



probos

Bepantingen op verdedigingswerken door de eeuwen heen

Martijn Boosten

Fort bij Vechten, 3 juli 2012

Vroegste militaire beplanting?



Julius Caesar over de Nerviërs:

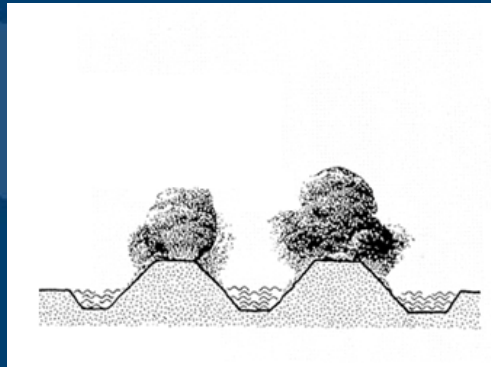
*“[deze mensen] hakken dus jonge bomen om -
echter zonder ze geheel door te hakken - , buigen ze
en vervlechten de in de breedte groeiende takken,
voegen doorn- en braamstruiken ertussen en zijn zo
in staat deze heiningen tot een verschansing als een
muur te vormen, zodat men er niet alleen niet door
kan dringen, maar er zelfs niet doorheen kan kijken.”*

Bron: Caesar, J., *Commentarii De Bello Gallico* , ca. 50 v Chr.

Landweren



- Late Middeleeuwen
- Bepanting vaak (doorn)struiken en bomen beheerd als (gevlochten of gelegde) hagen



Bron: Brokamp, B., *Landweren in Nederland. 2 delen. Doctoraalscriptie*, Universiteit Utrecht, Utrecht, 2007

Landweren



De landweer bij Krefeld bestond in 1642 uit:
“een driedobbelen graft en twee wallen tusschen beyden dicht met eyken struyken bewassen, dat gheen paard dar door konde”.

‘Koerboeck’ van Doetinchem:
ieder die *“in der landtweer holt houwe”* wordt veroordeeld tot een boete van vijf ponden.

Bron: Brokamp, B., *Landweren in Nederland. 2 delen. Doctoraalscriptie*, Universiteit Utrecht, Utrecht, 2007

15^e – 18^e eeuwse vestingbouw



Doornhagen op bermen

- Barrière tegen indringers
- Verstevinging aarden wallen bij beschieting



Slot Loevestein in 1646-1650 door Roelant Roghman (Collectie Rijksmuseum, Amsterdam)

15^e – 18^e eeuwse vestingbouw



Slot Loevestein in 1750 door Jan de Beijer (Collectie Teylers Museum, Haarlem)

15^e – 18^e eeuwse vestingbouw



Daniel Speckle adviseert in ‘*Architectura von Vestungen*’ (1589) om “*junge Hagdornen*” op vestingwerken aan te planten.

“Solche Hög sind sehr trefflich und gut, als etwa eine Schantze seyn mag, dann es hindert nicht allein das Aufsteigen, sondern hebt den Wall, daß alles schiessen vergebens ist, kan nich reissen oder fallen, sondern hält alles fest, so kan ihm das Geschüß auch nichts thun, und ist dem Feinde von aussen und innen schädlich, denen in der Festung aber sehr nützlich, und vorständig in allen Ihrem Thun.”

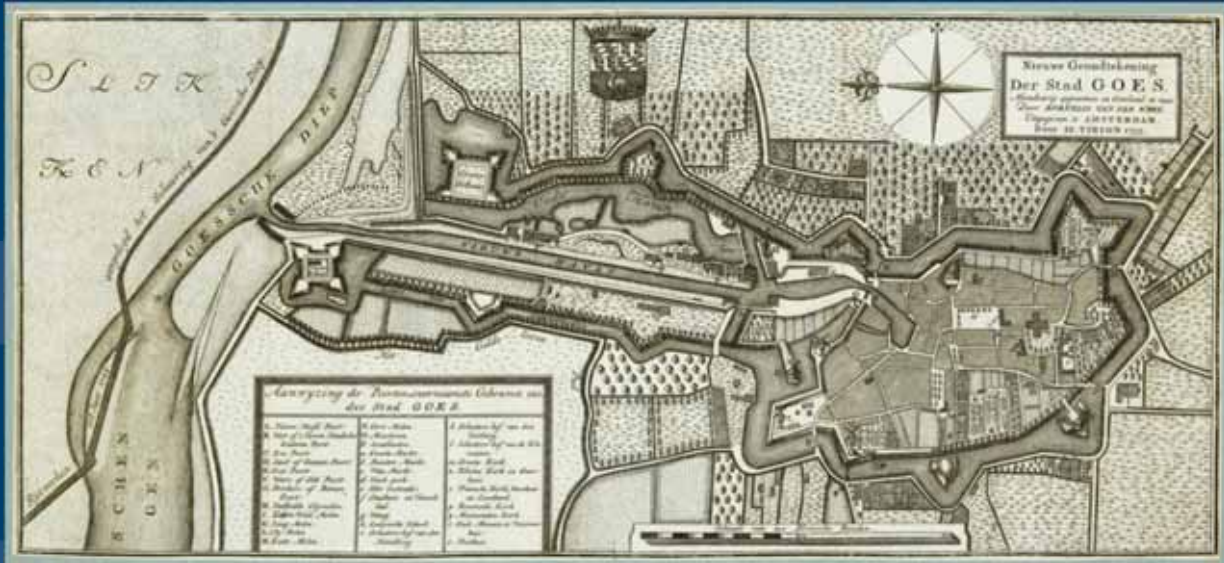


15^e – 18^e eeuwse vestingbouw



- Eind 16^e eeuw: introductie Oud Nederlands Vestingstelsel met aarden wallen
=> uitgebreidere beplantingen op vestingen mogelijk
- Bernard Forest de Bélidor publiceert in ‘*La science des ingénieurs*’ (1734) nauwkeurige aanwijzingen voor :
 - Aanplant en vlechten van doornhagen op bermen (als barrière)
 - Aanplant van drie rijen bomen op het waltalud (als gebruikshout)

15^e – 18^e eeuwse vestingbouw



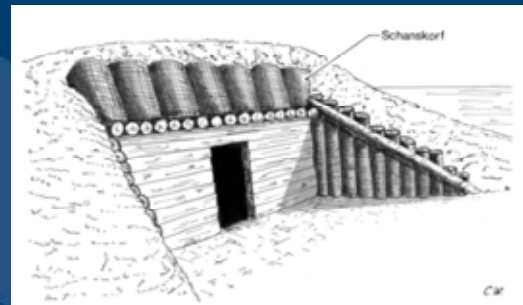
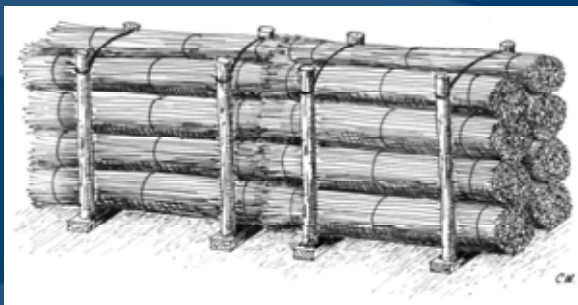
Nieuwe grondtekening der Stad Goes 1744 (Collectie Technische Universiteit Delft)

Begin 19^e eeuw



Bepanten van het glacis met hakhout

- Gebruikshout: hout voor bouw fascinen, schanskorven, verstevigen borstwering en brandhout)
- Barrière tegen vijandelijke sappeurs en mineurs



Bron: Kamps, P.J.M., P.C. van Kerkum, J. de Zee (Red.), **Terminologie verdedigingswerken. Inrichting, aanval en verdediging. 2e druk**, Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht, 2004

Begin 19^e eeuw



‘Algemeene Instructie voor de Directeuren der fortificatiën, betreffelijk het aanleggen van boomkwekerijen en het doen van beplantingen der vestingwerken’ (1825):

- Aanwijzingen voor aanleg beplantingen
- Eis voor opstellen beplantingsbestekken en jaarlijkse inventarisaties
- Beplanting vormt o.a. barriere tegen vijandelijke ingravingen en kan ‘Rijks schatkist’ in vreedestijd bevoordelen



Begin 19^e eeuw



Merkes (1827)

- Afzetten hakhout op glacis op 50 cm hoogte en staken aanscherpen
- Beveelt tal van boomsoorten aan: es, iep, populier, wilg, els, hazelaar, berk, eik en den

Militaire handboeken van Pasteur (1837) en Van Kerkwijk (1861):

Beschrijvingen voor aanleg heggen, hakhout en opgaande bomen op forten en vestingwerken

Grebbelinie



1744: start aanleg Grebbeliniedijk

1745: hoornwerk aan de Grebbe



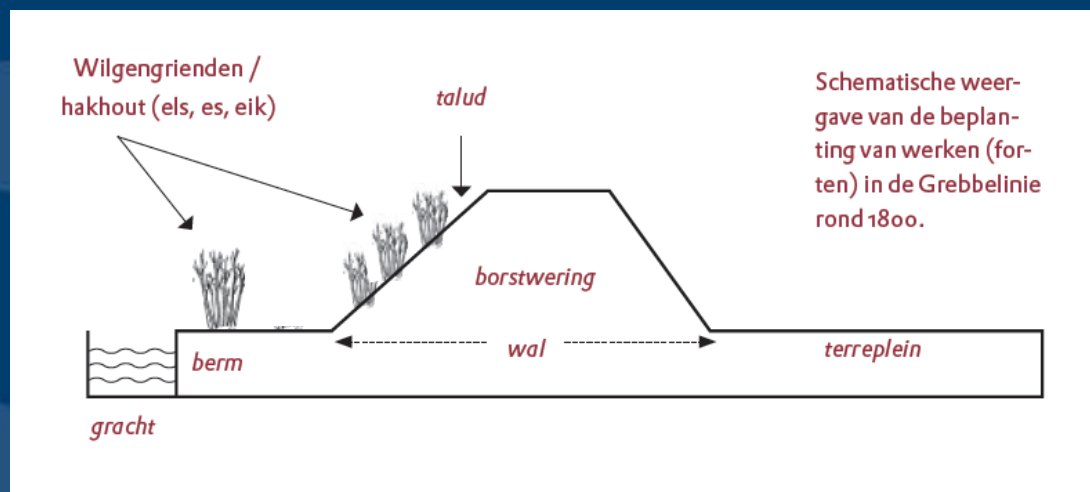
De nieuwe fortificaties bij de Grebbesluis in 1750 door Jan de Beijer (Collectie Streekmuseum Het Rondeel, Rhenen)

Grebbelinie



Eind 18^e en begin 19^e eeuw

Aanleg en onderhoud hakhout op forten/werken, linedijk en dwarskaden



Nieuwe Hollandse Waterlinie



Vanaf begin (1815):
beplantingen met

- hagen langs de bermen
- opgaande bomen (eik, iep, Italiaanse en Canadese populier) op en aan voet van de wallen

Ontwerp Fort Blauwkapel
uit 1818 met beplantingen
(Collectie Het Utrechts Archief)



Nieuwe Hollandse Waterlinie



Circulaire departement van Oorlog (1879)

- Uitgebreide beplantingsbestekken voor periode 1880-1887, aanplant en onderhoud van:
 - Doornhagen
 - Knotwilgen
 - Hakhout van eik, es, els, esdoorn en wilg
 - Opgaande bomen van esdoorn, kastanje, paardenkastanje, iep, populier, linde,
 - Prunustruiken
- Doel: barrièrewerking, bescherming tegen afkalving van de grachtboorden, levering van brandhout, levering van gebruikshout, bieden van schaduw, camouflage en beschutting

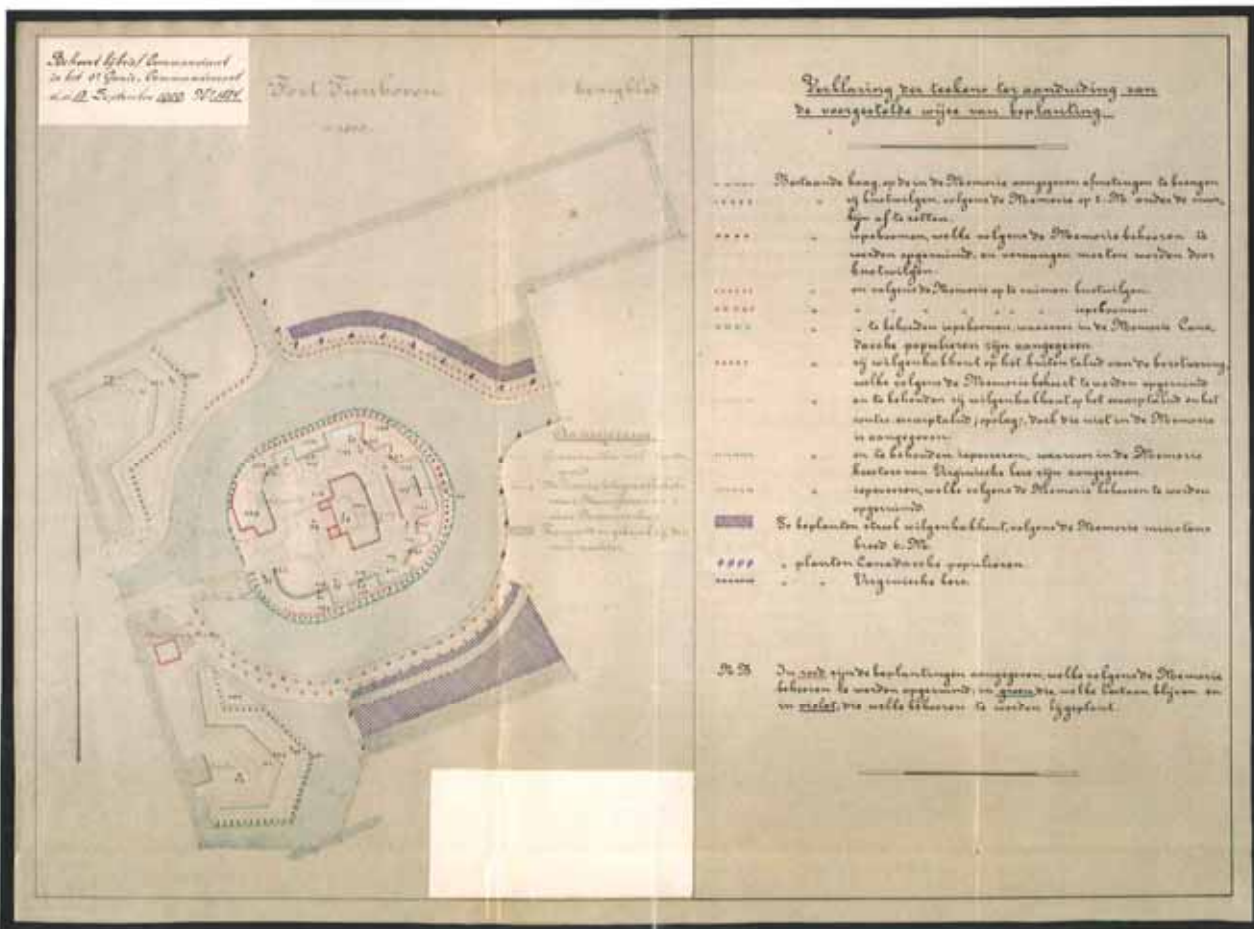
Nieuwe Hollandse Waterlinie



Maskering:

“De knotwilgen op den binnenberm, waaroverheen wordt gevuurd, (...) hebben alleen beteekenis in zooverre zij scherpe omtrekken als het ware doezelig maken en daardoor meer in het bijzonder de waarneming, van wat zich boven de vuurlijn verthoont, bemoeilijken”

Veel discussie over uitgebreidheid en nut beplantingen!

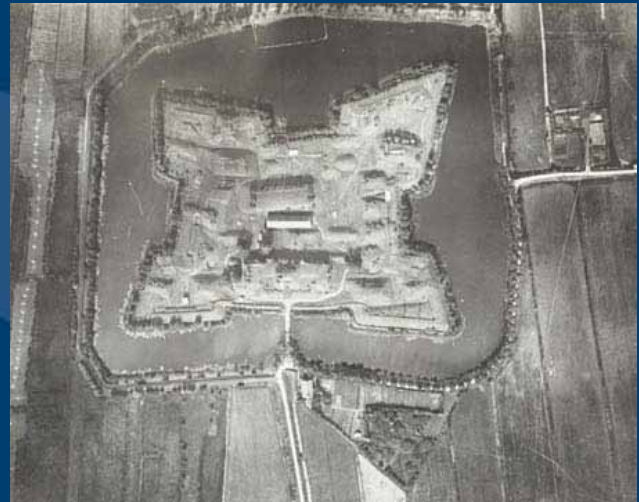


Nieuwe Hollandse Waterlinie



- Mobilisatie WOI: veel beplanting geroid om vrij zicht en schootsveld te creëren
- Interbellum: deels (her)plant en onderhoud
- Veranderende manier van oorlogvoeren: komst vliegtuigen en zwaar geschut buiten de forten
=> Effect op beplanting

Fort Ruigenhoek 1925-1930
(Collectie Technische Dienst
Luchtvaartafdeling)



Stelling van Amsterdam



Eind 19^e en begin 20^e eeuw: veel beplantingen aangelegd

Nadruk ligt op creëren van scherm tegen vijandelijke waarneming:

- Op forten:
 - rij opgaande bomen of knotbomen aan binnenkade
 - rij opgaande bomen langs binnen- of achterzijde van de verdedigingslinie
- Op linedijken en -kaden:
 - rij hakhout, een haag en/of een of meerdere rijen bomen langs de buitenkant (frontzijde)
 - een of meerdere rijen knotbomen of opgaande bomen aan de binnenkant

Stelling van Amsterdam



Fort Uitermeer jaren 30 twintigste eeuw
(Collectie Koninklijke Luchtmacht,
Sectie Luchtmachthistorie, Den Haag)

Bepanting Fort bij Krommeniedijk 1903
(naar voorbeeld van : Schuurman, N., **Verscholen in het groen**,
Landschap Noord-Holland, Castricum, 2010.)

Na WOII



Hier en daar diende beplanting nog als camouflage:

Bijv. luchtwachttorens uit de Koude Oorlog (jaren 50 en 60)
werden ingepakt met bomen en struiken



Luchtwachtoren Den Hoorn
te Warhuizen met restanten
camouflagebeplantingen
(Foto Sandra van Lochem)

Nu



Nog tal van restanten van militaire beplantingen in de vorm van:

- Uitgegroeide hakhoutstoven
- Oude knotwilgen
- Opgaande bomen



Hakhoutrestanten op de Slaperdijk (foto Martijn Boosten)

Bedankt voor uw aandacht!

