HOLLANDSE WATERLINIES
UNESCO WERELDERFGOED

PROVINCIE UTRECHT

Provincie Noord-Holland

GEBIEDSANALYSE KERNKWALITEITEN HOLLANDSE WATERLINIES

KERNKWALITEITEN, UITGANGSPUNTEN EN ONTWIKKELINGSRICHTING VECHTSTREEK



COLOFON

Uitgave:	Provincie Utrecht en Provincie Noord-Holland
Auteur(s):	Feddes/Olthof landschapsarchitecten i.s.m. Marinus Kooiman Cultuurhistorische Projecten
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. KERNKWALITEITEN VECHTSTREEK
4.1 Vechtstreek en de NHW
4.2 Ruimtelijke dynamiek na de Tweede Wereldoorlog
4.3 Hoofdlijn liniekenmerken Vechtstreek
4.4 Kernkwaliteiten Vechtstreek
4.5 Gebied buiten de property gelegen in CHS - militair erfgoed

5. UITGANGSPUNTEN VOOR ONTWIKKELINGEN
5.1 Algemeen
5.2 Schaalniveau NHW als geheel
5.3 Schaalniveau Vechtstreek
5.4 Schaalniveau van ensembles en aandachtsgebieden
5.5 Schaalniveau van de losse elementen

BRONNEN

BIJLAGEN
Bijlage I Begrippenlijst
Bijlage II Kansenkaart

HOLLANDSE WATERLINIES
UNESCO WERELDERFGOED

PROVINCIE :: UTRECHT

Provincie Noord-Holland

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 'Vechtstreek.

Doel gebiedsanalyse

De uitzonderlijke universele waarde van het Werelderfgoed Hollandse Waterlinies mag niet worden aangetast (overgenomen instructieregel van het Rijk, art 7.4 van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving). In het nominatiedossier zijn de unieke waarden (OUV; Outstanding Universal Value) van de Hollandse Waterlinies uitgewerkt in 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.

De gebiedsanalyses 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 4.5). Dit zijn de gebieden die vallen binnen het Utrechtse 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 5 gelden uitsluitend voor de gebieden die gelegen zijn binnen het Werelderfgoed gebied.

Leeswijzer

De gebiedsanalyse 'Vechtstreek' 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 gaat in op de werking van de Hollandse Waterlinies in dit deelgebied 'Vechtstreek. De kernkwaliteiten worden specifiek gemaakt voor dit deelgebied.
- Hoofdstuk 5 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, 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 opgenomen. Op de kansenkaart (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 Waterlinies.

HOOFDSTUK 2
KARAKTER VAN HET GEBIED

2.1 Huidige situatie

De in deze gebiedsanalyse beschreven Vechtstreek ligt langs de oostzijde van de Vecht, tussen het Tienhovensch Kanaal bij Breukelen aan de zuidzijde, en Hinderdam aan de noordzijde. Dit deel van de Hollandse Waterlinies ligt gedeeltelijk in de provincie Utrecht en grotendeels in de provincie Noord-Holland en betreft delen van de gemeenten Wijdemeren, Stichtse Vecht en Hilversum.
Het gebied is relatief open, groen en waterrijk. Het middengebied bestaat voor het grootste deel uit water in de vorm van de Loosdrechtse en Ankeveensche plassen. Het overgrote deel van het gebied heeft een natuurbestemming. Daarnaast worden delen agrarisch gebruikt als weideland. Het gebied langs de Vecht, maar zeker ook de veenplassen zelf hebben grote recreatieve waarde. Langs de Vecht is bebouwing gesitueerd, met op enkele plekken een bebouwingskern. In het gebied liggen op meerdere plekken (historische) bebouwingslinten. Tussen de veenplassen en door het veengebied, en ook in de Horstermeer. Het gebied wordt doorkruist door de provinciale wegen N403 en N201.

2.2 Landschappelijk karakter

Het landschap aan de oostzijde van de Vecht is een veengebied dat richting het oosten overgaat naar de zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug. Deze overgang in de ondergrond is goed terug te zien; de hogere zandgronden zijn dichtbebouwd en bosrijk. Het veengebied is in loop van eeuwen grotendeels uitgeveend en is daarmee water geworden. Dit gebied is meer open en de bebouwing beperkt zich tot enkele linten en kleinere kernen. Temidden van de veenplassen ligt de ronde droogmakerij de Horstermeerpolder.

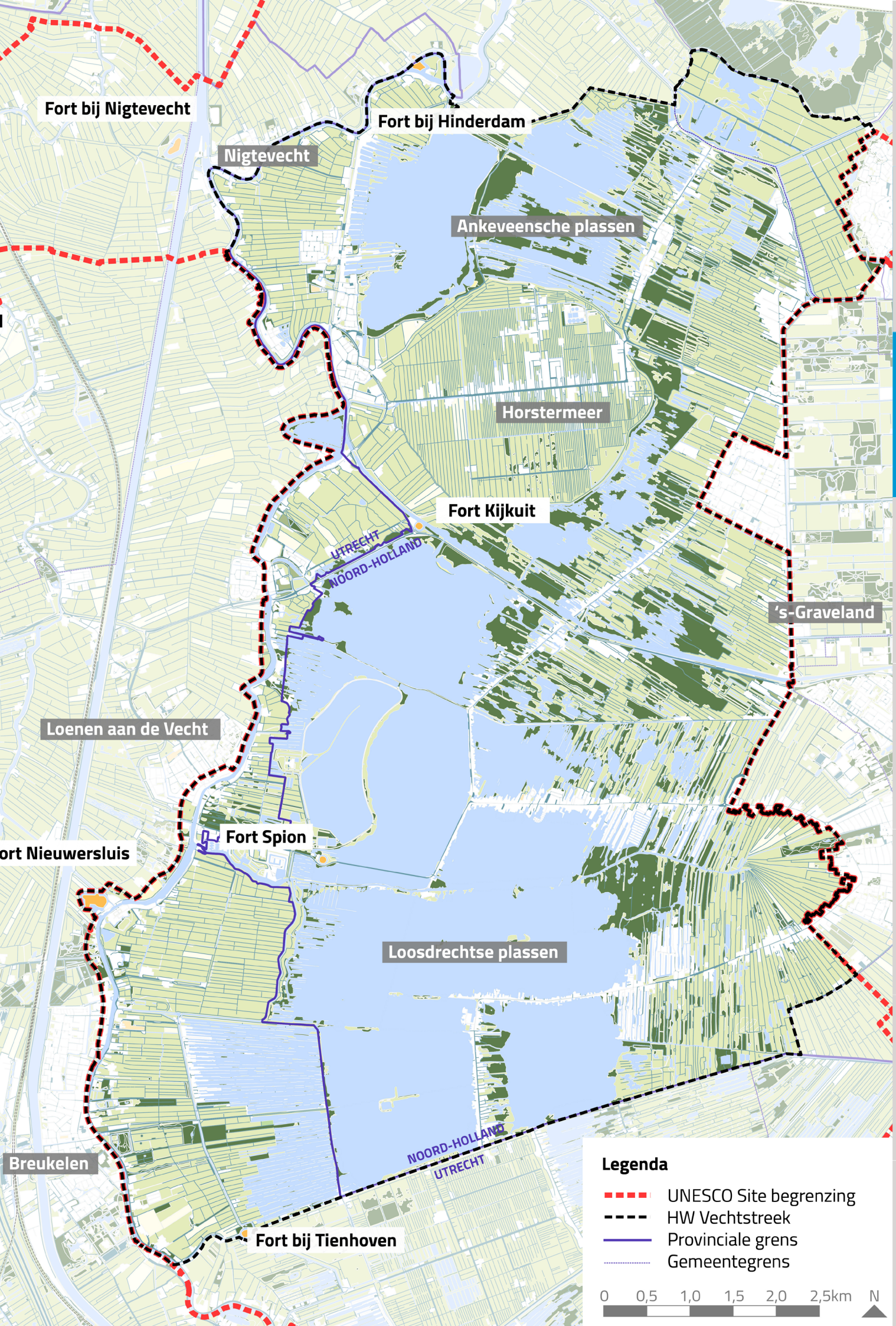
Veenweidegebied

In de periode na de ijstijd ontwikkelden zich uitgestrekte veengebieden. Het veenkussen ten westen van de Utrechtse Heuvelrug waterde via veenrivieren, met de Vecht als hoofdtak, af richting het noorden. Vanaf de Middeleeuwen werden de veenmoerassen systematisch ontgonnen. De wat hoger gelegen oeverwal van de Vecht fungeerde daarbij als ontginningsbasis, waar men zich vestigde. Haaks daarop werden evenwijdige sloten gegraven om het veen te ontwateren en voor agrarisch gebruik geschikt te maken. Op de kop van de kavels, langs de Vechtoever, werden de boerderijen gebouwd, waardoor boerderijlinten ontstonden. Het agrarisch grondgebruik werd vrijwel uitsluitend grasland. Ook vond in het gebied vervening plaats ten behoeve van de turfwinning. Dit nam in de 18de eeuw grootschalige vormen aan, waarbij na de vervening plassen in het landschap achterbleven. Om de turf te kunnen afgraven werden rechte sloten gegraven ten behoeve van de ontwatering en werden paden aangelegd om de turf af te voeren. Het veen werd met baggerbeugels uit de petgaten geschept en vervolgens op legakkers (smalle stroken land die men tussen de gaten overliet) te drogen gelegd. De petgaten werden daarbij steeds groter en de legakkers steeds smaller. In een deel van het gebied is dit systeem van petgaten en legakkers nog zichtbaar. Als de wind echter vat kreeg op de petgaten konden de legakkers helemaal wegspoelen zodat steeds uitgebreidere veenplassen ontstonden, zoals zichtbaar bij de Loosdrechtse Plassen. Met name aan de oostzijde van de veenplassen is veel moerasbos ontstaan, met hoge natuurwaarden.

Horstermeer

De Horstermeerpolder was oorspronkelijk een natuurlijk meer in het veenweidegebied, vergelijkbaar met het Naardermeer. Net als het Naardermeer werd het in de 17de eeuw bedijkt en drooggelegd middels windmolens. Het lukte echter niet om de polder droog te houden, en net als het Naardermeer werd het weer water. Uiteindelijke lukt het in 1882 toch om het meer droog te malen met behulp van stoommachines, en in te richten als landbouwpolder.

topografische landkaart van de Vechtstreek


Fort bij Nigtevecht
Fort bij Hinderdam
Nigtevecht
Ankeveensche plassen
Horstermeer
Fort Kijkuit
UTRECHT
NOORD-HOLLAND
's-Graveland
Loenen aan de Vecht
Fort Spion
ort Nieuwersluis
Loosdrechtse plassen
NOORD-HOLLAND
UTRECHT
Breukelen
Fort bij Tienhoven
Legenda
UNESCO Site begrenzing
HW Vechtstreek
Provinciale grens
Gemeentegrens
0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5km N

Buitenplaatsen

Vanaf de 17de eeuw werden langs de Vecht buitenplaatsen gebouwd, zomerverblijven van rijke stedelingen (met name uit Amsterdam), met bijbehorende tuinen en soms ook parken. De huizen zijn deftige stadshuizen, vaak blokvormig met zadeldak, versiering is er wel met beeldhouwwerk en smeedijzeren hekken. Niet het huis maar de kunstig aangelegde tuinen met theekoepel en 'speeltuin' zijn landelijke elementen. De voorgevel lag meestal naar de Vecht, de belangrijke transportader, waar het naast transport bovendien draaide om 'zien en gezien te worden'. Aan de Vecht, tussen Maarssen en Loenen, ligt de grootste, bijna aaneengesloten gordel van buitenplaatsen.

Kernen langs de Vecht

Langs de Vecht komen we in dit deelgebied van zuid naar noord de volgende kernen tegen: Breukelen, Loenen aan de Vecht, Vreeland, Nigtevecht. Deze kernen hebben een lange geschiedenis die sterk is vervlochten met de Vecht als gordel met buitenplaatsen, maar ook met de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Linten

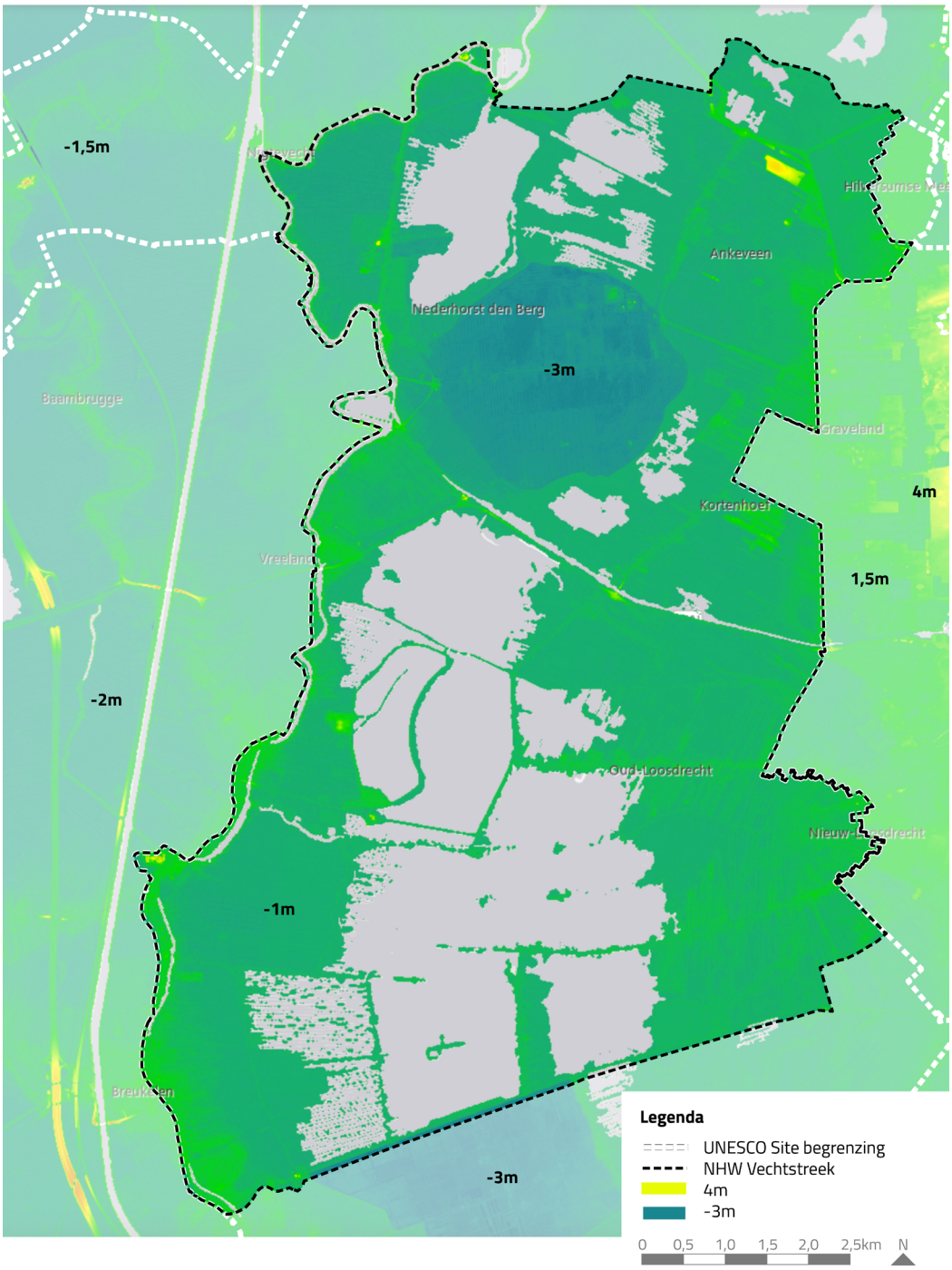
In het open gebied liggen enkele bebouwingslinten. De belangrijkste karakteristieken van de lintdorpen zijn de langgerekte opzet en de doorkijkjes naar het open landschap. Het lint zelf is een aaneenschakeling van kleinschalige dorpse woningen en boerderijen met royale tuinen. Achter het lint liggen vaak de grotere eenheden zoals schuren, kassen of kleinschalige woonbuurtjes.



Foto van Buitenplaats Weeresteyn bij Nieuwersluis

Hollandse Waterlinies

De Nieuwe Hollandse Waterlinie voegt zich op een zeer natuurlijke manier in het landschap. De waterlinie maakt hier gebruik van de geografische omstandigheden van het landschap. Tussen de hoofdweerstandslijn langs de Vechtoever, en de hoger gelegen zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug lag een weids en waterrijk landschap met relatief weinig bebouwing, wat goed te verdedigen was.



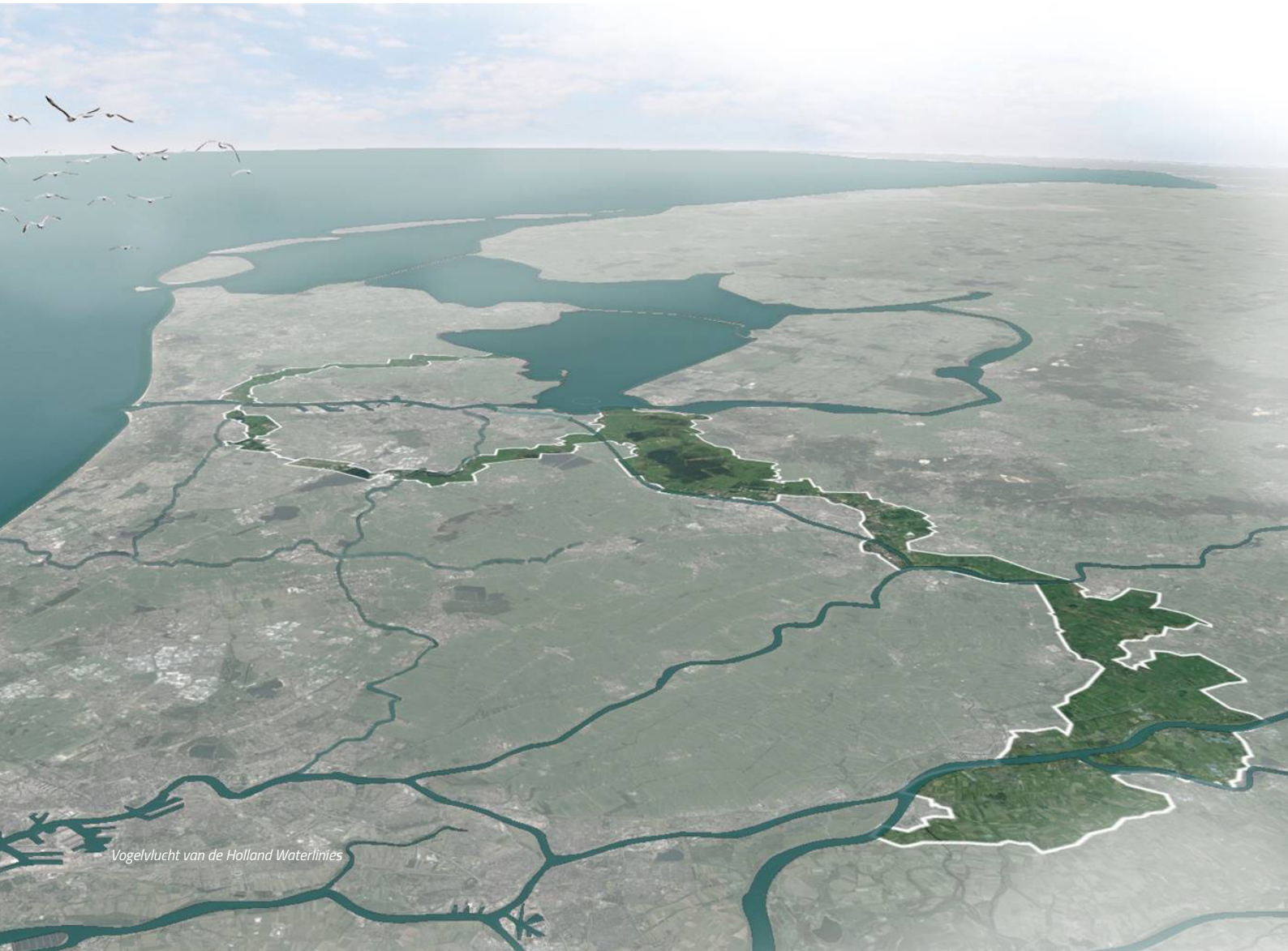
Hoogtekaart van de Vechtstreek

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 grotendeels 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). 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 werd 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.

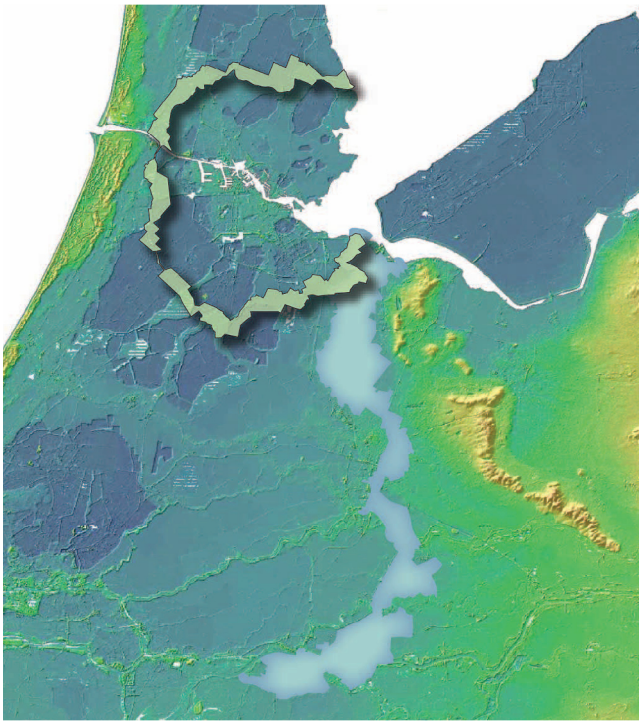


Vogelvlucht van de Holland Waterlinies

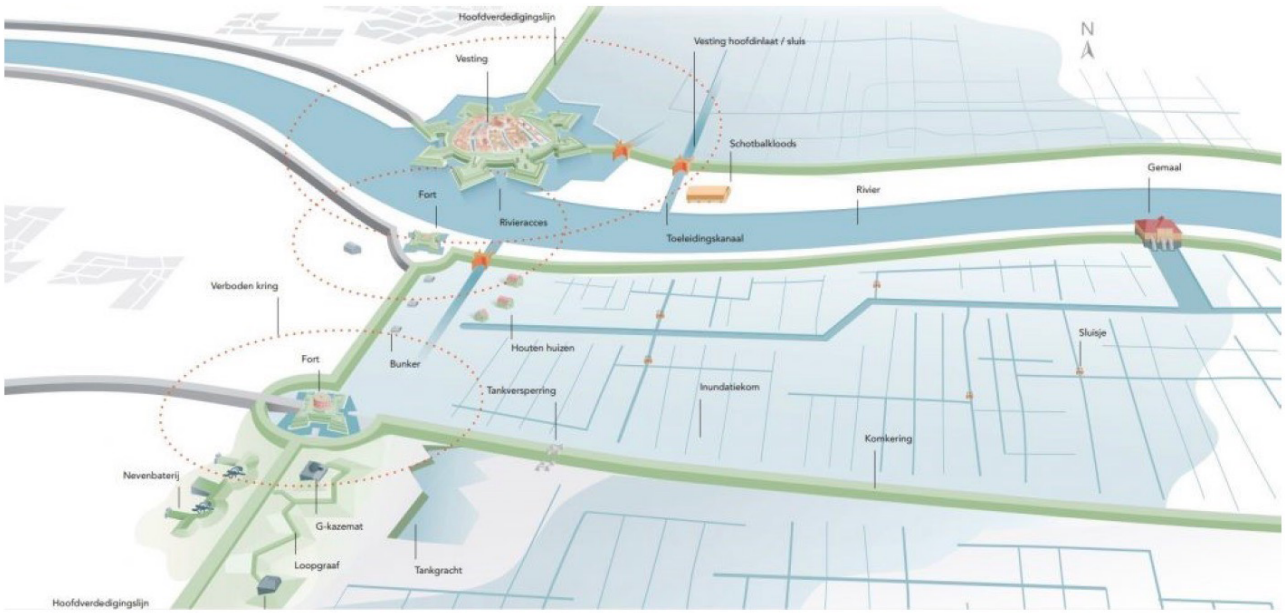
De beide waterlinies berusten op dezelfde verdedigingstechniek, maar kennen ook verschillen. Zo is de Nieuwe Hollandse Waterlinie, ontstaan uit de Oude Hollandse Waterlinie, gelegen op de overgang van de lage veengebieden naar de hogere zandgronden. De Stelling van Amsterdam is meer gesuperponeerd op het landschap als een ring op 15 tot 20 km afstand rond Amsterdam.



Hoofdkenmerken van de Hollandse Waterlinies: een hoofdweerstandslijn die de grens tussen veilig en onveilig markeert, een gebied aan de buitenzijde van deze lijn dat geinundeerd 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



Illustratieve vogelvlucht waarop de hoofdlijnen van het defensief systeem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zijn weergegeven.

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 en de omgevingsverordening NH2020.

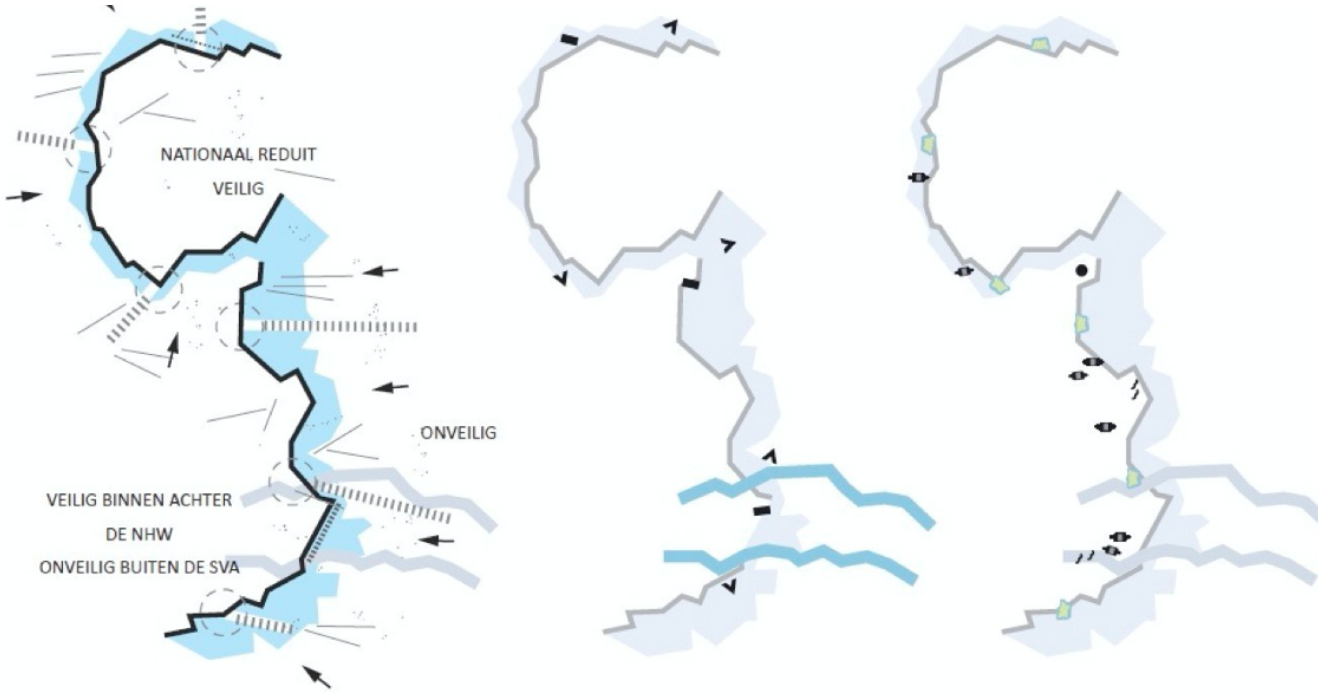
De drie kernkwaliteiten zijn als volgt uitgewerkt:

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 de kernkwaliteiten en daarmee aan de OUV.





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

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

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

Visuele weergave van de drie kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies

HOOFDSTUK 4
KERNKWALITEITEN VECHTSTREEK

We zoomen in dit hoofdstuk verder in op de Vechtstreek, die in zijn geheel deel uitmaakt van het Vechtplassengebied, zoals dat in het Nominatiedossier wordt onderscheiden (Hoofdst. 2.a, p. 84 e.v.). De resterende delen van het Vechtplassengebied buiten de Vechtstreek liggen in Utrecht-Noord en Vechtstreek Noord (zie Gebiedsanalyses NHW Utrecht-Noord en SvA Vechtstreek Noord).

4.1 De Vechtstreek en de Nieuwe Hollandse Waterlinie

Het landschap voor de NHW

Toen de NHW vanaf begin 19de eeuw werd aangelegd, was het gebied aan de oostkant van de Vecht al eeuwenlang bewoond en in gebruik. In de Middeleeuwen waren de veenmoerassen systematisch ontgonnen. De wat hoger gelegen Vechtoever fungeerde daarbij als ontginningsbasis. Haaks daarop werden evenwijdige sloten gegraven om het veen te ontwateren en voor agrarisch gebruik geschikt te maken.
Op de kop van de kavels, langs de Vechtoever, werden de boerderijen gebouwd, waardoor boerderijlinten ontstonden. Als in het lint een kerk werd gebouwd, kon zich daar naderhand in meer of mindere mate een dorpscentrum vormen. Dorpen waarbij een duidelijk centrum is gevormd, zijn Breukelen, Loenen, Vreeland en Nederhorst den Berg.

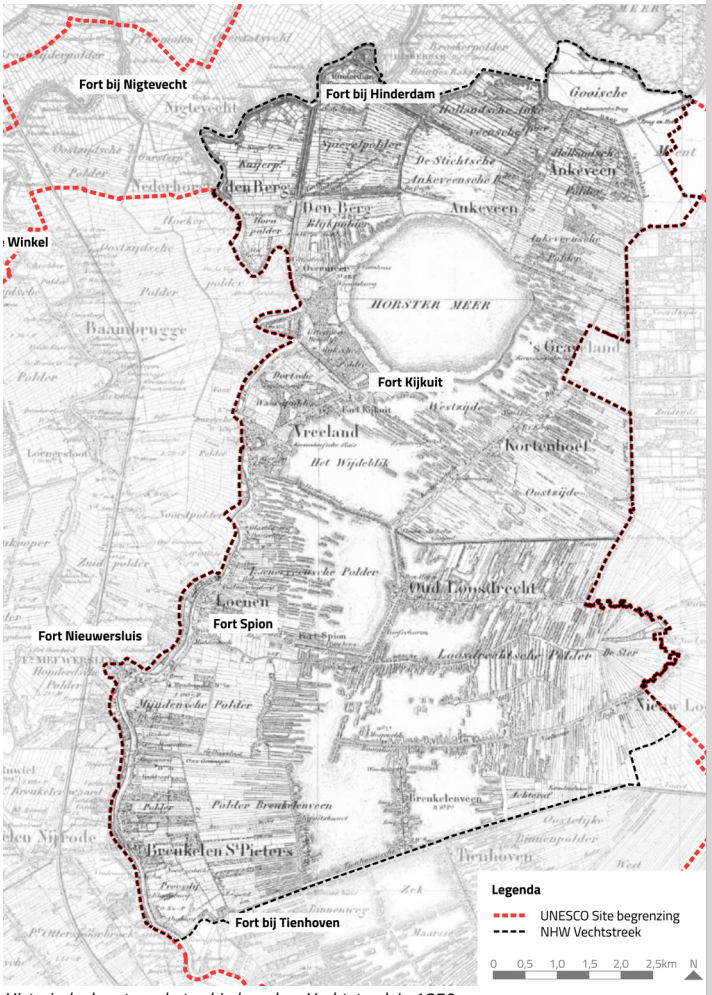
De ontginningen vormden wat later in de Middeleeuwen de basis voor de indeling in polders, waterstaatkundige eenheden vooral ten behoeve van de afwatering. Het agrarisch grondgebruik werd in later eeuwen vrijwel uitsluitend grasland. Vanaf de 17de eeuw werden langs de Vecht buitenplaatsen gebouwd, zomerverblijven van rijke stedelingen (m.n. uit Amsterdam), met bijbehorende tuinen en soms ook parken. De landhuizen op de buitenplaatsen werden aan de Vecht gesitueerd op de wat hogere oevergronden. De tuinen of parken konden zich uitstrekken tot in het achterliggende, lagere veengebied.
Ook vond in de Vechtstreek vervening plaats ten behoeve van de turfwinning. Dit nam in de 18de eeuw grootschalige vormen aan, waarbij na de vervening plassen in het landschap achterbleven. Een aantal daarvan werd naderhand weer drooggemalen en omgezet in agrarische grond. Andere plassen bleven in stand. Daarvan zijn de Loosdrechtsche Plassen verreweg de grootste.



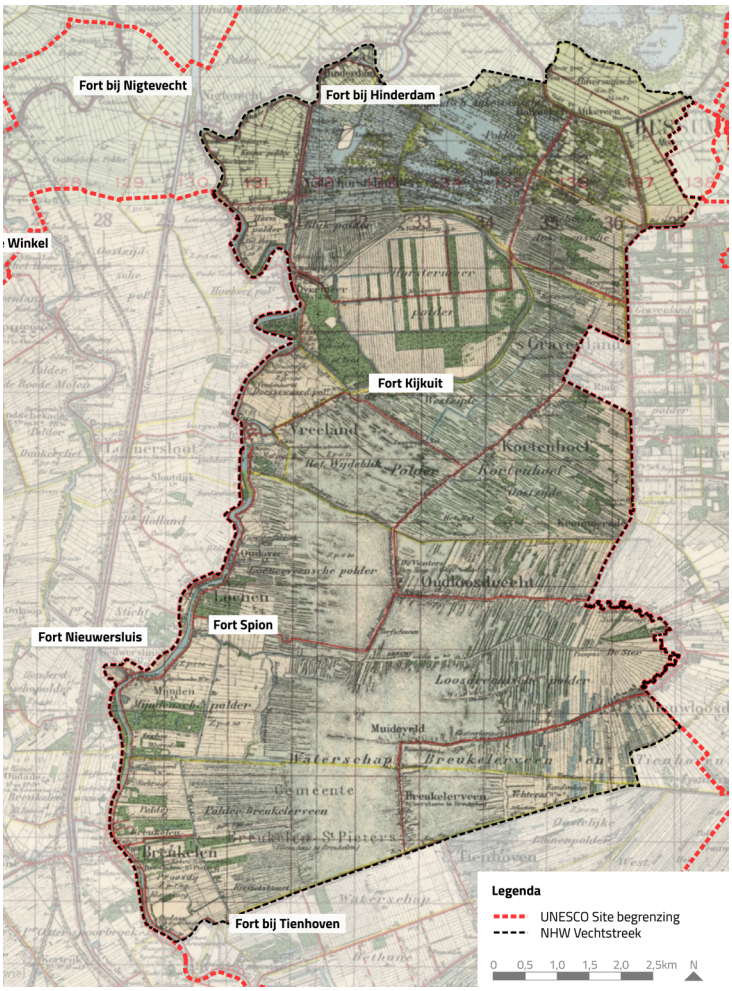
Luchtfoto Fort Spion



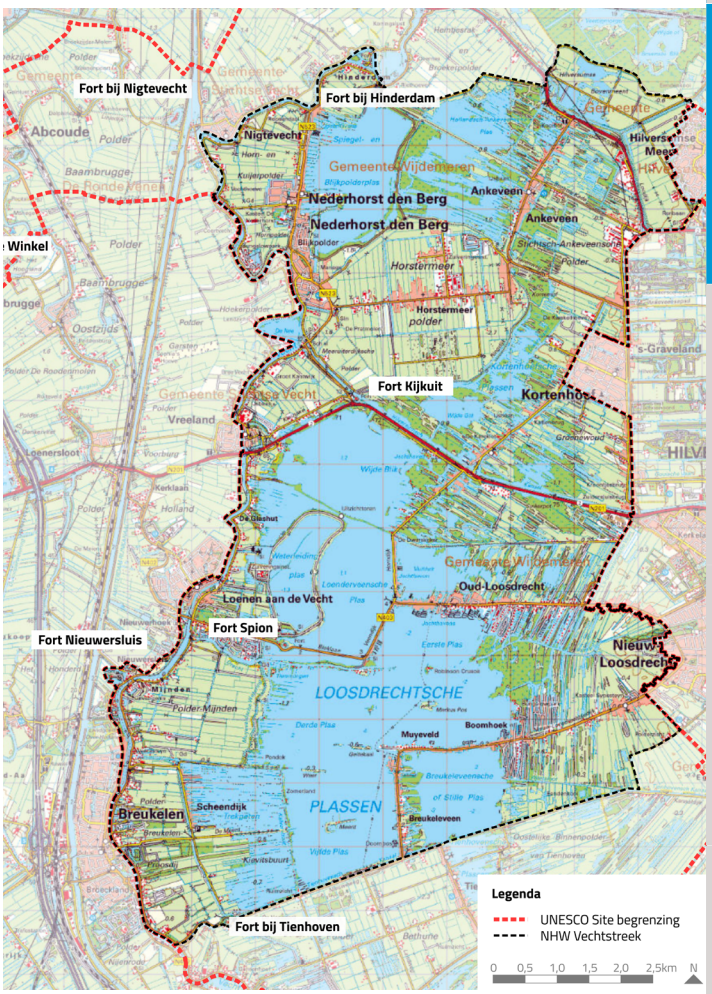
Historische kaart van het gebied rondom Vechtstreek in 1810



Historische kaart van het gebied rondom Vechtstreek in 1850



Historische kaart van het gebied rondom Vechtstreek in 1940



Historische kaart van het gebied rondom Vechtstreek in 2021

Van Oude naar Nieuwe Hollandse Waterlinie

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 rond de stad dan ook oostelijker te liggen dan de oude en moest daar als geheel nieuw verdedigingswerk worden vormgegeven. Meer naar het zuiden konden delen van de OHW worden hergebruikt en gemoderniseerd voor de NHW. Ook naar het noorden, langs de Vecht, was dat het geval. De vesting Nieuwersluis, die even ten zuiden van Loenen de Vecht kon afsluiten, werd hergebruikt en gemoderniseerd. Verder stroomafwaarts werden fort Hinderdam, fort Uitermeer en de vesting Weesp gemoderniseerd (twee laatste, zie Gebiedsanalyse SvA Vechtstreek Noord). De nieuw gebouwde forten Kijkuit en Spion kwamen ter plaatse van eerder aangelegde batterijen. Het bestaande stelsel van inundatiekommen aan de oostkant van de rivier werd voor de NHW verder ingericht

Traditionele waterlinie

Op hoofdlijnen bleef de NHW in het Vechtplassengebied een traditionele waterlinie met de hoofdweerstandslijn als duidelijke, lineaire scheiding tussen het veilige gebied ten westen van de rivier en het onveilige, te inunderen gebied aan de oostkant.

De reden dat de NHW in het gebied in essentie weinig verschilt van de OHW ligt in de landschappelijke context: een relatief hoog gelegen rivier van waaruit het aangrenzende, open, agrarische en dunbevolkte poldergebied onder water gezet kon worden. De linie kon worden vormgegeven vanuit de Vecht als centrale lijn. De hoofdverdedigingslijn/ Vechtdijk volgt de rivier in hoofdzaak aan de oostkant en fungeerde ook als inundatiekering. Aan de oostkant van de Vecht zijn ook de grote inundatievlakken gesitueerd.

Er waren weinig specifieke ingrepen nodig om omvangrijke inundaties te realiseren. Onzekere factoren, met name voldoende tijd, speelden in het Vechtplassengebied niet. Er was water genoeg, dat afdoende snel ingelaten kon worden. De watertoevoer voor de inundatie kon grotendeels via de Vecht verlopen. De meeste inlaatwerken werden dan ook gesitueerd tussen de rivier en een afwateringskanaal vanuit het veenweidegebied. Via het Merwedekanaal, later Amsterdam-Rijnkanaal, kon eveneens water worden ingelaten. Polderkades min of meer haaks op de Vecht konden worden ingezet als komkeringen (scheidingen tussen de inundatiekommen, zie hieronder).



Foto van zicht over Loenderveense Plas vanaf de groepsschuilplaats naast Fort Spion.



Foto van zicht over acces van Fort bij Tienhoven.

De verdedigingswerken zijn wisselend gesitueerd ten opzichte van de hoofdverdedigingslijn. De vesting Nieuwersluis ligt aan de Vecht, maar niet aan een (dwars)acces vanuit het oosten. De vesting is bedoeld ter verdediging van de Nieuwe Wetering, een vaarverbinding tussen de Angstel en Vecht, met (inlaat)sluizen aan laatstgenoemde rivier en een damsluis erin. De forten Spion en Kijkuit zijn niet gesitueerd aan de hoofdweerstandslijn, maar aan een acces en liggen al in het inundatiegebied (vergelijkbaar is Fort bij Tienhoven, zie Gebiedsanalyse Utrecht Noord). Dit is bewust gedaan vanwege de hogere oeverwal en de reeds bestaande buitenplaatsenzone daaraan. De forten werden gesitueerd achter (ten oosten van) de relatief dichtbebouwde oeverzone van dit deel van de Vecht met tal van buitenplaatsen met tuinen en parken, maar ook boerderijen en de dorpskernen van Breukelen en Loenen. Door deze situering konden de forten aan de frontzijde vrij schootsveld krijgen.

Aan de zuidkant gaat de traditionele linie via Utrecht Noord over naar het veel gecompliceerdere systeem rond Utrecht (zie Gebiedsanalyse Utrecht Noord). In het noorden vindt de overgang plaats naar de Vechtstreek Noord, waar de NHW samengaat met de SvA (zie Gebiedsanalyse SvA Vechtstreek Noord, Gebiedsanalyse SvA Amsterdam Zuid).

De Vecht en de hoofdweerstandslijn

Voor de NHW was de Vecht een natuurlijke lijn om het 'veilige' binnengebied te begrenzen, waarbij de bestaande oostelijke en westelijke Vechtdijken konden dienen als hoofdweerstandslijn.
De lijn kreeg van noord naar zuid de volgende vorm (zie ook kaarten p. 26 en 28):

- de Lage Klompweg, overgaand in de Klompweg, op de westelijke Vechtdijk. De lijn gaat achterlangs Fort Hinderdam en het restant van het bijbehorende noordelijke lunet (zie hieronder) en steekt daar de Vecht over naar de oostelijke dijk en loopt vervolgens via de Reevaart, een afsnijding van een Vechtbocht uit 1629 (vaart gedempt tweede helft 20ste eeuw), nu Dammerweg - Reeweg;
- het tracé blijft aan de oostkant van de rivier en volgt achtereenvolgens de Reeweg - Slotlaan - Overmeerseweg - Vreelandseweg - Bergseweg - Lindengracht (Vreeland) - Boslaan - Oud Over - Mijndensedijk - Zandpad (Breukelen).

Accessen

De accessen in het gebied vielen samen met de haaks op de Vecht en de Vechtdijk (hoofdweerstandslijn) lopende polderkades, van oudsher verbindingen met het oostelijk achterland. De accessen waren relatief beperkt in aantal en vormden voornamelijk regionale weg- en waterverbindingen. De afsluiting kon op vrij eenvoudige wijze met een fort georganiseerd worden. Aan de zuidkant van het gebied werd het Tienhovensch Kanaal met de kades erlangs afgesloten met het Fort bij Tienhoven (zie Gebiedsanalyse NHW Utrecht Noord). De Bloklaan die tussen de Loenerveensche en de Schinkeldijksche Polder (beide ten tijde van de aanleg van de NHW in vervening) liep, werd afgesloten met fort Spion. Het fort Kijkuit werd gebouwd ter verdediging van twee accessen: de Kleizuwe naar Vreeland en de Kortenhoefsche Zuwe. Daar kwam als 'nieuw' acces het Hilversumsch Kanaal bij, aangelegd tussen 1933 - 1937. Het kanaal was bedoeld als vaarverbinding tussen Hilversum en de Vecht. Tegelijk met het kanaal werd de provinciale weg Hilversum - Vreeland (nu N201) aangelegd, via de Kortenhoefsche Zuwe en aan de zuidkant van de Kleizuwe. Kanaal en weg betekenden dat de accesverdediging hier verbeterd moest worden. Daarom werd in 1934 - 1935 een dubbele betonnen kazemat bij het Fort Kijkuit gebouwd.
Grote nieuwe infrastructurele ontwikkelingen, zoals de spoorlijn Amsterdam - Utrecht (1843) en het Merwedekanaal (1884 - 1893), werden bewust in het veilige gebied aan de westkant van de Vecht aangelegd en betekenden dus geen nieuwe accessen voor het Vechtplassengebied. In het aangrenzende gebied van de Stelling van Amsterdam werd het Merwedekanaal (nu Amsterdam-Rijnkanaal) afgesloten met het Fort bij Nigtevecht (zie Gebiedsanalyse SvA

Amsterdam Zuid). In de Vechtstreek werd het kanaal even ten westen van de vesting Nieuwersluis gesitueerd, in het veilige gebied.
Het Fort bij Hinderdam tenslotte verdedigde meer noordelijk het acces gevormd door de rivier de Vecht (verdere beschrijving Hinderdam op p. 23).

Inundatiesysteem, komkeringen

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, doorsneden door slechts weinig accessen. De onderwaterzetting werd bereikt door zowel de bemaling van de veenpolders stop te zetten, als door water vanuit de Vecht via sluizen in te laten. Van het inlaatsysteem zijn in de Vechtstreek veel objecten over (zie ook kaarten p. 26 en 28). De voornaamste zijn van zuid naar noord in de oostelijke Vechtdijk:

- Kraaienestersluis in het Tienhovensch Kanaal bij de Vecht en damsluis bij het fort (zie ook Gebiedsanalyse NHW Utrecht Noord);
- de schutsluis in de Weersloot, ten noorden van Breukelen. Deze kon ook als inlaatsluis dienen;
- een inundatiesluis (aanwezig, duikersluis) uit 1885, bij de Mijndense schutsluis, waar de Drecht aansluit op de Vecht. De duikersluis is met een toevoerkanaaltje verbonden met de Drecht;
- ten noorden van Loenen in Oud-Over, een schutsluis (niet meer aanwezig) met een kort toevoerkanaal naar de Loosdrechtse Plassen (aanwezig, ter hoogte zuiveringsinstallatie);
- iets ten noorden daarvan, een duikersluis (aanwezig) met wat langer toevoerkanaal naar de Plassen. De doorvoer verliep via de Loenerveensche molen (aanwezig);
- ter hoogte van Oud Over 166 een duikersluis 1925 (aanwezig);
- de sluis aan de noordkant van het Hilversumsch Kanaal, tussen kanaal en Vecht diende ook als inundatiesluis.

Uit het Merwedekanaal (nu het Amsterdam-Rijnkanaal) kon water ingelaten worden om de capaciteit van de Vecht te vergroten. De inlaat gebeurde via een schut-, annex inundatiesluis bij Nigtevecht (zie Gebiedsanalyse SvA Amsterdam Zuid) en in Nieuwersluis.
In de westelijke Vechtdijk werd een inundatiesluis (aanwezig) aangelegd, tussen de rivier en de gracht van het Fort Nieuwersluis. De fortgracht stond via de Nieuwe Wetering in verbinding met het Merwedekanaal. In Nieuwersluis zijn ook de landhoofden van de damsluis (1875) in de Vecht, aan de noordoostkant van de vesting, bewaard gebleven. De damsluis was bedoeld om het Vechtwater op te kunnen stuwen voor inundaties zuidelijker langs de rivier.

Binnen de kommen lagen grote plassen, bestaand uit verveend gebied, zoals de Loosdrechtsche Plassen en een natuurlijk meer, het Horstermeer (droogmakerij sinds het droogmalen in 1882).
Een aantal min of meer oost - west lopende polderkades, samenvallend met accessen en aansluitend op de Vechtdijk, werden in het Vechtplassengebied ingezet als komkeringen. In de Vechtstreek ligt daarvan de meest zuidelijke, op de grens met deelgebied Utrecht Noord: de Tienhovensche Kade, de noordelijke kade langs het Tienhovensch Kanaal. Aan de noordkant daarvan ligt de grote kom (Kom 1) die doorloopt tot de dijken langs het IJmeer (voormalige Zuiderzee).

(compleet overzicht Waterelementen van de NHW, zie: https://utrecht.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=05306613174b461f80ac41940f8545d5)

Forten, kleine werken

Het Vechtplassengebied had vanuit defensief oogpunt een zeer gunstige landschappelijke karakteristiek: laaggelegen, makkelijk te inunderen gebied afgewisseld met plassen, en met weinig accessen. Daardoor was het niet nodig veel forten te bouwen. Dit zien we in de Vechtstreek: er werden drie nieuwe forten gebouwd: Nieuwersluis op

de westoever van de Vecht, Spion en Kijkuit aan de oostkant van de rivier. De oude vesting Nieuwersluis werd hergebruikt, evenals Hinderdam. Spion en Kijkuit liggen aan accessen, maar vooruitgeschoven het inundatiegebied in. Deze situering is bij Spion en Kijkuit, net zoals bij het fort Tienhoven aan de zuidgrens van de Vechtstreek, op de overgang van de bewoonde oeverzone naar het lagere en legere, te inunderen veengebied of er al in. De forten liggen zo ook buiten de oeverzone met buitenplaatsen, dorpen en boerderijen.

Na 1860 werden veel forten in de NHW gemoderniseerd, om beter bestand te zijn tegen vijandelijk geschut. De invoering van de brisantgranaat in 1885 maakte deze bakstenen forten echter direct weer verouderd. Tegen de nieuwe granaat was het baksteen-metselwerk niet bestand. Daarom werden in de Stelling van Amsterdam, die inmiddels werd aangelegd, betonnen forten gebouwd.
In de periode van de Eerste Wereldoorlog, toen het geschut weer verder was verbeterd en de forten ook door hun vaste positie kwetsbaar werden, verschoof de nadruk van de verdedigingsstrategie naar meer flexibele artilleriesteunpunten met zwaar geschut en verspreide infanteriesteunpunten met groepsschuilplaatsen. Ook werden loopgraaflinies aangelegd. In de jaren na de Eerste Wereldoorlog werden in de NHW op strategische infrastructuur-knooppunten mitrailleur- en kanonkazematten gebouwd, bijvoorbeeld bij het Hilversums Kanaal en de provinciale weg N201.
Net voor het begin van de Tweede Wereldoorlog werd de NHW nog voorzien van een groot aantal betonnen verdedigingsweken (o.a. groepsschuilplaatsen en mitrailleurkazematten), zoals in de omgeving van Fort Hinderdam en Fort Kijkuit (zie hieronder).

Nieuwersluis
Het dorp Nieuwersluis is ontstaan bij de sluizen in de Nieuwe Wetering aan de Vecht. De Nieuwe Wetering, gegraven tussen de Angstel en de Vecht, was onderdeel van een belangrijke scheepvaartverbinding richting Amsterdam. Al in 1673 werden aan weerszijden van de Vecht verdedigingswerken aangelegd als onderdeel van de OHW. In 1745 werden deze werken verbeterd; in 1793 volgde uitbreiding met een arsenaal. Rond 1850 werd op de westoever een bomvrije geschutstoren gebouwd; de vesting zelf werd als verdedigingswerk opgeheven. In 1875 werd de damsluis in Vecht gebouwd (zie hierboven). Ook verrezen in deze tijd aan de oostkant van de rivier een kazerne en een 'Pupillenschool' ter opleiding van officieren. Het grootste deel van de 18de-eeuwse vesting aan deze zijde werd hierbij opgeruimd. Wel is de oorspronkelijke vestinggracht voor het grootste deel bewaard gebleven. Het fort aan de westzijde werd uitgebreid en gemoderniseerd om de damsluis, de Vechtdijken, de schutsluis in de Nieuwe Wetering en de spoorlijn Amsterdam-Utrecht (1843) te beschermen. Daar kwam, vanaf 1892, het Merwedekanaal bij.
Als gevolg van al deze bouwactiviteiten kreeg het dorp Nieuwersluis een sterk militair karakter.

Spion en Kijkuit
De forten Spion, Kijkuit en het Fort bij Tienhoven in Utrecht noord (zie Gebiedsanalyse Utrecht-Noord) lijken sterk op elkaar. Ze horen alledrie bij de bouwfase in de NHW van na 1840. In de eerste fase, tussen 1816 - 1826 werd een (eerste) reeks forten ter verdediging van de stad Utrecht gebouwd, daarna kwamen andere delen van de NHW aan bod.
Spion werd gebouwd in 1844 - 1847 ter vervanging van een schans uit 1804 wat westelijker aan de Bloklaan. Het fort werd gemoderniseerd in 1879 - 1880. Vijf jaar later werd de accesverdediging verder aangepakt met de aanleg van een verschansing aan weerszijden van de Bloklaan. In de jaren dertig volgden een betonnen kanonkazemat (1933 - 1934) en vervolgens drie groepsschuilplaatsen en een koepelkazemat (1939-1940). Van de koepelkazemat is alleen het betonblok over.

Het fort Kijkuit, gebouwd in 1844 - 1847, verving een versterking uit 1803. De functie van het fort was verdediging van het acces gevormd door de de Kleizuwe richting Vreeland en de Kortenhoefse Zuwe richting (Oud-)Kortenhoef. Parallel aan de Kortenhoefsche Zuwe werd tussen 1933 en 1937 het Hilversumsch Kanaal gegraven. Met de gelijktijdige aanleg van de provinciale weg (nu N201), via de Kortenhoefsche Zuwe en aan de zuidkant van de Kleizuwe, werd een betere accesverdediging nodig. Daarom werd in 1934 - 1935 een dubbele betonnen kazemat aan de voorzijde, ook wel frontzijde van het fort gebouwd.

boven: Foto van Fort Spion

onder: Foto van toevoerkanaal vanuit het Merwedekanaal





Hinderdam
Fort bij Hinderdam, een omgrachte versterking op de grens van de provincies Noord-Holland en Utrecht, hoorde bij de OHW. In 1672 werd het bestaande verdedigingswerk uit 1629 verbeterd en in het volgende jaar vervangen door een gebastionneerd aarden fort ter verdediging van de sluizen in Vecht. Deze waren gesitueerd in een dam, de Hinderdam, die in 1437 was aangelegd om overstromingen vanuit de Zuiderzee tegen te gaan. Omdat via de sluizen ook geïnundeerd kon worden was Hinderdam al in de 17de eeuw een strategische en dus te verdedigen locatie. In 1674 werden de sluizen echter overbodig geacht, toen binnen de Vesting Muiden een nieuwe zeesluis was aangelegd, en daarom afgebroken. Het fort verdedigde daarna alleen nog het acces van de Vecht met de dijken erlangs. Toch werd het fort begin 19de eeuw, in de NHW-periode, nog uitgebreid met aarden verdedigingswerken. In 1848 werd een wachthuis gebouwd, in 1880 een remise (opslagplaats voor geschut). Op het forteiland werd in 1934 een kanonkazemat geplaatst ter verdediging van de provinciale weg Hilversum-Weesp (Gooilandseweg). In 1939-1940 werden tenslotte drie groepsschuilplaatsen gebouwd.
Ten noorden van het forteiland ligt een kleiner eilandje: een van de twee 17de-eeuwse lunetten, die als extra versterking aan weerszijden van de Vecht waren aangelegd. De zuidelijke lunet is alleen nog te herkennen aan de knik in de Hinderdamweg. Een lunet is een klein maanvormig vestingwerk met een versterkte frontkant en een open keelzijde.
Fort bij Hinderdam is het enige fort in de Vechtstreek dat ook deel heeft uitgemaakt van de Stelling van Amsterdam. In 1913 werd het fort bij de Stelling gevoegd. In 1922 ging het gebied van de Stelling tussen Muiden en Nigtevecht en dat van de NHW tussen Nigtevecht en Gorinchem op in het Oostfront van de Vesting Holland. Ook Hinderdam ging daar dus deel van uitmaken.

Een aantal betonnen werken is hierboven al genoemd, gerelateerd aan forten en de accesverdediging in de nabijheid daarvan. Een vrij groot aantal werken vormde met elkaar het complex Betonnen Werken tussen Fort bij Hinderdam en Fort Kijkuit dat in hoofdzaak in de jaren 1934-1935 en 1939-1940 is gebouwd. Daarvan is een aantal groepsschuilplaatsen in lineair verband bij de voormalige Reevaart bewaard gebleven en een aantal werken, eveneens in lineair verband, langs de oostelijke Vechtdijk tussen Overmeer en Vreeland. Deze werken dienden ter verdediging van de provinciale weg (N201, zie hierboven), van het acces gevormd door de Middenweg in de droogmakerij Horstermeerpolder en de rond 1935 gebouwde schut-, annex inlaatsluis aan de invaart van het Hilversums Kanaal bij de Vecht.

Op verscheidene plaatsen in de Vechtstreek werden in de omgeving van de forten en de vesting Nieuwersluis houten huizen gebouwd, zogenaamde Kringenwetwoningen, o.a. in de omgeving van Nieuwersluis en aan de Mijndensedijk.

boven: Foto van Fort Kijkuit
onder: Foto van Fort Nieuwersluis

4.2 Ruimtelijke dynamiek na de Tweede Wereldoorlog

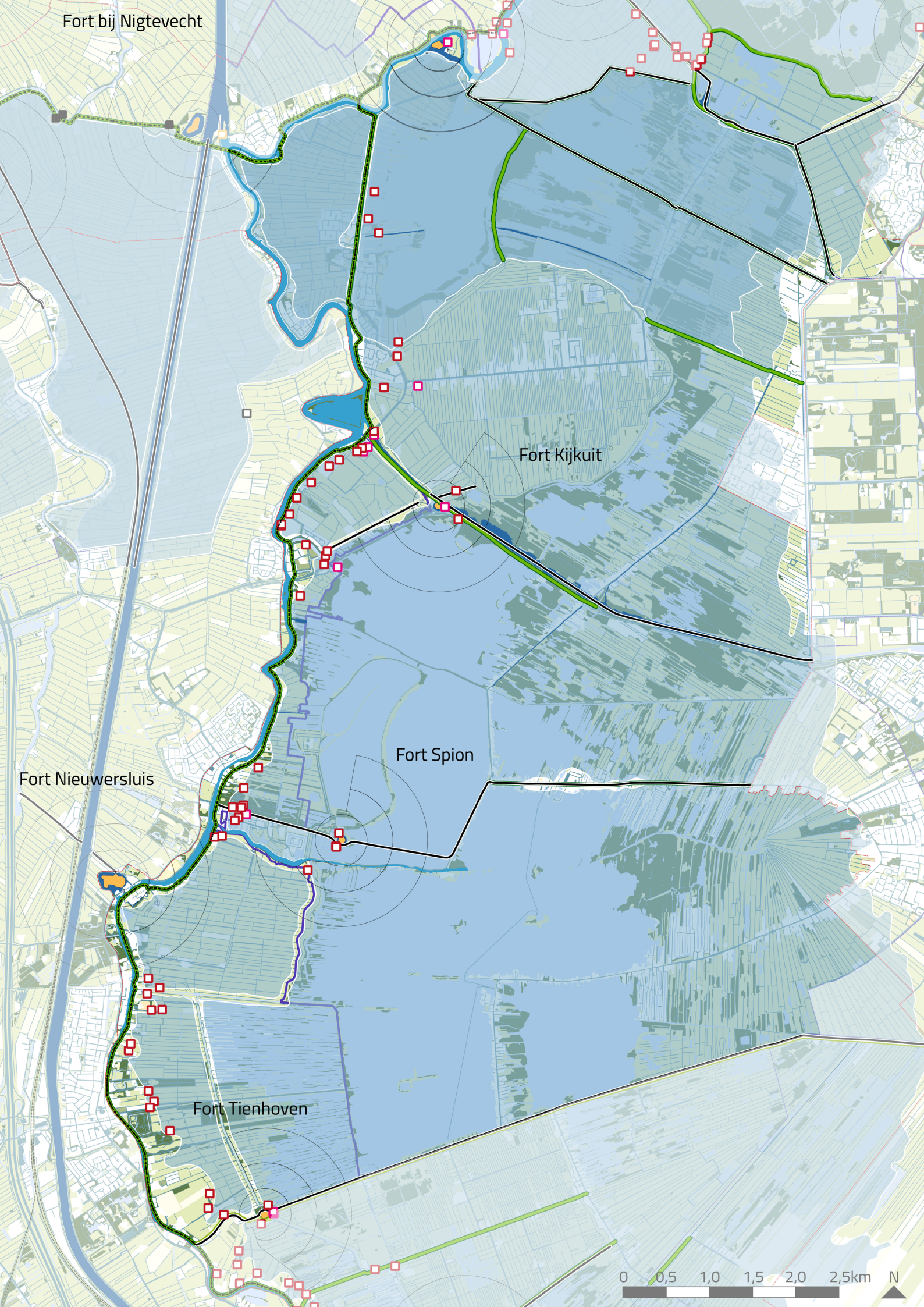
In de periode na de Tweede Wereldoorlog werd de NHW als verouderd verdedigingswerk gezien en daarom buiten werking gesteld, al gold dat voor de Kringenwet pas in 1963. De ruimtelijke beperkingen van de wet waren daarna niet langer van kracht. In de Vechtstreek maakte dit relatief weinig verschil. De forten Spion, Kijkuit en Hinderdam lagen op enige afstand van de bebouwde kom en de ruimtelijk druk was aanvankelijk laag.
In de latere jaren na 1960 voltrokken de uitbreidingen van Breukelen en Loenen zich voornamelijk aan de westkant van de Vecht. De inundatiegebieden en de omgeving van de forten bleef grotendeels vrij van bebouwing. In Nederhorst den Berg werd wel gebouwd aan de oostkant van de hoofdweerstandslijn, waardoor de oorspronkelijke linie-context vervaagde.
Het waterrijke, open en groene karakter van het landschap aan de oostzijde van de Vecht bleef grotendeels in stand. Het is nog altijd een gaaf liniegebied waarin het watermanagement- en defensiesysteem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in onderlinge samenhang goed herkenbaar en beleefbaar zijn.
De recreatieve functie is inmiddels een belangrijke economische drager van het landschap.

4.3 Hoofdlijn liniekenmerken Vechtstreek

In de Vechtstreek zien we het 'basistype' van de Hollandse Waterlinies:

- een duidelijk herkenbare hoofdweerstandslijn op de wat hogere gronden langs de Vecht vormt met de rivier de ruggengraat van de linie;
- het gebied wordt gekenmerkt door plassen, sloten en dijken en kades in oost - westrichting, waar de linie gebruik van maakt ten behoeve van de inundatie;
- een breed en gedeeltelijk nat inundatiegebied (plassen) en forten die op de overgang van hogere grond naar lagere, uitgeveende gronden liggen, met een duidelijk vizier op de accessen door het waterrijke gebied. Groepen kazematten en groepsschuilplaatsen markeren de accessen en de forten en daarmee de Waterlinie nog extra.

boven: Luchtfoto van Fort bij Hinderdam (Bron: stellingvanamsterdam.nl)
onder: Foto van links een groepschuilplaats en rechts het grondlichaam van kazemat Vreeland.


Fort bij Nigtevecht
Fort Kijkuit
Fort Spion
Fort Nieuwersluis
Fort Tienhoven
0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5km
N

4.4 Kernkwaliteiten Vechtstreek

In het Nominatiedossier worden de kernkwaliteiten per deelgebied opgesomd. De Vechtstreek valt, zoals vermeld in het Vechtplassengebied. De kernkwaliteiten daarvan zijn hieronder overgenomen. Alle kernkwaliteiten gelden onverkort voor de Vechtstreek.

In Deel II van de Bijlagen bij het Nominatiedossier zijn in Bijlage, 3 Landschappelijke analyse en karakteristieken, de kernkwaliteiten benoemd (Vechtplassengebied, p. 101) en hieronder verder uitgewerkt voor de Vechtstreek.

Strategisch Landschap:

- Hoofdverdedigingslijn is continu, duidelijk herkenbaar en volgt de oostkant van de Vecht van Breukelen tot Nederhorst Den Berg, vervolgens de voormalige Reevaart, nu Reeweg, dan weer de oostelijke Vechtoever en steekt bij Hinderdam over naar de westelijke oever.
- Verschil tussen veilige en onveilige zijde op veel plekken herkenbaar door relatie met natte, groene buitenzijde. Deze bestaat uit veenweidepolders en plassen (uitgeveende polders)
- Vrijwel geen verstedelijking aan de buitenzijde van de linie (alleen bij Nederhorst Den Berg), waardoor het inundatiegebied duidelijk herkenbaar is
- Duidelijke relatie tussen verdedigingswerken en accessen, kades en andere verbindingen in het veen- en plassengebied (Bloklaan - Fort Spion, N201, Hilversumsch Kanaal - Kijkuit)
- Verboden kringen open bij de forten Kijkuit, Spion, en Hinderdam, grotendeels open bij het Fort Nieuwersluis

Watermanagement:

- Herkenbaar inundatiesysteem met aantal sluizen in de Vechtdijk, sommige met kort toevoerkanaal, voor de inundatie van het gebied ten oosten van de rivier. Restant damsluis in de Vecht in Nieuwersluis
- Ook karakteristiek voor het inundatiesysteem vanuit de Vecht zijn de kanalen verder het inundatiegebied in: Tienhovensch kanaal, de Drecht en het Hilversums kanaal
- Additionele toevoer van water uit het Merwedekanaal / Amsterdam - Rijnkanaal via de Nieuwe Wetering naar de Vecht, sluizen bij Fort Nieuwersluis.
- Relatief groot aantal inundatiewerken is bewaard gebleven.

Militaire werken:

- Fort Nieuwersluis en Fort Hinderdam hebben een duidelijke positie aan de hoofdverdedigingslijn. Spion en Kijkuit zijn meer het inundatiegebied ingeschoven
- De onderlinge (zicht)relatie tussen de forten is weinig herkenbaar
- Veelheid aan militaire objecten als kazematten en groepsschuilplaatsen markeren de hoofdverdedigingslijn op strategische punten / accessen (bv. sluis Hilversumsch Kanaal) en/of de omgeving van forten (Spion, Kijkuit, Hinderdam). Veel ook onzichtbaar door begroeiing of ligging in het (wei)land, vrij ver van de weg.
- Bijzondere elementen: het ruïneuze Fort Hinderdam, de vesting Nieuwersluis, houten huizen o.a. in de omgeving van Nieuwersluis

Legenda

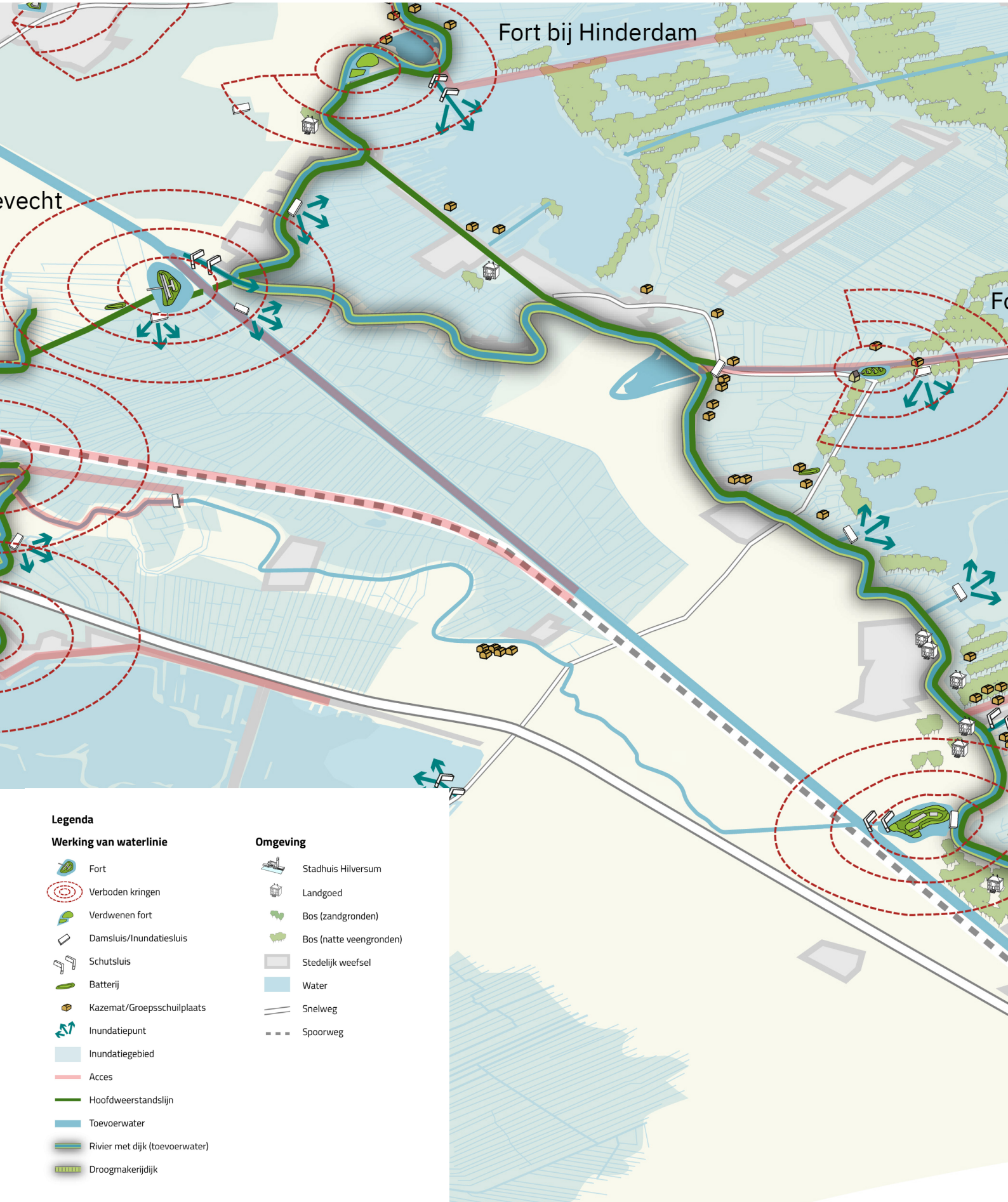
BEGRENZING
- UNESCO Site begrenzing
- Provinciale grens
- Gemeentegrens

STRATEGISCH LANDSCHAP
- Hoofdverdedigingslijn
- Inundatiekom
- Acces
- Verboden kringen
- Houten woning
- Inundatieveld

WATERMANAGEMENT
- Inundatiekade
- Keerkade
- Kanaal
- Gracht
- Rivier
- Hoofdinlaatsysteem
- Schutsluis

MILITAIRE WERKEN
- Fort
- Lunet
- Loopgraafstelling
- (Groeps)schuilplaat
- Kazemat
- Batterij

Vogelvlucht van de NHW Vechtstreek. Op de kaart zijn de hoofdweerstandslijn, forten met schootskringen, acccessen, inundatievelden, sluizen en andere bestaande kernelementen van de NHW Vechtstreek nadrukkelijk weergegeven. Op de vogelvlucht is ook te zien hoe de SvA en de NHW samenkomen bij Fort Nigtevecht en bij Fort Hinderdam.




ort Kijkuit
Fort Spion
Fort Nieuwersluis
Fort bij Tienhoven
N

4.5 Gebied buiten de property, gelegen in CHS-Militair erfgoed

Een aantal elementen van de NHW in de Vechtstreek is buiten de begrenzing van het werelderfgoed gelaten. Reden daarvoor is dat er in die gevallen door ontwikkelingen in de tijd te weinig elementen over zijn gebleven en er te weinig onderlinge samenhang is. Wel zijn er restanten van de NHW aanwezig en de omgeving daarvan grenst aan het werelderfgoed. Daarom zijn deze gebieden opgenomen in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS), onder het provinciaal thema Militair erfgoed. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de waarden van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS). Ook mogen deze ontwikkelingen de kernkwaliteiten van het nabijgelegen werelderfgoed niet aantasten.

In de Vechtstreek gaat het om het volgende gebied:

- Nieuwersluis, het deel van de Verboden Kringen, in totaal 1000 meter rond het fort Nieuwersluis, dat niet binnen de site-begrenzing is opgenomen. Dit is ongeveer tweederde van de oppervlakte van de Verboden Kringen, liggend aan de westzijde van het fort en de Rijksstraatweg.



Kaart van omgeving Fort Nieuwersluis, met aangegeven de property van de Hollandse Waterlinies van UNESCO en het buiten deze property gelegen CHS-militair erfgoed (oranje).

HOOFDSTUK 5
UITGANGSPUNTEN VOOR ONTWIKKELINGEN

De gebiedsanalyses geven inzicht in hoe 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 andere erfgoedwaarden. De uitgangspunten zijn in dit hoofdstuk onderverdeeld per schaalniveau. Deze uitgangspunten zijn leidend en bindend bij eventuele ontwikkelingen. Naast deze uitgangspunten per schaalniveau, zijn op het schaalniveau van de ensembles ook ambities en kansen geformuleerd. Deze dienen voornamelijk als bron van inspiratie voor eventuele ontwikkelingen.

5.1 Algemeen

De Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam hebben een samengestelde structuur van militaire en landschappelijke objecten, die zijn unieke waarde dankt aan de manier waarop het militaire systeem op de topografie van het landschap is geprojecteerd. 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 cultuurlandschap. De planmatige aanpak van dit 19e- en 20ste-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 cultuurlandschap waarin de linies zijn ingebed.
Omdat de waterlinies hun militaire functie hebben verloren moet er bovendien een stap verder worden gegaan dan alleen beschermen wat er nu is. Het relatief open gebied met militaire en waterstaatkundige objecten vervult een recreatieve functie voor bewoners en bezoekers en zorgt voor ‘lucht’ tussen de steeds toenemende bebouwing. Daarbij is publiek draagvlak een voorwaarde voor duurzaam behoud.

In het gebied Vechtstreek liggen in beperkte mate opgaven op het gebied van woningbouw en uitbreiding van bedrijvigheid. Op hoofdlijnen bevat de gebiedsanalyse, naast de uitwerking van de in de Hollandse Waterlinies aanwezige kernkwaliteiten van het UNESCO Werelderfgoed, inzicht in de uitgangspunten en ontwikkelingsruimte bij planvorming.

Uitgangspunten voor ontwikkeling

Op basis van de OUV/kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies zoals beschreven in het nominatiedossier, zijn twee uitgangspunten geformuleerd voor ruimtelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies:

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, begroeiing of afgraving van landschappelijke Hollandse Waterlinies-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 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 Hollandse Waterlinies te versterken. Dit gaat over het inspelen op aanwezige kernkwaliteiten, zodat een ontwikkeling kwaliteit toevoegt aan het gebied en de beleefbaarheid daarvan. Plannen maken bijvoorbeeld niet alleen gebruik van het groene en open karakter van een groot deel van het gebied, maar versterken de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies.

Betekenis van de Nieuwe Hollandse Waterlinie op vier 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 schaal van de Hollandse Waterlinies als totaalsysteem (zie achtergrond H3);
- De regionale schaal; Vechtstreek (zie achtergrond H4)
- Het schaalniveau van het ensemble en aandachtsgebieden;
- De schaal van de individuele elementen van de Waterlinie: de forten, de inundatiewerken, de accessen, en de hoofdverdedigingslijn.

Deze vier schaalniveaus komen ook aan de orde in eerdere hoofdstukken van deze gebiedsanalyse, en zijn afgeleid uit bestaande beleidsstukken zoals 'Verkenning Linieperspectief 2030' en expertsessies met betrekking tot aandachtsgebieden en ensembles voor de Vechtstreek (19 en 23 mei 2022). Spelregels uit dit perspectief, maar ook uit de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, de Omgevingsverordening NH2020 en de ontwikkelprincipes uit de Kwaliteitsgidsen voor de landschappen (Provincie Utrecht) zijn indien relevant voor deze gebiedsanalyse overgenomen en in de ontwikkelprincipes geïntegreerd. De ruimtelijke principes van de hoogste schaalniveaus worden steeds vertaald naar en concreter gemaakt in het onderliggende schaalniveau.

5.2 Schaalniveau 1: Hollandse Waterlinies als geheel

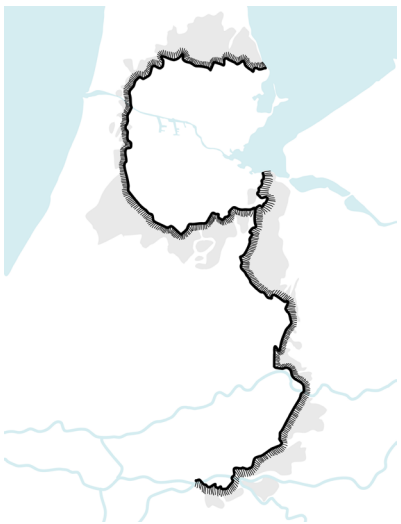
De Stelling van Amsterdam vormt een verdedigingssysteem dat over het landschap heen is gelegd in een ring rond de hoofdstad. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is ingebed in het lage, natte gebied van het IJmeer tot onder de Merwede. Op dit schaalniveau is het van belang om de waarde van de Waterlinies als continue landschappelijke zone herkenbaar te houden en waar mogelijk te versterken.

Uitgangspunten voor ontwikkeling binnen het schaalniveau van de Waterlinies als geheel

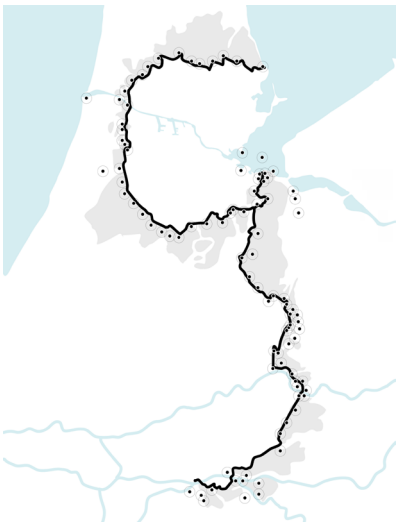
- Bij nieuwe ontwikkelingen wordt bijzondere aandacht besteed aan het realiseren van kwaliteit in dit waardevolle gebied.
- Maak het samenhangende stelsel van strategisch landschap, watermanagement en de militaire werken beter zichtbaar en beleefbaar.
- De maat, schaal en vorm van nieuwe ontwikkelingen is passend in het landschap en wordt afgestemd op de elementen van de linie.
- Behoud en herstel de continuïteit van de hoofdweerstandslijn als lineaire hoger gelegen structuur in het landschap, als begrenzing van de inundatiekommen (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 inundatiekommen 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 watermanagement.



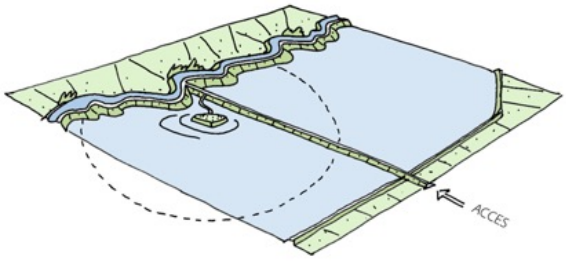
hoofdweerstandslijn als ruggengraat en doorgaande lijn



contrast tussen veilige en onveilige zone



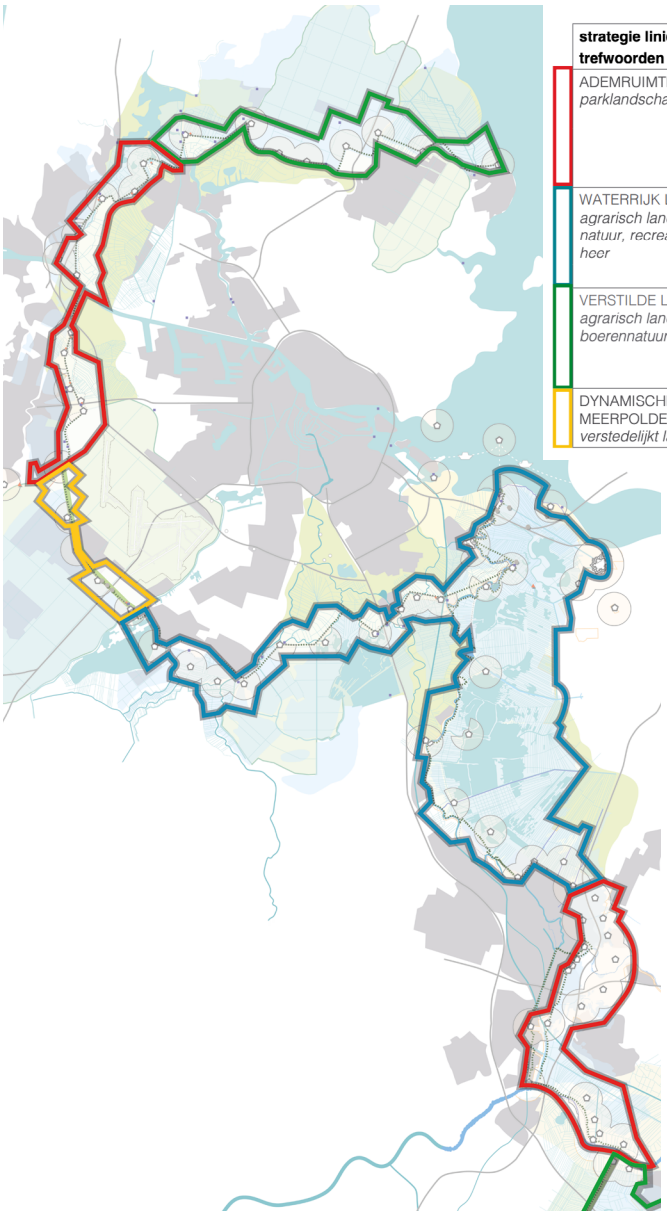
open schootvelden, zicht op de accessen



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

5.3 Schaalniveau 2: Vechtstreek

De Nieuwe Hollandse Waterlinie in de Vechtstreek kan getypeerd worden als een zeer traditionele waterlinie. De hoofdweerstandslijn loopt grotendeels langs de oostelijke oever van de Vecht. De aanwezigheid van de veenplassen zorgen ervoor dat de waterlinie beleefbaar is, de visuele integriteit. De accessen zijn duidelijk herkenbaar en worden verdedigd door forten die iets vooruit geschoven liggen ten opzichte van de hoofdweerstandslijn, op de overgang van de hogere gronden naar de waterrijke inundatiegebieden. Ook de manier waarop het water hier met name vanuit de Vecht werd ingelaten is goed te herkennen en begrijpen.
In de studie 'Verkenning Linieperspectief 2030' wordt dit gebied getypeerd als onderdeel van het waterrijk linielandschap. Uitgangspunten voor ontwikkeling zouden zich moeten richten op het behouden van de leesbaarheid van dit kenmerkende linielandschap.

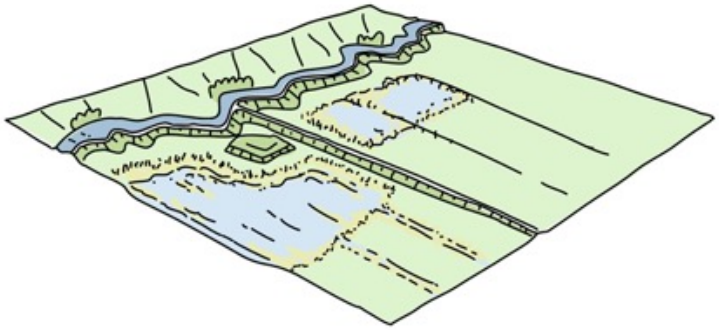


strategie linielint en trefwoorden landschap	deelgebied	mogelijke allianties (buiten provincies en gemeentes)
ADEMRUIMTE VOOR DE STAD *parklandschap*	1 Kraag van Utrecht en Linieland	boeren (streekprodukten), (recreatie- en horeca)ondernemers, maatschappelijke organisaties
	2 Flank IJmuiden / Haarlem	boeren (streekprodukten), (recreatie- en horeca)ondernemers, maatschappelijke organisaties
WATERRIJK LINIELANDSCHAP *agrarisch landschap, (boeren) natuur, recreatie, van waterbehoor*	3 Vechtstreek	boeren (streekprodukten), natuurorganisaties, waterschap/Waternet, (recreatie- en horeca)ondernemers, I Amsterdam, maatschappelijke organisaties
	4 Zeekleipolders	boeren, (recreatie)ondernemers, waterschap
VERSTILDE LIJN *agrarisch landschap, boerennatuur, recreatie*	5 Veenweidelandschap Zeevang en Beemster	boeren, natuurorganisaties, waterschap, I Amsterdam, maatschappelijke organisaties
	6 Rivierengebied	boeren, natuurorganisaties, waterschap, (recreatie) ondernemers, maatschappelijke organisaties
DYNAMISCHE HAARLEMMERMEERPOLDER *contramal in verstedelijkt landschap*	7 Haarlemmermeerpolder	(recreatie)ondernemingen, maatschappelijke organisaties

Vier strategieën voor het linielint uit 'Verkenning Linieperspectief 2030'

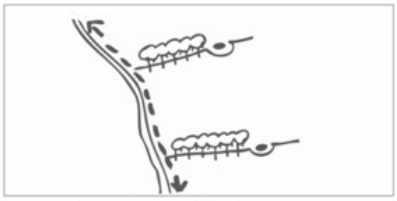
Uitgangspunten voor ontwikkelingen binnen gebied Vechtstreek

- Behoud herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn langs de Vecht.
- Behoud de herkenbaarheid van de historische gelaagdheid langs de Vecht, met buitenplaatsen, forten en groepsschuilplaatsen in een aantrekkelijke groene omgeving.
- Behoud de openheid van de schootsvelden en verboden kringen, ten behoeve van de samenhang vanhet strategisch landschap en de voorstelbaarheid van het systeem.
- Behoud de openheid van het voormalige inundatiegebied, en daarmee de voorstelbaarheid van de inundatie;
- 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.
- Eventuele nieuwe ontwikkelingen versterken de herkenbaarheid van de waterlinie en dragen bij aan de herkenbaarheid van het systeem. Bijvoorbeeld waterbergingsopgaven in de inundatiegebieden.
- Eventuele nieuwe bebouwing voegt zich in de bestaande linten, waardoor het contrast tussen open en beslotenheid gehandhaafd blijft.
- Watermanagement blijft herkenbaar en wordt waar mogelijk versterkt.



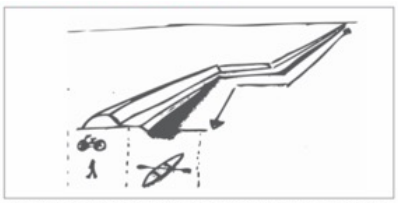
Stimuleren van functies als waterberging en natte natuur aan onveilige zijde van de hoofdweerstandslijn

Natuurontwikkeling

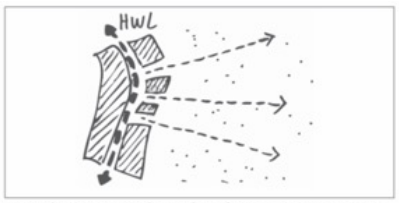


in schootsveld van het fort geen bomen (veengebieden)

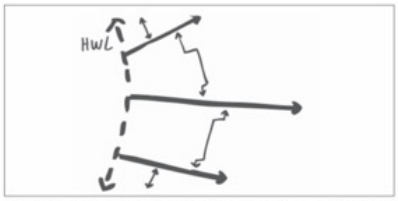
Recreatie



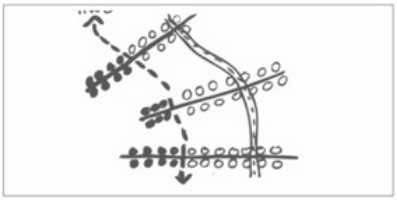
hoofdweerstandslijn als doorgaande recreatieve verbinding



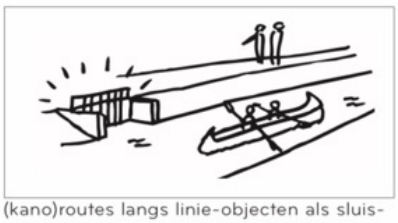
waterlinienetwerk: gebruik accessen, inundatiekanaal en HWL als recreatief netwerk. stad-landverbinding



verbinding tussen accessen is ondergeschikt en afgeleid van landschapsstructuur

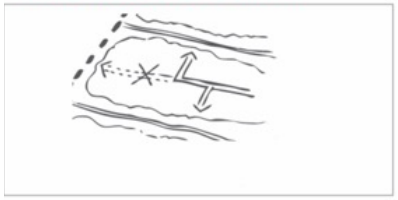


acceskarakter loopt vanuit landschap door tot HWL. Profiel verandert na de HWL.

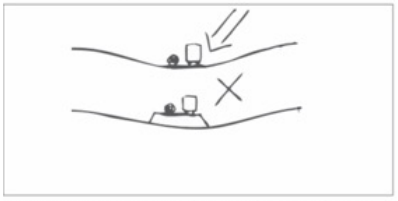


(kano)routes langs linie-objecten als sluisjes en kazematten

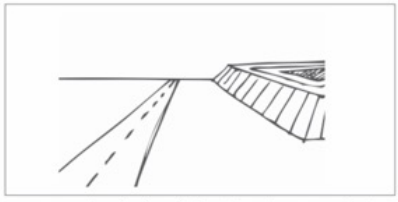
Infrastructuur



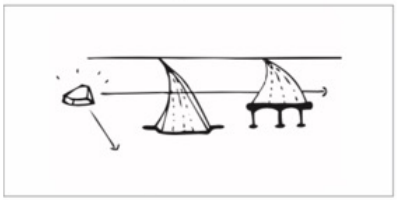
lokale nieuwe wegen door inundatieveld sluiten niet direct aan op de HWL maar op acces



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



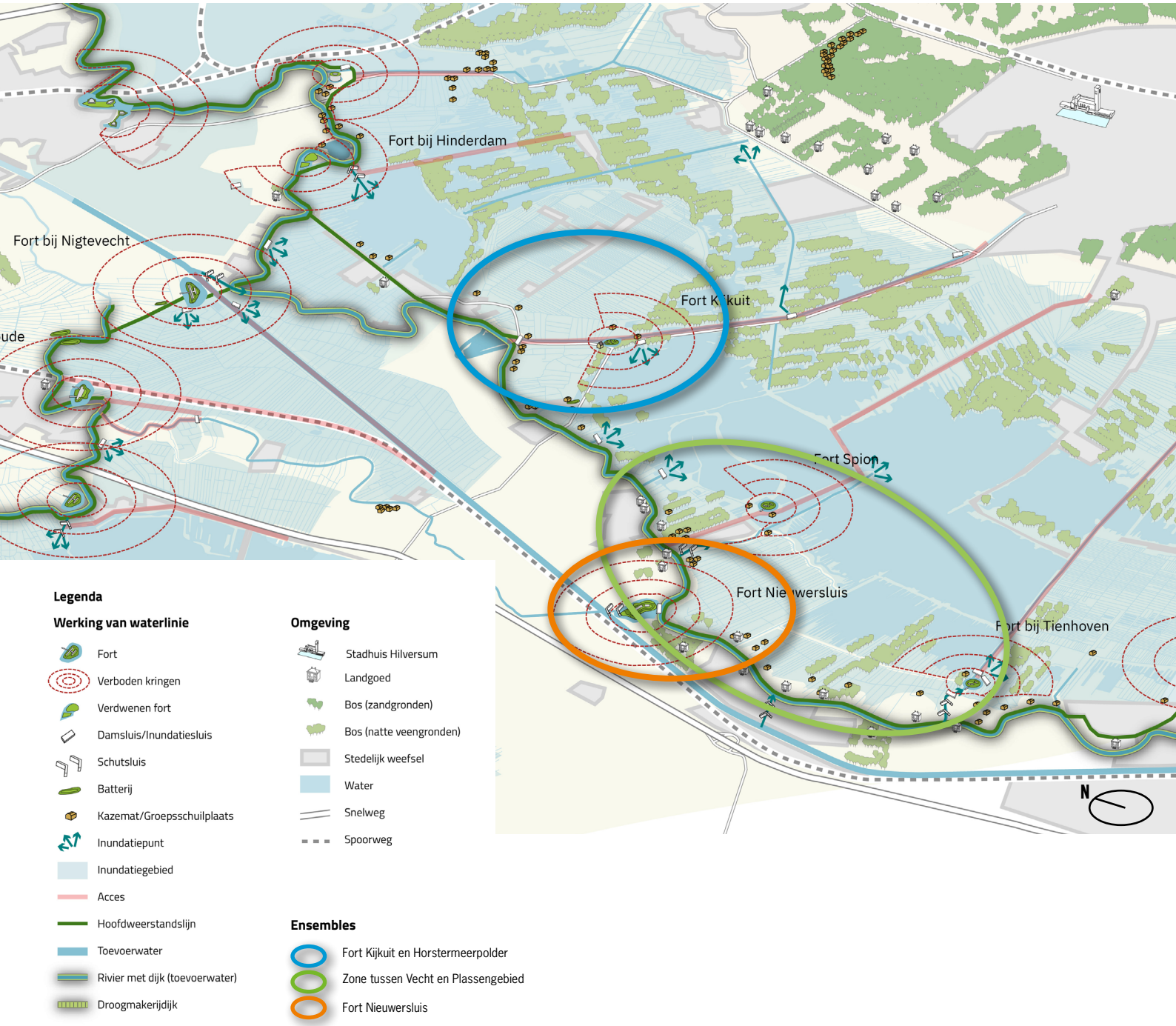
waar grootschalige infrastructuur een fort passeert, accentueer fort of laat het vrij in het zicht



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

5.4 Schaalniveau 3: Ensembles en aandachtsgebieden

Op schaal van de landschappelijke ensembles markeren de elementen van de Waterlinies 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.
In de Vechtstreek worden ensembles bepaald door hun locatie ten opzichte van de hoofdweerstandslijn, en het belang van de accessen waar deze aan gelegen zijn. 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.



Fort Kijkuit en Horstermeerpolder

Fort Kijkuit ligt, net als Fort Spion en Fort Tienhoven vooruitgeschoven ten opzichte van de hoofdweerstandslijn. De relatie tussen Fort Kijkuit en het acces gevormd door het Hilversumsch Kanaal is nog goed te herkennen. Rond Fort Kijkuit zijn meerdere kazematten te vinden die de flankementen van Fort Kijkuit verdedigden. Ook de relatie tussen de kazematten en Fort Kijkuit is nog zichtbaar.
Waar voorheen Fort Kijkuit aan de Oostzijde werd omgeven door water, net als Fort Spion en Fort Tienhoven, is een deel van dit water droogmakerij geworden: de Horstermeerpolder. De Horstermeerpolder kent nog een grote openheid die ook vanaf de hoofdweerstandslijn waar te nemen is.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen ensemble omgeving Fort Kijkuit en Horstermeerpolder

- Behoud de relatie tussen het fort en het acces.
- Behoud de relatie tussen het fort en de nabij gelegen kazematten en/of groepsschuilplaatsen.
- Behoud het open zicht vanaf de hoofdweerstandslijn en vanaf het Hilversums kanaal over de Horstermeerpolder.
- Behoud het open landschap aan de onveilige zijde van de hoofdweerstandslijn.
- Behoud de bestaande openheid van de verboden kringen van Fort Kijkuit.

Ambities en kansen

- Maak bij vernattingsopgave gebruik van de dieper gelegen droogmakerijen aan de onveilige zijde, waardoor het inundatiesysteem invoelbaar wordt.



Legenda

- Acces
- Loop van hoofdweerstandslijn
- Veilige zijde
- Onveilige zijde
- Uitgangspunten ruimtelijk

Fort Nieuwersluis

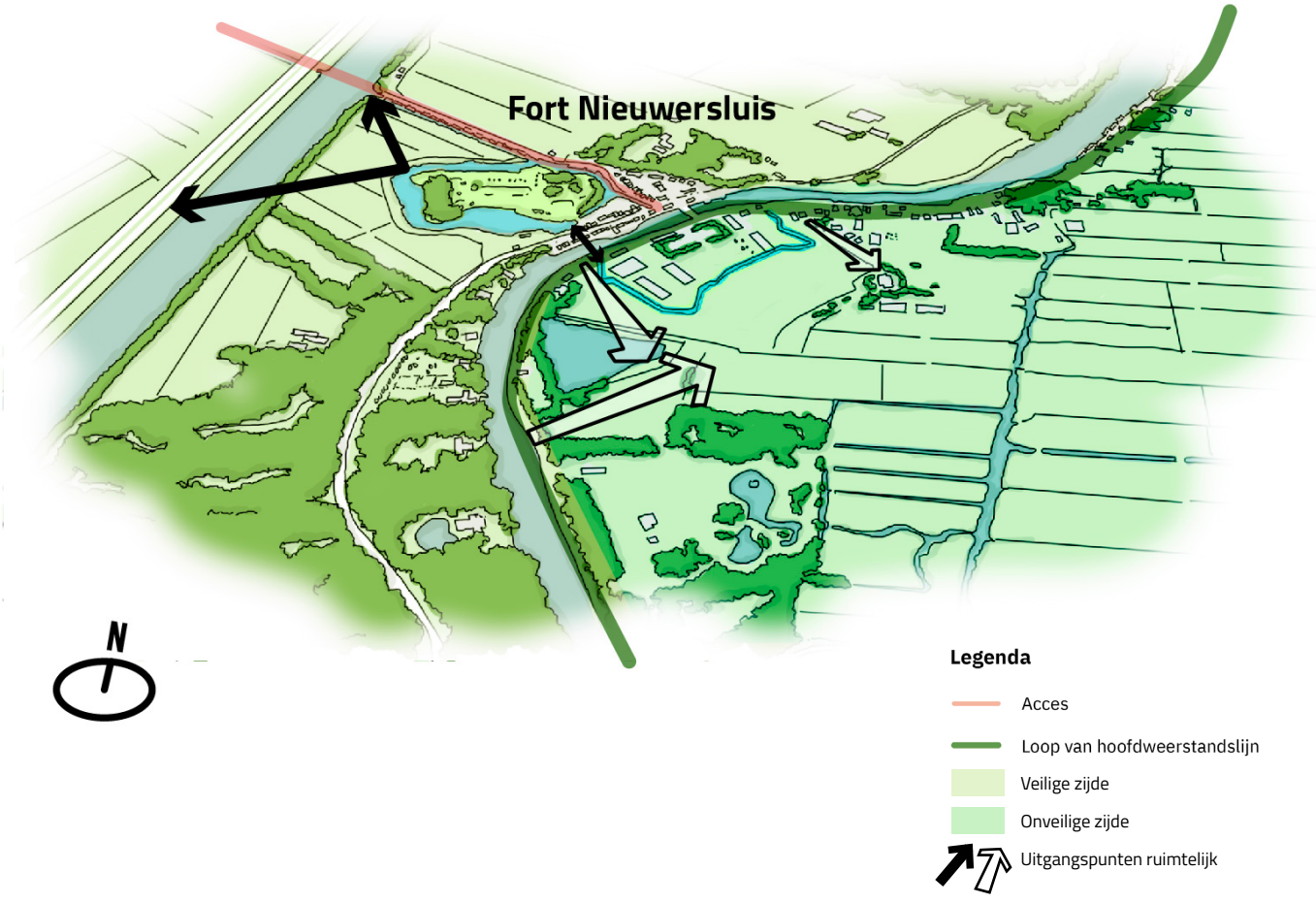
Binnen de Vechtstreek is Fort Nieuwersluis het enige verdedigingswerk aan de westzijde van de Vecht.
Het fort in in de loop van tijd uitgebreid en gemoderniseerd om de damsluis, de Vechtdijken, de schutsluis in de Nieuwe Wetering en de spoorlijn Amsterdam-Utrecht (1843) te beschermen. Daar kwam, vanaf 1892, het Merwedekanaal bij. Aan de westzijde van de Vecht is het grootste deel van de 18e-eeuwse vestinggracht op het terrein van de penitentiaire inrichting bewaard gebleven.
De uitgangspunten bij ontwikkelingen gaan uit van het behouden en versterken van de relatie van het fort met de sluis en het acces

Uitgangspunten bij ontwikkelingen ensemble omgeving Fort Nieuwersluis

- Behoud de zichtrelatie tussen het fort en de Vecht.
- Nieuwe ontwikkelingen in de omgeving mogen de bestaande openheid van het omringende landschap niet aantasten.
- Behoud de zichtrelatie vanaf de hoofdweerstandslijn naar de open onveilige oostzijde.
- Behoud de zichtrelatie tussen het fort en het Merwedekanaal en de spoorlijn.
- Behoud de bestaande openheid van de verboden kringen van Fort Nieuwersluis.

Ambities en kansen

- Versterk het verhaal van de Nieuwe Hollandse Waterlinie met eventuele wandel-, fiets-, en vaarroutes.
- Versterk de herkenbaarheid van de vestinggracht aan de oostkant van de Vecht en verbeter de zichtrelaties vanaf de gracht naar het open inundatiegebied.



Zone tussen Vecht en Plassengebeid

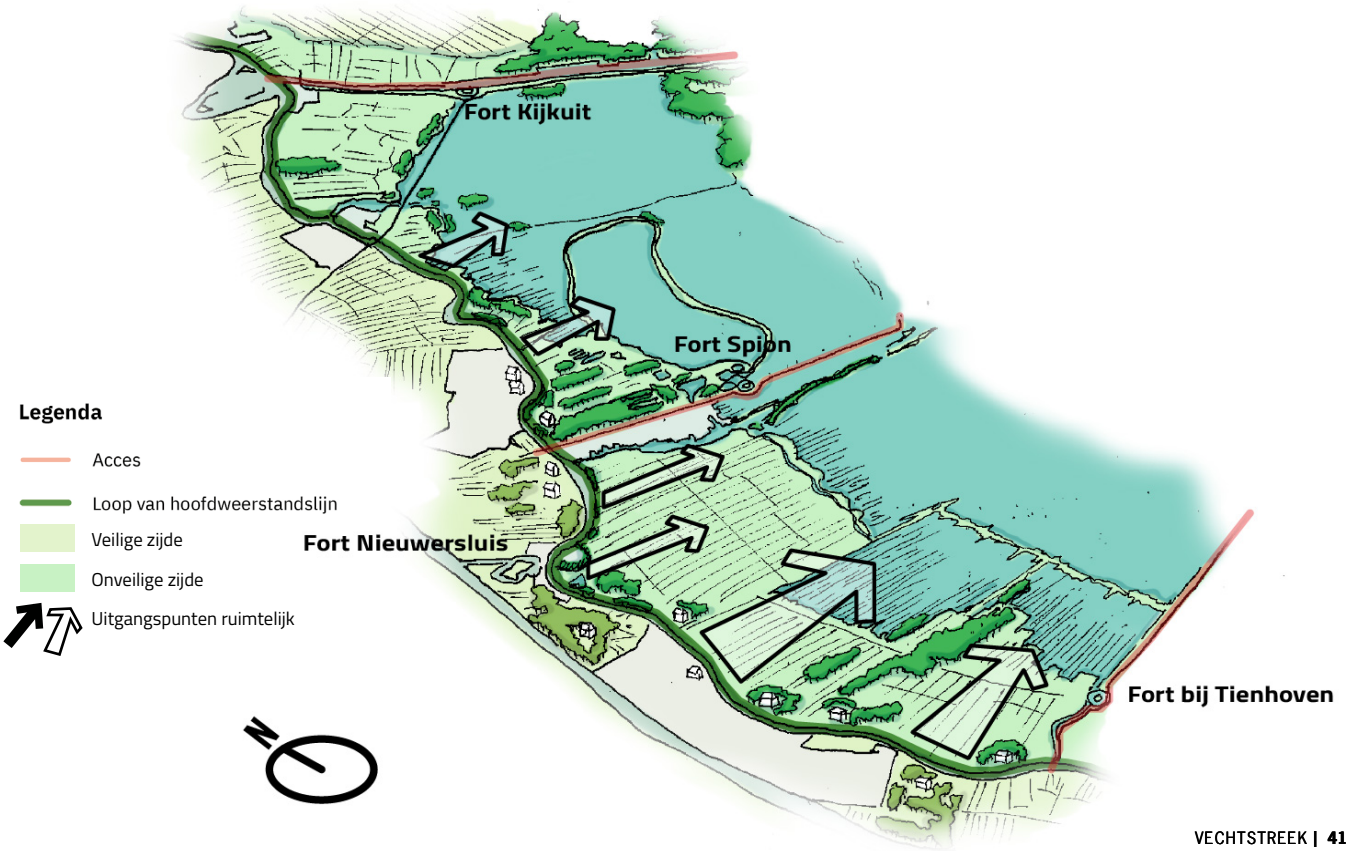
Dit ensemble beschrijft de zone Vecht- oeverzone- kade- veenplassen, met de forten precies op de overgang van land naar water. De forten Fort Spion en het Fort bij Tienhoven (zie Gebiedsanalyse Utrecht Noord) lijken sterk op elkaar. Ze horen beide bij de bouwfase in de NHW van na 1840. In de eerste fase, tussen 1816 en 1826 werd een reeks forten ter verdediging van de stad Utrecht gebouwd, daarna kwamen andere delen van de NHW aan bod. De forten liggen vooruitgeschoven ten opzichte van de hoofdweerstandslijn langs de Vecht, op de overgang van nat plassengebied naar drogere oeverwalgronden. Op deze manier beschermden de forten ook het waardevolle landschap met buitenplaatsen, dat eigenlijk aan de onveilige zijde van de hoofdweerstandslijn lag. De vooruitgeschoven ligging van de forten zorgt voor een uniek tussengebied tussen hoofdweerstandslijn en forten/inundatiegebied, vol cultuurhistorische en landschappelijke waarden. De grens tussen land en water verspringt hier veelvuldig door de wisselende invloedssferen van de buitenplaatsen het achterland in. Uitgangspunten voor ontwikkelingen zouden zich hier moeten richten op het herkenbaar houden van het waterliniesysteem; de relatie tussen Vechtoever als hoofdweerstandslijn, tussengebied met landgoederen en vooruitgeschoven forten langs accessen aan de plassen.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen vooruitgeschoven forten

- Behoud de zichtrelatie tussen het fort en de accessen
- Behoud de openheid vanuit het fort.
- Behoud de bestaande openheid van de verboden kringen van Fort Spion.
- Behoud het groene karakter tussen de hoofdweerstandslijn langs de Vecht en de vooruitgeschoven forten, waarbij zichtlijnen vrij blijven tussen Vechtoever en plassengebied .
- Behoud de doorzichten vanuit de buitenplaatsen naar het waterrijke gebied en andersom.

Ambities en kansen

- Versterk de samengang van de Waterlinie door recreatieve routes te maken tussen Vechtoever en plassengebied, langs forten en door landgoederenzone.

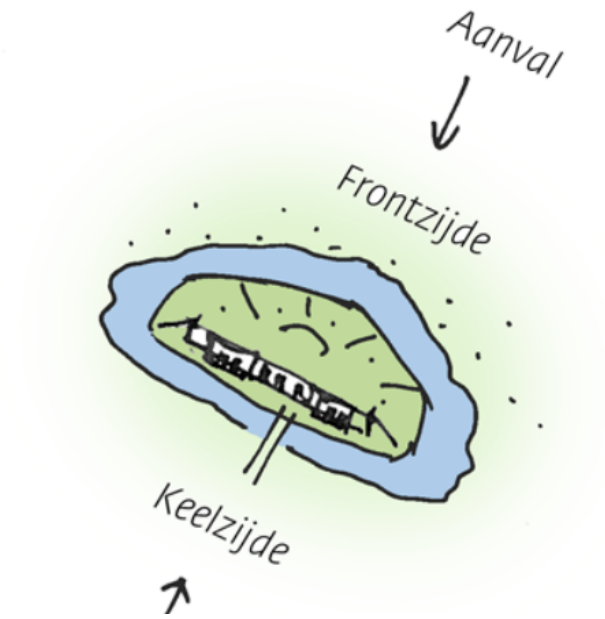


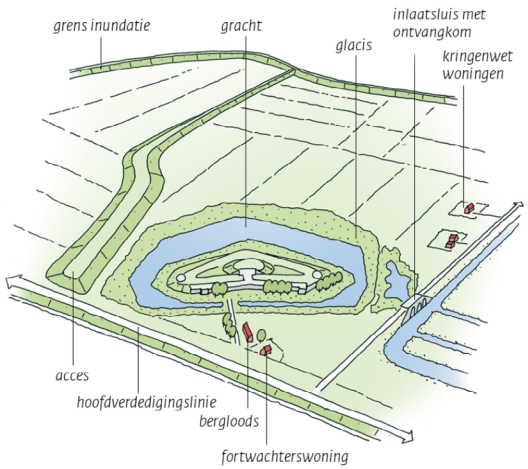
5.5 Schaalniveau van de losse elementen

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

Uitgangspunten bij ontwikkelingen op het schaalniveau van de losse elementen

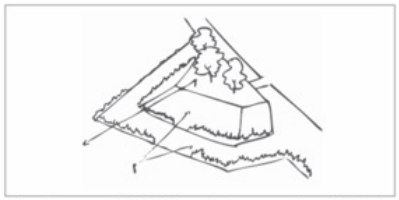
- Laat investeringen in herontwikkeling van forten samenvallen met een integrale aanpak van fortterrein en schootsvelden.
- Behoud de karakteristiek van forten als vermomd landschapselement, met onderscheid voorkant en achterkant.
- Respecteer en behoudt de essentiële kenmerken en fysieke onderdelen van het fort met dicht grondwal en verdedigingswerken aan de frontzijde
- Gebruik historisch verantwoorde beplanting. Hierbij verwijzen we naar de studie “Verscholen in het Groen, Een onderzoek naar de geschiedenis van beplantingen op de Stelling van Amsterdam” (Nicky Schuurman, Landschap Noord-Holland) en “Beplantingen op verdedigingswerken” (Martijn Boosten, Probos, 2012).



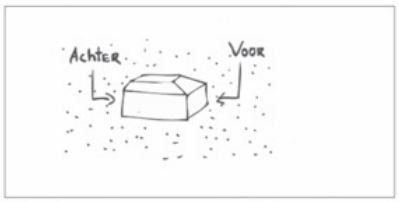


Uitgangspunten vanuit de Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen

Natuurontwikkeling

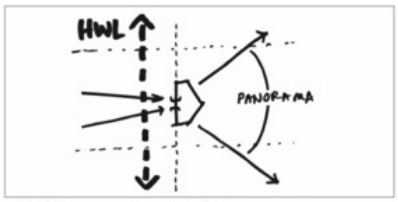


bij natuurontwikkeling interessante zichtlijnen van en naar het fort waarborgen

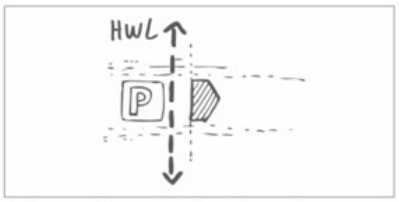


elk militair element van de NHW heeft een voor- en achterkant

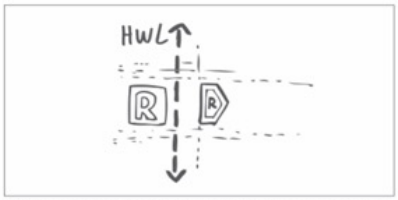
Recreatie



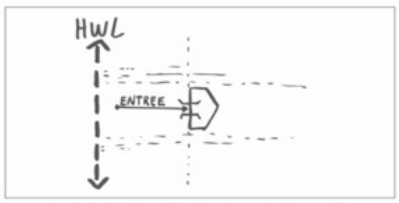
zichtlijn op entree tot fort en panorama aan voorzijde vanuit het werk



parkeren alleen aan de achterzijde



recreatievoorzieningen binnen het fort, uitbreidingen aan achterzijde



entree tot fort is altijd aan achterzijde

BRONNEN

- Nominatiedossier: 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.
- Panorama Krayenhoff Linieperspectief,Stuurgroep Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2004.
- Visuele integriteit Waterlinies. Advies Kwaliteitsteam Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2018.
- Gebiedsanalyse Nieuwe Hollandse Waterlinie Laagraven, Provincie Utrecht i.s.m. Marinus Kooiman, 2020.
- Kwaliteitsgids Utrechtse landschappen GebiedsKatern waterlinies (nieuwe hollandse waterlinie en stelling van amsterdam), 2011
- Verkenning Linieperspectief. Feddes/Olthof landschapsarchitecten, i.s.m. Marinus Kooiman, 2017.
- C. Steenbergen, J. van der Zwart, Strategisch laagland. Digitale atlas Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2006 (boek / pdf). En/of, R. Brons e.a., Atlas Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2009.
- D. Koen, De Hollandse Waterlinie. Cultuurhistorische routes in de provincie Utrecht, 2007.
- Roland Blijdenstijn, Hoofdverdedigingslijnen Utrecht-Oost van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2020
- Cultuurhistorische Atlas provincie Utrecht (CHAT): CHAT, https://utrecht.maps.arcgis.com/apps/MapAnd AppGallery/index.html?appid=c25fa592c03d43358b672471ac9f023d
- http://www.forten.info
- https://erfgoed.utrecht.nl/forten/
- http://encyclopedie-van-de-waterlinie.123website.nl
- Erfgoed Waterschap Stichtse Rijnlanden: https://www.hdsr.nl/werk/watererfgoed-nieuw/nieuwe-hollandse/
- Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Provincie Noord-Holland.

BIJLAGEN

Bijlage I Begrippenlijst

Bijlage II 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 scheidden 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 verdedigende 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.

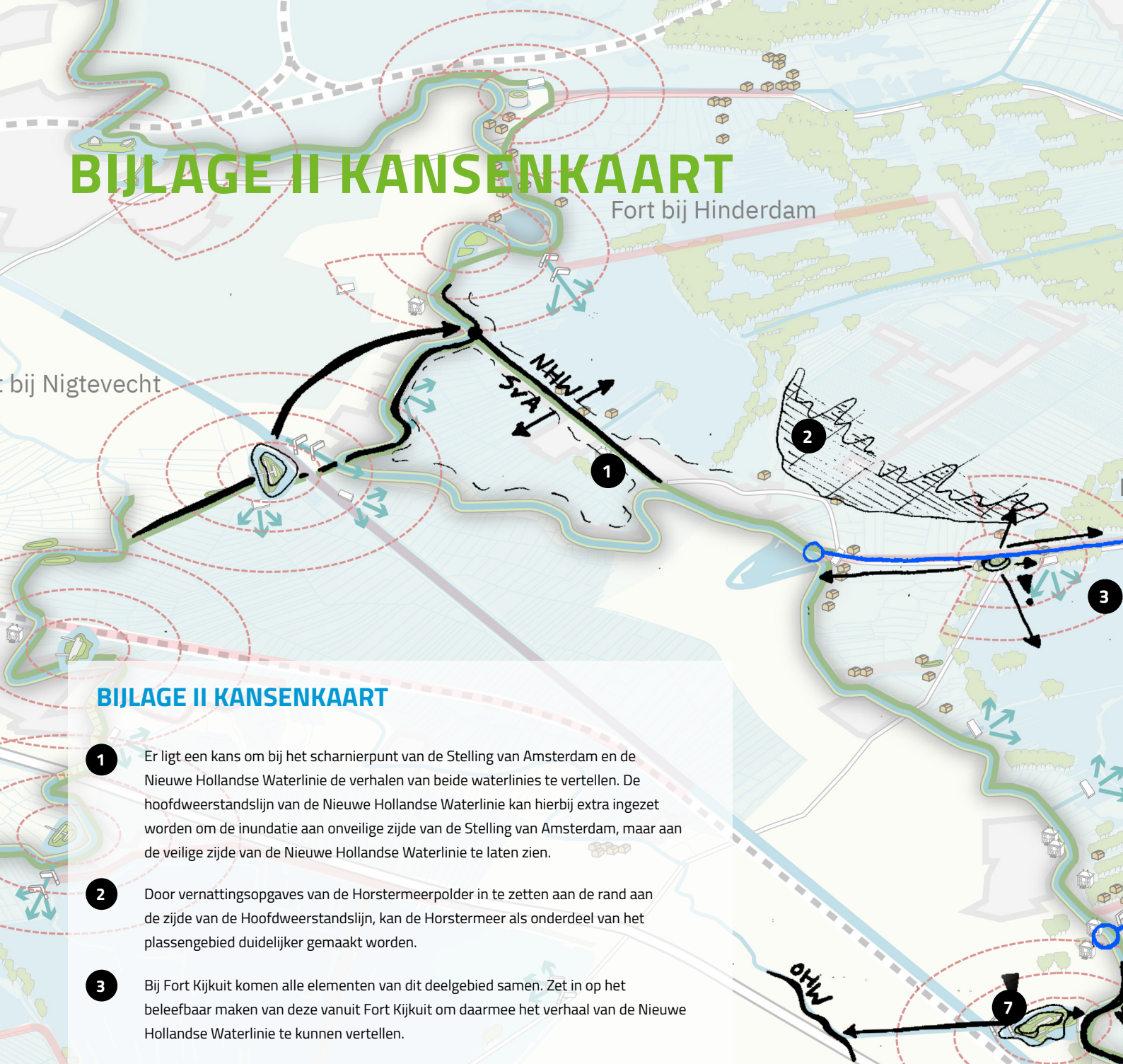
Gedekte gemeenschapsweg
Een gedekte gemeenschapsweg, ook wel gedekte weg, is een weg achter een wal die verdedigingswerken met elkaar verbindt. De wal is zo hoog dat de militairen zich in dekking kunnen verplaatsen. Door het opwerpen van de wal ontstond vaak tegelijkertijd een gracht.

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 gevechtsopstelling 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 Griftenstein en Fort bij 't Hemeltje.

BIJLAGE II KANSENKAART



BIJLAGE II KANSENKAART

1. Er ligt een kans om bij het scharnierpunt van de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie de verhalen van beide waterlinies te vertellen. De hoofdweerstandslijn van de Nieuwe Hollandse Waterlinie kan hierbij extra ingezet worden om de inundatie aan onveilige zijde van de Stelling van Amsterdam, maar aan de veilige zijde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie te laten zien.

2. Door vernattingsopgaves van de Horstermeerpolder in te zetten aan de rand aan de zijde van de Hoofdweerstandslijn, kan de Horstermeer als onderdeel van het plassengebied duidelijker gemaakt worden.

3. Bij Fort Kijkuit komen alle elementen van dit deelgebied samen. Zet in op het beleefbaar maken van deze vanuit Fort Kijkuit om daarmee het verhaal van de Nieuwe Hollandse Waterlinie te kunnen vertellen.

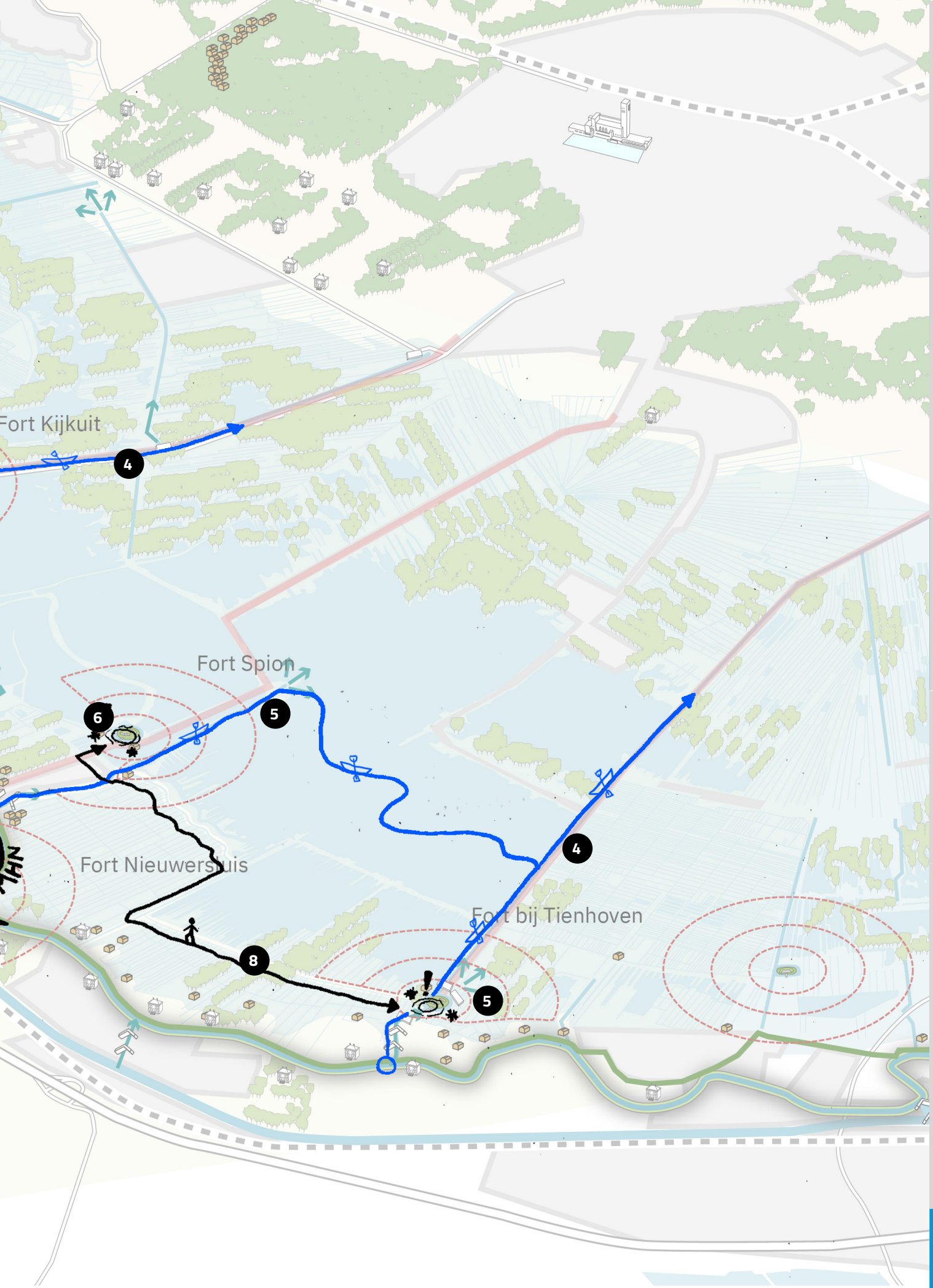
4. Er ligt een kans om de vaarroutes over de accessen te verdiepen en daarmee de Nieuwe Hollandse Waterlinie beter beleefbaar te maken door een kanoroute.

5. Er ligt een kans om de vaarroutes over de inundatiekanalen te verdiepen en daarmee het watersysteem beter beleefbaar te maken door een kanoroute.

6. Herstel de vleugelwerken van forten om de werking van forten beter beleefbaar te maken.

7. Fort Nieuwersluis kan een schakel zijn om het verhaal van de Oude Hollandse Waterlinie en de Nieuwe Hollandse Waterlinie te vertellen.

8. Een wandelroute van fort naar fort langs de steeds wisselende grens tussen aan de ene zijde het inundatiegebied/plassen en aan de andere zijde de oeverwal met de hoofdweerstandslijn en de buitenplaatsen, waarbij dit unieke overgangsgebied beter beleefbaar wordt.


Fort Kijkuit
4
Fort Spion
6
5
Fort Nieuwersluis
8
4
Fort bij Tienhoven
5