.defensie.nl/beeldbank/indeling/gallery?q_searchfield=overeindseweg
- https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0356.BPLO2010001-VA02/t_NL.IMRO.0356.BPLO2010001-VA02_3.2.html, Bestemmingsplan Laagraven, Nieuwegein.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 BEGRIPPENLIJST

BIJLAGE 2 KANSENKAART

BIJLAGE I

BEGRIPPENLIJST

Strategisch landschap

Hoofdweerstandslijn / hoofdverdedigingslijn

De hoofdweerstandslijn of hoofdverdedigingslijn markeert de grens tussen het verdedigde gebied en het inundeerbare gebied. De hoofdweerstandslijn is de begrenzing waar uiteindelijk 'hardnekkig weerstand' diende te worden gevoerd. Bijna overal werden er verhogingen in het landschap, zoals bestaande kades en dijken, voor ingezet. Bij de Nieuwe Hollandse Waterlinie ligt het verdedigde gebied aan de westkant van de hoofdweerstandslijn en het inundeerbare gebied aan de oostkant. Bij de Stelling van Amsterdam die als een ring rond de hoofdstad ligt, vormt het inundatiegebied een buitenring rond het verdedigde gebied met de hoofdweerstandslijn als grens.

Komkeringen

Komkeringen zijn dijken, kaden of hoger liggende terreinen die het verschil in waterpeil tussen de inundatiekommen moesten behouden. De verdedigingswerken die op of bij de komkeringen zijn aangelegd, benadrukken de strategische ligging van deze lijnen in het landschap. Komkeringen staan doorgaans haaks op de hoofdverdedigingslijn. Keerkaden die dienen om afvloeiing van het inundatiewater uit de kommen naar lager gelegen gebied te voorkomen, worden hier ook onder verstaan.

Inundatiekommen

Inundatiekommen zijn door kaden begrensde gebieden, die bij onderwaterzetting een eigen waterpeil hebben. Een laag water tot ongeveer kniehoogte was voldoende om een gebied onbegaanbaar en onbevaarbaar te maken. De gebieden hadden en hebben veelal een agrarische functie en soms die van natuurgebied. Elke inundatiekom bestaat uit een aantal polders waartussen slechts geringe hoogteverschillen voorkomen. Komkeringen scheidde de inundatiekommen van elkaar.

Liniewal

Specifiek voor de Hollandse Waterlinies aangelegde dijk of wal. Voorbeelden in de Stelling van Amsterdam zijn de Geniedijk die dwars door de Haarlemmermeerpolder loopt en de Vuurlinie, een liniewal in de Wijkermeerpolder tussen Fort Zuidwijkermeer en Fort Veldhuis

Accessen

Accessen zijn droogblijvende toegangen en bevaarbare waterwegen die tussen de inundatiegebieden doorlopen. Het waren de potentiële zwakke plekken in de Hollandse Waterlinies. Accessen werden gevormd door een hoger gelegen terrein, een dijk of kade, een rivier of kanaal, een spoorbaan of autoweg. Bij dicht bij elkaar gelegen doorgangen spreekt men wel van een meervoudig acces. Forten en andere verdedigingswerken zorgden voor de afsluiting van deze doorgangen.

Verboden Kringen

Verboden Kringen zijn denkbeeldige cirkels om een verdedigingswerk, waarbinnen wettelijke voorschriften een vrij waarnemings- en schootsveld verzekerden. Het gebied rond de verdedigingswerken werd ingedeeld in kringen van 300, 600 en 1000 meter vanaf de uiterste forthoeken. Binnen deze kringen golden strikte bouw- en beplantingsvoorschriften. Zo moest binnen de eerste twee kringen vooral in hout gebouwd worden, zodat bij oorlogsdreiging deze

'obstakels' gemakkelijk afgebroken konden worden. De voorschriften zijn gedetailleerd vastgelegd in de Kringenwet, die tussen 1853 en 1963 rechtsgeldig was.

Houten Huizen

Ook wel 'kringenwetwoningen' genoemd, zijn karakteristieke houten gebouwen (merendeels woonhuizen en boerderijen) die nog her en der rond de forten worden aangetroffen in de eerste twee Verboden Kringen van 300 en 600 meter rond een fort. In de eerste kring (tot 300m) mocht alleen in hout gebouwd worden. In de tweede kring (tot 600m) mocht voor de fundering, de schoorsteen en de dakbedekking steen gebruikt worden, de overige onderdelen moesten van hout zijn.

Watermanagementsysteem

Inundatiekaden / keerkaden

Inundatiekaden, ook wel keerkaden genaamd, zorgden ervoor dat het water werd vastgehouden in de inundatiekommen. Bestaande dijken en kaden zijn soms voor dit doel aangepast. Ook zijn speciale inundatiekaden aangelegd.

Primaire wateraanvoer

Voor het op tijd kunnen stellen van de inundaties was de zekerheid van voldoende wateraanvoer essentieel. Bij de Nieuwe Hollandse Waterlinie verliep de toevoer via de grote rivieren Nederrijn-Lek, Waal-Merwede en Maas, daarnaast via de Zuiderzee. Het water werd rechtstreeks of via de binnenwateren van de Vecht, de Kromme Rijn, de Linge en de Bakkerskil ingelaten. Via verdeelpunten bereikte het binnenwater de kommen. De Zuiderzee was ook een belangrijke toevoer voor de Stelling van Amsterdam, evenals het Noordzeekanaal, het Alkmaardermeer en de Westeinderplassen. Onder meer de ringvaart van De Beenster voerde het inundatiewater verder naar de inlaatpunten.

Inundatie- en toevoerkanalen

Inundatiekanalen zijn gegraven of aangepaste watergangen bedoeld voor de aanvoer van inundatiewater. Doorgaans werden bestaande watergangen gebruikt. Met verbreding en verdieping inclusief dam- en schutsluizen werden ze hiervoor geschikt gemaakt.

Uitlozingskommen

Uitlozingskommen zijn met water gevulde verdiepingen in het landschap, afgesloten door een damsluis. Zij fungeren als een eerste waterbuffer voor de inundatie van het achtergelegen poldergebied. Enkele uitlozingskommen zijn nog aanwezig, zoals bij Muiderberg, Nigtevecht en Fort de Gagel.

Hoofdinlaten

Bij de Zuiderzee, langs de grote rivieren en andere wateren van waaruit water werd ingelaten, zijn op strategische locaties inundatiesluizen aangelegd. Deze regelden de primaire wateraanvoer voor de inundaties van de Hollandse Waterlinies. Omdat deze hoofdinlaten essentieel waren voor een effectieve onderwaterzetting werden zij bijna allemaal voorzien van verdedigingswerken. Een bijzondere functie in dit verband had het in oostelijke richting vooruitgeschoven fort Pannerden, dat de Nederrijn moest beveiligen.

Inlaatsluizen / Hevels

De belangrijkste inundatiewerken zijn de inlaatsluizen, waarmee het inundatiewater voor de Hollandse Waterlinies werd ingelaten. Bestaande afwaterings en schutsluizen werden aangepast ten behoeve van de inundatie. Daarnaast werden ook inundatiesluizen aangelegd die alleen voor deze functie dienden.

In de Stelling van Amsterdam zijn voor de inundatie ook hevels gebruikt: afsluitbare duikers waarmee water een polder in gelaten kan worden.

Damsluizen / Schotbalkloodsen

Het meest toegepaste type van een sluis die een enkele keer in geval van nood moest functioneren is de damsluis. Deze kon afgesloten worden met een dubbele rij eiken balken, waarbij de tussenruimte opgevuld werd met klei en het bovenste deel met zand. Deze schotbalken werden zo dicht mogelijk bij de sluis opgeslagen in loodsen, eenvoudige houten gebouwtjes van één bouwlaag onder pannen zadeldak met gepotdekselde planken of bestaande uit een open lattenconstructie voor de ventilatie.

Gemalen

De militaire ingenieurs wisten slim gebruik te maken van de bestaande gemalen in situaties waar inundatiewater naar hoger gelegen gebied gepompt moest worden. Ook voor een versnelde waterafvoer na afloop van de inundatie waren gemalen zeer nuttig.

Militaire werken

Vestingen

Vestingen zijn versterkte steden of versterkte legerplaatsen met een permanente bezetting. De meeste steden in ons land hebben vanaf de dertiende eeuw een ommuring gekregen. Vele strategisch gelegen steden kregen in de zestiende en zeventiende eeuw zwaardere en meer uitgebreide verdedigingswerken met wallen, bastions, ravelijnen, enveloppen en omgrachtingen. Als voorloper van de Nieuwe Hollandse Waterlinie bestond de Oude Hollandse Waterlinie in hoofdzaak uit een serie versterkte steden, forten, batterijen en uitgestrekte inundatiegebieden. Enkele van de versterkte steden zijn als vesting in de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam opgenomen en hebben hiervoor in meer of mindere mate aanpassingen ondergaan. De volgende zes vestingen maken deel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, waarvan de eerste drie ook onderdeel zijn van de Stelling van Amsterdam:

- Vesting Naarden
- Vesting Muiden
- Vesting Weesp
- Vesting Nieuwersluis
- Vesting Gorinchem
- Vesting Woudrichem

Forten, werken en batterijen

Alle forten en batterijen vallen onder de verzamelterm 'verdedigingswerken, dekking verschaffende opstellingen voor troepen en bewapening'. Een fort is een naar alle zijden door een omgrachting gesloten verdedigbaar werk, van waaruit de defensie zelfstandig gevoerd kan worden. Bij sommige forten wordt ook wel gesproken over werken. Dit zijn over het algemeen kleinere forten zonder bastions, die zijn ingericht als batterijforten. De functie van de forten was het beveiligen en afsluiten van accessen en/of de nabijgelegen onderdelen van het watersysteem, zoals inundatiesluizen. Daarnaast hadden ze een bestemming als legering van manschappen en materieel.

Batterijen zijn opstellingsplaatsen voor een aantal stukken geschut, soms uitgevoerd als afzonderlijke, aarden verdedigingswerk en gesitueerd in een onderling vuurverband. Als de functie ondersteuning van een nabijgelegen fort is, worden ze ook wel nevenbatterijen genoemd.

Stellingen en verspreide werken

Betonnen groepsschuilplaatsen en kazematten liggen vaak geclusterd in het landschap, op plekken waar de vijand het inundatiegebied kon oversteken. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen stellingen en verspreide werken.

Stellingen dateren meestal uit de mobilisatieperiode van de Eerste Wereldoorlog en worden gekenmerkt door de compacte structuur: de werken liggen dicht bij elkaar. Een stelling is een min of meer zelfstandig stelsel van verdedi-

gende opstellingen, bestaande uit een samenhangend geheel van loopgraven, groepsnesten en groepsschuilplaatsen, doorgaans gelegen tussen de oudere forten, of in een meer vooruitgeschoven positie.

De meeste verspreide werken stammen uit de periode van net voor de Tweede Wereldoorlog. Deze betonnen werken liggen verder uit elkaar. Omdat rekening gehouden moest worden met de verschillende landschapstypen in de Hollandse Waterlinies, is geen cluster identiek. Hun ligging ten opzichte van de omgeving en hun onderlinge positie in clusters karakteriseren de strategische relatie met het landschap.

Groepsschuilplaatsen

Groepsschuilplaatsen zijn betonnen bouwwerken die zijn bedoeld als onderkomen voor groepen infanteristen wanneer de loopgraven tussen de schuilplaatsen niet genoeg dekking boden. In tegenstelling tot een kazemat heeft een groepsschuilplaats geen actieve gevechtsfunctie. Er zijn geen opstellingsplaatsen voor wapens als mitrailleurs of kanonnen. Verspreid en geconcentreerd in stellingen liggen in de Hollandse Waterlinies nog honderden groepsschuilplaatsen en tientallen kazematten uit de mobilisatieperiode 1914-1918, het Interbellum (de periode tussen de Eerste en de Tweede Wereldoorlog) en 1939-1940. Er zijn zes verschillende typen groepsschuilplaatsen, uit verschillende bouwperiodes.

Kazematten

Een kazemat is een door muren en overdekking van metselwerk of (gewapend) beton omsloten ruimte voor geschut of mitrailleurs in een verdedigingslinie, voorzien van één of meer schietgaten. In de Hollandse Waterlinies zijn ze in de twintigste eeuw toegevoegd en doorgaans uitgevoerd in beton. Sinds de Tweede Wereldoorlog worden betonnen onderkomens in de volksmond vaak aangeduid met 'bunker', het Duitse woord voor kazemat.

Andere militaire objecten

Voor de Hollandse Waterlinies zijn diverse andere militaire objecten aangelegd, zoals gedekte gemeenschapswegen, groepsnesten, loopgraven, tankgrachten en antitankversperringen.

Gedekte gemeenschapsweg

Een gedekte gemeenschapsweg, ook wel gedekte weg, is een weg achter een wal die verdedigingswerken met elkaar verbindt. De wal is zo hoog dat de militairen zich in dekking kunnen verplaatsen. Door het opwerpen van de wal ontstond vaak tegelijkertijd een gracht.

Groepsnest

Een groepsnest is een 45 meter lange aarden veldversterking voor een groep infanterie van ongeveer elf man, bewapend met geweren en een lichte mitrailleur. Een groepsnest had een loopgraaf in gebroken tracé..

Loopgraaf

Een loopgraaf is een doorgaande uitgraving als gevechtsofstelling of verbindingsgang voor troepen. Loopgraven werden ook gebruikt voor het vervoeren of opslaan van voorraden munitie. In de maanden maart en april 1940 zijn ten noorden en ten oosten van de stad Utrecht 20 betonnen loopgraven voor lichte mitrailleurs met afwachtingsruimte aangelegd. Bij Fort Blauwkapel is daar nog een voorbeeld van te vinden. De overige loopgraven waren gemaakt met zijwanden, verstevigd met zandzakken, planken of horden, matten van gevlochten wilgentenen. Dergelijke loopgraven zijn ook in de Stelling van Amsterdam aangelegd, o.a. in de Positie te Spaarndam ten tijde van de Eerste Wereldoorlog.

Tankgracht / antitankgracht, antitankversperring

Een tankgracht of antitankgracht is een gracht met zeer steile oevers en breed en diep genoeg om tanks en andere voertuigen tegen te houden.

Er kon water in de gracht staan, maar dat was niet noodzakelijk om als bescherming te dienen. Waar de tankgracht een weg kruiste, lag een antitankversperring van schuin naar voren gerichte en in betonblokken vastgezette stalen balken, voorzien van een scherpe punt (zg. 'asperges').

Er zijn zeven tankgrachten aangelegd in de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Enkele zijn nog goed in het polderlandschap zichtbaar door hun opvallende tracé, zoals de negen kilometer lange zigzaggende waterloop tussen de Werken van Griffenstein en Fort bij 't Hemeltje.

BIJLAGE 2

KANSENKAART

Op de Kansenkaart staat een aantal mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen in en direct buiten Laagraven die de kernkwaliteiten van de NHW in het gebied kunnen versterken. Dit is niet uitputtend.

De kansen zijn geformuleerd vanuit de linie. Achterwege blijven dus kansen die vanuit andere waarden (cultuur- historische, aan de orde kunnen zijn.) bijvoorbeeld kasteel Heemstede.

Bij het benutten van kansen zal soms nader (archief)onderzoek naar linie-elementen nodig zijn. Bijvoorbeeld naar het oorspronkelijke profiel van het inundatiekanaal als verbetering van de kruising met de A12 aan de orde is.

Ander voorbeeld: (gedeeltelijk) herstel van het kanaal in de buurt van de kruising Laagravenseweg / Waijensedijk.

1. Openheid en beleving: meer zicht door bosschage, bij voorkeur van keerkade (inundatiekanaal) tot keerkade (Heemsteedseweg).
2. Openheid en beleving inundatiegebied: meer zicht door boomgaard, bij voorkeur van keerkade (inundatiekanaal) tot keerkade (Heemsteedseweg).
3. Versterken continuïteit en ruimtelijke samenhang tussen inundatiekanaal en recreatieve route.
4. Inpassing en vormgevingsopgave recreatielandschap, in samenhang met NHW.
5. Versterken continuïteit en ruimtelijke samenhang tussen lint en inundatiekanaal.
6. Bij stedelijke transformatie: ruimtelijke verdichting 'veilige zijde' van hoofdweerstandslinje.
7. Herstel inundatiekanaal en kade als rechte lijn.
8. Knelpunt A12: continuïteit waterverbinding en recreatieve route langs inundatiekanaal realiseren.
9. Versterken kwaliteiten lint, doorzichten en vrijhouden objecten NHW.
10. Knelpunt A27: continuïteit acces (zichtbaarheid/recreatieve verbinding).
11. Herstel zichtrelatie tussen 't Hemeltje en inundatiegebied.
12. Ruimtelijke impact Houtenseweg - Utrechtseweg/N409 op gebied verminderen.
13. Zichtbaarheid/logica accessen verbeteren
14. Ruimtelijke relatie/doorlopende lijn acces verbeteren.
15. Profiel/ruimtelijke samenhang inundatiekade verbeteren (versterking lint).
16. Acces beter zichtbaar/beleefbaar maken.
17. Verplaatsen/slopen van verspreide kassen, eventueel in samenhang met duurzaam (agrarisch?) grondgebruik waarmee ook de openheid kan worden gegarandeerd.
18. Verbeteren recreatieve route zuidelijk van het inundatiekanaal, maar ook kansen voor ecologie
19. Versterken fietsroute plofsluis en de brug over Amsterdam-Rijnkanaal

