



Deze blauwdruk uit 1932 toont bomen langs de oever van de Vecht ter camouflage van de kazemat Muiden West.

ILLUSTRATIE UIT HET BESPROKEN BOEK

Nu de overwoekerde forten van Defensie stuk voor stuk een nieuwe bestemming krijgen, vragen de nieuwe eigenaren hoe zij moeten omgaan met die groene oases. Kappen mag, maar laat de militaire beplanting staan.

# Met een kam door het fort

Hans Marijnissen

De helling is steil en staat vol met brandnetels. Maar Patrick Jansen wil het gezelschap per se iets laten zien. Op het hoogste punt van Fort bij Vechten, pal langs de A12 bij Bunnik, staat een enorme eik. Of liever gezegd: het zijn er wel zeven, maar alle bomen komen uit dezelfde stobbe. Die heeft inmiddels een omtrek van een meter of zes. "Vermoedelijk geplant in 1870", glundert Jansen. Waarmee de directeur van adviesbureau Probos maar wil zeggen: Fort bij Vechten is nooit 'kaal' geweest.

De vraag of verdedigingswerken uit het verleden bestonden uit haarscherpe en puntige zandlichamen, of juist waren omhuld met groen, heeft historici en ecologen de afgelopen twintig jaar behoorlijk bezig gehouden. Bij de restauratie van vestingsteden en de herinrichting van verdedigingslijnes werd lange tijd alle beplanting verwijderd in de veronderstelling dat het complex zo 'in de oorspronkelijke staat' zou worden teruggebracht.

Maar Jansen weet beter. Vanaf de late Middeleeuwen, en waarschijnlijk al eerder, werden bomen en struiken 'militair-strategisch' ingezet. Patrick Jansen is medeauteur van het boek 'Beplantingen op verdedigingswerken' dat deze week uitkomt. Daarin wordt beschreven hoe eerst bijvoorbeeld op individuele landwerken en schansen, maar later

ook op de Grebbelinie, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam uitgebreide bestekken werden samengesteld met ingewikkelde, maar ingenieuze beplantingsplannen. Bomen en struiken werden gebruikt als versperring tegen vijandelijke troepen, om een vuurtje van aan te leggen, als camouflage of versterking van het verdedigingswerk.

Het werk van Jansen borduurt voort op de studie die Nicky Schuurman, projectmedewerker van Landschap Noord-Holland, in 2009 publiceerde naar de beplanting van forten en liniedijken van de Stelling van Amsterdam. Struiken en bomen hadden juist een functie bij de verdediging van de forten, was ook haar conclusie. Zij neusde in de briefwisselingen die de 'Eerstaanwendend ingenieur', zeg maar de manager net onder de stellingcommandant, voerde in de periode 1890 tot 1914. Zijn lijstjes vormden het bewijs voor de daadwerkelijke beplantingen.

Schuurman heeft vastgesteld dat de westkant van de Stelling van Amsterdam was beplant met esdoorn en populier. De nattere noord- en zuidkant kregen wilgen en iepen. We kunnen in ieder geval een grote streep trekken door de gedachte dat de forten bij mobilisatie een vrij schootsveld moesten hebben, en daarom de bomen buiten het fort moesten worden gekapt, concludeerde Schuurman. Dat ruimen gebeurde volgens haar met beleid. Bomen rond

het fort moesten voorkomen dat de vijand zag waar de eigen inslagen waren, en waar het geschut van het fort stond opgesteld. Andersom hadden de militairen in het fort vanuit een hoog uitkijkpunt net boven de boomkruinen wel zicht op de bewegingen van de aanvallers, en konden deze dwars door de buigzame takken van de wilg onder vuur nemen.

Boschages op grotere afstand van de forten camouflerden de versterkingen voor de vijand, en de meidoorns die buiten Amsterdam werden gebruikt, versperde als natuurlijk prikkeldraad de doorgang. Bomen langs toegangswegen konden – omgehakt – als hindernis dienen, en een enkel fort had zelfs fruitbomen: zodat de soldaten bij een belegering nog wat vers voedsel binnenkregen.

Jansen en zijn medeauteurs Martijn Boosten en Ido Borkent concluderen op basis van archiefonderzoek precies hetzelfde voor de overige lijnes. Op zijn oud-Hollands: Het 'houtgewasch' werd onder andere gebruikt als 'masqueering'. Ook het woord 'boommasker' wordt in de stukken veel gebruikt. Die camouflage-praktijk heeft tot de introductie van het vliegtuig voortgeduurd, en op bescheiden schaal nog daarna. De luchtwachttorens in open landschap die in de Koude Oorlog vijandelijke vliegtuigen moesten signaleren, werden rondom van wilg en populier voorzien.

Terug naar het zeventien hectare grote Fort bij Vechten, dat tussen



Op Fort bij Vechten zijn 79 korstmossen

# duurzaamheid & natuur



ten ontdekt, waaronder zes beschermde. De knotwilgen worden bewoond door steenuilen en de militaire bouwwerken staan bekend als verblijfplaatsen voor vleermuizen.

FOTO WERRY CRONE

## Grebbeleinie

De bekendste verdedigingslijn van Nederland, in diverse perioden aangelegd tussen de Grebbeberg bij Rhenen en Spakenburg aan de voormalige Zuiderzee. Het principe van de lijn was gebaseerd op inundatie, waarbij het voorliggende land onder water werd gezet. Op hoger gelegen delen werden forten geplaatst. De eerste plannen voor de lijn stammen uit de zestiende

eeuw toen de Spanjaarden moesten worden tegengehouden, in de achttiende eeuw werd deze versterkt tegen de Fransen. De lijn werd in de jaren dertig van de vorige eeuw omgedoopt tot Vallei-stelling die – als voorpost van de Nieuwe Hollandse Waterlinie – de Duitsers moest keren. Na de Tweede Wereldoorlog verloor de stelling zijn functie.

1867 en 1870 werd aangelegd als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De scherpe grenzen tussen de militaire beplanting lijken verloren te zijn gegaan en door het jaren voortdurende achterstallig onderhoud wordt het overwoekerde verdedigingswerk gezien als een 'gift van de natuur'.

Maar wie goed kijkt, zegt Jansen, ziet nog oorspronkelijke beplanting. "De grote eik op de top van het talud is daar een voorbeeld van, maar ook de knotwilg aan de gracht is oorspronkelijk."

Fort bij Vechten, eigendom van Staatsbosbeheer, wordt op dit moment opgevoerd tot een locatie waar getrouwd, gefeest en vergaderd kan worden, in combinatie met 'groene' activiteiten.

Bij de herbestemming van verdedigingswerken zoals dit fort, is het volgens Jansen belangrijk met een stofkam door de vegetatie te gaan. "Allereerst is het goed om studie te maken van de historische beplantingsbestekken, zodat je weet welke soorten er op welke onderdelen van het fort voorkwamen. Tref je knotwilg aan op een plek die beschreven is, dan kan deze afhankelijk van de leeftijd oorspronkelijk zijn. Is ie te jong, dan gaan het hier om een exemplaar dat wel degelijk in dat specifieke perceel past. Door vlak voor vlak te onderzoeken met de oude bestekken in de hand, kun je de oorspronkelijk vegetatie van de spontane onderscheiden."

Dat wil niet zeggen dat vervolgens

## Nieuwe Hollandse Waterlinie

Militaire verdedigingslinie die zich uitstrekt van Muiden aan de voormalige Zuiderzee tot aan de Biesbos. Bestaat uit 5 vestingen, 39 forten, 5 lunetten en een twintigtal andersoortige werken. Vormt een beschermde krans om de steden van Holland en was 85 kilometer lang. Vormt bovendien een ingenieus waterhuishoudkundig systeem dat het land in een

de wilde planten en bomen gekapt moeten worden, zegt Jansen. Bomen en struiken die met hun wortels de gebouwen aantasten, moeten weliswaar worden verwijderd. Maar de dichtgegroeide oases bij stedelijke gebieden kunnen door hun jarenlange isolement een grote natuurkwaliteit hebben ontwikkeld.

Op Fort bij Vechten zijn bijvoorbeeld 79 korstmossen ontdekt, waaronder zes beschermde. De knotwilgen worden bewoond door steenuilen en de militaire bouwwerken staan bekend als verblijfplaatsen voor vleermuizen: ze vervangen natuurlijke grotten. "Er moet dus steeds een afweging gemaakt worden. Willen we cultuurhistorisch correct herinrichten, of laten we de ecologische en landschappelijke

moeras verandert en daardoor moeilijk begaanbaar wordt voor de vijand.

De lijn heeft haar waarde nooit kunnen bewijzen, maar is wel drie keer in stelling gebracht; in 1870 toen de Frans-Duitse oorlog dreigde uit te draaien op een Europese, tijdens de Eerste Wereldoorlog, en tijdens de mobilisatie voorafgaand aan de Tweede Wereldoorlog.

waarden een rol spelen?"

Volgens Jansen allemaal te verdigen keuzes, zolang die maar bewust gemaakt worden. Hij kan het zich zelfs voorstellen, dat er een taartpunt van een fort compleet wordt ontdaan van historische én niet-historische begroeiing, om de kale contouren van het verdedigingswerk weer voor het publiek zichtbaar te maken.

Het boek dat Jansen en zijn collega's deze week uitbrengen, is dan ook niet zozeer een wijzer die één weg beschrijft, maar een staalkaart van mogelijkheden. En nu maar kiezen.

**Beplantingen op verdedigingswerken**, door Patrick Jansen ea. Uitg Matrijs. Prijs € 24,95. ISBN 978.90.5345.448.0

## Stelling van Amsterdam

Tussen 1880 en 1914 aangelegd als een kringstelling van permanente verdedigingswerken rond de hoofdstad.

De stelling lag op tien tot vijftien kilometer rond het centrum van Amsterdam, was 135 kilometer lang en bevatte 46 forten en batterijen. De verdediging was primair een waterlinie. De vijand kon het omliggende water niet passeren, waarna Amsterdam zou fungeren als laatste bastion van Nederland. De Stelling van Amsterdam werd ooit beschouwd als de modernste van Europa.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd de stelling gemobiliseerd, en dat had in die tijd een belangrijke afschrikwekkende functie. De Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie waren in 1914 voor de Duitsers een van de redenen Nederland niet binnen te vallen.

In de meidagen van 1940 werd voor het eerst het noordelijke deel van de stelling onder water gezet, toen de Duitsers vanuit Friesland oprukten, maar het bombardement op Rotterdam en luchtlandingen toonden toen aan dat het concept van de stelling volstrekt achterhaald was.