

Gebiedsanalyse kernkwaliteiten Hollandse Waterlinies

Kernkwaliteiten, uitgangspunten
en ontwikkelingsrichting
Stelling van Amsterdam Noord



KERNKWA

Kernkwaliteiten Hollandse Waterlinies

Uitgangspunten voor ontwikkelingen Stelling van Amsterdam Noord

Opgesteld door:

Cultuurhistorische Projecten: Marinus Kooiman

Feddes/Olthof Landschapsarchitecten: Yoran van Boheemen

Sweco: Durk de Vries, Stefan Vermeulen, Eveline Stroink

INHOUD

4	INLEIDING
7	KARAKTER VAN HET GEBIED
9	DE HOLLANDSE WATERLINIES
12	DE STELLING VAN AMSTERDAM-NOORD
12	4.1 Een stukje geschiedenis
13	4.2 Linielandschap
16	4.3 Kernkwaliteiten op hoofdlijnen
18	DE STELLING VAN AMSTERDAM-NOORD
18	5.1 Het landschap voor WOII
23	5.2 Het landschap van de Stelling – indeling in drie deelgebieden
24	5.3 Deelgebied Noordelijk Veenlandschap I
28	5.4 Ruimtelijke dynamiek na WOII
29	5.5 Kernkwaliteiten Noordelijk Veenlandschap I
30	5.6 Deelgebied Droogmakerij Beemster
38	5.7 Ruimtelijke dynamiek na WOII
39	5.8 Kernkwaliteiten Droogmakerij Beemster
40	5.9 Deelgebied Noordelijk Veenlandschap II
47	5.10 Ruimtelijke dynamiek na WOII
48	5.11 Kernkwaliteiten Noordelijk Veenlandschap II
49	UITGANGSPUNTEN
49	6.1 Algemeen
51	6.2 Schaalniveau 1: herkenbaarheid van de Hollandse Waterlinies als geheel
52	6.3 Schaalniveau 2: Stelling van Amsterdam-Noord
53	6.4 Schaalniveau 3: herkenbaarheid van de Stelling van Amsterdam in Noordelijk Veenlandschap I, Droogmakerij Beemster en Noordelijk Veenlandschap II
56	6.5 Schaalniveau 4: ensembles en aandachtsgebieden
65	6.5 Schaalniveau van de losse elementen
66	BRONNEN

INLEIDING

De Hollandse Waterlinies zijn uniek én 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.

Doel gebiedsanalyse

In het nominatiedossier zijn de unieke waarden (OUV; Outstanding Universal Value) van de Hollandse Waterlinies uitgewerkt in kernkwaliteiten. De Gebiedsanalyse Hollandse Waterlinies werkt die kernkwaliteiten van het Unesco Werelderfgoed verder uit. Dit heeft als doel de kernkwaliteiten duurzaam in stand te houden.



De uitwerking van de kernkwaliteiten vindt plaats per (samenhangend) deelgebied. De kernkwaliteiten worden toegespitst naar het deelgebied en geconcretiseerd (in woord en in beeld). Bij ontwikkelingen binnen de begrenzing van het Unesco werelderfgoed moet met deze specifieke kernkwaliteiten rekening gehouden worden. Daartoe geeft de gebiedsanalyse, op basis van de specifieke kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies in het deelgebied, uitgangspunten voor ontwikkelingen.

Naast bescherming, benoemd de gebiedsanalyse ook kansen die de kernkwaliteiten kunnen versterken. De gebiedsanalyse maakt dus de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies in een deelgebied concreet om deze in stand te houden en zo mogelijk te versterken, en is een bouwsteen voor verdere visie en planvorming in het deelgebied.

Harmonisatie beleid ruimtelijke ontwikkeling in de Hollandse Waterlinies

Het Werelderfgoed 'Hollandse Waterlinies' loopt van de provincie Noord-Holland, via Utrecht, Gelderland, en een stukje Zuid-Holland, tot in Noord-Brabant. De linieprovincies zijn als siteholder verantwoordelijk voor het behoud en de bescherming van dit unieke erfgoed.

Om het erfgoed ook in de toekomst goed te kunnen beschermen wordt het ruimtelijk beleid voor het toekomstige Werelderfgoed in de provincies op elkaar afgestemd. Deze harmonisatie van het ruimtelijk beleid maakt het mogelijk om ruimtelijke ontwikkelingen overal binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam op een zelfde manier af te wegen.

De Gebiedsanalyses zorgen voor deze harmonisatie door de kernkwaliteiten via dezelfde systematiek uit te werken en op basis daarvan uitgangspunten voor ontwikkeling te formuleren. Deze Gebiedsanalyse doet dat voor het deelgebied 'Stelling van Amsterdam Noord'.



De begrenzing van het Unesco Werelderfgoed Hollandse Waterlinies en aanduiding van het deelgebied 'Stelling van Amsterdam-Noord'.
(NB. de begrenzing Unesco Werelderfgoed zal aan de zuidzijde van de Haarlemmermeerpolder rond de A4 nog wijzigen).

¹ De gebiedsanalyse richt zich op de cultuurhistorische waarden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) en de Stelling van Amsterdam (SvA). Uiteraard zijn er in het gebied ook andere cultuurhistorische kwaliteiten, maar deze komen slechts zijdelings aan bod, dit geldt ook voor de landschappelijke kwaliteiten.



Systematiek en leeswijzer

De gebiedsanalyse ‘Stelling van Amsterdam-Noord’ komt tot stand via de volgende stappen:

- **Korte gebiedsbeschrijving:** typeren van het huidig ruimtelijk karakter van het gebied Stelling van Amsterdam-Noord.
- **Systeem:** beschrijving van hoe het systeem van de SvA is opgebouwd.
- Objecten en elementen: beschrijving van de verschillende objecten en elementen waaruit het systeem bestaat.
- **Kernkwaliteiten:** beschrijving en analyse van de bestaande kernkwaliteiten in het gebied op het niveau van de linie als geheel en de kernkwaliteiten op het niveau van drie deelgebieden in de Stelling van Amsterdam-Noord. De Outstanding Universal Value (OUV) vormen de basis.
- **Uitgangspunten voor ontwikkelingen:** de samenhang tussen de kernkwaliteiten binnen het gebied en uitgangspunten bij ontwikkelingen.

De stappen zijn als volgt uitgewerkt:

- **Hoofdstuk 1**, deze inleiding, legt uit wat de aanleiding en het doel van de Gebiedsanalyse Stelling van Amsterdam-Noord is.
- **Hoofdstuk 2** is een typering van het huidige ruimtelijke karakter van Amsterdam-Noord.
- **Hoofdstuk 3** legt uit hoe het verdedigingssysteem van de Hollandse Waterlinies werkt en wat de kenmerken en bijbehorende elementen van de Hollandse Waterlinies als geheel zijn.
- **Hoofdstuk 4** beschrijft vervolgens hoe de Stelling van Amsterdam in het landschap van Amsterdam-Noord is ingepast en wat de belangrijkste kenmerken van de Stelling in Amsterdam-Noord zijn.
- **Hoofdstuk 5** licht toe waarom er met drie deelgebieden wordt gewerkt, en analyseert de specifieke kenmerken en kernkwaliteiten van de Stelling van Amsterdam-Noord per deelgebied.
- **Hoofdstuk 6** geeft uitgangspunten en ruimtelijke principes aan die helderheid geven hoe er bij ontwikkelingen voor gezorgd kan worden dat de kernkwaliteiten duurzaam in stand worden gehouden, niet worden aangetast en hoe deze kunnen worden ingezet ter versterking van de waarde en kwaliteit van het gebied. Deze uitgangspunten worden beschreven op verschillende schaalniveaus: de Hollandse Waterlinies als geheel, het specifieke deelgebied, ensembles en aandachtsgebieden binnen het deelgebied, en voor de losse linie-elementen.

KARAKTER VAN HET GEBIED

De 'Stelling van Amsterdam-Noord' strekt zich uit van het Markermeer tot aan de kustzone van de Noordzee. Het is een open gebied. Agrarisch gebruik en natuurgebieden wisselen elkaar af. Purmerend en Zaanstad liggen als grotere stedelijke agglomeraties nog binnen de defensieve ring rondom Amsterdam.

Huidige situatie

De A7 doorsnijdt de Stelling bij Purmerend en de A9 bij Uitgeest. De spoorwegen van Amsterdam naar Hoorn en naar Alkmaar passeren de verdedigingslinie ongeveer op de zelfde plaats. Daartussen is het landelijk en rustig met mooie dijkroutes voor wandelaars en fietsers en mooie vaarverbindingen voor waterrecreanten.

Landschappelijk karakter

De 'Stelling van Amsterdam Noord' ligt dwars door 'Laag Holland' het waterlandschap van veenpolders en klassieke droogmakerijen. De Beemster is daarvan de exponent en zelf eveneens Unesco Werelderfgoed. Het is een Hollands landschap, met polders, stolpen, water, molens en ruime vergezichten. Agrarisch gebruik overheerst, en wordt gecombineerd agrarisch beheer en met als natuur aangewezen gebieden. Het netwerk van dijken en watergangen maakt het een geliefd gebied voor recreatievaart en fietsers. De wisselingen van de seizoenen binnen zowel agrarische activiteiten als de natuur bepalen de dynamiek in het gebied.

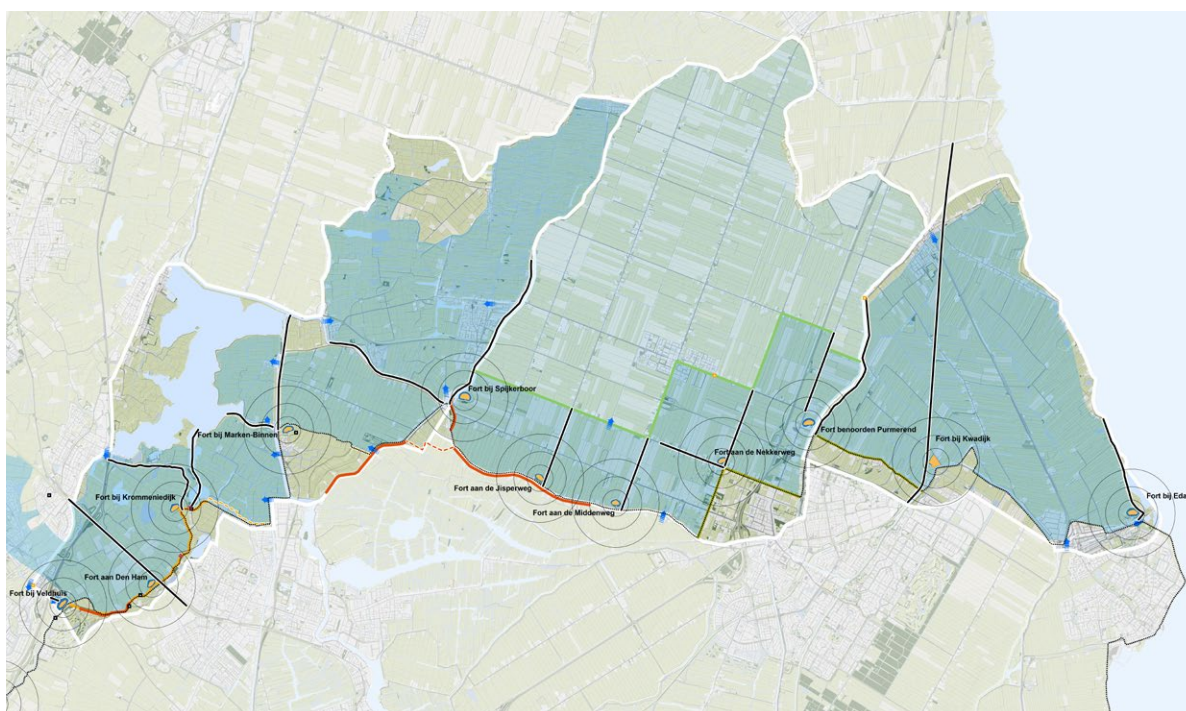


Polder de Zeevang ligt direct aan het Markermeer. De dijk vormt een heldere lijn tussen beiden. De grote openheid van het water gaat over in de openheid van het veenpolderlandschap. Edam vormt daarin een herkenbaar silhouet. De stad verbindt de kust met de droogmakerij De Purmer. Deze wordt steeds meer ingenomen door de stad Purmerend. Purmerend ligt voor de andere helft in het veengebied ten zuiden van Zeevang. Het contrast tussen de diepliggende droogmakerij en het natte veenweide gebied van Zeevang is sterk. De Zeevang is net als het Markermeer Natura 2000 gebied.

Ten westen van Purmerend ligt het droogmakerijlandschap van de Beemster. Met de beplante ringdijk is de Beemster helder te onderscheiden in de omgeving. Het kenmerkende rasterpatroon van beplante wegen bepaalt de ruimte in de droogmakerij. De Beemster is agrarisch gebruikt. Aan oost en zuidzijde liggen de Eilandspolder en het Wormer-en Jisperveld. Deze veengebieden kennen nog veel melkveehouderijen, gemengd met natte natuurgebieden. Tussen de veengebieden liggen kleinere droogmakerijen als watermerken in het landschap.

De aanwezigheid van water domineert het beeld rondom het Alkmaardermeer. Een stelsel van vaarten, meertjes en natte veeneilanden vormen een gevarieerd waterlandschap. Het Alkmaardermeer loopt aan de zuidzijde via de Uitgeester- en Heemstederbroekpolder over in de zeeleipolders van het Wijkermeer en het IJmeer. Het is een open gebied. Aan de westzijde ligt het kustlandschap van Noord-Kennemerland. Uitgeest en Heemskerk liggen hier op de hogere strandwallen. De grens tussen open en gesloten landschap wordt nu door de snelweg A9 gemarkeerd. Aan de oostzijde begrenzen de woongebieden van Krommenie en Assendelft het gebied. De polders zijn grotendeels in agrarisch gebruik.

In dit landschap liggen belangrijke cultuurhistorische waarden die veel over de oorsprong en de ontwikkeling van het gebied vertellen. Een rijk geschiedenis van de strijd met water en het winnen van land, waarin ook de Stelling van Amsterdam een bijzondere plek in neemt. De Stelling heeft bewust gebruik gemaakt van de landschappelijke kenmerken en maakt deze op haar manier leesbaar.



Deelgebied Stelling van Amsterdam Noord.

3

DE HOLLANDSE WATERLINIES

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 doortrekken. Het water houdt de vijand letterlijk op afstand.



Hollandse Waterlinies, hoe werkt het systeem

Een waterlinie heeft een ‘veilig’ binnengebied en een ‘onveilig’ gebied daarbuiten. Een deel van het onveilige gebied (ca. 5 km) kon onder water worden gezet. Daartussen ligt een lijn (hoofdweerstandslijn of hoofdverdedigingslijn) die vaak samenvalt met de grens tussen het wel en niet onder water te zetten gebied (inundatiekering). De hoofdweerstandslijn sluit het veilige gebied af. Op kwetsbare plekken, zoals bij doorgaande (water-)wegen en spoorlijnen werden verdedigingswerken (fort, batterij e.d.) gebouwd om zo de potentiële toegang te beveiligen met geschut en manschappen. 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 en civiele techniek (zoals stoommachines, spoorlijnen en typen sluizen).

Kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies op basis van de OUV

Om de status van werelderfgoed te krijgen, moet een erfgoedplaats (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 hoofdstuk 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.



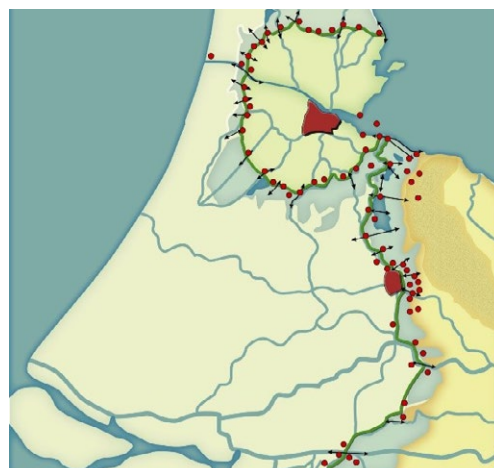
Bestaande landschap en terreinkenmerken als basis.



Hoofdweerstandslijn als grens tussen 'veilig' binnengebied en een 'onveilig' buitengebied.



Stelsel van hoofd'inlaatpunten voor inundatie van het "onveilige" buitengebied.

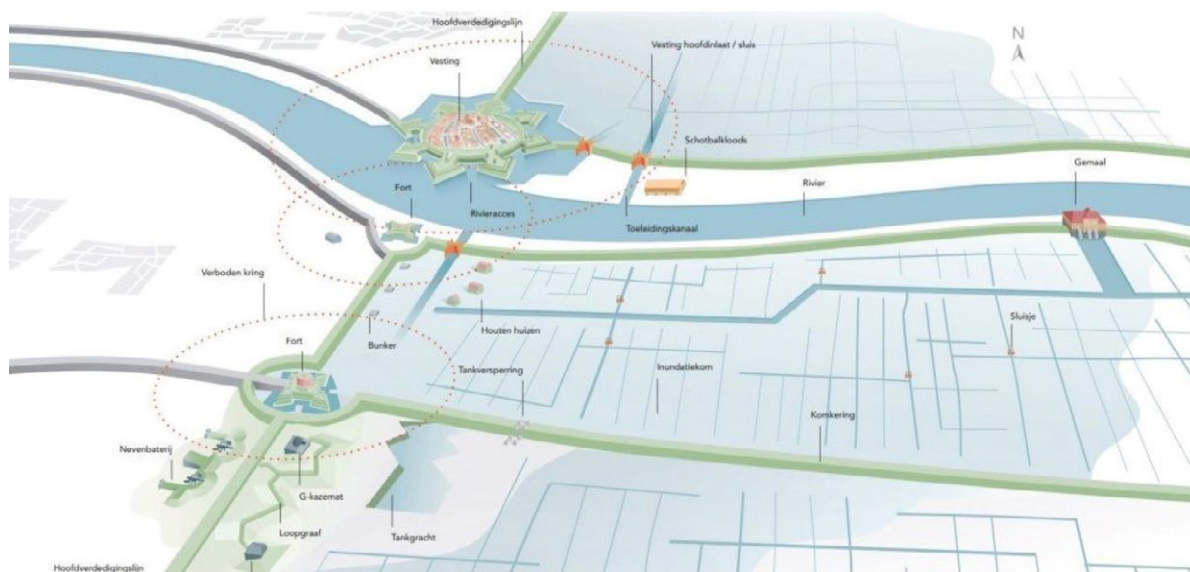


Forten en batterijen op accessen, de kwetsbare plekken.

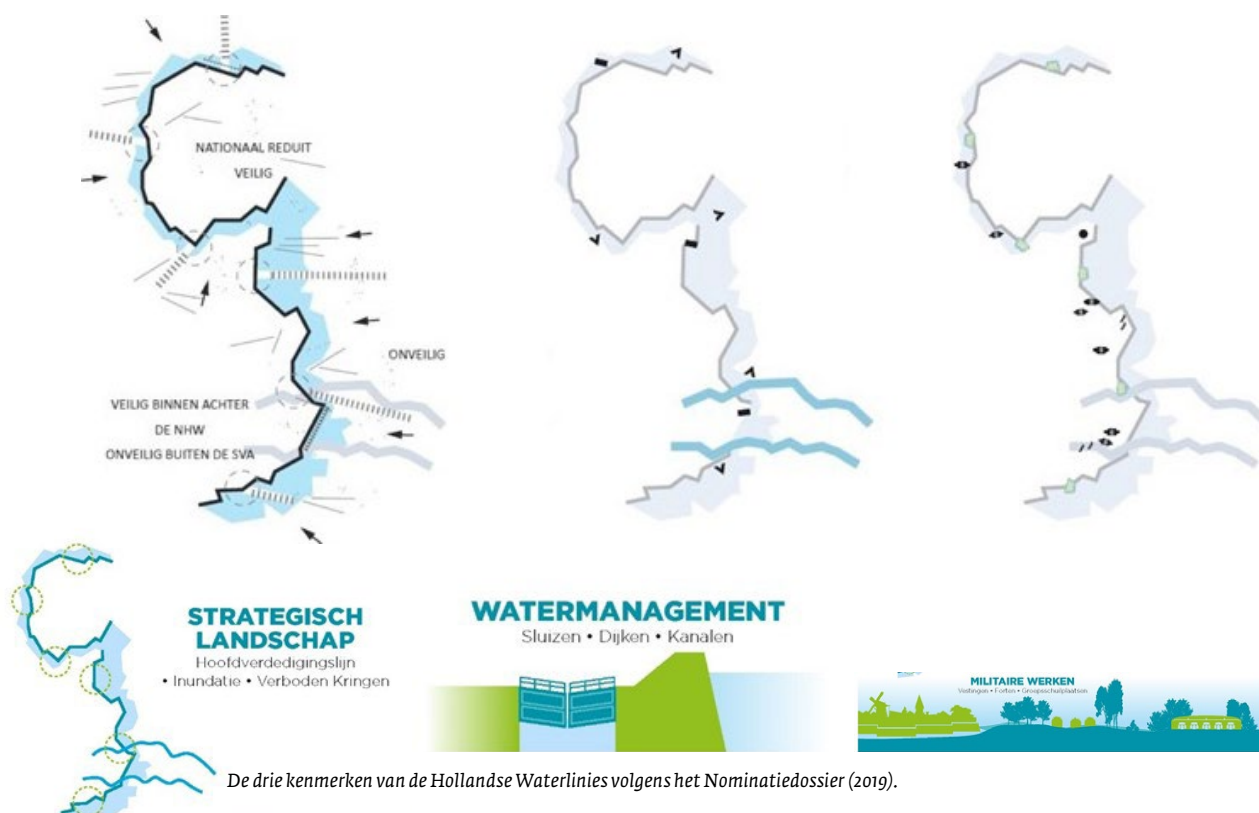
De SOUV noemt voor de Hollandse Waterlinies drie hoofdkenmerken die samen de OUV bepalen: het strategisch landschap, de waterstaatkundige werken en de militaire versterkingen. De hoofdkenmerken zijn vervolgens, met het oog op de doorwerking in Nederlandse ruimtelijke context, uitgewerkt in drie kernkwaliteiten. De drie kernkwaliteiten zijn:

1. Strategisch landschap: hoofdweerstandslijn, inundatiekommen en komkeringen, accessen, verboden kringen en houten huizen;
2. Watermanagementsysteem: waterwegen en inundatiekanalen (rivieren, inundatie- en toevoerkanalen), dijken en kaden (rivierdijken en polderkaden), inundatiesluizen (hoofdinlaatsluizen en verspreidingsluizen), ondersteunende waterwerken (dammen, duikers, gemalen, inundatiekommen, doorlaatsluizen, schotbalkenloodsen, plofsluizen/duikers);
3. Militaire werken: vestingen, forten, werken, batterijen, stellingen, kazematten, groepsschuilplaatsen, andere militaire objecten (loopgraven, tankgrachten, versperringen, gedekte wegen).

Alle landschappelijke en gebouwde elementen samen (de attributen) geven uitdrukking aan de OUV/ kernkwaliteiten.



Strategisch landschap, Militaire werken, Watermanagement



DE STELLING VAN AMSTERDAM-NOORD

We zoomen nu in op het gebied 'Stelling van Amsterdam-Noord' dat onderdeel van de Stelling vormt. Dit hoofdstuk gaat in op hoe de Stelling hier in hoofdlijnen is opgebouwd en welke kenmerken en kernkwaliteiten het heeft. En het geeft een beeld van hoe de Stelling een plek heeft gekregen binnen de karakteristieken en mogelijkheden die het landschap bood.

4.1 Een stukje geschiedenis

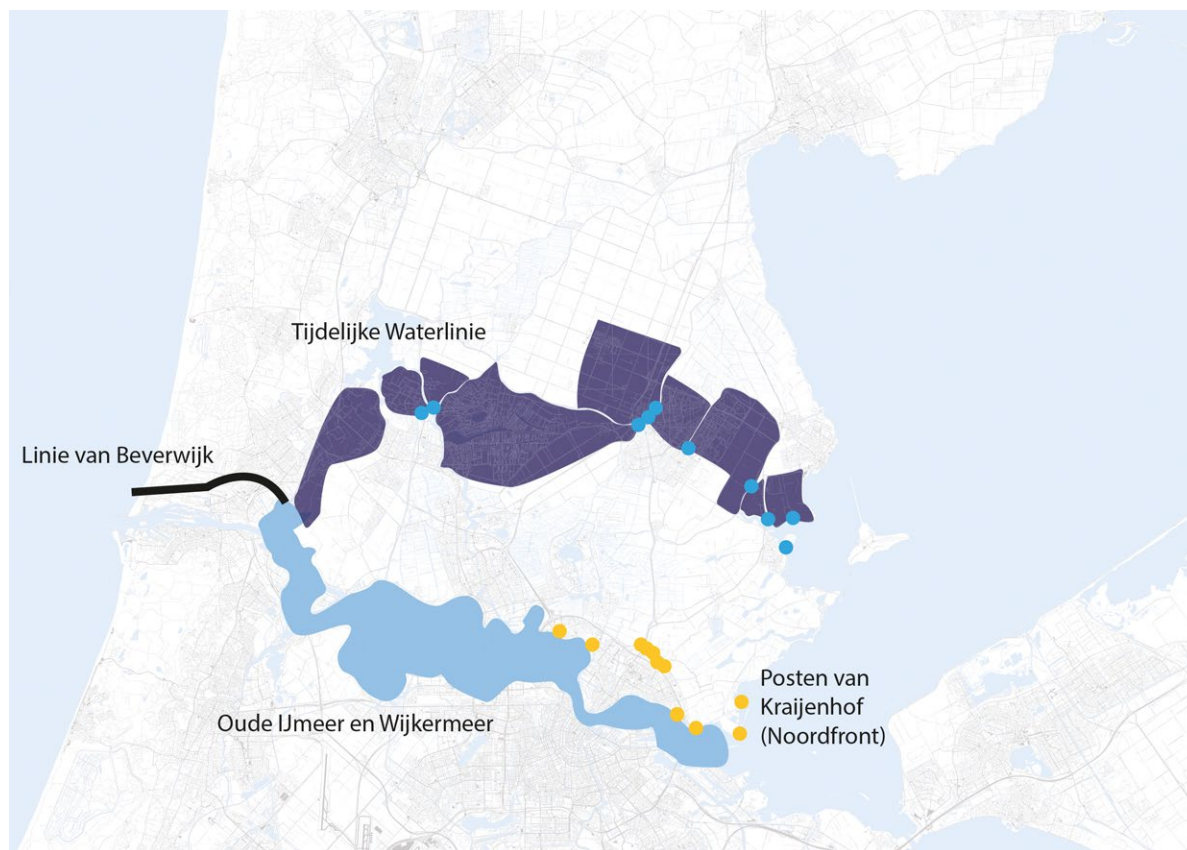
De dreiging van een vijandelijke aanval op Amsterdam kwam voornamelijk uit het zuiden, over het vaste land. Om de aanvallen af te slaan werd het middel inundatie al vanaf de 17e eeuw strategisch ingezet. In 1799 landden echter de Engelsen, ondersteund door Russische troepen, op het strand bij het huidige Julianadorp in de Kop van Noord-Holland. Nederland viel onder de heerschappij van de Fransen, die in conflict waren met Rusland en Engeland.

Er werd een duinstelling bij Beverwijk opgetrokken en een waterlinie opgebouwd tussen Monnickendam, Purmerend, Knollendam tot aan Beverwijk. Deze linie lag iets zuidelijker dan de huidige de Stelling van Amsterdam. De posten of batterijen om de accessen te verdedigen werden ter plekke opgeworpen. Het tempo van de oorlogsvoering gaf daar voldoende gelegenheid toe. De Engelsen en Russen hebben een poging gewaagd Amsterdam te bereiken via de duinen en strandwallen, maar zijn niet voorbij de verdedigingslinie gekomen. Uiteindelijk is de invasie afgeblazen en zijn de Engelsen en Russen weer vertrokken.



De tijdelijke verdedigingslinie werd weer afgebroken en leeggemalen. Een permanente verdediging werd niet noodzakelijk geacht. Om op een mogelijke toekomstige aanval voorbereid te zijn, is ter hoogte van de duinstelling uit 1799, in het begin van 1800 de Linie van Beverwijk aangelegd. Deze linie bestond uit een stelsel van aardenwerken lunetten van de kust tot aan het Wijkermeer. Maar al snel werd het nut daarvan in twijfel genomen, waarop het kostbare onderhoud werden gestaakt.

In het begin van de 19e eeuw werden verdedigingswerken op de noordoever van het IJ gebouwd. Deze vormden onderdeel van de Posten van Kraijenhoff, een linie vrij dicht rond Amsterdam, de voorloper van de Stelling van Amsterdam.



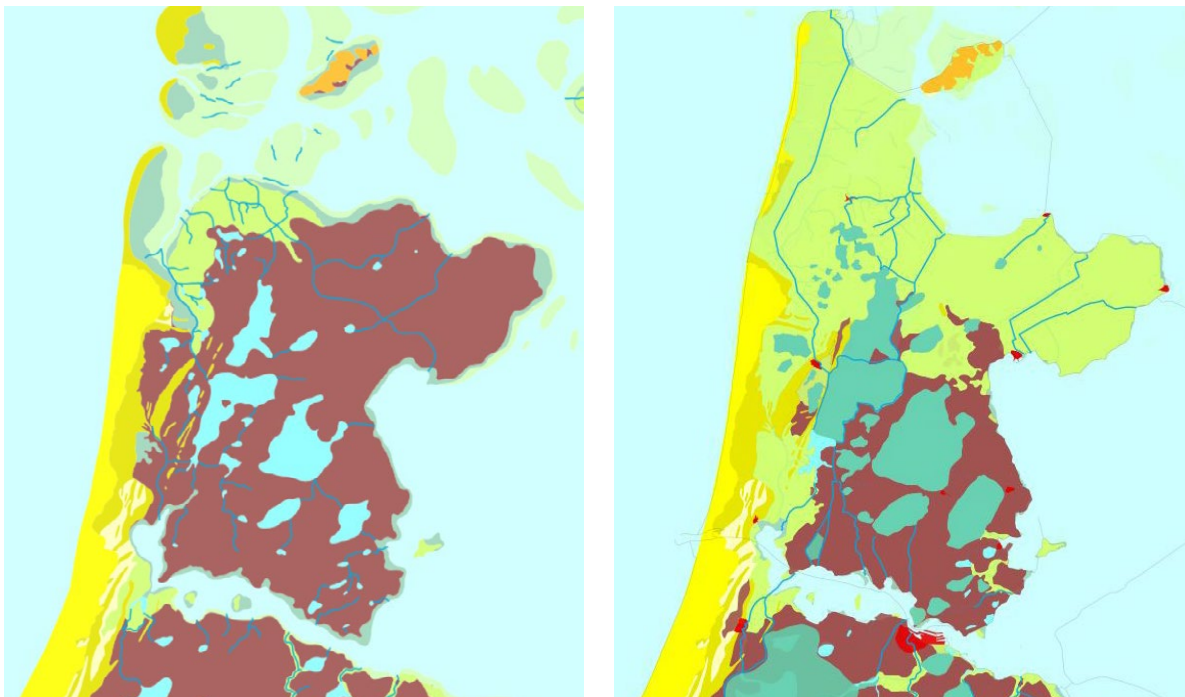
Indicatie van de ligging van de Linie van Beverwijk in de duinen en binnenduinstrand, de tijdelijk opgeworpen 'Noord-Hollandse Waterlinie' en de Posten van Kraijenhof ten noorden van het IJ.

4.2 Linielandschap

De ligging van de hoofdweerstandslinje en het bijbehorende linielandschap van de Stelling van Amsterdam werden bepaald door twee factoren. Ten eerste moest de linie voldoende afstand houden tot Amsterdam (ca. 15-20 km vanuit het centrum van Amsterdam), in verband met vijandelijk geschut en wilde men voldoende landbouwgrond binnen de verdedigingsring opnemen.

Ten tweede moesten er mogelijkheden zijn voor inundatie. Deze waren met de veenpolders en droogmakerijen in ruime mate aanwezig in 'Laag Holland'. Dit maakte het gebied ten noorden van Amsterdam van nature eenvoudiger te verdedigen. Dit is onder meer zichtbaar door de grote afstand tussen de forten ten westen van de Beemster en het ontbreken van batterijen en betonnen werken. Deze zijn wel te vinden in het westen van de Stelling van Amsterdam-Noord, waar de smalle linie langs de kustzone met een boog de natte Hollandse polders in draait.

De prioriteit van fortenbouw van de Stelling van Amsterdam lag in het zuiden en het westen. Deze gebieden waren lastiger te verdedigen en daarnaast leek een vijandelijke aanval hier meer waarschijnlijk dan vanuit het noorden. Om die reden is later gestart met de bouw van het noordelijke gedeelte van de Stelling van Amsterdam, met als gevolg dat daar de modernste typen forten te vinden zijn.



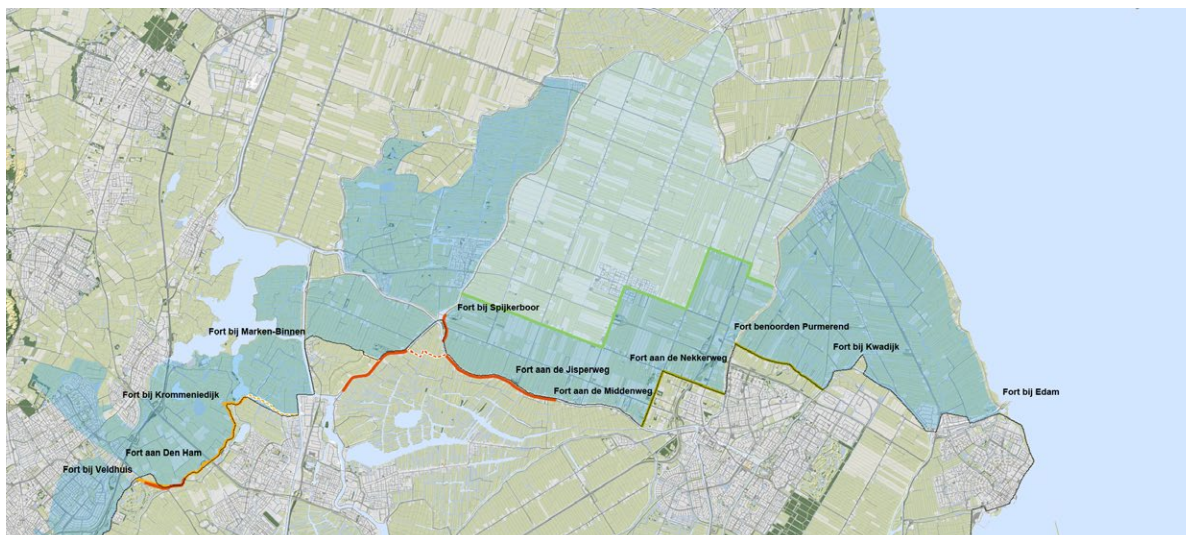
De lagune van 'Laag-Holland' met veenpolders en meren vóór de droogmakerijen (ca. 1600 n. Chr.) en daarna (ca. 1850 n. Chr.)
(bron: <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/paleografische-kaarten>).

Samengeregen hoofdweerstandslijn

De hoofdweerstandslijn is samengesteld uit bestaande (oorspronkelijk) waterkerende dijken en speciaal voor de Stelling aangelegde liniewallen. Ook werden er wegen of dijken waarover de hoofdweerstandslijn liep hoger gemaakt om een inundatie te kunnen keren.

De dijklichamen vormden ook meteen dekking voor manschappen en materieel en de verplaatsing daarvan. Daarom werden liniewallen langs bestaande wegen gelegd of er werden achter reguliere dijken waar nodig 'gedekte gemeenschapswegen' aan de voet van de dijken aangebracht. Het woord gemeenschap wijst naar de verbindende functie tussen de verschillende forten, batterijen en magazijnen verder achter de linie. De samenstelling van het tracé van de hoofdweerstandslijn van de Nauernasche Vaart tot aan Fort bij Veldhuis is hiervoor exemplarisch: een liniewal om en door Krommeniedijk, een met de kronkelende weg 'Busch en Dam' meegelegde liniewal, een achter een voormalige zeedijk gelegde gemeenschapsweg, en een rechte liniewal, dwars door het landschap.

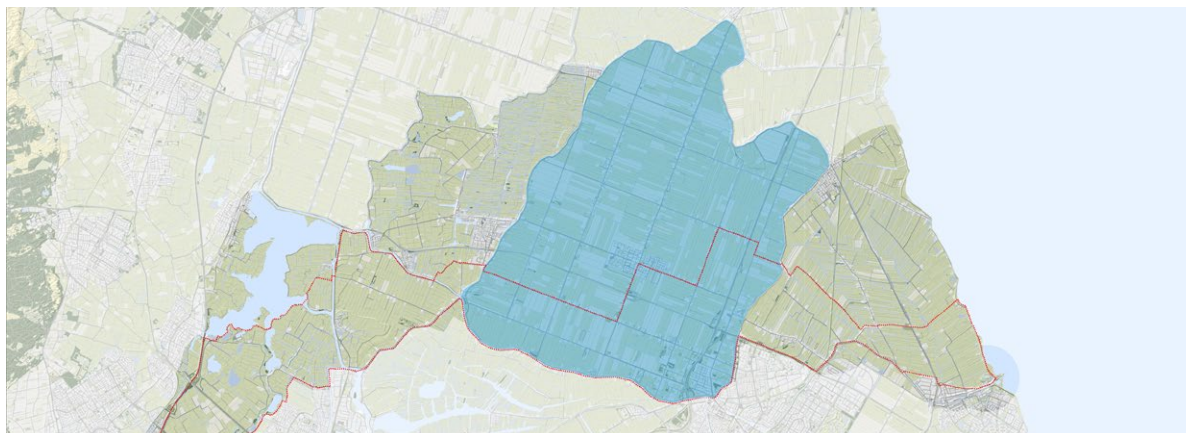
Opvallend in de Stelling van Amsterdam-Noord is dat de hoofdweerstandslijn door de Beemster en door Kwadijk geen dekking geeft. Er is geen liniewal, maar een verhoogde weg en kade.



Hoofdweerstandslijn met liniewallen (oranje), gedekte gemeenschapswegen (rood) en opgehoogde hoofdweerstandslijn (geel).

Dubbel Unesco-Werelderfgoed

De Stelling van Amsterdam maakt gebruik van de Beemster. De exemplarische droogmakerij die symbool staat voor de Nederlanders als vernuftige waterbouwers en landaanwinners. Beide zijn Unesco Werelderfgoed. De Stelling van Amsterdam is sinds 1996 werelderfgoed en in 2021 samengegaan met de Nieuwe Hollandse Waterlinie in 'Hollandse Waterlinies'. Droogmakerij de Beemster is sinds 1999 werelderfgoed.



Begrenzing Unescowerelderfgoed 'De Beemster' (blauw) en 'Hollandse Waterlinies' (rode contour).

Linie landschap na WOII

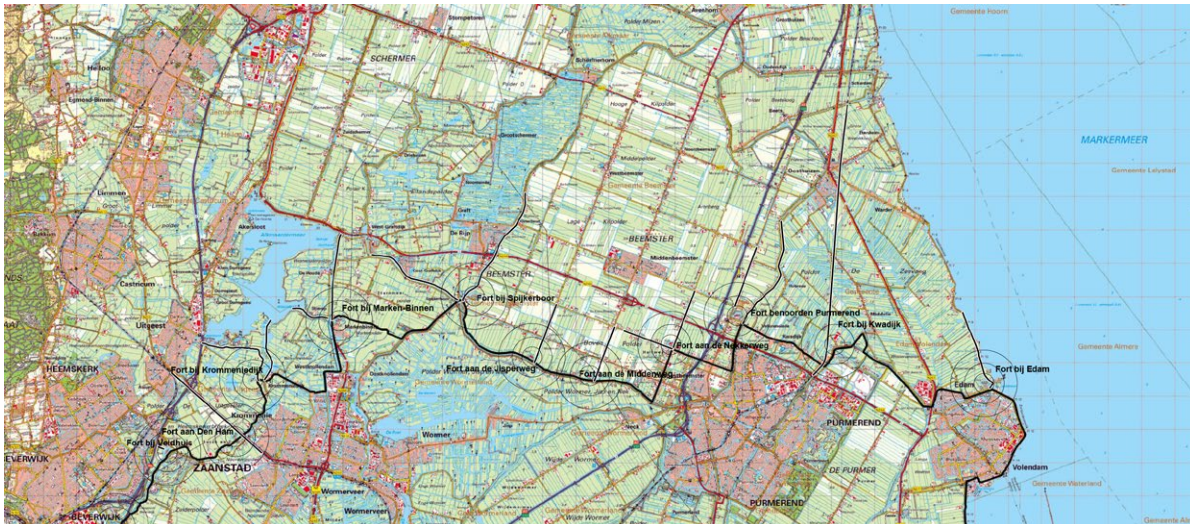
Het linielandschap aan de onveilige zijde, buiten de hoofdweerstandslinij moest open en verdedigbaar blijven. Dat was in verschillende wetgeving verankerd, zoals de Kringenwet. De Kringenwet werd in 1963 ingetrokken. In de Stelling van Amsterdam-Noord heeft dat nauwelijks tot verdichting geleid. De perifere ligging en het agrarische gebruik van het gebied boden daar geen aanleiding toe. Dat, en het landschap van veenpolders en droogmakerijen, maakt de Stelling van Amsterdam-Noord in de huidige situatie nog zeer inzichtelijk en in grote lijnen gaaf. De bebouwing is aan de veilige zijde rondom Zaanstad en Purmerend wel opgerukt.



Verstedelijking en infrastructuur in de Stelling van Amsterdam Noord rond 1950 (bron: topotijdreis).



Verstedelijking en infrastructuur in de Stelling van Amsterdam Noord rond 2020 (bron: topotijdreis).



Verstedelijking en infrastructuur in de Stelling van Amsterdam Noord rond 2020 (bron: topotijdreis).

4.3 Kernkwaliteiten op hoofdlijnen

De kernkwaliteiten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie voor Stelling van Amsterdam-Noord zijn overgenomen uit het Nominatiedossier Hollandse Waterlinies uit 2019 (2.A.2 Landschappelijk karakter van de Nieuwe Hollandse Waterlinie). De kernkwaliteiten van de Stelling van Amsterdam-Noord worden daarin onderscheiden in drie deelgebieden, namelijk: Noordelijk Veenlandschap I, Droogmakerij Beemster en Noordelijk Veenlandschap II.

Noordelijk Veenlandschap I

Strategisch landschap

- Herkenbare Hoofdweerstandslijn door de rand van de droogmakerij.
- Duidelijke binnen- en buitenzijde van de Stelling, door nat karakter aan de buitenzijde en verstedelijking aan de binnenzijde.
- Verboden kringen zijn nog open.
- Duidelijke relatie met het acces (spoorlijn) bij Fort bij Kwadijk en de zeedijk bij Fort bij Edam.

Watermanagement

- Duidelijk grens zuidzijde inundatievlak.
- Diffuus aan de noordzijde (planologische grens), het oorspronkelijke inundatievlak is wel duidelijk begrensd.

Militaire Werken

- Twee forten herkenbaar in het landschap.
- Onderlinge zichtrelaties herkenbaar.

DE STELLING VAN AMSTERDAM-NOORD

NOORDELIJKE VEENWEIDEGBIEDEN I, DROOGMAKERIJ BEEMSTER, NOORDELIJKE VEENWEIDEGBIEDEN II

Dit hoofdstuk gaat in op de specifieke kenmerken en kernkwaliteiten van het gebied Stelling van Amsterdam-Noord en wordt uitgewerkt in drie gebieden; Noordelijk Veenlandschap I, Droogmakerij Beemster en Noordelijk Veenlandschap II. De verschillende landschappelijke eigenschappen hebben geleid tot een daarop toegesneden uitwerking van het verdedigingssysteem.

5.1 Het landschap voor WOII

De Stelling van Amsterdam-Noord is ingebed in 'Laag Holland'; een landschap van veenpolders en monumentale 17e-eeuwse droogmakerijen zoals de Beemster en de Purmer. De Stelling loopt hier van de kust van het Markermeer bij Edam tot het landschap van strandwallen en -vlakten in het westen bij Heemskerk.

Veenlandschap

Het landschap dat nu wordt aangetroffen, vindt de basis in een uitgestrekt veenlandschap. Het moerassige natuurlandschap bestond hoofdzakelijk uit veenkussens en veenrivieren die het overtollige water afvoerden. Het Noord-Hollandse veenkussen liep van noord naar zuid en vormde een waterscheiding. Veenrivieren zoals de Bamestra, de Wormer, de Schermer en de Zaan voerden water af naar het zuidwesten. Ze kwamen samen ter hoogte van het huidige Alkmaardermeer om via de Kromme Ye af te stromen naar het Wijkermeer en IJmeer. Het Ye (door Zeevang) en de Purmer stroomden af naar het oosten richting de zich steeds meer uitbreidende Zuiderzee.



Veenpolderlandschap

Vanaf de Middeleeuwen werd het veen ten behoeve van landbouwgronden in gebruik genomen. In het begin voornamelijk vanaf de bewoonde binnenduinrand en de mondingen van de veenrivieren. De eerste ontginningen waren vrij spontaan wat tot een vrij onregelmatig patroon van sloten en kavels leidde. Na de eerste ontginningen stapte men over op een meer planmatige aanpak. De veenrivieren vormden daarvoor de basis van waaruit werd gewerkt. Loodrecht hierop ontstonden langgerekte verkavelingsstructuren (strookverkaveling) die meewaaieren met de loop van de riviertjes. De ontginningen trokken vervolgens steeds dieper de veengebieden in.

Door de afwatering van de ontgonnen landbouwgronden klonk het veen in en daalde de bodem. De voormalige waterscheiding van het veenkussen in Noord-Holland wordt op diverse plaatsen doorbroken. De Zuiderzee kreeg meer invloed in het gebied door de stijging van de zeespiegel en het zoute water kon door de nieuwe verbindingen steeds dieper het veengebied in trekken. Door getijdestroming, golfslag en wind erodeerde het kwetsbare lage land langs de veenstromen. Er ontstonden plassen en meren, waar de wind steeds meer invloed op kreeg. Het veenontginnings-landschap brak daardoor uiteen in fragmenten van veeneilanden.

Om de landbouwgronden tegen overstromingen en verdere afslag te beschermen werden dijken aangelegd. De dijken werden op afstand van de water- en vloedlijn gepositioneerd, zodat het voorland de kracht van de golven kon breken voordat de dijk bereikt werd. De eerste dijken lagen vooral langs de kustlijn van de Zuiderzee, maar in het binnenland waren op den duur dijken nodig om de nog bestaande veeneilanden te behoeden voor overstromingen. De dijken werden in de loop van de 12e en 13e eeuw aaneengeschakeld tot ringdijken zoals de Westfriese Omringdijk, en de ringdijken om de Waterland, Westzaan en Zeevang. De mondingen van de veenrivieren werden daarbij ook afgedamd. Om het water af te voeren werden sluizen aangelegd die het overtollige water bij eb konden spuien op het buitenwater.

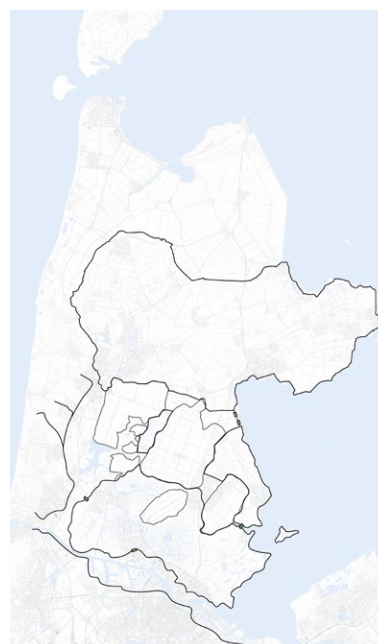
Tussen het zuiden van Waterland en Westzaan en het noorden van de Westfriese Omringdijk was een lagune ontstaan met een uitgebreid stelsel van meren. Deze meren behielden de naam van de veenrivieren van waaruit ze waren ontstaan zoals; Purmer, Beemster en Schermeer. Centraal in het gebied lag nog het omdijkte Schermereiland en losse stukjes veeneilanden die voor een deel omkaad werden. Voor een periode stond de lagune nog onder invloed van de zee. De meeste waterlopen die daarmee in open verbinding stonden werden in de 14e eeuw afgedamd. De namen Schardam, Volendam, Monnickendam en Zaandam verwijzen naar de belangrijkste gedichte zeegaten. Via een gegraven haven, het Oorgat, van Edam (dat eerst via het Ye in verbinding stond met de zee) en de Crommenije bleef het gebied onder invloed van getij en zout water. De afdamming van deze zeegaten vond ruim een eeuw later plaats. 'Den Dam' onder Krommenie is nog zeer herkenbaar omdat het als hoge voormalige zeedijk van het Wijkermeer in het landschap ligt.



Veenlandschap met veenrivieren.



Veenpolderlandschap met omringdijken.



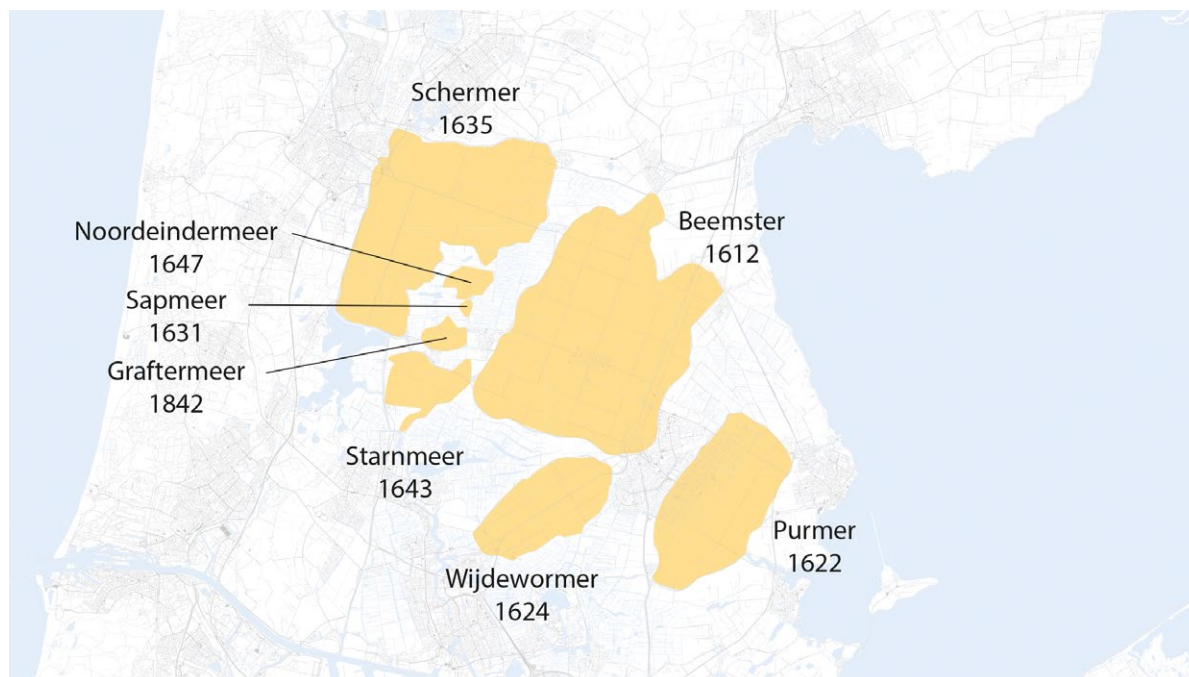
Droogmakerijlandschap.

Droogmakerijlandschap

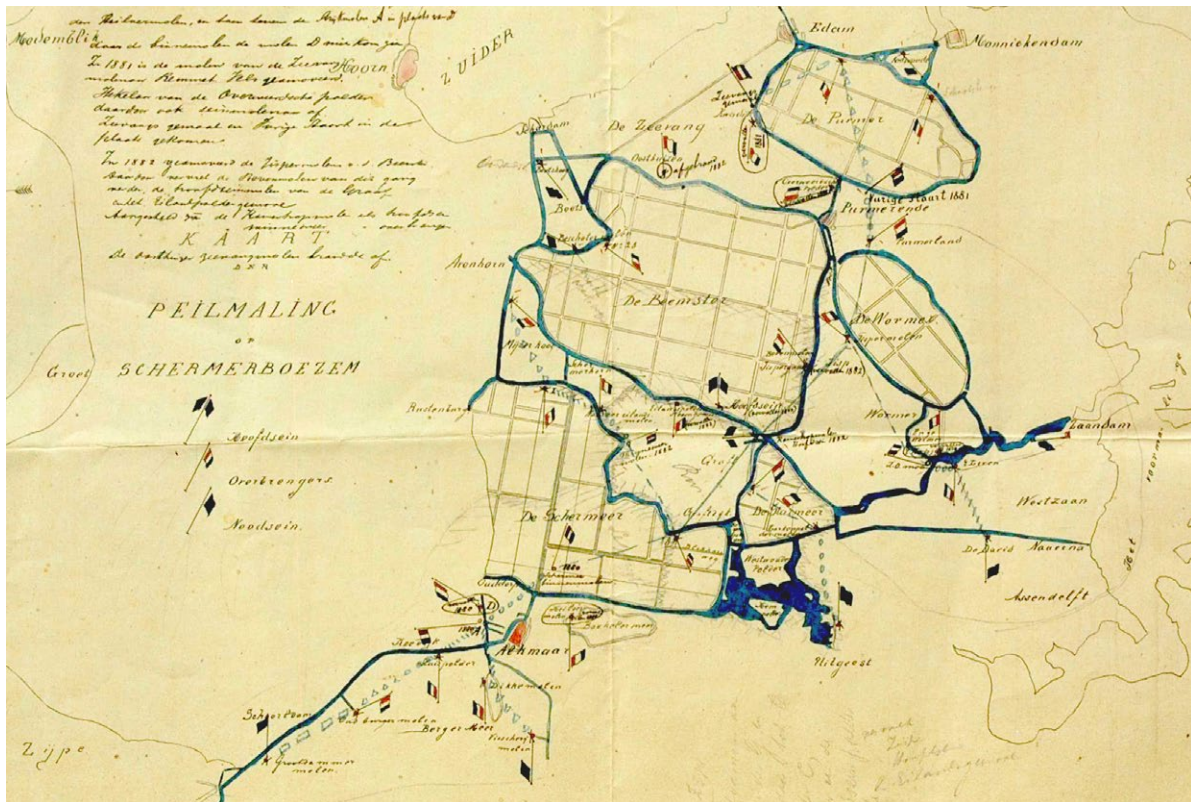
De grote meren vormden nog steeds een gevaar voor het omdijkte landbouwgebied. Al begin 16e eeuw werden er daarom plannen gemaakt voor het droogmaken van de meren om dit gevaar te beteugelen. Echter de techniek was nog niet toereikend om dergelijke omvangrijke meren droog te leggen. De eerste kleine droogmakerijen werden in het midden van de 16e eeuw rondom Alkmaar gerealiseerd. Vanaf dat punt ontwikkelden kennis en techniek zich snel. De aanleg van een droogmakerij begon met de aanleg van een ringvaart en ringdijk. Het tracé daarvan werd bepaald aan de hand van de contouren van het meer en de bestaande dijken om de veenpolders. De ringdijk werd waar mogelijk op buitendijks land aan de randen van het meer gelegd met materiaal uit de te graven ringvaart. Met windmolens werd vervolgens het water uit het meer naar de ringvaart gemalen totdat het meer droog viel. Daarna werd de meerbodem ingericht met sloten en wegen en in cultuur gebracht door de nieuwe bewoners.

De plannen voor het leegmalen van de Beemster werden opgepakt en in 1607 begon de bedijking. Na enige tegenslag viel de Beemster in 1612 droog. De Purmer volgde in 1622, de Wijde Wormer in 1624 en de Schermer in 1635. Een aantal kleinere meren en plassen die nog open waren werden uiteindelijk ook drooggemaakt; Het Starnmeer (1643), het Noordeindermeer (1647), het Sapmeer 1656, en veel later nog het Graftermeer in 1842. Met het droogmaken van de meren ontstond een heel nieuw landschapstype in het omdijkte veenlandschap. Een diep liggende contramal van het veenpolderlandschap met een orthogonale structuur van rechte wegen en sloten.

Het Alkmaardermeer is niet drooggemaakt. Het meer heeft grillige vormen, voortkomend uit de samenkomst van veenrivieren. Het meer is onderdeel van de Schermerboezem waarin het water uit de veenpolders en de droogmakerijen wordt verzameld en afgevoerd wordt naar zee. Oorspronkelijk ging dat via de Crommenije. De aanleg van de Schermer betekende een flinke reductie van de omvang van de boezem. Daarom is door 'Uitwaterende Sluizen', het bestuur van de Schermerboezem, een goede afvoer van water als voorwaarde gesteld om de Schermer te mogen droogleggen. Opwaardering van de Crommenije bood voor dat doel geen soelaas. Daarom is de Nauernasche Vaart door de polder Westzaan richting het IJ gegraven. Dergelijke waterverbindingen werden veel voorgeschreven bij het droogleggen van het merengebied om overbelasting van de Schermerboezem te voorkomen. De boezem heeft haar hart in laag Holland, maar is wijd vertakt door waterverbindingen naar het zuiden, westen en noorden om het water naar zee af te kunnen voeren.



Droogmakerijen in Stelling van Amsterdam-Noord.

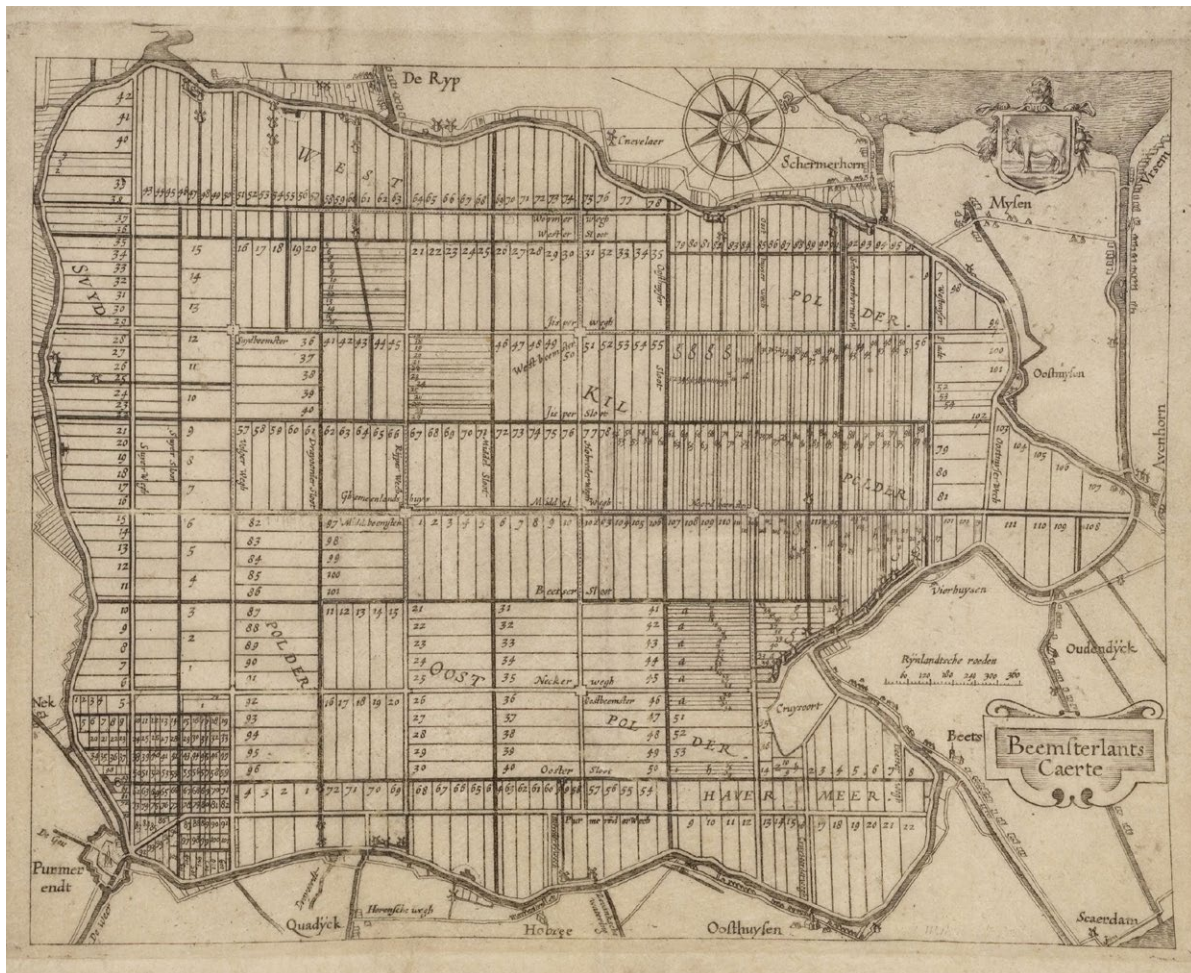


Schermerboezem in 1852 (bron: <https://www.hartstreek.nl/starnmeer-en-spijkerboor/historie-van-starnmeer-en-spijkerboor/starnmeer-molens>).

Droogmakerij De Beemster

De droogmakerij van de Beemster heeft een kenmerkende ruimtelijke opbouw, een helder grid, dat wordt gevormd door een gelijkwaardig raster van wegen en vaarten. Hiërarchie hierbinnen is er niet. Het raster is opgebouwd vanuit de Middenweg die van noord naar zuid loopt en dwars daarop de Middensloot. Vanuit dit kruispunt is het raster bestaande uit perfecte vierkanten uitgezet door de hele droogmakerij. Het basisvierkant van de polder is 1800m bij 1800m. Het wordt omsloten door hoger gelegen en beplante wegen. Sloten delen het vierkant op in kwadranten, waarin over het algemeen 5 langgerekte kavels zijn gemaakt. Aan de randen van de droogmakerij wordt het raster afgekapt. De wegen sluiten vrijwel allemaal recht aan op de ringdijk. Zo ontstaat een sterk contrast tussen de natuurlijk slingerende ringdijk en het orthogonale raster. De ringdijk heeft een éénrijige beplanting met bomen. De contour van de Beemster is daarom goed herkenbaar in de omgeving. Binnen de dijk is de droogmakerij opgebouwd uit groene kamers.

Op het kruispunt van de Rijperweg, ten zuiden van de Middensloot, en de Middenweg ligt het dorp met de toepasselijke naam Middenbeemster. Dit was voor lang het enige dorp. Bewoning vond vooral plaats in de boerderijen, verspreid langs de wegen. Hier en daar zijn in het buitengebied kerken gebouwd waaromheen bebouwing zich heeft geconcentreerd en ook op kruispunten van wegen zijn huizen meer gegroepeerd. Zuidoostbeemster is een vrij nieuwe woonkern als uitbreiding van Purmerend. Dit gebied is van oorsprong de plek voor de luthoven, een villawijk voor rijke kooplieden in een voornamelijk agrarische polder dat sterk hing aan de stad Purmerend.



De Beemster, 1650 (bron: Onbekend / Collectie Regionaal Archief Alkmaar / PR 1003237).

Droogmakerij De Starnmeer

Het heeft enige tijd geduurd tussen het initiatief de Starnmeer droog te maken tot het in 1643 droog viel. Het meer lag tussen verschillende veeneilanden, de Eilandspolder de Beemster en het Wormer- en Jisperveld ingeklemd. Oorspronkelijk was het plan alleen een dijk aan de noord- en westzijde te maken en deze grotendeels door de venige vooroevers en door de veeneilanden aan te leggen. De handelsroutes over water, richting Alkmaar en Zaanstad, mochten echter niet worden belemmerd. Ook de afwatering binnen de boezem moest worden gegarandeerd. Daarom moest ook een vaart met ringdijk worden aangelegd aan de zijde van de Beemster en de doorvaart ten noorden van de droogmakerij moest breder gemaakt worden. Meer dijk aanleg, en ook nog in open water (plempdijk) maakte het een verlieslijdende onderneming. De droogmakerij is ruimtelijk weinig samenhangend. De ringvaart bestaat eigenlijk uit drie aparte waterlichamen, het Noord-Hollands Kanaal, de Markervaart en de Knollendamervaart. Aan de westzijde zijn de veeneilanden goed in het landschap te onderscheiden door het verkavelingspatroon en de hoge ligging. Het verkavelingspatroon van de diepe delen van de droogmakerij reageert op de randen.

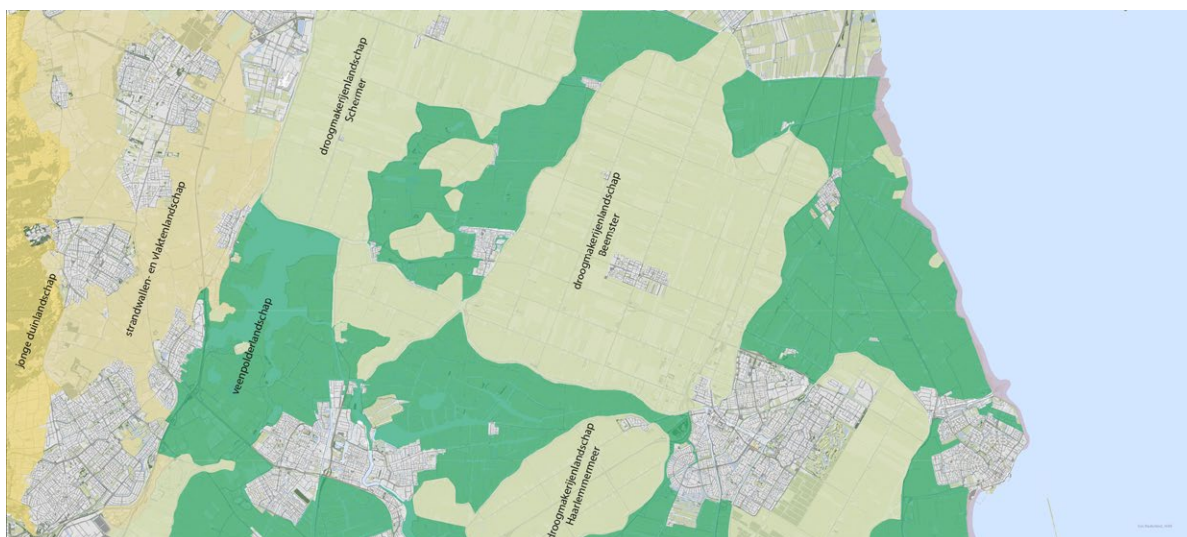
5.2 Het landschap van de Stelling – indeling in drie deelgebieden

Bij de aanleg van de Stelling is gebruik gemaakt van de kenmerken en mogelijkheden van het landschap om deze in te zetten voor verdediging, dekking en camouflage. De Stelling reageert daarom ook op een specifieke manier op de ruimtelijke kenmerken van het landschap. Op basis van het landschap, het verdedigingssysteem en de aanwezige dynamiek geeft het nominatiedossier een onderverdeling in deelgebieden. In de Stelling van Amsterdam-Noord zijn dat het Noordelijk Veenlandschap I, de Droogmakerij Beemster en het Noordelijk Veenlandschap II.

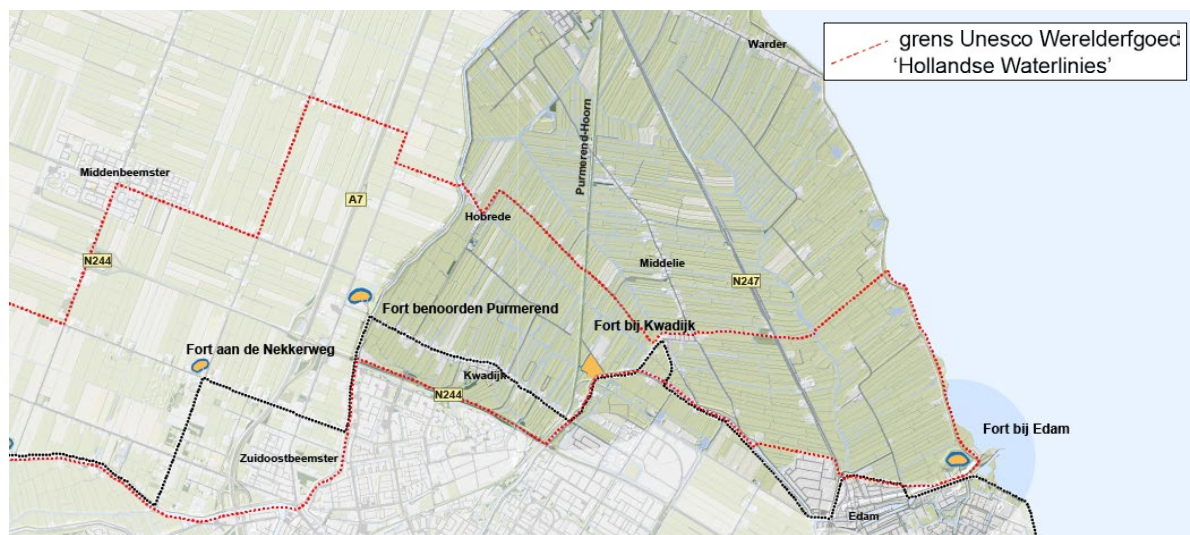
In het Noordelijk Veenlandschap I is de Stelling verbonden aan Polder Zeevang. Edam en Kwadijk vormen hier bebouwde begrenzingsen verbonden door de ringdijk in het noorden van de Purmer. Droogmakerij de Beemster wordt gekenmerkt door de diepe ligging binnen de ringdijk met het zeer eenduidig raster van wegen en sloten. Het deelgebied Noordelijk Veenlandschap II is samengesteld uit droogmakerijen en veenpolders verbonden aan het Alkmaardermeer. Het is een open en weids gebied en de Stelling volgt een zeer gevarieerd tracé van dijken en kaden.

De kernkwaliteiten werken we daarom uit in de volgende drie deelgebieden: Noordelijk Veenlandschap I, de Droogmakerij Beemster en het Noordelijk Veenlandschap II.

Bij de uitwerking van de kernkwaliteiten volgen we de drie hoofdkenmerken die uitdrukking geven aan de Outstanding Universal Value (OUV) voor de Hollandse Waterlinies: het strategisch landschap; hoe is gebruik gemaakt van het landschap en hoe zijn de linies daarin gelegd, het watermanagement; op welke manier werd het gebied vervolgens onder water gezet, en militaire werken; wat voor versterkingen zijn toegevoegd aan de waterhindernis om de vijand tegen te houden.



Typen Landschap: veenpolderlandschap en droogmakerijlandschap.



Deelgebied Noordelijk Veenlandschap I.

5.3 Deelgebied Noordelijk Veenlandschap I

Strategisch landschap

Bij het vaststellen van het tracé van de hoofdweerstandslijn zijn verschillende in het landschap aanwezige waterkerende kaden en dijken ingezet. Deze vormen de begrenzing van het door de Stelling beschermde land, de veilige zijde. De typen waterkeringen lopen sterk uiteen. Vanaf de kust van de voormalige Zuiderzee zijn dat: de kade van het Oorgat naar Edam, de voormalige vestingwal van Edam, de kade langs de verbinding tussen Edam en de ringvaart van de Purmer, de ringdijk van de Purmer met een lus over de kade rond Polder de Rijpe, een hoog gelegen stukje land ten noorden van de Purmer en de kade door Kwadijk.

Kwadijk is een lintdorp dat zich heeft ontwikkeld aan de omringdijk van Zeevang. Om het inundatiewater te kunnen keren was het nodig de bestaande kade met onverharde weg door het dorp met een meter op te hogen. Dit vormde tevens de route tussen Fort bij Kwadijk en Fort benoorden Purmerend. Een militaire weg werd altijd verhard. Bij de ophoging is dat gebeurd, met klinkers. De huidige weg door Kwadijk bestaat nog steeds uit klinkers.

De hoofdweerstandslijn heeft een samengesteld karakter, en is niet eenvoudig na te volgen en waar te nemen. Dat heeft, naast de diversiteit in verschijningsvorm, verschillende oorzaken: kaden zijn deels opgenomen binnen de bebouwing, zoals bij Edam en Kwadijk, langs de hoofdweerstandslijn tussen Edam en Kwadijk zijn geen zichtbare militaire werken die het tracé aanduiden, en bovendien is het logische verloop over de ringdijk van de Purmer onderbroken bij Polder de Rijpe.

Het te inunderen gebied was polder de Zeevang, vrijwel geheel omsloten door de oorspronkelijke omringdijk. De Zeevang is uitgestrekt en open met daarin de lintdorpen Middellie en Warder en aan de noordelijke dijk Oosthuizen. Het veenpolderlandschap is goed herkenbaar door de strookverkaveling. De kavels zijn lang en smal met daartussen brede sloten. Het landgebruik is nog grotendeels agrarisch. Door de polder gaan verschillende noord-zuid georiënteerde lijnen. De veenrivier de Ije, de trekvaart van Edam naar Hoorn met daarnaast de provinciale weg, en de spoorlijn tussen Purmerend en Hoorn. Onveilig- en veilig gebied zijn herkenbaar door de (historische) bebouwing van Edam en Kwadijk en de daarachter verdichte gebieden van Volendam en Purmerend. Omdat de hoofdweerstandslijn langs één sterk samenhangende natte veenpolder ligt, is het inundatiegebied herkenbaar.



Acces Spoorlijn Hoorn-Purmerend, op de voorgrond de weilanden waar de fortgracht en aarden werken van Fort bij Kwadijk lagen.

Accessen doorsnijden de hoofdweerstandslinje en vormen een toegang door de linie naar het veilige gebied. Accessen vroegen extra aandacht op het gebied van verdediging. De dijk Hoorn-Amsterdam is een duidelijk herkenbaar acces, gemarkeerd door het Fort bij Edam. Vanaf dit fort kon ook de vijand beschoten worden dat de Stelling via de Zuiderzee benaderde. De spoorlijn vormt in dit deelgebied het andere acces. Omdat het Fort bij Kwadijk niet voltooid was met bomvrije gebouwen en later weer werd vergraven is dit nu minder herkenbaar.

Verboden kringen rondom forten en batterijen waren bedoeld om een vrij waarnemings- en schootsveld te waarborgen en de vijand geen gelegenheid tot dekking te geven. De verboden kringen van het Fort bij Edam zijn nog steeds open. De weidsheid van polder de Zeevang en de Markermeer benadrukt de functie van het fort als bewaker van de omgeving. Direct achter de dijk Hoorn-Amsterdam ligt inmiddels een buitendijks terrein met stacaravans binnen de verboden kring. Het is beperkt zichtbaar vanaf het fort. Staande op de dijk verbreekt het wel de grootsheid van het schootsveld van Fort bij Edam. De beleving van de verboden kring rond Fort bij Kwadijk is belemmerd. Aan de noordzijde ligt een bedrijfsterrein met grote schuren, en aan de oostzijde staan stevige erfbeplantingen. Er is wel openheid en zicht over het acces en de westflank van het fort.

Watermanagement

De essentie van de Stelling van Amsterdam bestaat uit de inundatie. In dit deelgebied gaat het om het onder water zetten van polder De Zeevang. Deze te inunderen polder vormde een brede natuurlijke verdedigingszone van flinke omvang en volume. Het water ten behoeve van het stellen van de inundatiekom kwam grotendeels uit de Zuiderzee en werd bij de bestaande sluzen van Schardam, Edam en Monnickendam het boezemsysteem in gelaten. Via de schutsluis van de trekvaart bij Oosthuizen en de Pompsluis in het centrum van Edam kwam het water De Zeevang in.



Weidsheid van het landschap van polder de Zeevang en het Markermeer vanaf het Fort bij Edam, (foto Kenneth Stamp, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).



Zeesluis bij Edam.

De 'zeesluis' bij Edam was belangrijk omdat deze direct aan de hoofdweerstandslinje lag. Van hieruit werd snelle doorvoer van water via de ringvaart van de Purmer richting de Beemster en het Schermereiland gegarandeerd.

De watergangen in het boezemsysteem zijn vrij smal. Dat vormde een beperking voor de verspreiding van grote hoeveelheden inundatiewater. Polder de Zeevang lag direct aan zee, dicht bij de inlaatpunten en was snel en eenvoudig te inunderen. Daarom kon hier tijdelijk meer water worden geborgen om later verder te verspreiden richting de andere inundatiekommen ten noorden van Amsterdam.

Militaire werken

De afstand tussen de forten bij Edam en Kwadijk is 5 km groot, terwijl ca. 3 km gebruikelijk is. Wellicht het meest uiteenliggend van alle forten binnen de Stelling van Amsterdam. De reden hiervoor ligt in het beperkte aantal accessen, in combinatie met het noordelijke deel van de Stelling eenvoudig onder water te zetten was en ruime inundatie kommen bezat. Ook kan het er op wijzen dat een aanval van de vijand het minst vanuit het noorden of de Zuiderzee werd verwacht waarbij de verdediging van de Zuiderzee tot de taak van van de Marine behoorde.

Het Fort bij Edam bewaakt het acces van de voormalige Zuiderzeedijk en de 'zeesluis' die van groot belang was voor de inundatie van de Stelling. Het ligt ingeklemd tussen de dijk Hoorn-Amsterdam en de kade van het Oorgat, de havenverbinding naar Edam. Aan de keelzijde is het fort beplant waardoor een sterk contrast is tussen de bebouwde rand van Edam en de open veenpolder. Het fort is bereikbaar via een weg naar Oorgat, die dicht aansluit op de Zeesluis. Hier wordt de relatie tussen beide helder gemaakt. Als onderdeel van het fort, staat op het terrein buiten de gracht een fortwachterswoning en een bergloods. Het bomvrije frontgebouw heeft 2 keelkazematten, via het hoofgebouw kan men via een ondertunneling (poterne) bij de frontkazemat en een mitrailleurpostelling in de frontwal komen.

Oorspronkelijk was de gedachte om de verdediging van de Zuiderzeedijk tussen Edam en Amsterdam te verstevigen met batterijen, vergelijkbaar met de kustbatterijen bij Durgerdam en Diemerdam. Het ging om de batterij bij de Janhagelhoek tussen Volendam en Monnickendam en de batterij bij Uitdam. Beide posities lagen in de knik van een dijk, vooruitgeschoven in het water. De batterijen zijn zeer waarschijnlijk nooit gebouwd. Wellicht dat er aarden werken zijn aangebracht die nu verdwenen zijn of dat mitrailleurs en geschut achter de Zeedijk opgesteld konden worden.



Fort bij Edam, gezien vanaf de dijk Hoorn-Amsterdam.

Fort bij Kwadijk ligt bij de ringvaart van de Purmer ten oosten van Kwadijk. Het bewaakt het acces spoorlijn Edam-Hoorn en de toegang via Middellie. Heden ten dage herinneren alleen de fortwachterswoning en de bergloods aan het fort. In 1895 is een aardwerk met gracht aangelegd. De bouw van het bomvrije gebouw is achterwege gebleven. Dat hier nooit een volwaardig fort is gebouwd onderstreept de beperkt geachte kwetsbaarheid van dit deel van de Stelling. In 1916 is het aardwerk deels afgegraven om zandzakken te vullen ter versterking van de Zuiderzeedijk als gevolg van een dijkdoorbraak, á contrair de functie van de Stelling. In de jaren '60 is de rest van het zand gebruikt voor ruilverkaveling van Zeevang, en in de jaren daarna is de gracht gedempt en het gebied weer als agrarisch land ingericht. Het fortterrein met de loods en de fortwachterswoning is een provinciaal monument.



Fortwachterswoning en bergloods met grens paal van Fort bij Kwadijk (foto Kenneth Stamp, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).

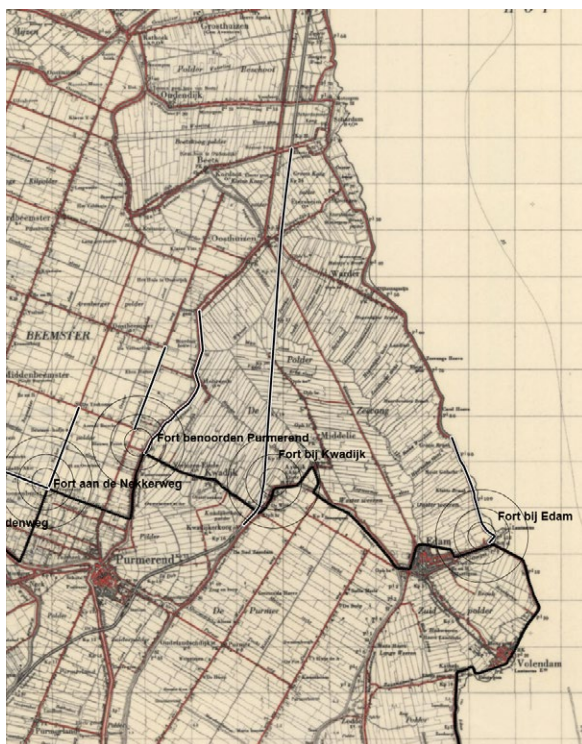
5.4 Ruimtelijke dynamiek na WOII

De Stelling van Amsterdam werd na de Tweede Wereldoorlog buiten werking gesteld als verdedigingslinie. Daarmee vervielen ook de beschermingsregimes van de Kringenwet. Dat heeft onder meer gevolgen gehad voor de openheid en leegte van verboden kringen en inundatiekommen, het doorsnijden van de hoofdweerstandslijn en de functie van militaire werken.

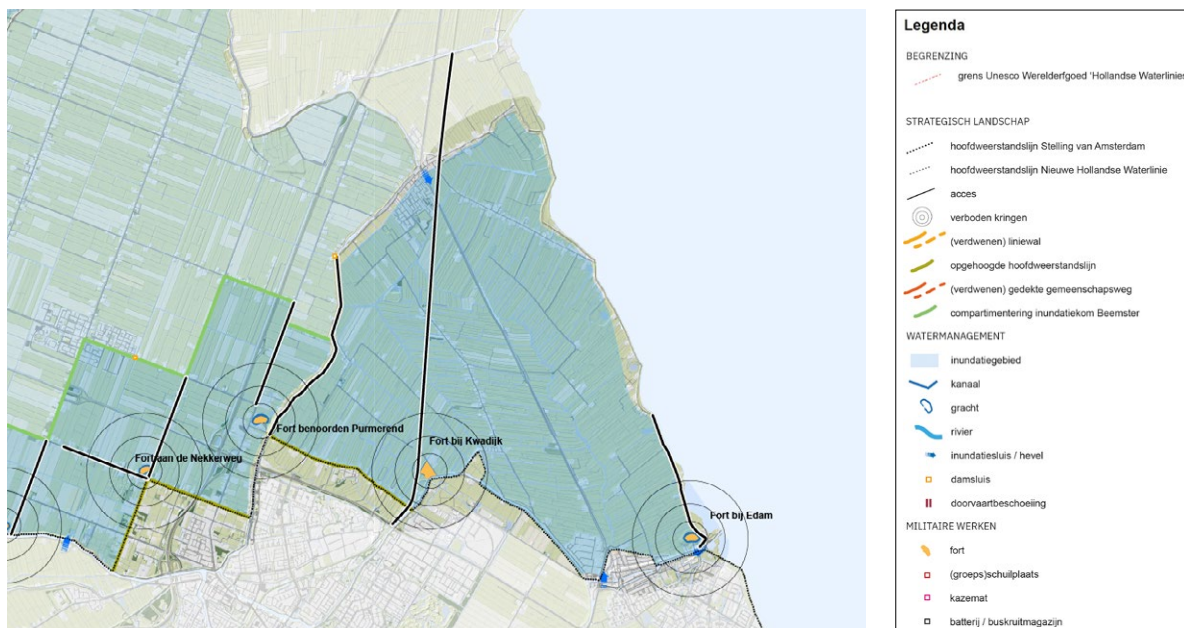
Na het vervallen van de Stelling als verdedigingslinie hebben de forten en bijgebouwen nieuwe functies gekregen. Fort bij Edam heeft als overdekte schietbaan dienst gedaan en als opslagplaats voor onklaar gemaakte wapens. Het is in bezit van Staatsbosbeheer en heeft momenteel een functie als museum. De fortwachterswoning bij Kwadijk is gerestaureerd en in gebruik als woning. In de bergloods is een dumphandel gevestigd.

Ondanks dat de beperkingen om te bouwen in de omgeving van de Stelling zijn opgeheven, is het linie-landschap aan de onveilige zijde weinig verdicht. Met de ruilverkaveling in de jaren '70 van de vorige eeuw zijn boerderijen met erfbeplanting ook in de open gebieden tussen de lintdorpen in De Zeevang terecht gekomen. Dat maakt de ruimte minder uitgestrekt. De aanleg van de provinciale weg langs de trekvaart Edam-Hoorn door De Zeevang zorgde voor ruimtelijke scheiding, omdat deze begeleidende beplanting kreeg. Vanaf 1980 heeft zich ten westen van Edam, tussen de trekvaart en de Purmer een bedrijventerrein ontwikkeld die de visuele relatie tussen de stad en de droogmakerij heeft verbroken. De samenhang van de hoofdweerstandslijn en de inundatiekom is hier verdwenen. In dezelfde periode, nadat het aardwerk en de gracht van Fort bij Kwadijk zijn verdwenen, heeft zich de frontzijde van de oorspronkelijke locatie, ongeveer op de voormalige gracht, een groot bedrijf ontwikkeld. Het buitendijkse kampeerterrein ten oosten van Fort bij Edam is rond 2010 ontwikkeld. Het lintdorp Kwadijk is beperkt gegroeid. Er heeft verdichting aan het lint plaats gevonden, tussen de bestaande huizen en aan de zuidzijde is een klein woonwijkje gebouwd.

Aan de veilige zijde heeft een veel grotere transformatie plaatsgevonden. Edam is vanaf 1970 naar het zuiden uitgebreid. Tegelijkertijd groeide Volendam uit richting het noorden. Rond de eeuwwisseling zijn beide kernen aan elkaar gegroeid. Ten zuiden van Kwadijk heeft de bebouwing van Purmerend vrijwel het gehele veenpoldergebied ingenomen. De provinciale weg N244 tussen de A7 en Edam vormt de harde scheidslijn, waardoor het lintdorp nog in de vrije ruimte ligt. Vanaf 1990 is Purmerend de droogmakerij de Purmer ingesprongen. Daarvan is inmiddels de westelijke helft vrijwel volledig verstedelijkt. Ook ten noorden van de N244 wordt hier nu gebouwd. De verdichting ten zuiden van de hoofdweerstandslijn zorgt voor een contrast waardoor de veilige en onveilige zijde goed herkenbaar zijn.



Polder de Zeevang: 1950 en 2020.



Strategisch landschap, watermanagement en militaire werken deelgebied Noordelijk Veenlandschap I.

5.5 Kernkwaliteiten Noordelijk Veenlandschap I

Strategisch Landschap

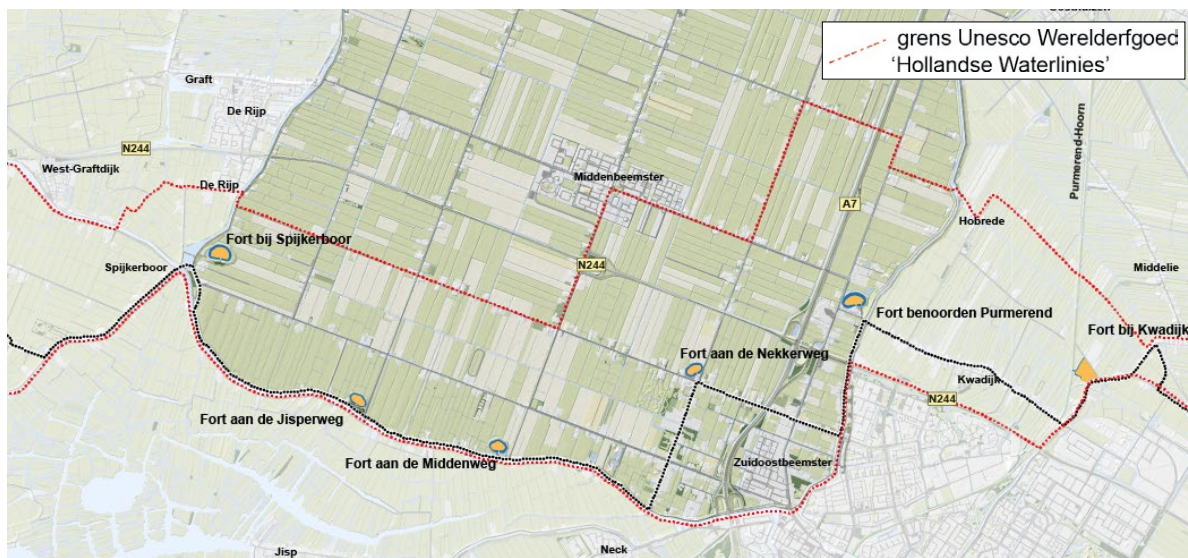
- De openheid aan de onveilige zijde van de hoofdweerstandslin in contrast met de verdichte veilige zijde.
- Het herkenbare veenpolderlandschap van De Zeevang, met strookverkaveling dat de hoofdweerstandslin verbindt.
- De hoofdweerstandslin over de inundatiekering door het dorpslint Kwadijk, met militaire weg uitgevoerd in baksteen.
- Heldere accessen gevormd door de Zeedijk en de spoorlijn Edam-Hoorn.
- De open verboden kring rondom Fort bij Edam en de positie van het fort aan het uitgestrekte Markermeer en in de open polder De Zeevang.
- De grotendeels nog onbebouwde locatie van het nimmer voltooid Fort bij Kwadijk met zichtrelatie op het acces gevormd door de spoorlijn Edam-Hoorn.

Watermanagement

- De hoofdinundatie via de zeesluis bij Edam.
- De eenheid en samenhang van polder De Zeevang als herkenbare inundatiekom met een nat en agrarisch karakter.
- Pompsluis Edam voor de inundatie van De Zeevang.

Militaire Werken

- Fort bij Edam, met vrijwel nog alle aanwezige elementen.
- Verbinding van Fort bij Edam met de zeesluis, strategisch en fysiek; de sequentie van de sluis tegen de hoofdweerstandslin, het pad van de dijk naar de gracht van het fort in het groen aan de keel van het fort en de passage via de bomvrijegebouwen via een ondertunneling naar de kazemat in de frontwal met open uitzicht.
- De nog bestaande fortwachterswoning en bergloods van het voormalige Fort bij Kwadijk.



Deelgebied Droogmakerij Beemster.

5.6 Deelgebied Droogmakerij Beemster

Strategisch landschap

De hoofdweerstandslijn hangt sterk samen met de droogmakerij en bestaat uit het zuidelijke deel van de ringdijk van de Beemster en het wegenpatroon in het zuidoostelijk deel van de droogmakerij. De hoofdweerstandslijn over de dijk wordt hier verlaten en door de laag liggende Beemster getrokken. De keuze voor dit tracé is gemaakt om het dichter bewoonde en hoger gelegen Zuidoost Beemster niet onder water te hoeven zetten. De delen van de Nekkerweg en de Volgerweg die dit gebied begrensd werden daarom verhoogd en kregen een tweede functie als inundatiekering. De ligging van Fort aan de Nekkerweg, los van de dijk en in de Beemster, maakt het tracé van de hoofdweerstandslijn inzichtelijk. Verdichting van de Beemster door bebouwing is met name hier aanwezig, achter de hoofdweerstandslijn. Dit contrast maakt het tracé eveneens navolgbaar.

De rest van het gebied van de Beemster vormde een inundatiekom. Het is één van de grootste kommen van de Stelling van Amsterdam en helder begrensd door de ringdijk. Omdat de meeste forten aan deze dijk liggen, is de werking van het systeem van de verdediging door onderwaterzetting leesbaar. Ook omdat het linielandschap hier nog open is.



Fort bij Spijkerboor, het acces over de ringdijk van de Beemster is zichtbaar aan de bomenrij, het acces over het Noord-Hollands Kanaal loopt achter het fort richting de horizon (foto Hanno Lans, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).

De inundatiekom is verdeeld in twee compartimenten. Het was niet wenselijk het hele gebied op het militair meest uitgelezen peil te stellen. Het zuidelijke compartiment kwam onder water te staan. Het noordelijk deel kon dan als nodig licht onder water (drassig) gezet worden. De compartimentering loopt van oost naar west over de Hobrederlaan, via de Purmerenderweg naar het noorden, dán terug via de Hobrederweg naar de Nekkerweg die richting het zuiden gevolgd wordt tot aan de Rijperweg. De lijn van compartimentering gaat verder over te Rijperweg tot aan Middenbeemster en loopt daar via de Middenweg weer naar het zuiden tot aan de Volgerweg die tot aan de westelijke ringdijk wordt aangehouden. In deze lijn zijn compartimenteringswerken zoals damsluizen en stuwen aangebracht om er een (tijdelijke) kering van te kunnen maken.

Accessen doorsnijden de hoofdweerstandslijn en vormen een toegang door de linie naar het veilige gebied. Accessen vroegen extra aandacht op het gebied van verdediging. Er is een duidelijk zichtbare relatie tussen accessen en de hoofdweerstandslijn in de Beemster.

De potentieel meest toegankelijke accessen, zowel over water als over land, waren de ringdijk en -vaarten. Deze doorsnijden aan weerszijden de hoofdweerstandslijn bij Kwadijk en bij Spijkerboor. Binnen de ringdijk is bij de brug naar Kwadijk het fort Benoorden Purmerend gemaakt om dit acces te verdedigen. Spijkerboor ligt aan de kruising van Westelijk ringvaart met het Noord-Hollands Kanaal/Zuidelijke ringvaart. Het kanaal met de dijken vormde ook een acces vanuit het westen. Het Fort bij Spijkerboor is daarom ter hoogte van de samenkomst van beide accessen gepositioneerd.

De wegen door de Beemster vormden ook mogelijke toegangen door de hoofdweerstandslijn. Ze lagen wat hoger dan de omgeving en door het regelmatige ritme, de rechtlijnigheid en de aanwezige bebouwing en beplanting langs de wegen, goed op te sporen. Op alle noord-zuid lopende wegen zijn daarom forten gepositioneerd; de Purmerenderweg, met het Fort benoorden Purmerend, en de overige wegen waarnaar de forten zijn vernoemd: Fort aan de Nekkerweg, Fort aan de Middenweg, Fort aan de Jisperweg.

Verboden kringen rondom forten en batterijen waren bedoeld om een vrij waarnemings- en schootsveld te waarborgen en de vijand geen gelegenheid tot dekking te geven. De openheid van de verboden kringen is rond de meeste forten nog grotendeels aanwezig. Rondom Fort benoorden Purmerend heeft verdichting met kassen en een werf van het Hoogheemraadschap plaatsgevonden. Dit is op het voormalig militair magazijncomplex Purmerend dat op het glacis van het fort is gebouwd. Ook de snelweg met begeleidende beplanting begrenst de ruimte van het oorspronkelijke schootsveld. Zichtrelatie is er tussen de forten aan de Middenweg en de Jisperweg. Ook kan, turend door de bomen langs de Zuiderweg, vanaf Fort aan de Jisperweg het Fort bij Spijkerboor onderscheiden worden, en andersom.



Uitzicht vanuit Fort aan de Nekkerweg richting Middenbeemster.

De openheid van de schootsvelden en de beplanting van het orthogonale stelsel van wegen van de Beemster staan in bijzondere verhouding tot elkaar. Bomen konden eenvoudig verwijderd worden bij oorlogsdreiging en rond de aanleg van de Stelling waren niet alle polderwegen eenduidig aangeplant. Het is dus niet helemaal duidelijk in hoeverre er in de schootsvelden geen bomen stonden of tot dat doel geveld werden.

In de huidige situatie is het mogelijke conflict tussen openheid en beplanting niet militair maar beleidsmatig. Openheid van de schootsvelden is een kernkwaliteit van het Unesco werelderfgoed de Hollandse Waterlinies. De beplante wegen zijn een kernkwaliteit van het Unesco werelderfgoed De Beemster. Historisch gezien lijkt er geen helder aanknopingspunt om een oordeel te vellen over de onderlinge verhouding. Het lijkt er op dat Middenweg en Jisperweg in het schootsveld grotendeels onbeplant zijn gelaten. Het schootsveld van het Fort aan de Nekkerweg ligt mooi in de hoek van de groene kamer van de Beemster met uitzicht op Middenbeemster. De kenmerkende ruimte van de Beemster en een schootsveld vallen op een bijzondere manier samen. De provinciale weg N244 doorkruist deze openheid, maar is onbeplant op het knooppunt bij de Middenweg na.

Het oorspronkelijke strategische landschap voorzag in openheid aan de onveilige zijde. Aan de veilige zijde was dit minder van belang. Maar de zone binnen de hoofdweerstandslijn was veelal wel open vanwege de afstand die tot Amsterdam werd gehouden en het omliggende agrarische land met verspreid daarin dorpen en kleinere steden. Over het algemeen is de veilige zijde, binnen de ring van de hoofdweerstandslijn om Amsterdam, nu ook meer verstedelijkt en verdicht dan de onveilige zijde buiten de ring als uitbreidingen van Amsterdam en haar satellieten. In de Beemster is het contrast tussen verstedelijkt en landelijk goed te ervaren bij Purmerend. Dit is anders bij het Wormer- en Jisperveld. De veilige zijde van de hoofdweerstandslijn is hier juist uitgestrekt, open, en bovendien nat. Door de hogere ligging van deze veenpolder en de positie van de forten in de diep gelegen Beemster is wel af te leiden wat de veilige en onveilige zijde moet zijn.

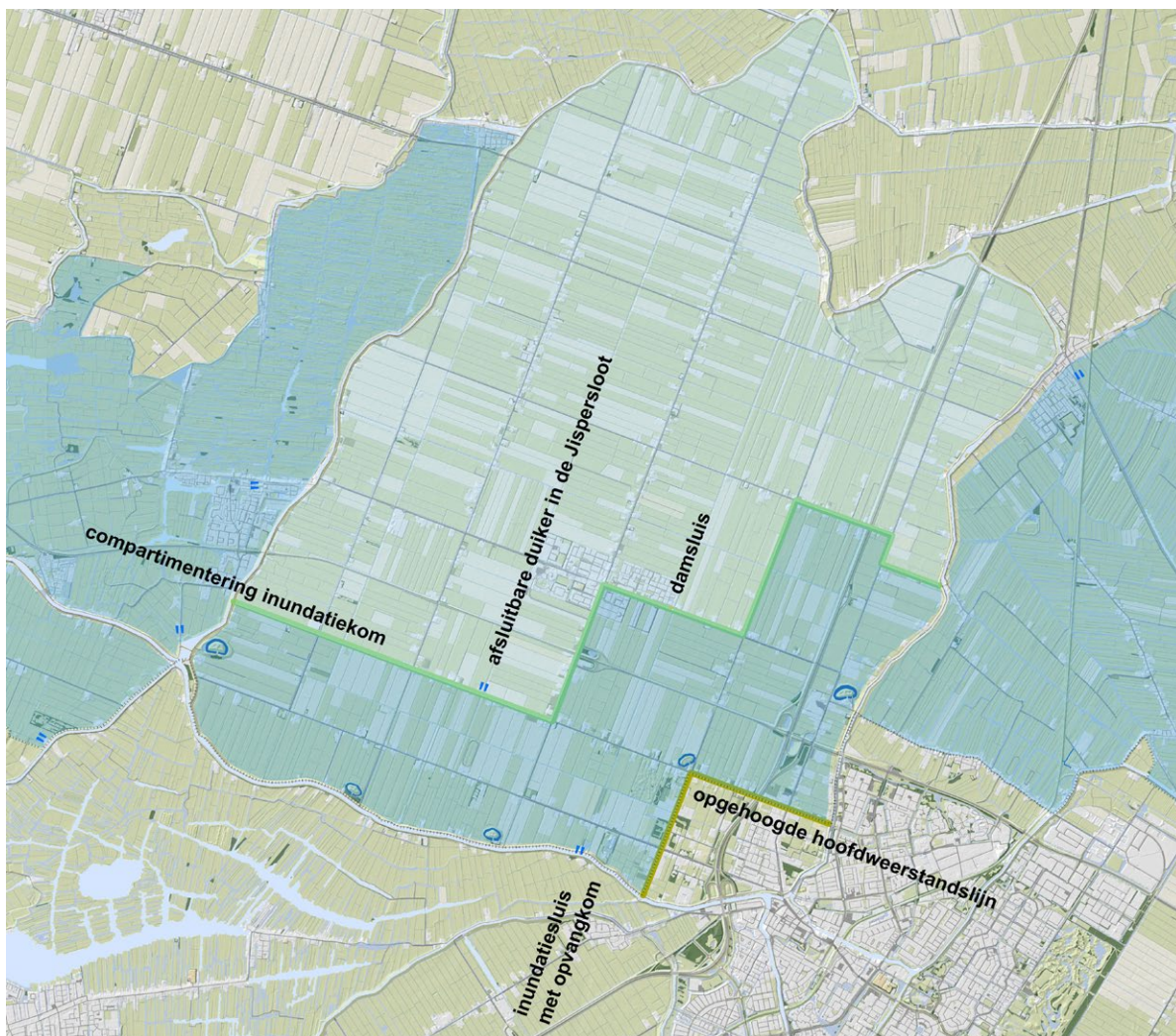
Watermanagement

Het water voor de inundatie van de Beemster kwam uit het systeem van de Schermerboezem, dat aangevuld werd met water uit de Zuiderzee via de sluisen van Schardam, Edam en Monnickendam. De Schermerboezem had daarnaast ook inlaatpunten in de kop van Noord-Holland.

De Beemster kon onder water gezet worden door de inlaatsluis in de zuidelijke Beemsterringdijk. Dit is het grootste inlaatwerk in de Stelling van Amsterdam en bestaat uit een sluis met vanaf de inlaat een afvoerbed, stortebed en een opvangkom. Het afvoerbed en het stortebed zijn verhard om te voorkomen dat de kracht van het instromende water een diep gat zou uitspoelen en daarmee het kunstwerk en de dijk kon ondermijnen. De sluis is in het dijklichaam aangebracht. De sluis heeft zes openingen in de vorm van drie gewelven. De openingen konden met schuiven worden afgesloten en ook nog paarsgewijs worden afgesloten of gestuwd met schotbalken om de toevoer naar de Beemster gedurende de onderwaterzetting te reguleren. De ingang van de inlaatsluis is nu dichtgemaakt, maar nog zichtbaar vanaf de dijk en het water. Aan de binnenzijde is de sluis volledig zichtbaar. De sluis is uitgevoerd in baksteen met zetstenen (waarschijnlijk natuursteen) en op de dijk zijn gietijzeren, niet originele, balustrades aangebracht voor de valbescherming.



Inlaatsluis in de Beemsterringdijk, ingang aan de ringvaart en uitgang in de opvangkom. De sluis is aan het eind van de tweede wereldoorlog open gezet door de Duitsers (Bron: www.laagholland.com)



Compartimentering inundatiekom Beemster.

Om in het zuidelijke deel van de Beemster het water te kunnen opzetten, werden damsluizen in de opgehoogde hoofdweerstandslijn rondom Zuidoost Beemster dichtgezet. In normale tijden, zonder oorlogsdreiging, moesten de damsluizen open zijn voor een goede afwatering. Bij dreigingen konden de damsluizen en duikers dicht worden gezet met schotbalken en waartussen grond werd gestort. De dijk vormde dan weer één geheel en ging als inundatiekering fungeren. Damsluizen zijn in de Beemster veelal gecombineerd met bruggen over de belangrijke ontwateringsloten, maar nu niet meer aanwezig.

Hetzelfde wordt gedaan voor de noordelijke compartimentering. Hierin is bij Middenbeemster nog een damsluis aanwezig en in de Volgerweg, bij de kruising met de Jispersloot, een afsluitbare duiker met gietijzeren windwerk. Dit kunstwerk had als doel om, zo nodig, de rest van de Beemster onder water te kunnen zetten. De schotbalken voor de damsluizen lagen opgeslagen bij het Fort aan de Nekkerweg.



Duiker met windwerk bij de Jispersloot (bron: www.laagholland.com).

Militaire werken

In de Beemster zijn vijf forten gebouwd. Fort aan de Middenweg en Fort aan de Jisperweg zijn de laatst opgeleverde forten van de Stelling van Amsterdam. In het landschap zijn de vijf forten door de contrasterende verschijningsvorm goed te onderscheiden. Ze liggen verhoogd in de omgeving met golvende, afgeronde wallen en hebben een eigen beplanting. Het zijn eilanden in de verdiepte ruimte van de Beemster, die afsteken tegen de rationeel ruimtelijke opzet van de droogmakerij. De onderlinge gelijkenis is groot zowel in het aardwerk als de beplanting.

Vier forten in de Beemster zijn verbonden met het raster van wegen van de droogmakerij. Fort bij Spijkerboor heeft een meer vrije positie binnen het wegenraster om twee accessen over water goed te kunnen bewaken. De forten liggen hoofdzakelijk aan de ringdijk, behalve Fort aan de Nekkerweg.

Fort benoorden Purmerend bewaakt zowel de toegang via de ringvaart als de toegang via wegen op de ringdijk van de Beemster. Daarnaast verdedigt het ook het acces via de Purmerenderweg in de Beemster. De fortwachterswoning staat bij de toegang naar het fort aan de teen van de dijk langs de Kwadijkerweg. Aan de oostkant van de centrale toegang over de gracht naar het hoofdgebouw is een andere dam gelegd als toegang voor laad- en losverkeer van een in het fort gevestigd bedrijf. Aan de keelzijde is het fort beplant.

Fort aan de Nekkerweg ligt midden in de Beemster dicht tegen het kruispunt van de Volgerweg en de Nekkerweg aangedrukt. Het bewaakt de accessen die beide wegen vormen. De toegang is via de Nekkerweg waar ook de fortwachterswoning staat. De keelzijde van het fort is beplant.



Zicht over de gracht van Fort benoorden Purmerend op het acces ringdijk en ringvaart van de Beemster.



Contrast tussen fort en raster van de Beemster; doorzicht van achter Fort aan de Nekkerweg over de Nekkerweg (foto Kenneth Stamp, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).



Zicht over de gracht van Fort aan de Nekkerweg richting de Volgerweg met stolpboerderijen.



Glooiende wallen van het fort aan de Middenweg in het vlakke en orthogonaal opgebouwde Beemster.

Fort aan de Middenweg bewaakt de toegang naar de hoofdweerstandslinje via de Middenweg. Het fort heeft geen frontgebouw maar een hefkoepel in de frontwal. Het fort staat met de achterkant dicht tegen de dijk aan. Daartussen staat de fortwachterswoning. De keelzijde en de ruimte tussen de gracht en de dijk zijn beplant. Er is een toegang vanaf de dijk. Ten westen van Fort aan de Middenweg ligt op enige afstand de inlaatsluis.

Het ontwerp en de ruimtelijke verschijning van Fort aan de Jisperweg is vrijwel gelijk aan dat van het Fort aan de Middenweg. De fortwachterswoning ontbreekt bij Fort aan de Jisperweg. De ligging, overeenkomsten en onderlinge zichtbaarheid van de forten aan de dijk, en goed zichtbare inlaatsluis in de dijk, zorgen voor een helder en leesbaar verband binnen de Beemster.

Fort bij Spijkerboor bewaakt de accessen over de ringdijk en ringvaart van de Beemster en over het Noord-Hollands Kanaal uit het westen. De positie ligt daarvoor iets vooruitgeschoven en los van de wegen in de droogmakerij. Het fort is uniek met een hoofdgebouw van twee verdiepingen. Dit was nodig om voldoende hoog over de accessen uit te kunnen kijken vanuit de diepe droogmakerij. Daarnaast heeft het een pantserkoepel met dubbelloops snelvuurkanon. Dit type 10 cm geschut is zeer zeldzaam. De toegang naar het fort komt vanaf de ringdijk. Het heeft nog een fortwachterswoning. Vroeger stond hier ook een loods waarin een pontonbrug was opgeslagen. Deze kon over het Noord-Hollands Kanaal gelegd worden om verbindingen met het achterland in stand te kunnen houden. De keelzijde van het fort is beplant en aan de gracht aan de frontzijde zijn knotwilgen geplant.

Tussen Fort bij Spijkerboor en het kanaal is om materiaal van achter de linie naar het fort te brengen een gedekte gemeenschapsweg gemaakt aan de binnenteen van de ringdijk, beschermd door wilgen. Ook nu staan daar nog wilgen. Gedekte gemeenschapswegen zorgden aan de veilige zijde voor beschutte verbindingen, 'gemeenschap', tussen de verschillende forten van de Stelling.



Fort bij Spijkerboor: beplant aan de Keelzijde, 2 verdiepingen hoog hoofdgebouw en beplante frontwal.

In het Wormer- en Jipserveld, aan de overzijde van het Noord-Hollands kanaal is over een grote lengte een gedekte gemeenschapsweg (in grind) aangelegd die ook aansloot op de pontonbrug bij Fort aan de Middenweg. De weg liep van Oost-Knollendam tot ongeveer Fort aan de Middenweg. De ingreep was eenvoudig. De reguliere weg lag op de kruin van de dijk. Door een weg aan de teen van de dijk te leggen, werd dekking voor man- schappen en materieel verkregen. Een deel van de gemeenschapsweg is door de open veenpolder gelegd om een stuk af te snijden tussen de Knollerdammervaart en het Noord-Hollands Kanaal. De voormalige gedekte gemeenschapsweg aan de teen van de dijk is nog aanwezig. De oorspronkelijke weg op de kruin van de dijk is hier verdwenen. Waar de gedekte gemeenschapsweg eindigt, ligt de weg weer op de kruin. De gedekte gemeenschapsweg door de polder is inmiddels wel verdwenen, sporen zijn nog wel aanwezig. Rond het jaar 2000 is langs de Knollerdammervaart, ten noorden van de gedekte gemeenschapsweg, de weg op de dijk aangepast. Deze is aan de binnenteen van de dijk gelegd. Het lijkt dat de gedekte gemeenschapsweg hier doorloopt naar het noorden. Dit maakt het tracé minder leesbaar.



Gedekte gemeenschapsweg door het Wormer- en Jipserveld, voor en na aanleg.

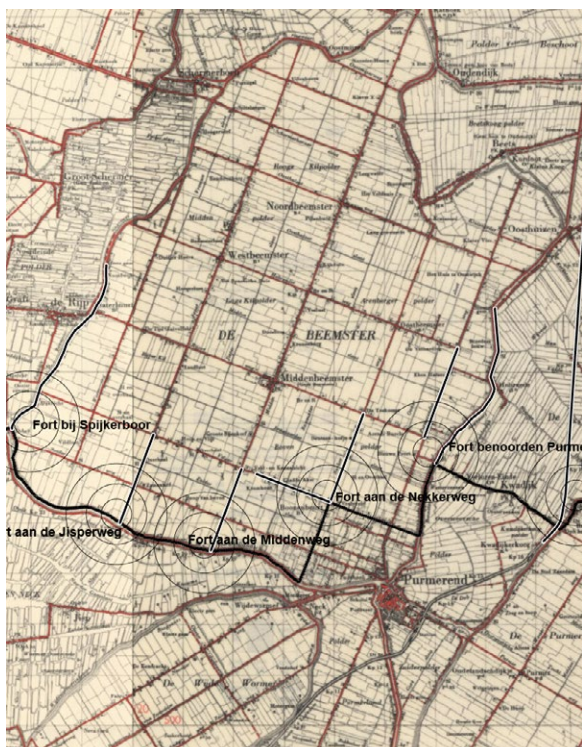
5.7 Ruimtelijke dynamiek na WOII

De Stelling van Amsterdam werd na de Tweede Wereldoorlog buiten werking gesteld als verdedigingslinie. Daarmee vervielen ook de beschermingsregimes van de Kringenwet. Dat heeft onder meer gevolgen gehad voor de openheid en leegte van verboden kringen en inundatiekommen, het doorsnijden van de hoofdweerstandslijn en de functie van militaire werken.

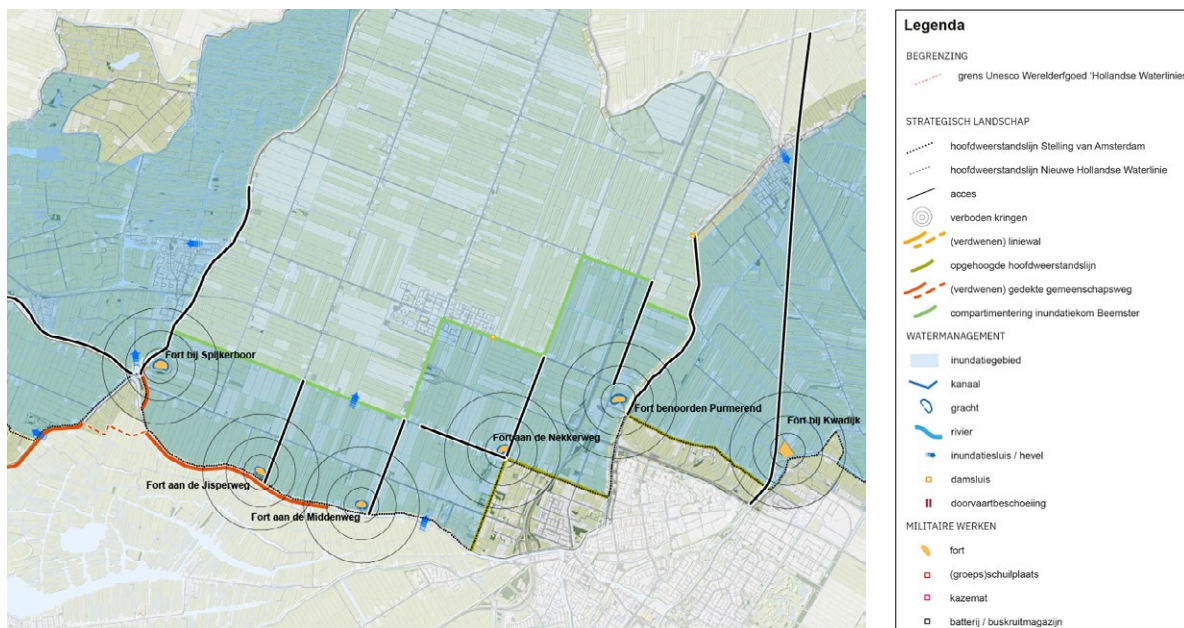
Na het vervallen van de Stelling als verdedigingslinie hebben de forten en bijgebouwen nieuwe functies gekregen. De meeste forten in de Beemster zijn nog lange tijd als militair magazijn of opslagplaats in gebruik geweest. Fort benoorden Purmerend is nu in bezit van een wijnhandel. Het Fort aan de Nekkerweg huist een hotel en wellness en Fort aan de Middenweg en aan de Jisperweg hebben momenteel geen andere functie en zijn eigendom van Natuurmonumenten. Fort bij Spijkerboor heeft als gevangenis en radiobaken voor de luchtmacht dienst gedaan. Het is nu in eigendom van Staatsbosbeheer en wordt in erfpacht door Natuurmonumenten als natuurgebied beheerd.

In het linielandschap heeft naar verhouding weinig verdichting plaatsgevonden. Middenbeemster, dat in het inundatieveld was gepositioneerd is om de daar kruisende polderwegen verder gegroeid. Zuidoostbeemster, dat achter de hoofdweerstandslijn lag, is daarbinnen dichtgegroeid. De aanleg van de A7 rond 1970 heeft door de begeleidende beplanting wel invloed op de beleving van de ruimte en de openheid. Daarnaast is de snelweg een fors nieuw acces door de hoofdweerstandslijn vlak langs Fort benoorden Purmerend. De N244 door de Beemster is ongeveer in dezelfde periode aangelegd. Deze loopt door de inundatiekom en heeft minder ruimtelijke impact omdat de provinciale weg geen begeleidende beplanting heeft. De knooppunten vormen door beplanting en grondwerk sterke verdichtingen die ruimtelijk gelijkenis hebben met de forten van de Stelling van Amsterdam. Dit wringt met name bij het knooppunt met de A7 omdat hieromheen ook meer bebouwing en bedrijvigheid is ontstaan. Fort benoorden Purmerend is daardoor in de verdrukking gekomen omdat de openheid eromheen is verdwenen.

De hoogspanningsleiding stamt ook uit de jaren '70 van de vorige eeuw. De leiding snijdt schuin door het gebied heen, hoog boven het bomenraster van de Beemster. De masten en draden zijn goed zichtbaar vanaf Fort aan de Jisperweg en de hoogspanningsleiding scheert direct langs Fort aan de Middenweg over het Noord-Hollands Kanaal. Vanwege de doorvaarbaarheid hiervan zijn extra hoge masten aan beide zijden van het kanaal geplaatst.



Droogmakerij de Beemster: 1950 en 2020.



Strategisch landschap, watermanagement en militaire werken deelgebied Droogmakerij Beemster.

5.8 Kernkwaliteiten Droogmakerij Beemster

Strategisch Landschap

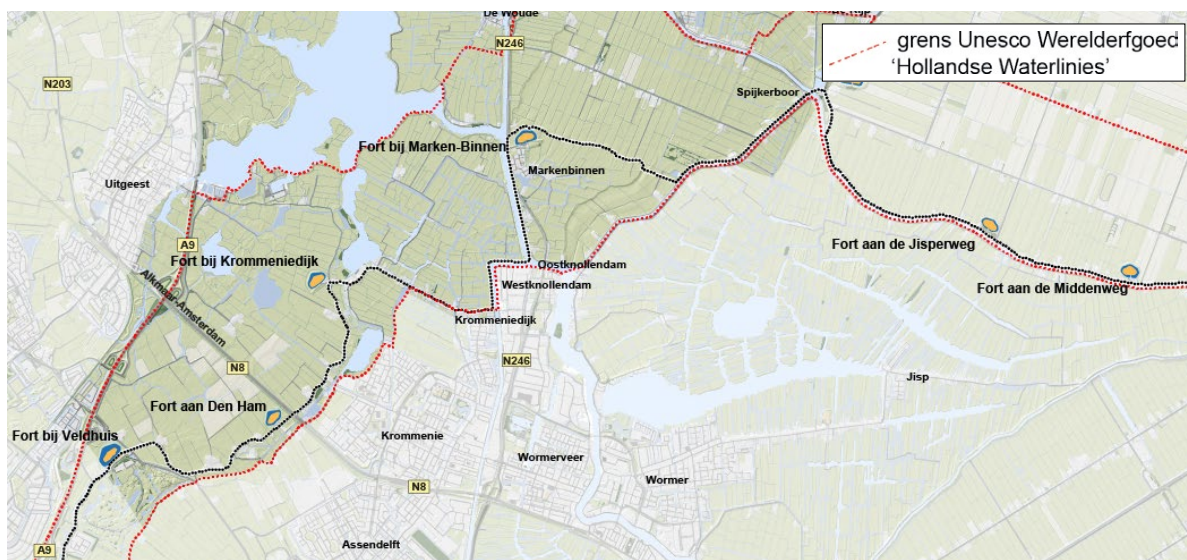
- Herkenbare hoofdweerstandslinje over de ringdijk en door de droogmakerij en door de verdichte veilige zijde en meer open onveilige zijde.
- Duidelijke relatie tussen accessen en de hoofdweerstandslinje; de ringvaart en de ringdijk en de rechte lijnen van het raster van wegen door de Beemster.
- Voorstelbaarheid van de inundatiekom door de heldere omlinjing door de ringdijk met beplanting en de diep liggende droogmakerij.
- De openheid en leesbaarheid van het landschap met een eenduidig en samenhangend droogmakerijlandschap van de Beemster en veenpolderlandschap van het Wormer- en Jisperveld.
- De open verboden kringen rond de Forten aan de Nekkerweg, Middenweg en Jisperweg en Fort bij Spijkerboor.
- De zichtrelaties tussen Forten aan de Middenweg, Jisperweg en bij Spijkerboor.

Watermanagement

- De inlaatsluis met inlaatkom in de zuidelijke ringdijk van de Beemster.
- De compartimentering van de inundatiekom volgens het raster van de Beemster.
- De twee inundatiekades met damsluizen en afsluitbare duiker geplaatst met gietijzeren windwerk.

Militaire Werken

- Sterke onderlinge samenhang van de forten in de Beemster door de eenduidige uitstraling en verbinding aan het raster van de droogmakerij.
- Contrasterende verschijningsvorm van de forten binnen de Beemster: verhoogde ligging, golvende, afgeronde wallen en een eigen beplanting, als eilanden in de rationeel ruimtelijke opzet van de droogmakerij.
- Fort bij Spijkerboor; met hoofdgebouw van 2 verdiepingen en bijzonder geschilderd.
- De gedekte gemeenschapsweg ten zuiden van Fort bij Spijkerboor, onderdeel van het stelsel van gedekte gemeenschapswegen op de hoofdweerstandslinje en de verbinding met de forten in de Beemster.



Deelgebied Noordelijk Veenlandschap II.

5.9 Deelgebied Noordelijk Veenlandschap II

Strategisch landschap

Het tracé van de hoofdweerstandslijn loopt zigzaggend door het landschap. Het verbindt de forten die voor de hoofdweerstandslijn liggen in het te geïndeerde gebied. Daarbij wordt een zeer grote diversiteit aan typen dijken en kaden met elkaar verbonden. Samen vormen ze de begrenzing van het door de Stelling beschermde land, de veilige zijde.

De hoofdweerstandslijn volgt vanaf de Beemster, bij Fort bij Spijkerboor de ringdijk van de Starnmeer, steekt deze over met een liniewal tot aan het hoger gelegen veeneiland van Markenbinnen.

Binnen de ringdijk van de Starnmeer liggen diepe en hoge gronden. De liniewal zorgde ervoor dat de hoofdweerstandslijn een logisch verloop kreeg en alleen de noordzijde van de droogmakerij onder water kon worden gezet. De liniewal is niet meer aanwezig. De aanzet daarvan is nog wel zichtbaar in een naar verhouding brede dijkopgang. Het profiel van de liniewal zag er als volgt uit: een flauw buitentalud, platte kruin en een steil binnentalud met een banket. Daarover kon men zich verplaatsen en manschappen en materieel op worden gesteld.



Liniewal/inundatiekaede richting Fort bij Krommeniedijk. (foto Hanno Lans, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).

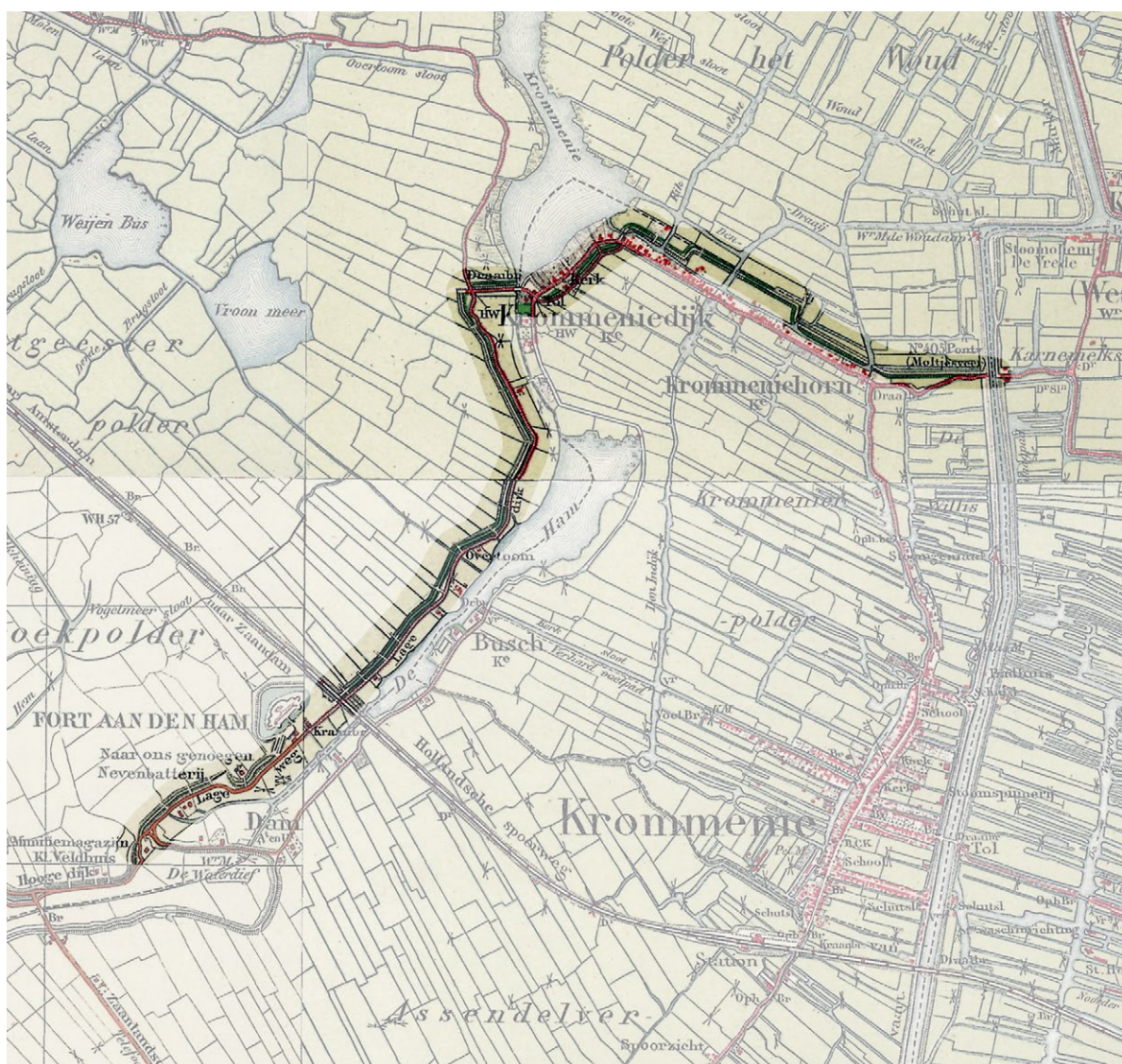
- De grilligheid van het verloop van de hoofdweerstandslijn en het sterk samengestelde karakter, vindt de oorsprong in de samenkomst van verschillende veenrivieren. Deze deelden het gebied op in stukken die na veenontginning verder uiteenvielen in veeneilanden door golfslag op de steeds groter wordende waterlichamen.

Vanaf de liniewal volgt de hoofdweerstandslijn de rand van het veeneiland van Markenbinnen en sluit aan de andere zijde van de Starnmeer weer aan op de ringdijk van de droogmakerij. De ringdijk wordt gevolgd tot aan West Knollendam. Hier springt de hoofdweerstandslijn over de Markervaart naar de kade van de Nauernasche Vaart en verlaat deze weer bij de aansluiting op Krommeniedijk.

Rondom Krommeniedijk en de Crommenije waren de kades en dijken niet hoog genoeg om in te zetten als begrenzing van de inundatiekommen. Daarom is een liniewal opgeworpen om de inundatie te keren.

- De wal was vanaf de Nauernasche vaart langs het noorden van het lintdorp Krommeniedijk getrokken. Hier is de kade inmiddels verdwenen.
- Aan de westkant buigt het lint naar het zuiden. Hier is de wal door het lint naar de binnenzijde van het dorp getrokken waarbij ook de hoger gelegen grond waar de kerk op staat betrokken is. Hierachter is een verbindende weg gemaakt voor de beweging van troepen en materieel achter de hoofdweerstandslijn. Deze is er nu niet meer.
- Aan de zuidzijde steekt de liniewal weer door het lint heen en volgt de Krommenieweg die de Crommeije kruist richting Fort bij Krommeniedijk.
- Vanaf hier volgt de wal de weg (met de naam Busch en Dam) langs de Crommenije naar het zuiden tot aan De Dam.

Om de wal uit het zicht te nemen werd deze beplant, zeer waarschijnlijk met (knot)wilgen. Ten zuiden van Fort aan Den Ham is nog doorgaande beplanting aanwezig. Ten noorden daarvan staan losse of kleine groepen knotwilgen. De liniewal is in het verleden hoger geweest maar door afgravingen dan wel erosie is het nu meer een lage kade.



Inundatiekade Krommeniedijk-De Dam, goed zichtbaar zijn de doorvaarten naar De Uitgeester- en Heemskerkerbroekpolder.



Liniewal beoosten Fort bij Veldhuis, direct naast de Hooge Dijk.

Ten zuiden van De Dam is een stukje oude zeedijk, De Hoge Dijk, in de hoofdweerstandslijn opgenomen. De weg lag op de kruin en daarom is aan de binnenteen een gedekte gemeenschapsweg toegevoegd. Gedekte gemeenschapswegen zorgden aan de veilige zijde voor beschutte verbindingen, 'gemeenschap', tussen de verschillende forten van de Stelling.

De Hoge Dijk maakt ten noorden van Fort bij Veldhuis een grote slinger. Dit maakte manschappen en materieel kwetsbaar voor aanvallen uit verschillende flanken. Daarom is met een liniewal een stuk afgesneden. De Hoge Dijk diende wel als de inundatiekering. De 'liniewal beoosten het Fort bij Veldhuis' ligt er nog. Aan de frontzijde is een gracht gegraven en het buitentalud is beplant. Aan het binnentalud lag een banket. Daar kon geschut worden opgesteld.

Achter de liniewal is een gedekte gemeenschapsweg aangelegd. De gedekte gemeenschapsweg is na de Tweede wereldoorlog bij de Communicatieweg tussen Heemskerk en Assendelft getrokken. Daarbij is het westelijke deel van de Liniewal doorsneden.

De hoofdweerstandslijn heeft een sterk samengesteld karakter. Het gebied waar het door heen loopt, ligt vol dijken en kades. Het verloop is daarom niet eenvoudig waar te nemen en navolgbaar, ook omdat stukken liniewal verdwenen zijn.

Omdat het gebied uit allerlei veeneilanden en droogmakerijen bestaat, zijn er een groot aantal inundatiekommen. Tussen de Beemster en de Starnmeer liggen verschillende veenpolders en droogmakerijen rondom Craft de Rijk die bij dreiging onder water zouden worden gezet. Onder meer de Eilandpolder en de droogmakerijtjes de Craftmeer en Sapmeer. Het noordelijk deel van de droogmakerij Starnmeer vormde ook een inundatiekom. Gekoppeld aan het Alkmaardermeer zijn er de inundatiekommen van de Westwouderpolder, de Polder het Woud, van elkaar gescheiden door de Stierop, een restant van een veenrivier. Ten zuiden van het Alkmaardermeer ligt De Uitgeester- en Heemskerkerbroek tussen de Crommenije en de strandwal van Uitgeest. De inundatiekom reikt tot aan de inundatiekade bij Fort bij Veldhuis. Ook het lage gebied tussen Heemskerk en Uitgeest overstromde bij onderwaterzetting van deze kom.

Het linielandschap is open en nat. Het Alkmaardermeer met haar vertakkingen bindt de omliggende gebieden bijeen. Ondanks de versnipperde kommen is hier een grootschalige inundatie goed voor te stellen.

Accessen doorsnijden de hoofdweerstandslijn en vormen een toegang door de linie naar het veilige gebied. Accessen vroegen extra aandacht op het gebied van verdediging. De Markervaart en de westelijke ringdijk van de Starnmeer vormen een duidelijk herkenbare toegang door de linie en wordt bewaakt door het Fort bij Markenbinnen, dat ook het acces over water via het Stierop overzag. Via de Crommenije en over de Lagendijk ten zuiden van het Alkmaardermeer waren ook toegangen tot de hoofdweerstandslijn. Fort bij Krommeniedijk markeert deze accessen. De spoorweg tussen Uitgeest en Krommenie vormt een kaarsrechte en markante doorsnijding van de Stelling en wordt bewaakt door Fort aan den Ham.

Verboden kringen rondom forten en batterijen waren bedoeld om een vrij waarnemings- en schootsveld te waarborgen en de vijand geen gelegenheid tot dekking te geven. De kringen rondom de drie forten zijn alle nog open. De weidsheid en openheid van het gebied van polder benadrukt de functie van het fort als bewaker van de omgeving. De forten zijn onderling zichtbaar. Vanaf Fort aan Den Ham is er zicht op Fort bij Veldhuis en Fort Krommeniedijk. Vanaf Fort bij Krommeniedijk is Fort aan Den Ham zeer goed waarneembaar, Fort bij Veldhuis is in de verte te onderscheiden net als aan de noordzijde het Fort bij Markenbinnen.

Openheid en zicht aan de onveilige zijde was voor het strategisch landschap van groot belang. Het huidige landschap biedt beide nog in ruime mate. De horizon zal wellicht meer zijn verdicht, vanaf de hoofdweerstandslijn bepalen open graslanden, moerassen en water het beeld. Kleine dorpen als Markenbinnen, Knollendam, Krommenie en Krommeniedijk en het doorlopende open lint langs de Krommenije tot aan De Dam lagen dicht tegen of direct aan de hoofdweerstandslijn. Daartussen was het open. Nu is het gebied tussen Krommenie en de Zaan sterk verdicht en is het contrast van onveilig en veilig sterker aangezet en herkenbaar.



Fort aan De Ham bewaakt het acces van de spoorweg tussen Assendelft en Uitgeest
(foto Hanno Lans, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).

Watermanagement

Het water voor de inundatie kwam uit het systeem van de Schermerboezem waar het Alkmaardermeer onderdeel van is. De boezem werd aangevuld met water vanuit de Zuiderzee dat via de sluizen van Schardam, Edam en Monnickendam binnengelaten kon worden. De Schermerboezem had daarnaast inname- en doorvoerpunten in de kop van Noord-Holland en aan het Noordzeekanaal in het zuiden: de Zaanstuizen, de Schermersluis te Nauerna en de Overtoomsche Sluis.

Voor het inlaten van water in de boezem en het stellen van de vele kommen werden veelal de bestaande sluizen en stuwen ingezet. In veel gevallen werden deze verstevigd of aangepast ten behoeve van de Stelling van Amsterdam.

Voor de Eilandspolder en omgeving werden de sluizen bij De Rijk en West-Grafdijk ingezet. Daarnaast werd speciaal voor de inundatie de inlaatsluis Eilandspolder gemaakt ten zuiden van Graft-De Rijk, bij Spijkerboor. De sluis is gesloopt, de inlaatkom en ontvangtkom zijn wel bewaard gebleven.

Om de Starnmeer onder water te zetten werd eerst een (niet meer aanwezige) duiker die onder de liniewal lag gesloten. Het water kon dan worden ingelaten via de inlaatsluis direct ten noordoosten van de liniewal, én via een (inmiddels verdwenen) inlaatduiker bij Fort bij Markenbinnen.

De inlaatsluis bestaat uit een sluis in de dijk met vanaf de inlaat een afvoerbed, stortebed en een opvangkom in de droogmakerij. Het afvoerbed en het stortebed zijn verhard om te voorkomen dat de kracht van het instromende water een diep gat zou uitspoelen en daarmee het kunstwerk en de dijk kon ondermijnen. De opvangkom is volgestort maar nog te herkennen. De sluis is in het dijklichaam aangebracht en inmiddels dichtgestort. Het inlaatpunt is nog zichtbaar in de oever van de Knollendammervaart.



De opvangkom van de inlaatsluis in de Starnmeer.



De Boerensluis tussen de Markervaart en de Westwouderpolder.



Beschoeide doorvaart in de liniewal/inudatiekade in de Overtoomsloot.

De inundatie van de Westwouderpolder werd gesteld via de schutsluis bij de Woude en een inlaat aan het Stierop aan de zuidzijde. Voor Polder het Woud ging dat via de Boerensluis tegenover Markenbinnen en de Woudaapsluis bij de molen. Ook was tussen beide een overlaat voorzien over de kade langs de Markervaart die dan bij oorlogsdreiging nog wel moest worden gemaakt en in werking gesteld.

Om de inundatiekom van de De Uitgeester- en Heemskerkerbroek onder water te zetten moest eerst de Liniewal/inudatiekade langs de Krommenije worden dichtgezet. Hierdoorheen lagen zeven beschoeide doorvaarten voor de ontwatering van het gebied en om agrariërs toegang naar hun gronden te geven. De doorvaarten werden dichtgegooid met klei uit naastliggende depots. De doorvaarten zijn nog te herkennen en er zijn nog twee goed bewaarde beschoeiingen aanwezig in de Crommenije bij Krommeniedijk en bij de Overtoomsloot tussen Fort bij Krommeniedijk en Fort aan Den Ham.

Het water werd binnengelaten via de schutsluis en het stoomgemaal bij Uitgeest. De inundatiekering die aansluit op de westkant van Fort bij Veldhuis vormt de scheiding van inundaties uit de Schermerboezem en het Noordzeekanaal. Daarin zijn duikers aangebracht voor het geval er geen water binnen kon worden gelaten bij Uitgeest. De inlaten daar lagen namelijk op een voor de vijand eenvoudig te bereiken plek.

Militaire werken

Drie forten bewaken het gebied. Alle worden door nabijgelegen betonnen nevenbatterijen ondersteund. Deze ondersteunende werken komen veel voor aan de westzijde van de Stelling van Amsterdam, welke als meer kwetsbaar voor aanvallen werd beschouwd vanwege de ligging bij de kust, de hoge gronden in de binnenduintrand en op de strandwallen en de smalle inundatievelden. Het Fort bij Markenbinnen bewaakt de toegang naar de Stelling via de Markervaart en de ringdijk van de Starnmeer en de toegang over het water via de Stierop en de aanliggende kades. Het fort is toegankelijk vanaf de ringdijk en goed zichtbaar. Een moderne herbouw van de loods en originele fortwachterswoning zijn aanwezig. Zowel de keel- als de frontzijde zijn beplant. Direct naast het fort ligt de batterij Markenbinnen-Oost. Direct ten zuiden van Markenbinnen, aan de ringdijk lag de batterij Markenbinnen-West.



Fort bij Markenbinnen, met het acces over de ringdijk en ringvaart. De sloot links van de gracht markeert de hoge rand van het voormalige veeneiland.

(foto Hanno Lans, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).



Doorzicht achter Fort bij Markenbinnen over de nevenbatterij richting het oosten.

Fort bij Krommeniedijk ligt voor de liniewal en sluit de toegang af via het wateracces de Crommenije en de Lagendijk van Uitgeest naar Krommenie. De bijgebouwen zijn verdwenen, wel is op de plek van de fortwachterswoning een nieuwe woning gebouwd. Op het aardwerk van het fort staat losse beplanting. Ten westen van het fort bij de brug over de Crommenije is tegen de dorpsrand aan, een batterij geplaatst.



Zicht op het Fort bij Krommeniedijk vanaf Krommenie.

Fort bij Krommeniedijk, daarachter loopt de Crommenije en ligt het dorp Krommeniedijk (foto Hanno Lans, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).

Fort aan Den Ham bewaakt het acces van de spoorweg Uitgeest-Krommenie. Het ligt voor de liniewal en is bereikbaar vanaf de weg 'Busch en dam'. De Fortwachterswoning is verdwenen, maar de bergloods staat er nog. Het fort is aan de frontzijde dicht beplant, ook om de buitenzijde van de gracht staat beplanting. Ten zuiden van het fort zijn twee batterijen aanwezig op posities waar de inundatiekade naar buiten slingert. Hier staat ook een buskruitmagazijn. Dit is een flink bomvrij gebouw onder een aarden wal.



Buskruitmagazijn ingepast de bocht van de Hooge Dijk.

Nevenbatterij en liniewal/inundatiekade ten zuiden van Fort aan Den Ham. (foto Kenneth Stamp, bron: <https://www.stellingvanamsterdam.nl/nl/toolkit/fotos>).

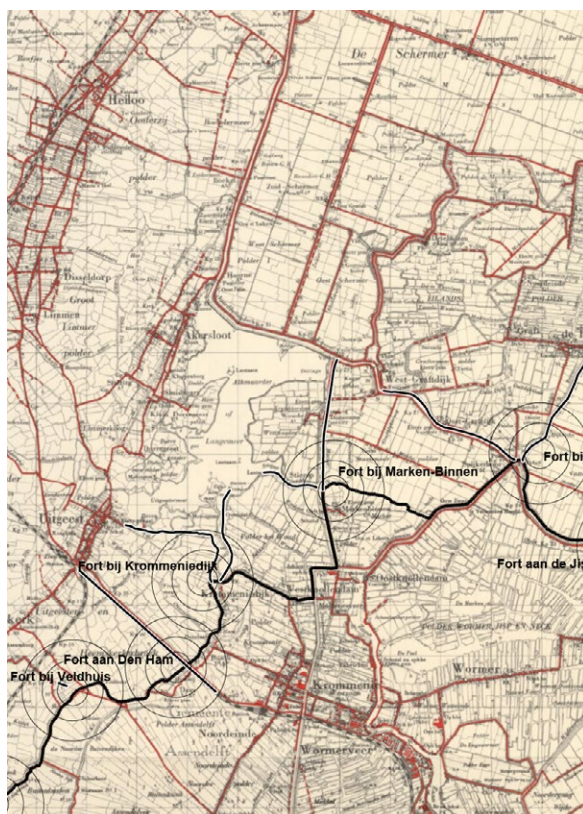
5.10 Ruimtelijke dynamiek na WOII

De Stelling van Amsterdam werd na de Tweede Wereldoorlog buiten werking gesteld als verdedigingslinie. Daarmee vervielen ook de beschermingsregimes van de Kringenwet. Dat heeft onder meer gevolgen gehad voor de openheid en leegte van verboden kringen en inundatiekommen, het doorsnijden van de hoofdweerstandslijn en de functie van militaire werken.

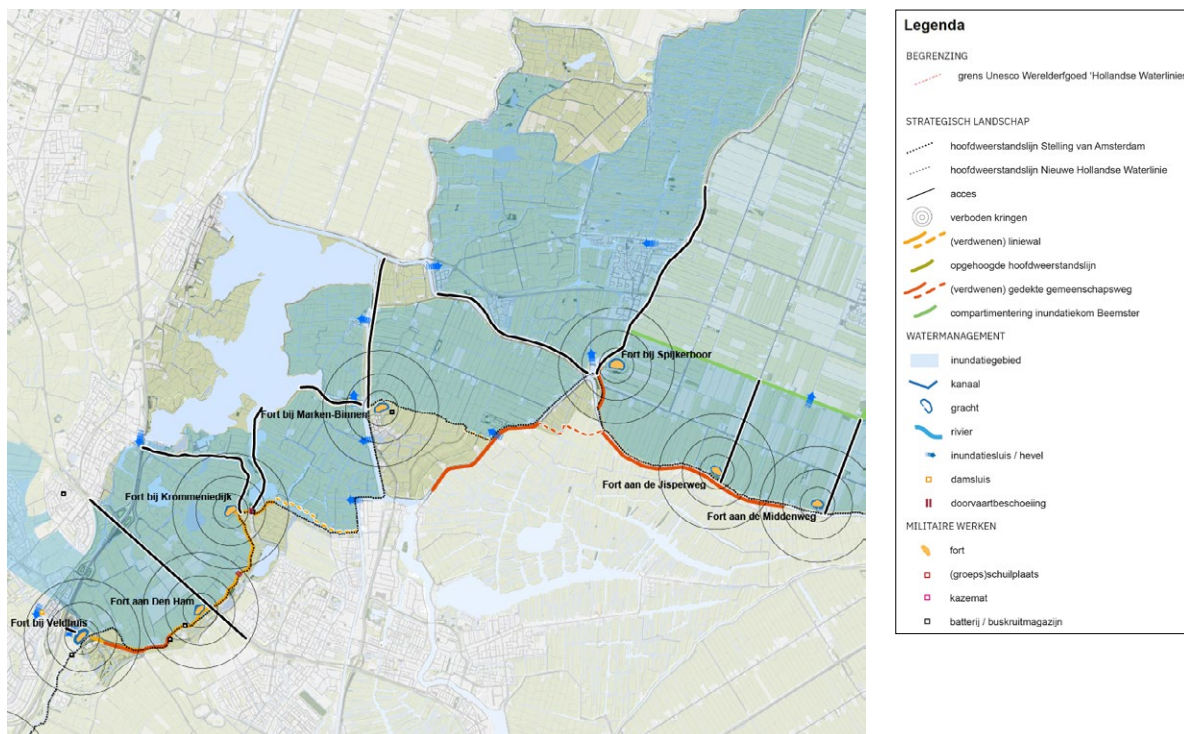
Na het vervallen van de Stelling als verdedigingslinie hebben de forten en bijgebouwen nieuwe functies gekregen. In Fort bij Markenbinnen is nu een centrum voor trainingen voor bedrijfshulpverlening. Fort bij Krommeniedijk huist een zorgcentrum voor jong volwassenen met autisme en het bezoekerscentrum van de Stelling van Amsterdam (K'IJK). Het is tevens een uitkijplek voor het naastgelegen natuurgebied, wat elk voorjaar onder water wordt gezet voor de vogels. Dit maakt het ook mogelijk een idee te krijgen wat de inundatie voor het gebied betekende en geeft uitdrukking aan de essentie van de Stelling: de onderwaterzetting. Het Fort aan Den Ham heeft nog een poos gediend als opslagplaats voor de Nationale Reserve en is nu een historisch museum over de Stelling van Amsterdam.

In het onveilige gebied heeft weinig verdichting plaatsgevonden. Waarschijnlijk is het gebied door transformatie van landbouw naar meer natuurgebied als minder open te ervaren door opslag van riet en moerasbos. Kort na de Tweede Wereldoorlog is de weg ten noorden van de spoorweg tussen Uitgeest en Krommenie omgevormd tot de provinciale weg N203. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de snelweg A9 aan de westzijde van de Uitgeester- en Heemstederbroekpolder aangelegd. Ook is de horizon daarachter flink verdicht. Ook is in die periode een hoogspanningsleiding door het gebied getrokken. Het traject van de leiding passeert de hoofdweerstandslijn ten oosten van Fort Markenbinnen en steek achter Fort Krommeniedijk door over de inundatiekade en gaat dan voorlangs bij Fort aan Den Ham om vervolgens weer achter Fort bij Veldhuis door te steken

De transformatie van het landschap heeft vooral binnen de veilige zijde plaatsgevonden. Het lintdorp Krommenie is in de jaren '50 van de vorige eeuw naar de Nauernasche Vaart vol gegroeid en daarna stapsgewijs naar het westen uitgebreid tot aan de Krommenije. Wormerveer is vanaf hetzelfde moment ook geleidelijk naar het noorden uitgebreid tussen de Zaan en de Nauernasche Vaart. Het is nu een samengegroeid geheel dat vanaf ongeveer 1990 tot aan Knollendam is dichtgegroeid met bedrijventerreinen. Rond 2000 is ten zuiden van de spoorlijn het lintdorp Assendelft enorm uitgebreid en rijkt nu bijna tot aan de Krommenije.



Deelgebied Noordelijk Veenlandschap in 1950 en 2020.



Strategisch landschap, watermanagement en militaire werken deelgebied Droogmakerij Beemster.

5.11 Kernkwaliteiten Noordelijk Veenlandschap II

Strategisch Landschap

- De liniewal is de hoofdweerstandslin door Krommeniedijk.
- De hoofdweerstandslin tussen Fort bij Krommeniedijk en Fort bij Veldhuis, goed herkenbaar aan de liniewal en de daarin aanwezige militaire werken en elementen van het inundatiesysteem en beplanting met knotwilgen.
- De liniewal beoosten Fort bij Veldhuis met gracht.
- Duidelijke en zichtbare relaties tussen accessen en de hoofdweerstandslin bij Fort Markenbinnen en Fort bij Den Ham.
- Voorstelbaarheid van inundatie door de grote open gebieden. Met name bij Fort bij Krommeniedijk door de ligging bij de natte en waterrijke polders.
- De leesbaarheid van de verdedigende posities van de forten en verloop van de hoofdweerstandslin door de grote openheid aan de onveilige zijde en de onderlinge zichtrelaties.
- De open verboden kringen rond de forten.
- Het contrast tussen de verdichte en stedelijke veilige zijde en de open onveilige zijde.

Watermanagement

- De ontvangstkom en inlaatkom van de inlaatsluis 'Eilandspolder'.
- De inlaatsluis met inlaatkom in de ringdijk van de Starnmeer bij de Knollendammervaart.
- De inlaatsluizen Boerensluis en Woudaapsluis.
- De doorsnijdingen en beschoeide doorvaarten in de liniewal/inundatiekade tussen Krommenie en De Dam.
- De inundatiekade met sluizen bij Fort bij Veldhuis.

Militaire Werken

- Goed in het landschap zichtbare forten.
- Fort bij Markenbinnen met direct aanliggend nevenbatterij.
- Het aan alle zijden goed zichtbare Fort Krommeniedijk in waterrijke omgeving plus nevenbatterijen.
- De karakteristieke samenhang van Fort aan Den Ham met de kaarsrechte spoorweg als acces.
- De groene camouflage van Fort aan Den Ham.
- De relatie tussen Fort aan Den Ham, de nevenbatterij en het buskruitmagazijn via de inundatiekade.
- Het buskruitmagazijn.
- De aangelegde gedekte gemeenschapsweg langs de liniewal beoosten Fort Veldhuis tot aan het buskruitmagazijn bij De Dam.

UITGANGSPUNTEN

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.

6.1 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- / 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 Stelling van Amsterdam-Noord 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 Stelling van Amsterdam op vijf schaalniveaus

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

- De schaal van de Hollandse Waterlinies als totaalsysteem (zie achtergrond H3);
- De regionale schaal; Stelling van Amsterdam-Noord (zie achtergrond H4);
- De schaal van de deelgebieden; Noordelijk Veenlandschap I, de Beemster en Noordelijk Veenlandschap II (zie achtergrond H5);
- Het schaalniveau van het ensemble en aandachtsgebieden;
- De schaal van de individuele elementen van de Waterlinie: de forten, de inundatiewerken, de accessen, en de hoofdweerstandslijn.

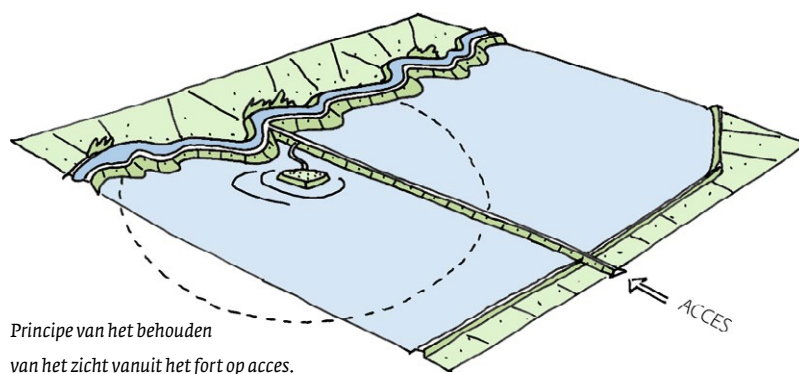
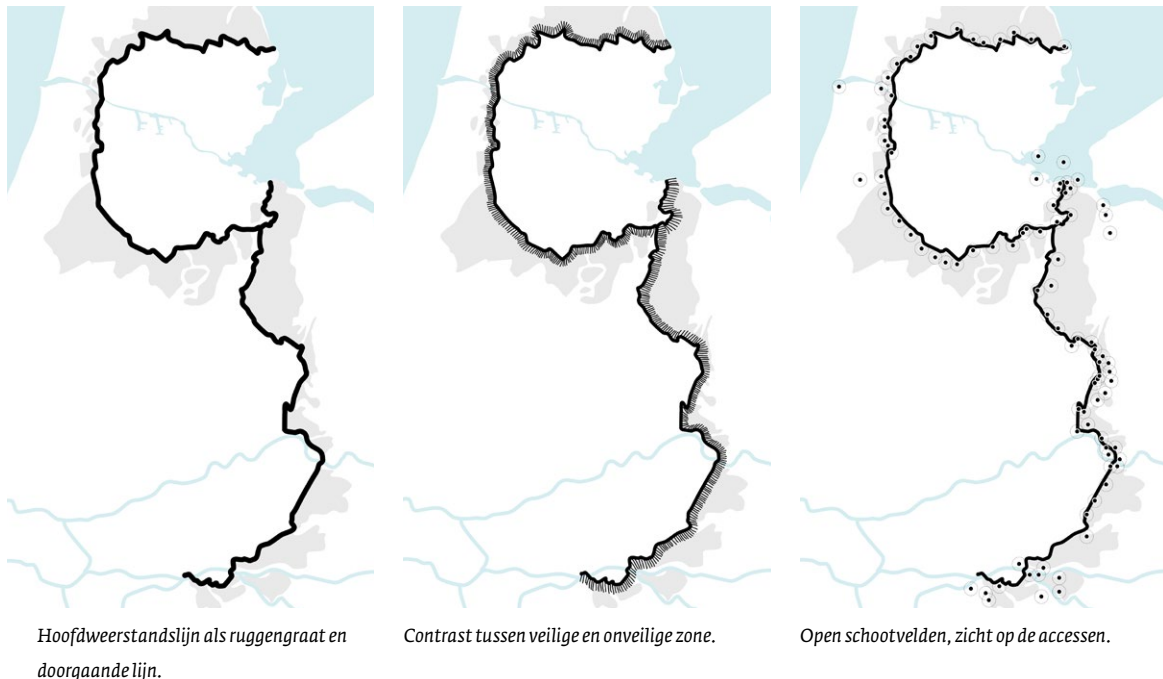
Deze vijf schaalniveaus komen ook aan de orde in eerdere hoofdstukken van deze gebiedsanalyse, en zijn afgeleid uit bestaande beleidsstukken zoals het Beeldkwaliteitsplan Stelling van Amsterdam (2008). Spelregels uit dit beeldkwaliteitsplan, maar ook uit de *Leidraad Landschap en Cultuurhistorie* en uit de *Omgevingsverordening NH2020* zijn indien relevant voor deze gebiedsanalyse overgenomen. De ruimtelijke principes van de hoogste schaalniveaus worden steeds vertaald naar en concreter gemaakt in het onderliggende schaalniveau.

6.2 Schaalniveau 1: herkenbaarheid van de 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. De hoofdweerstandslijn rijgt de forten aaneen, en verbindt de verschillende landschappen: het IJmeer, de veenpolders, droogmakerijen en de stedelijke omgeving van Amsterdam. Op dit schaalniveau is het van belang om de waarde van de Hollandse Waterlinies als continue landschappelijke zone herkenbaar te houden en waar mogelijk te versterken.

Uitgangspunten voor ontwikkeling binnen het schaalniveau van de Hollandse 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.

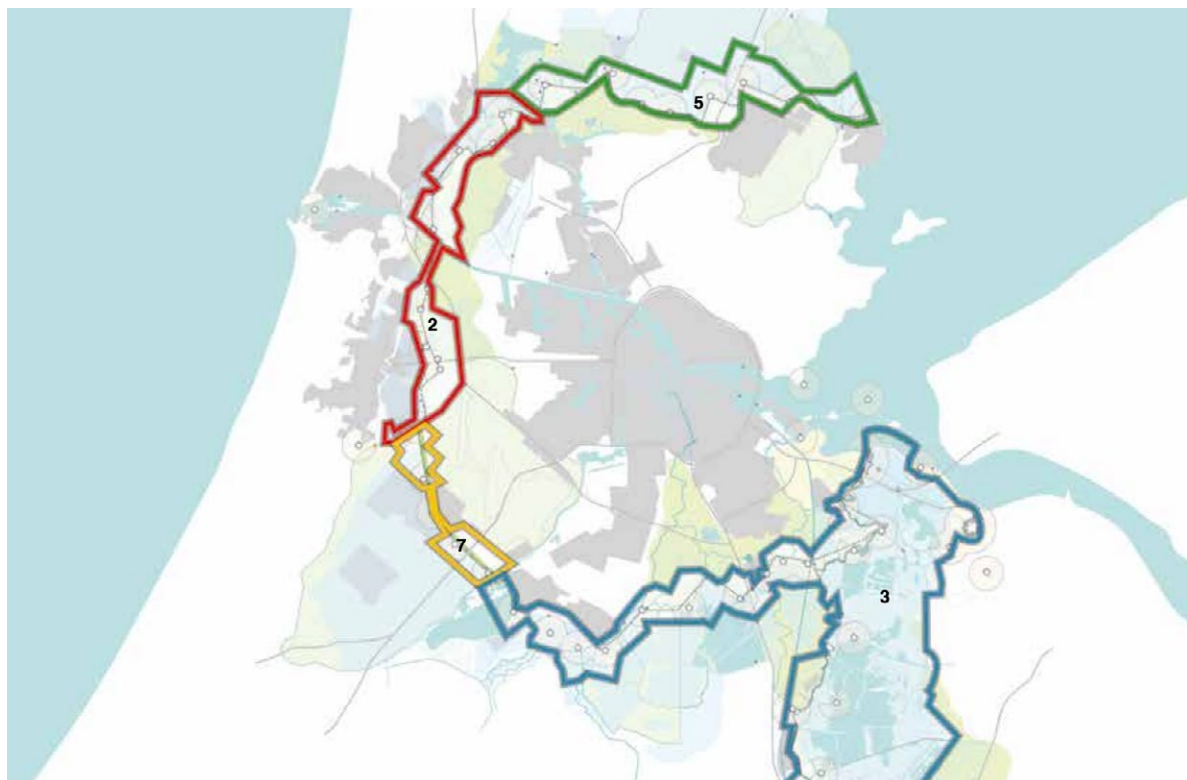


6.3 Schaalniveau 2: Stelling van Amsterdam-Noord

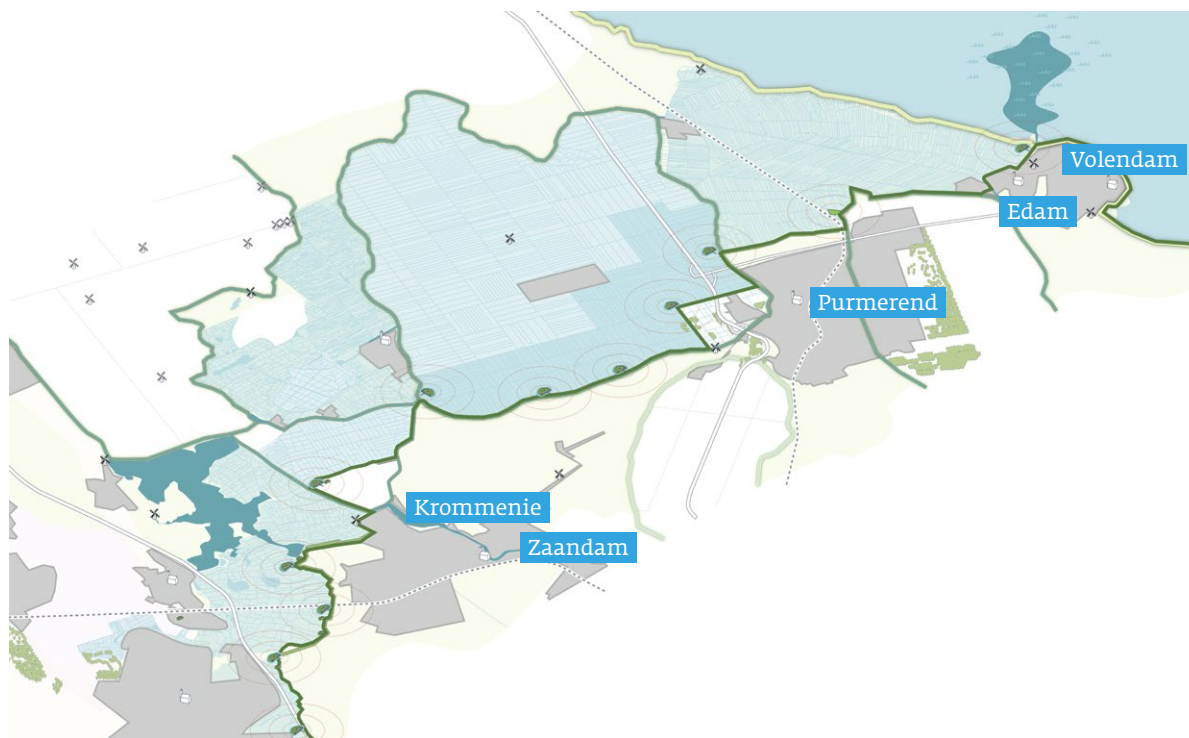
Zoals beschreven in Hoofdstuk 4 beslaat deze gebiedsanalyse drie deelgebieden: twee veenweidelandschappen en droogmakerij de Beemster. Het overkoepelende schaalniveau, dat van Stelling van Amsterdam-Noord heeft echter ook herkenbare kwaliteiten. De ruimtelijke dynamiek is hier een stuk lager dan in bijvoorbeeld Amsterdam-West, en de herkenbaarheid van de Stelling is hier groter. In de studie Verkenning Linieperspectief 2030, wordt dit gebied getypeerd als verstilde lijn door het landschap. De Stelling van Amsterdam-Noord vormt hier een expressieve rand langs het open landschap van de veenpolders en de Beemster, waarbij de veilige binnenzijde duidelijk meer bebouwing en dynamiek kent dan de relatief open buitenzijde. Op dit schaalniveau is het van belang bestaande landschappelijke kwaliteiten te behouden en te versterken, en daarbij de herkenbaarheid van de Stelling als verstilde lijn in dat landschap te vergroten.

Uitgangspunten voor ontwikkelingen binnen gebied Stelling van Amsterdam-Noord

- Behoud het verschil tussen de relatieve openheid van de Stelling aan de buitenzijde, en het meer dynamische en bebouwde gebied binnen de hoofdweerstandslijn.
- Behoud en versterk de betekenis die de Stelling in dit gebied heeft als een “verstilde lijn” in het landschap.
- Behoud het karakter van de verschillende landschappen in dit deelgebied; de relatief hooggelegen natte, onregelmatig verkavelde veenweidelandschappen, en de laag liggende strak verkavelde droogmakerijen.



Strategie linielint en trefwoorden landschap	Deelgebied	Mogelijke allianties (buiten provincies en gemeentes)
ADEMRUIMTE VOOR DE STAD <i>parklandschap</i>	1 Kraag van Utrecht en Linieland	Boeren (streekprodukten), (recreatie- en horeca) ondernemers, maatschappelijke organisaties
	2 Flank IJmuiden / Haarlem	
WATERRIJK LINIELANDSCHAP <i>agrarisch landschap, (boeren) natuur, recreatie, van waterbeheer</i>	3 Vechtstreek	Boeren (streekprodukten), natuurorganisaties, waterschap/ Waternet, (recreatie- en horeca)ondernemers, I Amsterdam, maatschappelijke organisaties
	4 Zeekleipolders	Boeren, (recreatie)ondernemers, waterschap
VERSTILDE LIJN <i>agrarisch landschap, boeren natuur, recreatie</i>	5 Veenweidelandschap Zeevang en Beemster	Boeren, natuurorganisaties, waterschap, I Amsterdam, maatschappelijke organisaties
	6 Rivierengebied	Boeren, natuurorganisaties, waterschap, (recreatie) ondernemers, maatschappelijke organisaties
DYNAMISCHE HAARLEMMERMEERPOLDER <i>contramal in verstedelijkt landschap</i>	7 Haarlemmermeer-polder	(Recreatie)ondernemingen, maatschappelijke organisaties



6.4 Schaalniveau 3: herkenbaarheid van de Stelling van Amsterdam in Noordelijk Veenlandschap I, Droogmakerij Beemster en Noordelijk Veenlandschap II

Stelling van Amsterdam-Noord kent drie landschappen; Polder Zeevang tussen het Markermeer en de droogmakerij de Beemster, met daarin het Fort bij Edam en de fortlocatie bij Kwadijk, de Beemster met de karakteristieke forten: Fort benoorden Purmerend, Fort aan de Nekkerweg, Fort aan de Middenweg, Fort aan de Jisperweg, en Fort bij Spijkerboor, en het waterrijke veenweidelandschap tussen de Beemster en de binnenduinrand, met daarin de forten Fort bij Markenbinnen, Fort bij Krommeniedijk en Fort aan den Ham.

Noordelijk Veenlandschap I

De hoofdweerstandslijn van de Stelling van Amsterdam markeert een landschappelijke overgang; aan de noordzijde de relatief hoog gelegen en waterrijke Polder de Zeevang, met een organische verkaveling, aan de zuidzijde de laag gelegen geometrisch verkavelde droogmakerij de Purmer. Dit verschil van binnen en buiten wordt nog eens vergroot door het verschil in openheid, aan de noordzijde gaat de grote openheid van het water van de Markermeer over in de weidsheid van het natte veenpolderlandschap, ten zuiden van de hoofdweerstandslijn is veel meer bebouwing aanwezig en is daardoor veel meer verdicht. Het Fort bij Edam is goed herkenbaar als sculpturaal element naast de Zeevangszeedijk met daar in de buurt ook de zeesluis. Fortlocatie bij Kwadijk heeft een duidelijke relatie met de spoorlijn als acces. Door het lintdorp Kwadijk is de hoofdweerstandslijn nog goed te herkennen als de met klinkers verharde weg die wat hoger is gelegen ten opzichte van de oude bebouwing. Samen zorgen deze kwaliteiten voor een duidelijk herkenbaar waterlinielandschap.

Uitgangspunten voor ontwikkelingen op schaalniveau van Noordelijk Veenlandschap I

- Eventuele nieuwe ontwikkelingen versterken de herkenbaarheid van de waterlinie en dragen bij aan de herkenbaarheid van het systeem.
- Zet in op de beleefbaarheid van het verschil tussen de onveilige zijde en de veilige zijde. Behoud de grote openheid aan de onveilige zijde van de hoofdweerstandslijn, en de karakteristieke kwaliteit van de waterrijke veenweidepolder Zeevang.
- Eventuele nieuwe ontwikkelingen passen in functie, maat en schaal bij het karakter van het landschap. Bij het open veenweidelandschap passen ontwikkelingen die laag blijven, natuurlijk, waterrijk. Eventuele nieuwe “verdichtende” ontwikkelingen passen beter aan de veilige zijde van de hoofdweerstandslijn.
- Geen nieuwe bebouwing in gebieden die nu nog open zijn in zone van 100 meter aan weerszijden van de hoofdweerstandslijn of in de verboden kringen. Hierdoor blijft herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn in haar landschappelijke context behouden.
- Zet in op de continuïteit en de herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn door continuïteit van inrichting en materiaalgebruik.

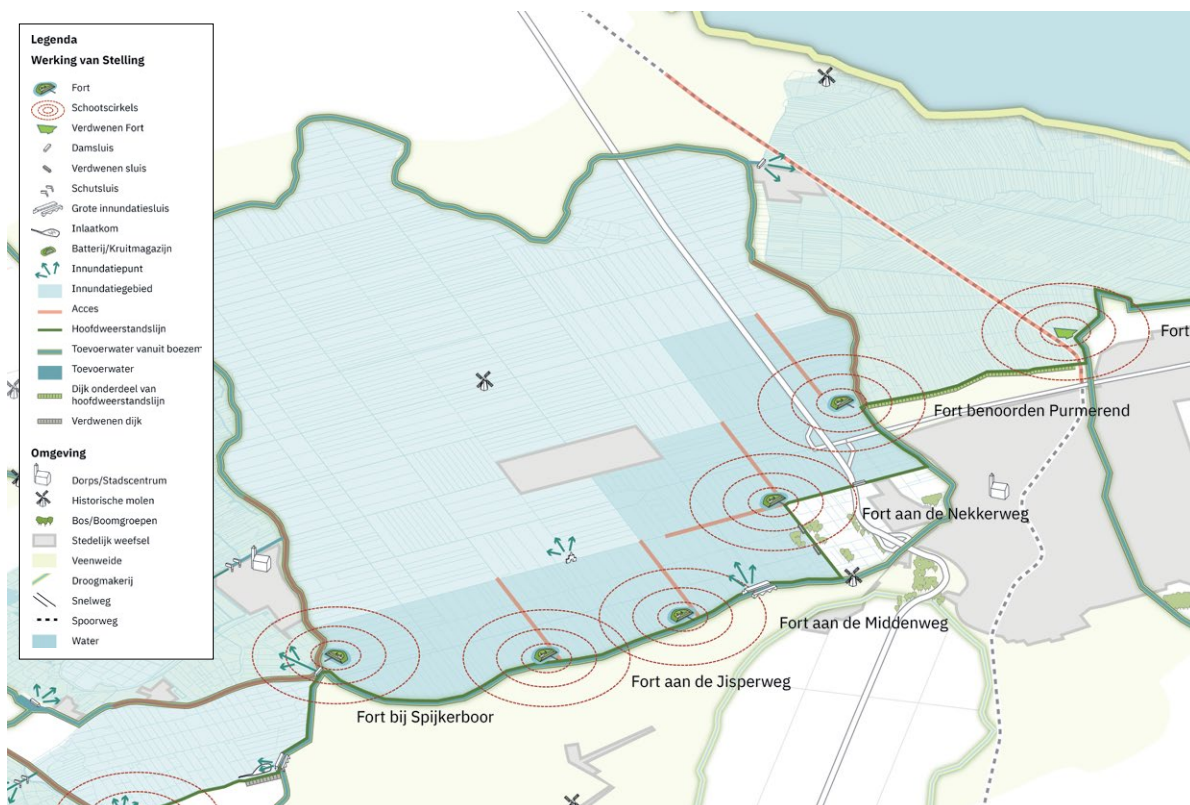


Droogmakerij Beemster

In dit deelgebied voegt de Stelling zich naar het unieke monumentale geometrische landschapspatroon van UNESCO werelderfgoed droogmakerij de Beemster. Er is geen aparte linedijk gemaakt, de hoofdweerstandslijn wordt gevormd door de boezemkade langs de ringvaart en door onderdelen van het wegenpatroon van de Beemster. De forten zijn markante elementen die als afwijkende objecten in het open landschap liggen alsof ze daar toevallig zijn geland. Bij nieuwe ontwikkelingen moet het cultuurlandschap van de Beemster het belangrijkste aanknopingspunt vormen; het patroon van de Stelling is daaraan ondergeschikt. Dit geldt ook wanneer het vergezicht van forten, onderdeel van de open schootscirkels, verstoord wordt door het geometrische landschapspatroon van bomenlanen in de Beemster.

Uitgangspunten voor ontwikkelingen op schaalniveau van Droogmakerij Beemster

- Eventuele nieuwe ontwikkelingen volgen het patroon van het unieke geometrische cultuurlandschap van de Beemster.
- Behoud de herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn over de ringdijk en door de droogmakerij, met daaraan de forten als sculpturale linie-elementen.
- Behoud de herkenbaarheid van de gedekte gemeenschapswegen achter de linie in het Wormer en Jisperveld.
- Behoud de openheid van het polderlandschap, en daarmee de voorstelbaarheid van de inundatie.
- Geen nieuwe bebouwing in verboden kringen, en gebieden die nu nog open zijn in zone van 100 meter aan weerszijden van de hoofdweerstandslijn. Hierdoor blijft herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn in haar landschappelijke context behouden.
- Behoud de onderlinge zichtrelaties tussen de forten door nieuwe opgaande ontwikkelingen te voorkomen.
- Behoud de contrasterende verschijningsvorm van de forten binnen de Beemster: verhoogde ligging, golvende, afgeronde wallen en een eigen beplanting, als eilanden in de rationeel ruimtelijke opzet van de droogmakerij.
- Zet in op eenduidige ruimtelijke verschijning, ook wat betreft groen, om de eenheid van de Stelling van Amsterdam binnen de Beemster te versterken.

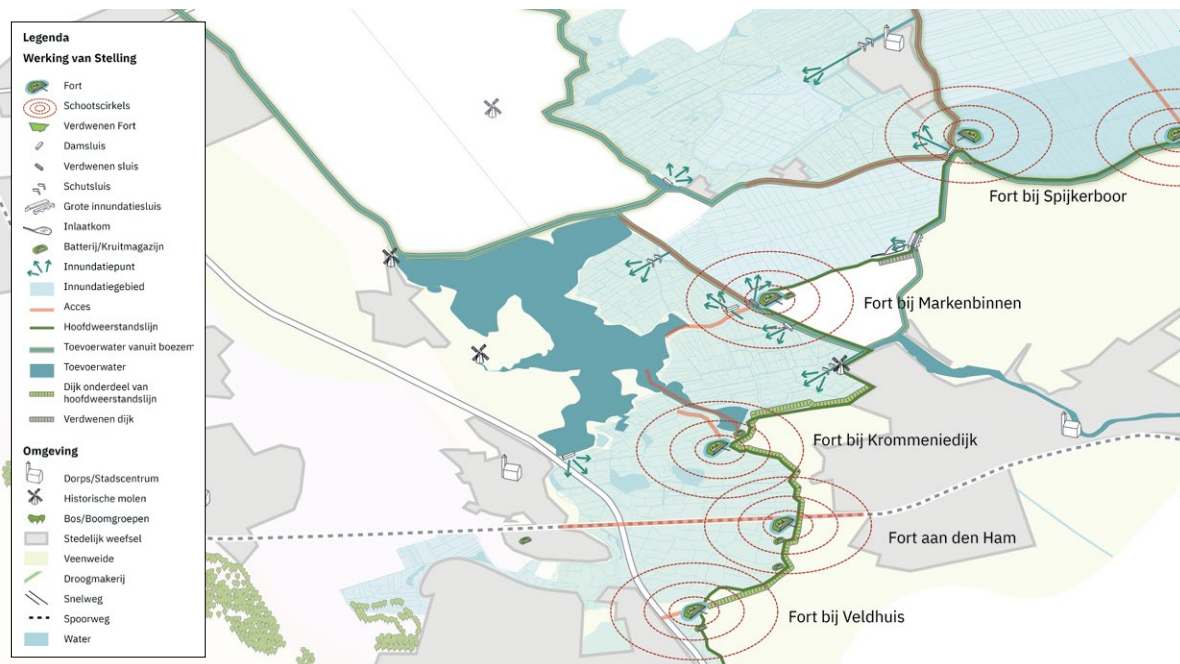


Noordelijk Veenlandschap II

Kenmerkend voor dit deelgebied is het zicht aan de buitenzijde van de Stelling over het waterrijke veenweidegebied rond het Alkmaardermeer. De hoofdweerstandslijn loopt zigzaggend door het landschap en bestaat uit diverse typen dijken en kaden. Hierdoor is de hoofdweerstandslijn niet als continue lijn door de veenpolders herkenbaar. In de Starnmeer (droogmakerij) bestond de hoofdweerstandslijn uit een speciaal aangelegde kade, die door vergravingen echter verdwenen is. De forten hebben een losse, opvallende positie in het landschap. De relatie tussen de forten en hun acces is goed herkenbaar door het overwegend open landschap aan de buitenzijde van de Stelling. Opvallend in dit gebied is dat de forten beplante eilanden vormen in het verder relatief open landschap. De hoofdweerstandslijn is plaatselijk beplant met knotwilgen. Uitgangspunten voor ontwikkelingen richten zich op de openheid van de verboden kringen en schootsvelden, en het behouden en waar mogelijk vergroten van de herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn.

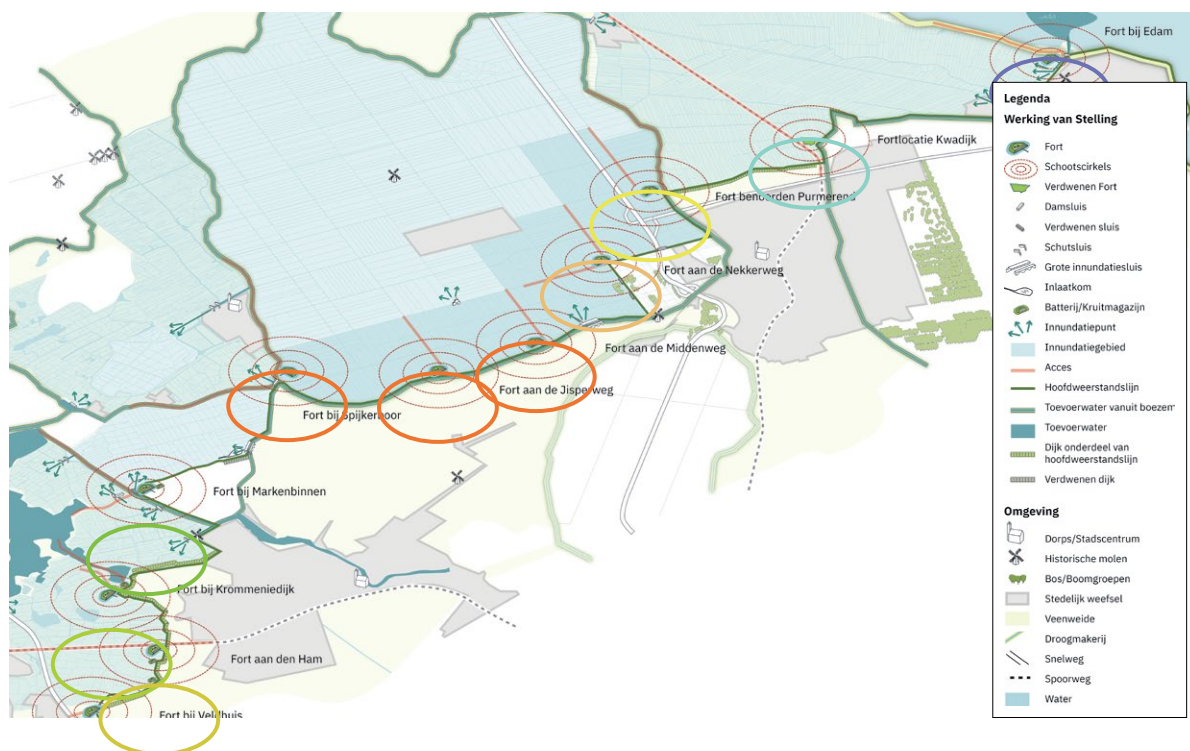
Uitgangspunten voor ontwikkelingen op schaalniveau van Noordelijk Veenlandschap II

- Behoud de openheid van het Waterlinielandschap aan de buitenzijde van de hoofdweerstandslijn en specifiek in de verboden kringen en schootsvelden. Behoud daarmee de voorstelbaarheid van de inundatie.
- Behoud en versterk de herkenbaarheid van de samengestelde hoofdweerstandslijn, met de specifiek hiervoor aangelegde liniedijk, inundatiekades en gedekte wegen.
- Geen nieuwe bebouwing in verboden kringen, en gebieden die nu nog open zijn in zone van 100 meter aan weerszijden van de hoofdweerstandslijn. Hierdoor blijft herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn in haar landschappelijke context behouden.
- Behoud de onderlinge zichtrelaties tussen de forten door nieuwe opgaande ontwikkelingen te voorkomen.
- Behoud de contrasterende verschijningsvorm van de forten: de verhoogde ligging en afwijkende grondsoort zorgen voor karakteristiek beplante eilanden in het open veenweidelandschap.



6.5 Schaalniveau 4: 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 Stelling van Amsterdam-Noord worden de ensembles eigenlijk bepaald door de landschappen waar ze in liggen. Zo vormen de forten in de Beemster, gelegen aan de ringdijk en gebaseerd op het geometrische stelsel van de droogmakerij een duidelijk ensemble. Toch bestaan er ook accentverschillen. 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.



- Forten aan de ringdijk in de Beemster
- Vooruitgeschoven Fort aan de Nekkerweg in de Beemster
- Fort Krommeniedijk in weids inundatielandschap
- Fortlocatie Kwadijk bij acces
- Fort benoorden Purmerend in de Beemster
- Fort aan den Ham als bewaker van de spoorlijn
- Forten aan de ringdijk in de Beemster
- Fort bij Markenbinnen in relatie tot waterrijk landschap en acces
- Fort bij Edam bij de hoofdinlaat Markermeer

Omgeving Fort bij Edam

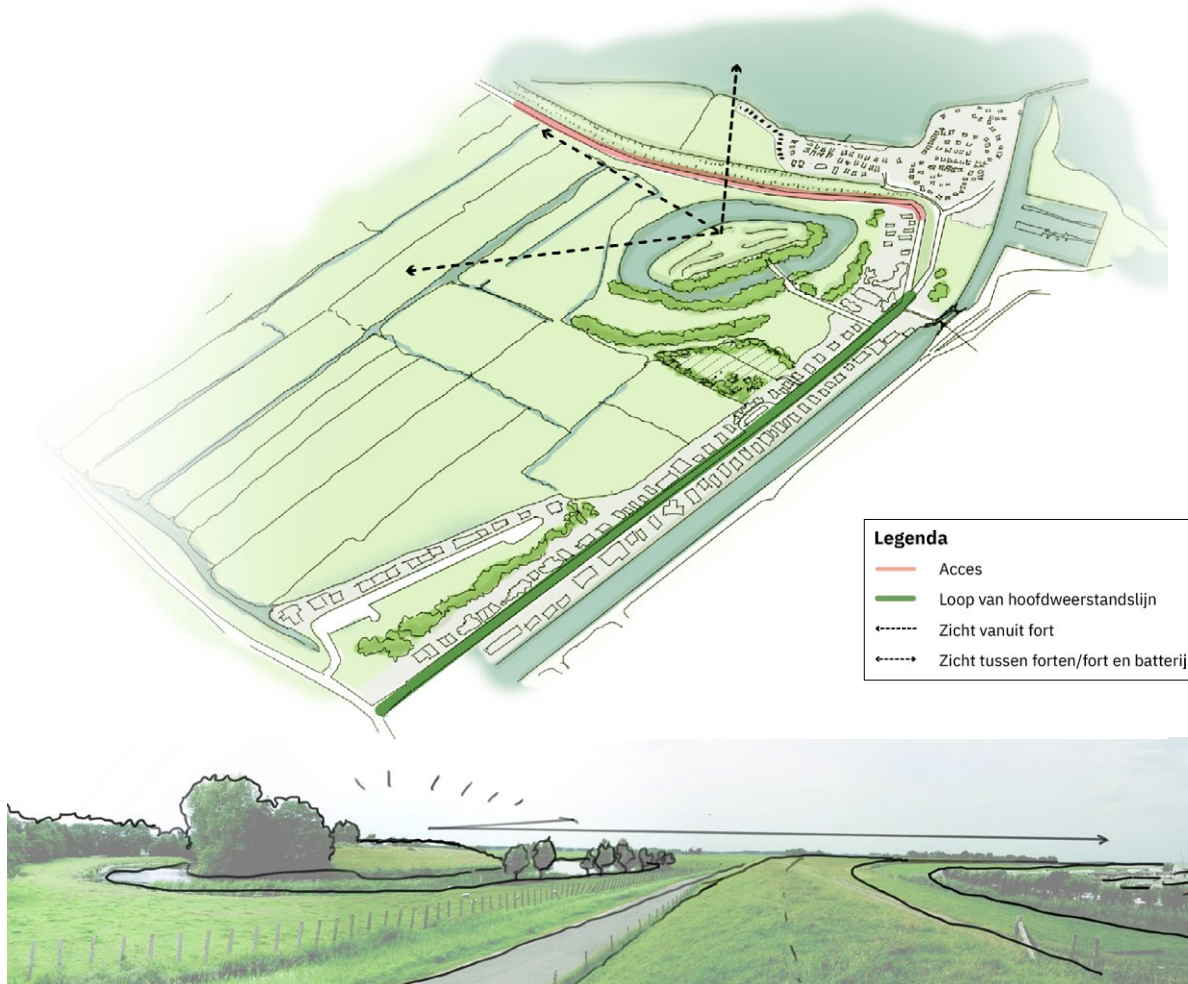
Bijzonder aan dit ensemble is dat hier veel Waterlinie-elementen samenkomen en nog zeer herkenbaar zijn. Het Fort bij Edam verdedigde de zeesluis bij Edam, het acces dat werd gevormd door de Zeevangszeedijk en het open waterlandschap van het Markermeer daarachter. Het fort ligt markant op de overgang van het open polderlandschap en het bebouwde gebied van Edam, op het punt waar het acces van de dijk aansluit op de hoofdweerstandslinje. De uitgangspunten bij ontwikkelingen gaan uit van het behouden en versterken van de relatie van het fort met de dijk, het open waterlandschap en het open veenweidelandschap. Ook de samenhang tussen het fort en de inlaatsluis kan versterkt worden.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen ensemble omgeving Fort bij Edam

- Behoud de zichtrelatie tussen het fort en het acces gevormd door de Zeevangszeedijk.
- Behoud de openheid van het veenweidelandschap en het zicht vanaf het fort over het open waterlandschap van het Markermeer.
- Behoud het zicht over het weidse waterlandschap door buitendijkse ontwikkelingen tegen te gaan.
- Behoud de herkenbaarheid van de hoofdweerstandslinje door eenheid te behouden in de vormgeving en materiaalgebruik. De weg heeft hier een besloten en groen karakter, met bomen en een bestrating van gebakken klinkers.
- Behoud de zichtlijnen tussen de hoofdweerstandslinje en het fort.

Ambities en kansen

- Versterk het zicht op het open waterlandschap van het Markermeer bij nieuwe buitendijkse ontwikkelingen.
- Versterk de relatie tussen het fort en de zeesluis door heldere vormgeving van de openbare ruimte en een duidelijke onderlinge verbinding in de vorm van een route.
- Versterk de recreatieve kwaliteit van het ensemble door een themaroute vorm te geven die de verschillende elementen van de waterlinie met elkaar verbindt: het fort, de Zeevangszeedijk, het open veenweidelandschap, de hoofdweerstandslinje en de zeesluis.
- Versterk de zichtlijnen tussen de hoofdweerstandslinje en het fort, door eventuele versturende elementen tussen of achter de bebouwing in het lint op te ruimen.



Omgeving fortlocatie Kwadijk

De fortlocatie bij Kwadijk ligt ten oosten van Kwadijk. De relatie tussen deze plek en het acces spoorlijn Edam-Hoorn is hier zeer goed herkenbaar, in tegenstelling tot de fortlocatie zelf. Alleen de fortwachterswoning en de genieloods zijn in het veld zichtbaar. In 1895 is een aardwerk met gracht aangelegd. De bouw van het bomvrije gebouw is achterwege gebleven. De uitgangspunten bij ontwikkelingen gaan uit van het behouden van de kwaliteiten die nog wel aanwezig zijn.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen omgeving fortlocatie Kwadijk

- Behoud de zichtrelatie tussen de fortlocatie en het acces gevormd door de spoorlijn.
- Behoud de openheid van het veenweidelandschap, en met name direct in de omgeving van de fortwachterswoning en loods.
- Behoud de herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn.

Ambities en kansen

- Versterk de openheid van het veenweidelandschap en de herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn, zodat de fortlocatie beter te herkennen is.
- Vergroot de herkenbaarheid van de fortlocatie door voormalige grondwerken en eventueel de gracht terug te brengen.
- Vergroot de openheid van de oorspronkelijke schootscirkel door bij toekomstige gelegenheid de aanwezige bebouwing te verwijderen.



Legenda	
—	Acces
—	Loop van hoofdweerstandslijn
- - - - -	Zicht vanuit fort
—	Zicht tussen forten/fort en batterij



Forten aan de ringdijk in de Beemster

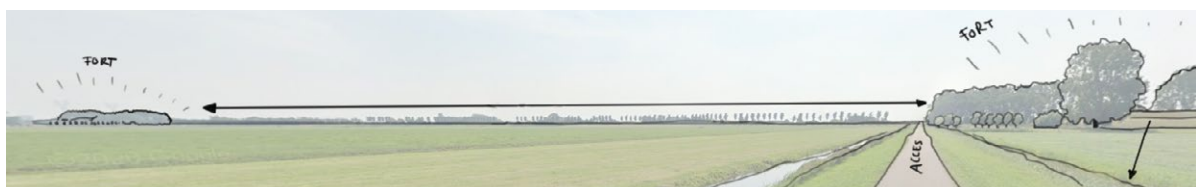
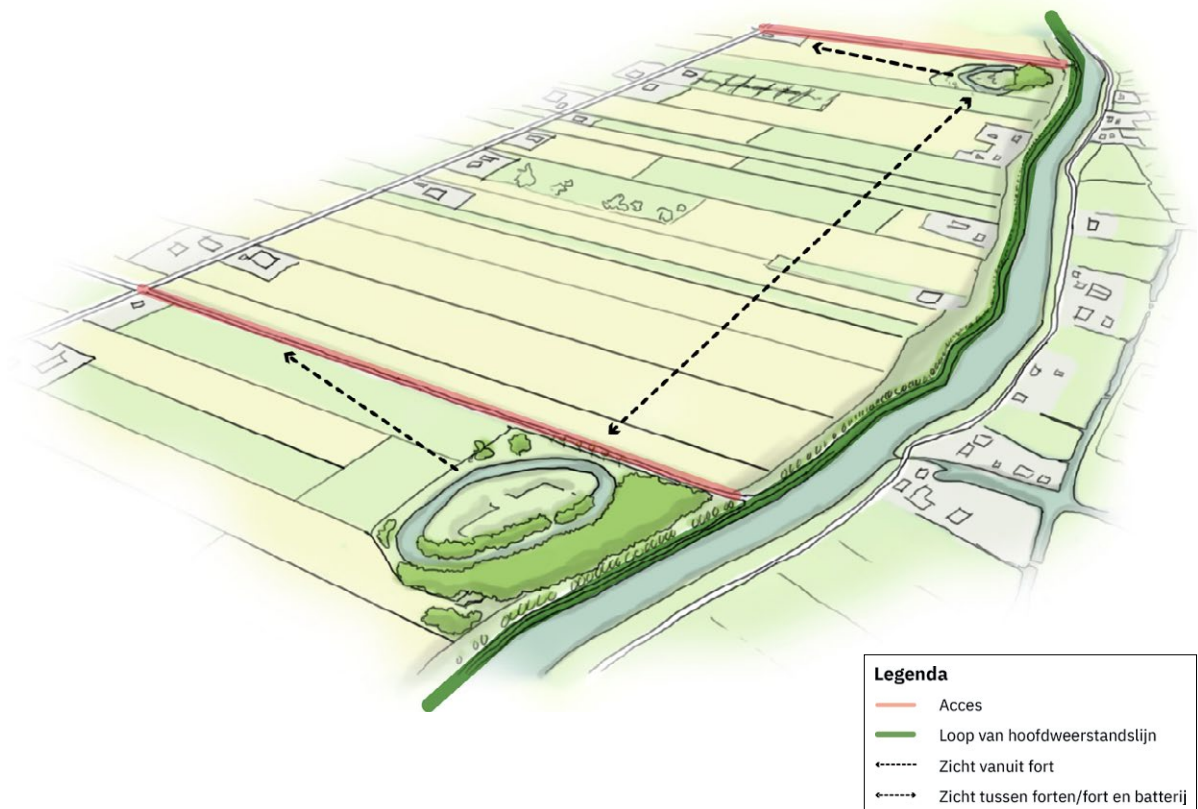
Het verdedigingssysteem in de Beemster volgt de opzet van de droogmakerij, met de ringdijk en het geometrische wegenpatroon. De forten liggen over het algemeen als groen beplante eilanden tegen de ringdijk aan (behalve Fort aan de Nekkerweg). Door de lage ligging van de droogmakerij zijn de forten in de Beemster juist aangelegd op hoge grondlichamen. De manier waarop de forten de inlaatsluis beschermden en de wegen die de accessen in de gaten hielden is nog zeer goed herkenbaar.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen forten aan de ringdijk in de Beemster

- Behoud de onderlinge zichtrelaties tussen de forten door nieuwe opgaande ontwikkelingen te voorkomen.
- Behoud de openheid van de verboden kringen en schootsvelden van de forten aan de Jisperweg en Middenweg. De accessen blijven tot aan de Zuiderweg onbeplant.
- Behoud de relatie tussen de forten, de wegen als accessen, de Ringdijk en de inlaatsluis.
- Behoud het unieke karakter van Fort bij Spijkerboor als grootste fort in de Beemster, met een losse ligging ten opzichte van het wegenpatroon van de Beemster.

Ambities en kansen

- Koppel eventuele waterbergingsopgaven aan het herkenbaar maken van de inlaatsluis en de hoofdweerstandslijn.

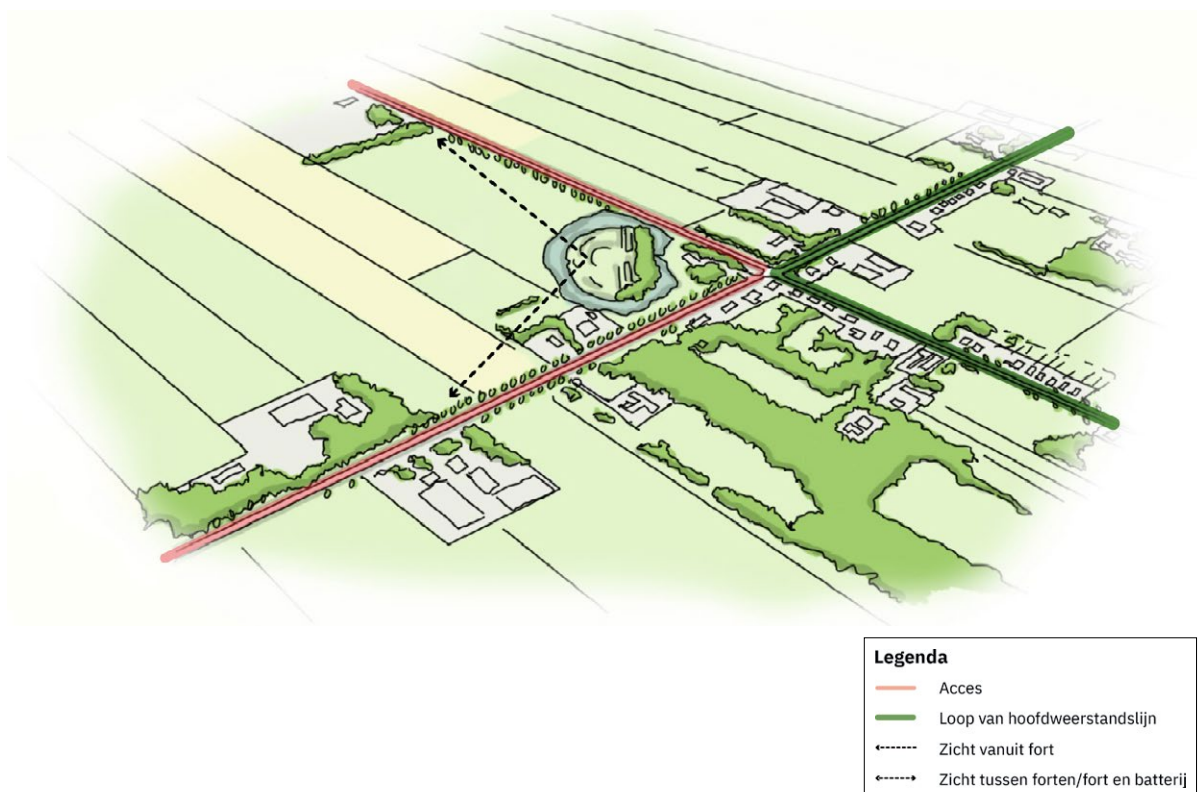


Vooruitgeschoven Fort aan de Nekkerweg in de Beemster

Fort aan de de Nekkerweg is het enige fort binnen de Beemster dat niet aan de Ringdijk ligt, maar juist meer in de droogmakerij. Het fort bewaakte vanuit deze plek twee wegen die accessen vormden. Juist de vooruitgeschoven ligging van dit fort in de kruising van wegen benadrukt de geometrische ruimtelijke opbouw van de Beemster en het feit dat dit de compositie van de Stelling dicteerde. Opvallend is dat een stuk binnen de droogmakerij hiermee dus tot het veilige gebied behoorde. Je ziet hier ook nu nog het verschil tussen een meer besloten gebied ten zuidoosten van dit fort, en het meer open gebied ten noorden en westen.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen Fort aan de Nekkerweg in de Beemster

- Behoud de herkenbaarheid van dit fort als vooruitgeschoven post in de droogmakerij, en de relaties met de wegen als accessen.
- Behoud de relatie van dit fort en de ruimtelijke opzet van de Beemster.
- Behoud de openheid van het onveilige gebied.



Vooruitgeschoven Fort benoorden Purmerend in de Beemster

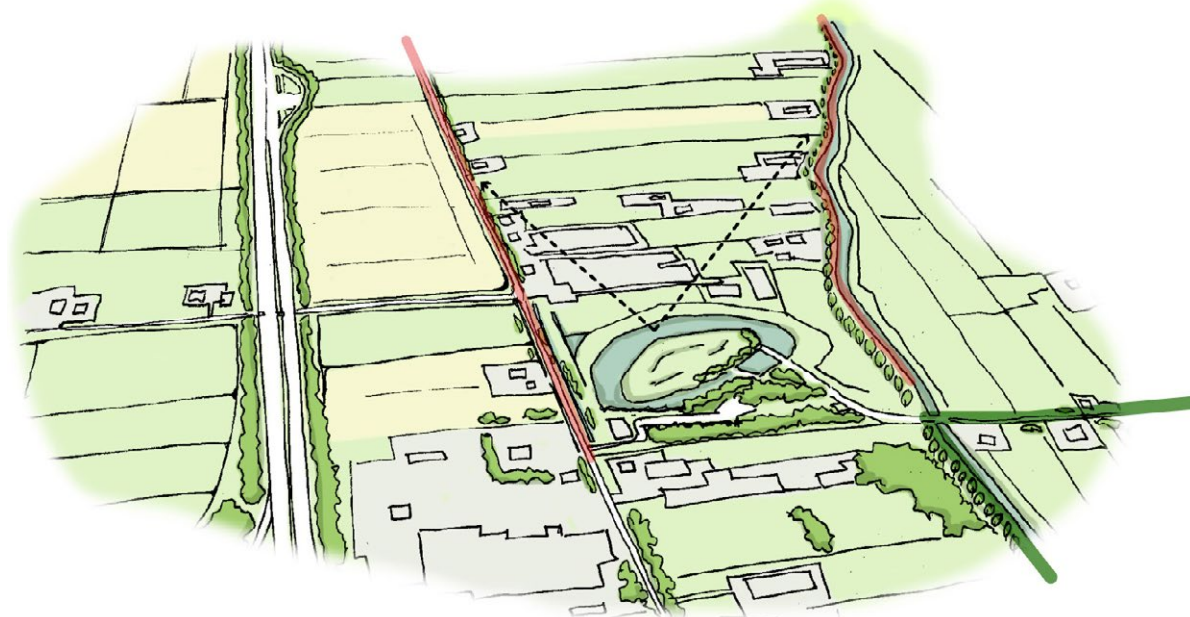
Fort benoorden Purmerend ligt net als Fort bij Spijkerboor, Fort Jisperweg en Fort aan de Middenweg aan de Ringdijk. Waar de schootsvelden rond deze forten open zijn gebleven, ligt Fort benoorden Purmerend in meer besloten gebied. De zichtrelatie tot de accessen van de Ringdijk en de polderwegen bestaat nog wel, maar de open schootscirkel is niet meer volledig intact. Door de bouw van de A7 is de zichtrelatie tussen Fort aan de Nekkerweg en Fort benoorden Purmerend verloren gegaan.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen Fort benoorden Purmerend in de Beemster

- Behoud de relatie tussen Fort benoorden Purmerend, de wegen als accessen, en de Ringdijk.
- Behoud de nog bestaande openheid van en zichtlijnen vanuit Fort benoorden Purmerend. Uitzondering hiervoor is de aanwezige beplanting op de accessen die behouden dient te worden, vanwege de waarde van de gridstructuur in de Beemster.

Ambities en kansen

- Versterk de herkenbaarheid van Fort benoorden Purmerend door waar mogelijk de openheid in de verboden kring rond het fort en het zicht vanuit het fort te vergroten. Uitzondering hiervoor is de aanwezige beplanting op de accessen die behouden dient te worden vanwege de waarde van de gridstructuur in de Beemster.



Legenda	
	Acces
	Loop van hoofdweerstandslijn
	Zicht vanuit fort
	Zicht tussen forten/fort en batterij



Omgeving Fort bij Markenbinnen

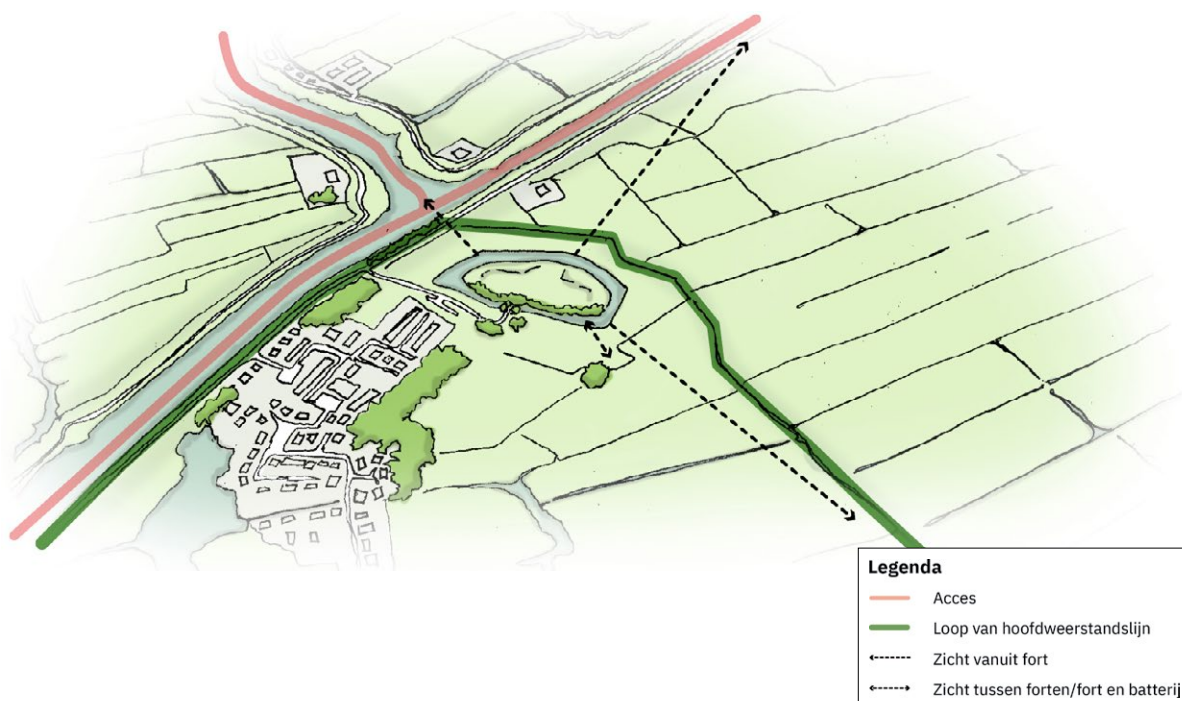
Het Fort bij Markenbinnen bewaakt de toegang naar de Stelling via de Markervaart en de ringdijk van de Starnmeer en de toegang over het water via de Stierop en de aanliggende kades. Het fort is toegankelijk vanaf de ringdijk en goed zichtbaar. Loods en fortwachterswoning zijn aanwezig. Zowel de keel- als de frontzijde zijn beplant. Direct naast het fort ligt de batterij Markenbinnen-oost. Direct ten zuiden van Markenbinnen, aan de ringdijk lag de batterij Markenbinnen-west. De hoofdweerstandslinje heeft een samengesteld karakter en is daardoor niet overal goed herkenbaar. Om de Starnmeer onder water te kunnen zetten, kon worden ingelaten via een inlaatsluis bij de liniewal en een inlaatduiker bij Fort bij Markenbinnen. De inlaatsluis bestaat uit een sluis in de dijk en een opvangkom in de droogmakerij. De opvangkom is volgestort maar nog te herkennen, de sluis is dicht. Het inlaatpunt is nog zichtbaar in de oever van de Knollendammervaart. Uitgangspunten bij ontwikkeling richten zich op de ligging van het fort in het weidse en open waterrijke landschap, en op het versterken van de werking van het inundatiesysteem.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen omgeving Fort bij Markenbinnen

- Behoud de openheid van het landschap aan de buitenzijde van het fort.
- Behoud de relatie tussen het fort en het acces over de ringdijk en ringvaart.
- Benadruk de relatie tussen het fort en de nabijgelegen batterij en inlaatsluizen door zichtlijnen over deze werken te behouden.

Ambities en kansen

- Vergroot de herkenbaarheid van de ligging van de voormalige liniewal tussen het fort en de inlaatsluis in de Starnmeer, door bij toekomstige ontwikkelingen de liniewal en duiker te herstellen, en eventueel een (wat verhoogde) informele route aan te leggen.
- Versterk de herkenbaarheid van de werking van het watermanagementsysteem door de ligging van de voormalige inlaatsluis te benadrukken en de opvangkom in ere te herstellen.
- Versterk de zichtlijnen tussen het fort en de nabijgelegen batterij.



Omgeving Fort bij Krommeniedijk

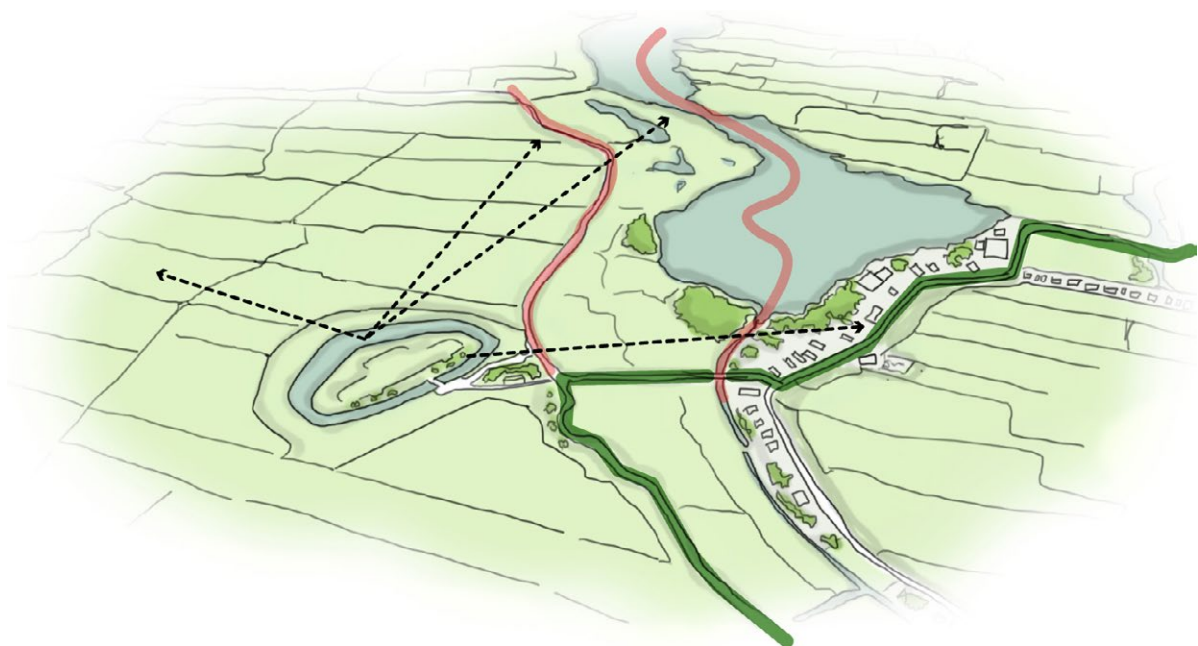
Rondom Krommeniedijk en de Crommenije waren de kades en dijken niet hoog genoeg om in te zetten als begrenzing van de inundatiekammen. Daarom is een liniewal opgeworpen, die diende als hoofdweerstandslijn en tevens inundatiekade. Fort bij Krommeniedijk ligt voor de liniewal en sluit de toegang af via het wateracces de Crommenije en de Lagendijk van Uitgeest naar Krommenie. Door de ligging van het fort in het weidse open en waterrijke landschap, is dit een plek waar de voorstelbaarheid van inundatie groot is. Uitgangspunten bij ontwikkelingen richten zich op het behouden van deze visuele integriteit en het vergroten van de herkenbaarheid van de hoofdweerstandslijn.





Uitgangspunten bij ontwikkelingen omgeving Fort bij Krommeniedijk

- Behoud de openheid van het landschap aan de buitenzijde van het fort.
- Behoud de openheid tussen het fort en de liniewal en het lintdorp Krommeniedijk.
- Behoud de zichtrelatie tussen de forten in dit gebied.

Ambities en kansen

- Versterk de herkenbaarheid van de liniewal tussen Fort aan den Ham en Fort bij Krommeniedijk door de ooit aanwezige knotwilgen terug te brengen.
- Versterk de zichtrelatie tussen de forten in dit gebied door eventuele storende elementen te verwijderen.



Legenda	
	Acces
	Loop van hoofdweerstandslijn
	Zicht vanuit fort
	Zicht tussen forten/fort en batterij



Omgeving Fort aan den Ham

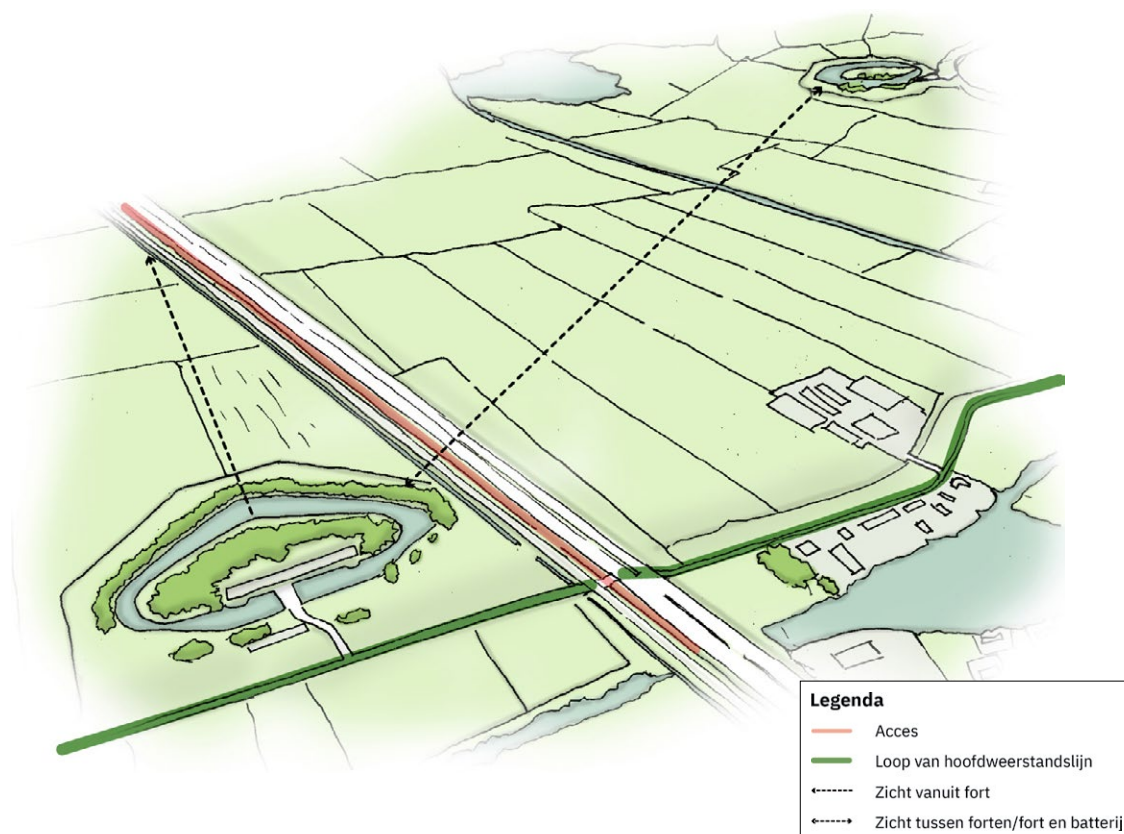
Fort aan den Ham bewaakt het acces van de spoorweg Uitgeest-Krommenie. Het ligt voor de liniewal. De fortwachterswoning is verdwenen, maar de bergloods staat er nog. Het fort is aan de frontzijde dicht beplant, ook om de buitenzijde van de gracht staat beplanting. Ten zuiden van het fort is een nevenbatterij aanwezig op posities waar de inundatiekade naar buiten slingert. Hier staat ook een buskruitmagazijn. Dit is een flink bomvrij gebouw onder een aarden wal. De uitgangspunten voor ontwikkeling richten zich op het behouden van de relatie van het fort met het acces, en de herkenbaarheid van de overige elementen langs de liniedijk, zoals de nevenbatterijen en het buskruitmagazijn.

Uitgangspunten bij ontwikkelingen omgeving Fort aan den Ham

- Behoud de openheid van het landschap aan de buitenzijde van het fort, en specifiek de relatie tussen het fort en de spoorlijn als acces.
- Behoud de zichtrelatie tussen de forten in dit gebied.
- Behoud de herkenbaarheid van de liniewal door storende elementen in de directe omgeving tegen te gaan.

Ambities en kansen

- Versterk de zichtrelatie tussen de forten in dit gebied door eventuele storende elementen te verwijderen.
- Versterk de herkenbaarheid van de liniewal tussen Fort aan den Ham en Fort bij Krommeniedijk door de ooit aanwezige knotwilgen terug te brengen.
- Versterk de herkenbaarheid van de liniewal ten zuiden van Fort aan den Ham tot aan waar hij overgaat in de voormalige zeedijk de Hoogedijk door de ooit aanwezige knotwilgen terug te brengen.
- Versterk de relatie tussen het fort en de nabij gelegen nevenbatterij en het buskruitmagazijn.

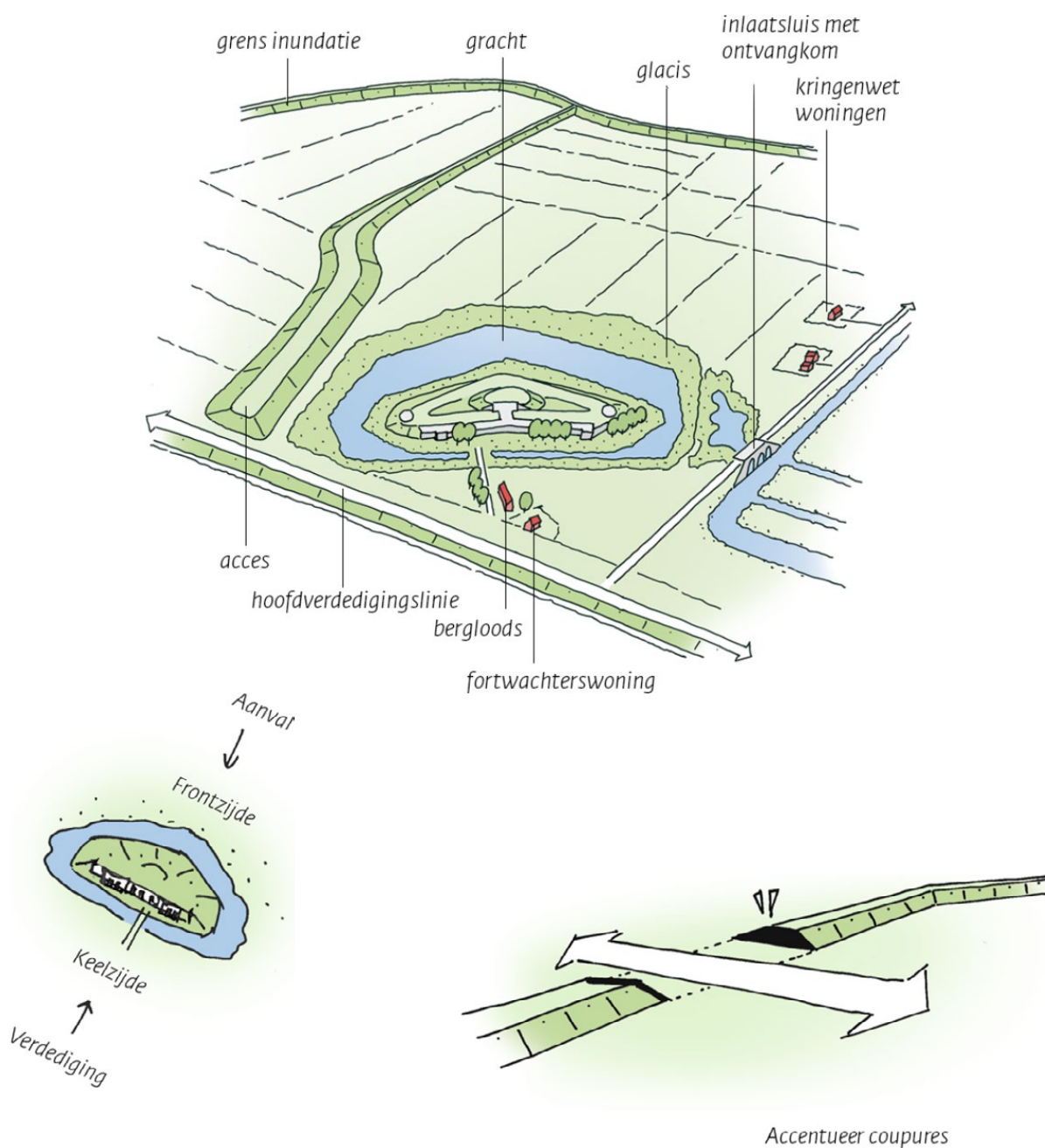


6.5 Schaalniveau van de losse elementen

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

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 vormd landschapselement, met onderscheid voorkant en achterkant.
- 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).



BRONNEN

- Nieuwe Hollandse Waterlinie Uitbreiding van de Stelling van Amsterdam. UNESCO Nominatiedossier, Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie. April 2019.
- Unesco nominatiedossier, bijlage 2 attributen., deel 1: strategisch landschap. Mei 2017.
- Dutch Water Defence Lines, Appendices Part II, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Projectbureau Stelling van Amsterdam. December 2018.
- Historische Kaart Stelling van Amsterdam, Provincie Noord-Holland, via: <https://geoapps.noord-holland.nl/app/sva/desk.htm>.
- Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie, Provincie Noord-Holland. Via: informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie (noord-holland.nl) Kaartlagen: Cultuurhistorische objecten, militaire structuren.
- Provinciaal militair erfgoed, provincie Utrecht. Via: Provinciaal thema Militair erfgoed (arcgis.com) Kaartlagen: Stelling van Amsterdam (lijnen, vlakken, punten), Nieuwe Hollandse Waterlinie (lijnen, vlakken, punten)
- Zee van Land, de droogmakerij als atlas van de Hollandse landschapsarchitectuur. Wouter Reh, Clemens Steenbergen, Diederik Aten, 2005.
- Verkenning Linieperspectief 2030. Linielint in de Delta. Feddes Olthof landschapsarchitecten & Marinus Kooiman | Cultuurhistorische projecten. Februari 2017.
- Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Provincie Noord-Holland.
- Bijzonder Provinciaal Landschap, 32 landschappen en kernkwaliteiten, Provincie Noord-Holland. November 2020.
- Provinciale Ruimtelijke Verordening, Provincie Noord-Holland. Juni 2019.
- Provinciaal Beeldkwaliteitsplan Stelling van Amsterdam, DHV en Feddes/Olthof landschapsarchitecten. September 2008.
- Provinciaal Beeldkwaliteitsplan Stelling van Amsterdam, DHV en Feddes/Olthof landschapsarchitecten. September 2008. Verscholen in het Groen, Een onderzoek naar de geschiedenis van beplantingen op de Stelling van Amsterdam (Nicky Schuurman, Landschap Noord-Holland).
- Stelling van Amsterdam (<http://www.stelling-amsterdam.nl/>), René G.A. Ros, Documentatiecentrum Stelling van Amsterdam.



Colofon

Uitgave

Provincie Noord-Holland
Postbus 123 | 2000 MD Haarlem
Tel.: 023 514 31 43 | Fax: 023 514 40 40
www.noord-holland.nl
post@noord-holland.nl

Fotografie

Provincie Noord-Holland

Grafische verzorging

The Creative Hub

Haarlem, februari 2023