



# Woudlaag in Delfland; feit, fictie en betekenis

COR NONHOF  
DE EENDRACHT 32  
2614 LX DELFT  
015-2138657  
COR.NONHOF@WXS.NL

In Delfland neemt de woudlaag van Van Liere een belangrijke plaats in tussen de vaktermen die archeologen hanteren. Het is een laklaag die als gidslaag dient om voor de nabijheid van Romeinse vondsten te waarschuwen. De term woudlaag en de verwijzing naar Van Liere zit in het collectieve geheugen van de archeologen, zoals de literatuur over opgravingen in de regio laat zien. Maar wat de laklaag precies is en of Van Liere wel de naamgever is, is met raadselen omgeven.

Een goed begrip van wat de woudlaag is, is van belang omdat de kartering daarvan aangeeft dat de geologie van Delfland tussen de Romeinse tijd en 1200 niet goed begrepen is.

## Fictie

De naam en de oorsprong van de woudlaag is met mysteries omgeven. Praktisch iedere auteur verwijst naar het werk van Van Liere, 1948 in zijn baanbrekende studie naar de geologische ondergrond van het Westland. Dit overigens als bijvangst van het werkelijke doel van deze studie: het bepalen van de kwaliteiten van de bodem voor de land- en tuinbouw. Van Liere heeft

het overstromingsdek van Duinkerke III als eerste gekarteerd en dit is ook bekend geraakt als het Westlanddek.

De naam woudlaag komt in het werk van Van Liere niet voor. Sterker nog: Van Liere somt in hoofdstuk 5 expliciet een aantal morfologisch zichtbare eigenschappen op die niet gekarteerd worden en daaronder zijn “De blauwe” en oude vegetatieoppervlakken (lak-

lagen). Toch zijn er drie plaatsen die in aanmerking komen om een verwijzing te rechtvaardigen. Bult, 2014 geeft een verduidelijking in een rapport over de Harnaschpolder (locatie 5 in Afb. 3 & 4):

*De laag is door Van Liere in 1948 herkend en aangeduid als onderdeel van zogenaamde woudgronden. Deze vegetatiehorizont zou naar de mening van*



*Van Liere zijn ontstaan ten gevolge van voortdurende vernatting in een bosvegetatiegebied.*

Twijfel over de juistheid hiervan is vinden bij Eimermann, 2009 (locatie 8). Ook Vos, 2017 betwijfelt of er wel een relatie bestaat tussen de woudgrond van Van Liere en de woudlaag bij Bult:

*De naam woudlaag en woudgronden lijken op elkaar maar zijn inhoudelijk verschillende begrippen. [...] De woudlaag cf. Bult [...] is daar [onder het Westland-dek] ook door Van Liere herkend. Hij noemde dit 'zwarte grond' en interpreteerde dit als een 'oud oppervlak' ('vegetatie horizont') [...]*

Auteurs naast Bult noemen soms ook een onderzoek van Bult, 1983 over de archeologie van Midden-Delfland, als zij naar de oorsprong van de naam woudlaag willen verwijzen. Hoewel zowel de naam woudlaag als de onderliggende principes in deze studie niet voorkomen, is het wel waarschijnlijk dat Bult deze naam gangbaar heeft gemaakt.

Wat de woudlaag als gidslaag precies betekent is ook niet helemaal duidelijk. Van Londen, 2006 heeft het in haar proefschrift over een gidslaag waar de Romeinse resten onder liggen (locaties 2). Bult heeft het over een oude vegetatiehorizon op Duinkerke I afzettingen, waardoor de Romeinse overblijfselen in deze laag gevonden zouden moeten worden, maar hij twijfelt toch ook (locatie 5):

*Soms komt dit oude oppervlak overeen met het loopvlak uit de Romeinse tijd, soms met de periode daar vlak na en loopt deze over de sporen uit de Romeinse tijd heen.*

Er moet bedacht worden dat Van Liere en de medewerkers van het Proefstation te Naaldwijk geen gutsboor hebben gebruikt, maar een grondboor. Om de medewerkers te trainen zijn profielkuilen gegraven en van die profielen zijn een aantal aquarellen in het boek afgedrukt. Er zijn drie plaatsen gevonden als mogelijke inspiratie voor de latere woudlaag.

Over een oude woonlaag (Afb. 1): *Zwarte, tamelijk compacte klei. Oude woonlaag met aardewerkscherven van Romeinse en inheemse bevolking.*

Merk hierbij op dat Van Liere deze laag Romeins vindt en niet post-Romeins. Dit is niet de gidslaag die óp de Romeinse laag ligt.

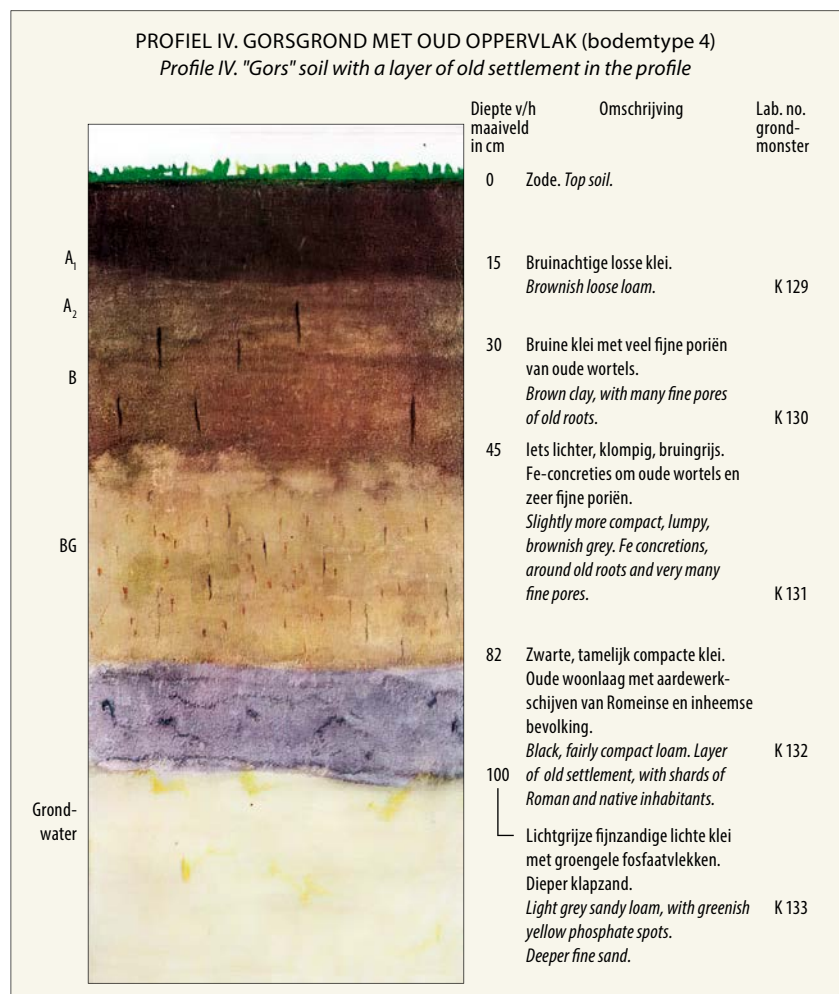
Van Liere karteert het voorkomen van dit profiel niet. Voor de kaart neemt hij dit samen met andere profielen in Bodemtype 4, een gorsgrond, zoals hij dat noemt. De doelstelling is dat een bodemtype dezelfde kwaliteit geeft voor het telen van gewassen. Van Liere noemt meer "zwarte gronden" die niets met de Romeinse vindplaatsen van doen hebben: *Zwarte gronden zijn grotere, vroegmiddeleeuwse terpen, Oude, zwarte tuingronden*, om een paar te noemen. Er is ook geen aanwijzing te vinden die de verwachting wekt dat hij de woudlaag volgens Bult "ontdekt" zou hebben.

Van Liere en zijn medewerkers hebben een blauwe laklaag gevonden in de Oude Kampspolder als onderdeel van de broekgrond (Bodemtype 6 en 7), maar dat is maar een klein stukje van het verspreidingsgebied van deze legenda-eenheid.

Wat naamgeving betreft komt de naam woudgrond bij Van Liere het dichtst bij het begrip woudlaag volgens Bult. Maar merk op, dat dit een dik profiel zwarte grond aan maaiveld is (Afb. 2). Dit is dus niet een begraven dunne, zich nauwelijks aftekenende, humeuze laag.

De woudgronden worden apart gekarteerd onder legenda-eenheid Iw. Zij komen aan het oppervlak voor buiten het Westlanddek. Ook dit is dus niet de woudlaag volgens Bult, want ook buiten het Westland-dek ligt de woudlaag juist begraven.

Verspoeld veen is door Van Liere overal ten zuiden van Monster teruggevonden op een diepte van 1 à 2 meter onder het maaiveld. Het toont zich als laklaag.



AFBEELDING 1. | Van Liere, 1948, p. 40.



Ten zuiden van Monster [...] bevindt zich op een diepte van 1 à 2 meter beneden maaiveld een bijzondere grondsoort, welke bij de tuinders bekend staat onder de naam van “de blauwe”; een humusrijke, soms venige zandgrond, welke door reductie van de organische stof een blauwe kleur verkregen heeft. De “blauwe” bestaat uit een spekkeokachtige afwisseling van zand- en veenlaagjes. Het veen is niet ter plaatse gegroeid, doch met het rivierwater meegevoerd, ongetwijfeld van de toentertijd welig met bos begroeide rivieroever. Het verspoelde veen is zeer gemakkelijk van ter plaatse gegroeid veen te onderscheiden.

Dit zijn wel laklagen, maar het is niet de woudlaag.

## Feit

De woudlaag is een gidslaag voor archeologen in Delfland waarin of waaronder Romeinse overblijfselen te vinden zijn. Het is een zogeheten laklaag, een verkleurde band in klei en zandlagen. Daarboven is de laag van Poeldijk, voorheen Duinkerke III, te vinden met sedimenten van na de Romeinse tijd. Deze worden meestal toegeschreven aan de historische overstromingen door stormvloed in 1134 en 1163 of gebeurtenissen daar vlakbij in de buurt.

Organisch materiaal dat aan de invloed van lucht bloot staat verdwijnt langzamerhand, omdat het met de zuurstof reageert. Een vage verkleuring, de laklaag, is het enige dat overblijft. Laklagen in zijn algemeenheid zijn niet zeldzaam en ze kunnen op verschillende manieren ontstaan. De verkleuring komt door humeus materiaal die kan komen uit de resten van een veraarde veenlaag of een vegetatiehorizont oftewel A-horizont. Het is op voorhand niet duidelijk welke ontstaansgeschiedenis de woudlaag op verschillende plekken heeft. Uit onderzoeken worden op drie verschillende locaties een bodem (horizont) (2x) en een veraarde veenlaag aangewezen als oorsprong.

De woudlaag ontstaan uit een begraven bodem, een regelmatig gebrande vegetatie, is met zekerheid op locatie 8 en 9 vastgesteld bij Wateringen in de buurt van de oude loop van de Gantel. De woudlaag ontstaan uit een begraven veenkussen is met zekerheid vastgesteld in de waterberging langs de Zweth in de Hoekpolder (locatie 6). Daarbuiten is de ontstaansgeschiedenis onzeker. Op

locaties 10 en 11 is nog post-Romeins veen gevonden.

Van Liere heeft geen twijfel over het begraven verslagen veen bij 's-Gravenzande dat tot “de blauwe” heeft geleid. Na Van Liere is de Geologische kaart van Nederland 1 : 50.000 in de regio Delft vormgegeven. De twee overstromingen van 1134 en 1163 staan als Duinkerke IIIa (Westland-dek) en Duinkerke IIIb (Vlaardingen-dek) op de kaart. Van Staalduinen, 1979 in de toelichting bij de geologische kaart, herkent wel een laklaag tussen Duinkerke I en III op Voorne, maar niet in Delfland. Dat is vreemd, want die komt hier wijdverspreid voor. Ook de geologische profielen van Midden-Delfland 1 : 10.000 schenken geen aandacht aan laklagen (Buitenhuis & Van den Hurk, 1971). (Ik gebruik hier de terminologie van de Geologische kaart van Nederland 1 : 50.000; de Duinkerkeafzettingen dragen tegenwoordig de naam Formatie van Naaldwijk.)

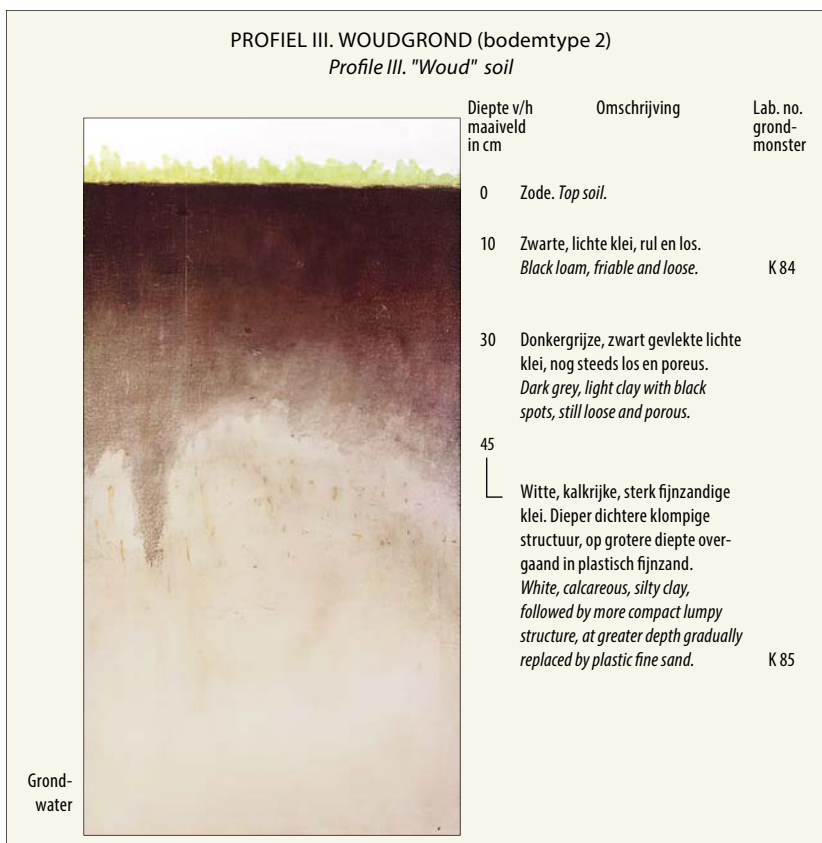
Ook voor de afdekkende kleidekken van de post-Romeinse sedimentlagen geldt dat er meerdere ontstaansprocessen bedacht kunnen worden. Veelal wordt gedacht aan stormvloed, waarvan die in 1134 het Westland-dek aanbracht en die in 1163 het Vlaardingen-dek. Het blijkt dat ook buiten deze bekende overstromingsdekken dikke kleilagen zijn afgezet in centraal Delfland.

Het voorkomen van de woudlaag kan op de paleogeografische kaarten van 1134 en 1163 worden geplot (Afb. 3 & 4). Merk op dat deze laklaag op de aangegeven locaties onder de bouwvoor van 30 tot 40 cm klei ligt.

Het is duidelijk dat de 30 tot 40 cm dikke sedimenten over het Romeinse loopvlak, die de laklaag beschermt, een grotere verspreiding kennen dan de post-Romeinse overstromingsdekken volgens de geologische kaart. Het is de vraag waar die sedimenten zo ver van de zee of de rivier vandaan komen. Behoeft de geologische kaart aanpassing ten aanzien van de overstromingsdekken of is er een andere bron voor de klei?

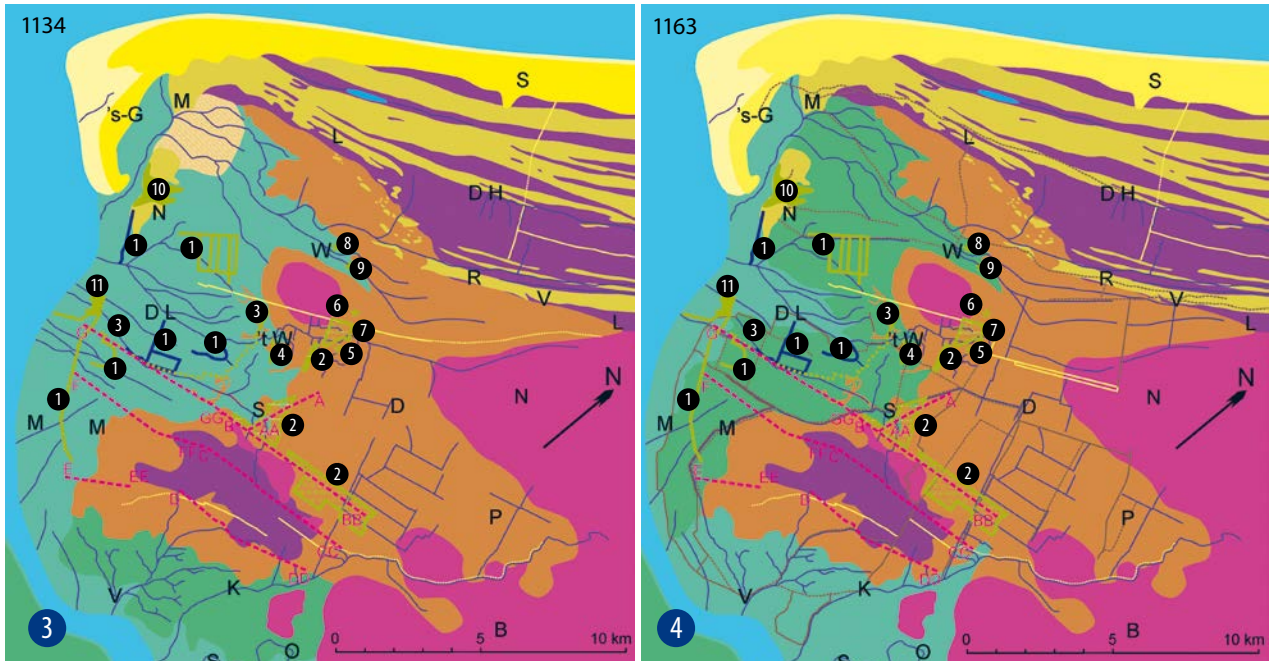
## Betekenis

Volgens de toelichting op de Geologische kaart van Nederland 1 : 50.000 37W is Duinkerke I het sediment



AFBEELDING 2. | Van Liere, 1948, p. 38.





AFBEELDING 3. | Westland-dek / Duinkerke IIIa is verspreiding "slikken". AFBEELDING 4. | Vlaardingen-dek / Duinkerke IIIb is verspreiding "slikken".

#### Legenda

	Zee/ rivier/ meer
	Strandvlakte
	Jonge duinen
	Oude duinen
	Overslaggronden
	Slikken
	Gors
	Voedselrijk veen; broekbos
	Matig voedselrijk veen
	Voedselarm veen

AFBEELDING 5. | Legenda bij Afb. 3 & 4. Geologische profielen van Midden-Delfland 1 : 10.000 (Buitenhuis & Van den Hurk, 1971)

• rood gestreept: raaien  
Woudlagen

• geelgroen: woudlaag aanwezig  
• blauw: woudlaag afwezig

1. Kerkhof & Bult, 2009
2. Van Londen, 2006
3. Van den Broeke & Hagers, 1994
4. Vos, 2017
5. Bult, 2014; Huijse of slot Harnasche
6. Vos, et al., 2005; Hoekpolder
7. Flamman & Bult, 2003; waterzuivering
8. Eimermann, 2009; Juliahof
9. Van Baardewijk, 2015; Oosteinde
10. Van Staalduinen, 1979; Naaldwijk
11. De Kort & Raczynski-Henk, 2007; Honderdland

waarop de Romeinen hebben geboerd (Van Staalduinen, 1979). Duinkerke II heeft nauwelijks sedimentatie achtergelaten in Delfland en Duinkerke III is opgesplitst in twee sedimentaties: DIIIa en DIIIb. Duinkerke I is op de paleogeografische kaarten van 1134 en 1163 de legenda-eenheid Voedselrijk veen; broekveen. De sedimentaties van DIIIa en DIIIb zijn de eenheden Slikken en Gors. De verwachting is dus dat buiten de slikken en gorzen de Romeinse vondsten aan het oppervlak liggen. Dat is niet zo, ook daar liggen ze onder 30 tot 40 cm klei. Het is de vraag waar die klei vandaan komt.

### Geologie tot de Romeinse tijd en de gevolgen

Tussen 250 v. Chr. en het begin van de Romeinse tijd is in Delfland het systeem van de Gantel actief (Vos, 2017). Vos laat zien hoe door de vorm van het estuarium van de Maas het vloedwater in de Gantel wordt opgestuwd en meren diep in het veen opvult met sediment. Dicht bij de monding zijn de geulafzettingen diep in de ondergrond gefundeerd. Bij 't Woudt, aan het einde van een van de takken van het geulensysteem, is de afzetting gefundeerd op veen (Hollandveen). Aanvankelijk zal het veen de uitlopers van het geulensysteem hebben ingeperkt, zodat de aangevoerde sedimenten lokaal diep in de slappe ondergrond konden wegzinken. Aan het einde van die periode is er een deklaag tot diep in het achterland afgezet en die heeft ook eerdere veenbarrières tussen 't Woudt en Schipluiden overstroemd. Mogelijk was door een opwarming van het klimaat, het Romeins hoog, het veen in verval.

### Na de Romeinse tijd

Een natte periode tussen 3e en de 6e eeuw is goed gedocumenteerd in Noord-Nederland en aangrenzend Duitsland. In Delfland heeft die geleid tot uitgebreide veenvorming die als hoekpolderveenlaag te boek staat, omdat die voor het eerst beschreven is bij een opgraving in de Hoekpolder (locatie 6). Voor het grootste deel is die laag nu verdwenen. Alleen bij Naaldwijk en Honderdland ligt deze nog herkenbaar onder sediment begraven (locaties 10 & 11). In de Hoekpolder is het veen bewaard gebleven onder een huisterp. Residuen zijn op veel grotere schaal te vinden in een laklaag die in deze context door archeologen woudlaag wordt genoemd. (Merk op dat woudlaag ook een begraven Romeins loopvlak kan aanduiden.)

Vanaf 800 beginnen stormvloed en zich te laten gelden die het veen hebben geërodeerd of begraven. Rond 840 verdwijnt het dorp Leithon in de monding



van de Oude Rijn na een overstroming. In de Lier-Delta zijn twee overstromingen herkend die worden toegeschreven aan historisch bekende overstromingen van 1014 en 1163 (locatie 11) en bij Wateringen een ongedateerde en een met OSL-techniek gedateerde uit de periode 997-1157 (stormvloed 1014 of 1134) (locatie 8). In Midden-Delfland is een overstroming door Bult gedateerd op 1134 en door Hoek bij Vlaardingen/Kethel op 1164. Van deze overstromingen zijn alleen die van 1134 en 1163 gekarteerd als Duinkerke IIIa en IIIb op de Geologische kaart 1 : 50.000 37W.

Mogelijk hebben de karteerders van de Geologische kaart 1 : 50.000 sedimentatie vóór die van 1134 en 1163, maar ná de sedimentatie waarop de Romeinen hebben geboerd, over het hoofd gezien. Dat zou verklaren waarom buiten de sedimentatie van 1134 en 1163 Romeinse vondsten soms onder 30 cm of meer klei liggen.

Er valt ook te speculeren over een grote reliëfinversie van het stroomgebied van het pre-Romeinse Gantelsysteem dat als Duinkerke I is gekarteerd. Tussen het begin van de Romeinse tijd en het jaar 1000 zal dit zeker aan de orde zijn geweest. Deze rug kan zijdelings erosie hebben vertoond van de centrale rug naar de flanken. Bij 't Woudt zijn daar wel aanwijzingen voor te vinden. Op locaties 2 in Centraal-Delfland heeft volgens Van London de sedimentatie in zoet water plaatsgevonden en dat spreekt volgens haar aldaar een reactivatie van het getijdesysteem tegen.

Opmerkelijk is dat in het centrum van Delft de middeleeuwse resten direct op de Romeinse liggen. Het lijkt er wel op dat van de twee overstromingen uit 1134 en 1163 er een tot aan Delft is gekomen gezien de sliblagen in twee afvalkuilen met resten van rond 1150.

## Besluit

Een collectieve blinde vlek onder een groep onderzoekers met veel onderling contact is van alle tijden. Gelukkig is het in dit geval onschuldig. Onder floristen was berucht het verkeerd determineren van koolzaad. Dat bleek praktisch altijd raapzaad te zijn en de database van Floron is op dit punt zeer ernstig vervuild. Voor de toepassing van de naam woudlaag is een goed begrip van aard en voorkomen toch wel een goede zaak. Het is een term die in Delfland zijn plaats verdiend heeft.

Ernstiger is, dat de verspreiding van de woudlaag laat zien, dat de Geologische kaart van Nederland 1 : 50.000 de geologie van na de Romeinse tijd niet goed weergeeft. Het is daarom de vraag of de contouren van Duinkerke IIIa en IIIb wel echt bij de overstromingen van 1134 en 1163 horen. Het aantal echte dateringen van deze twee lagen is zeer beperkt en wordt dan via de geologische kaart meteen voor de hele kaartlaag geldig verklaard. Het is zeer de vraag of dat wel mag. Meer dateringen, zoals bij Wateringen met de OSL-techniek, zijn op zijn plaats.

## LITERATUUR

Buitenhuis, A., & Van den Hurk, J.A., 1971. *Midden-Delfland: bodemgesteldheid en bodemgeschiedenis. Waageningen: Stiboka (Rapport / Stichting voor Bodemkartering no. 818).*

Bult, E.J., 1983. *Midden-Delfland, een archeologische kartering, inventarisatie, waardering en bewoningsgeschiedenis. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Nederlandse Archeologische Rapporten (NAR) nr. 2.*

Bult, E.J. (Red.), 2014. *Huijse oft slot Harnasche; een archeologische opgraving van een middeleeuwse vindplaats (MD22-22) in de Harnaschpolder van de gemeente Midden-Delfland. Delft: Archeologie Delft, Delftse Archeologische Rapporten, DAR121.*

De Kort, J.W. & Raczynski-Henk, Y., 2007. *Plangebied Honderdland, Vindplaats 1: een ontginningsboerderij uit de 10e eeuw te Maasdijk. Gemeente Westland. Een definitief archeologisch onderzoek (opgraving). Weesp: RAAP, RAAP-Rapport 1465.*

Eimermann, E. (Red.), 2009.

*Cananefaatsse boeren op de noordelijke oeverwal van de Gantel. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten, ADC Rapport 822.*

Flamman, J.P., & Bult, E.J., 2003. *Archeologische monumentenzorg in het AHR-project, Deel 2: verkennend archeologisch onderzoek in de Harnaschpolder. 's Gravenhage: gemeente Den Haag, Haagse oudheidkundige publicaties – nr. 7 (HOP7).*

Kerkhof, M., & Bult, E.J., 2009. *OCAP CO<sub>2</sub> V.O.F.; Een archeologische begeleiding van de aanleg van leidingen voor CO<sub>2</sub>-distributie in de gemeenten Westland, Midden-Delfland en Pijnacker-Nootdorp. Delft: Archeologie Delft, Delftse Archeologische Rapporten DAR53.*

Van Baardewijk, D. J., 2015. *Oost-einde-Laan van Wateringse Veld Gemeente Den Haag; Definitief archeologisch onderzoek. Den Haag: Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer gemeente Den Haag, HAR 1501.*

Van den Broeke, P.W., & Hagers, J.K.A., 1994. *Gasleiding als aanleiding; inventarisatie van archeologische*

*waarden in het gasleidingtracé Monster-Gaag (Zuid-Holland). 's Gravenhage: gemeente Den Haag, Haagse Oudheidkundige Publicaties nr.1.*

Van Liere, W.J., 1948. *De bodemkartering van Nederland deel II, De bodemgesteldheid van het Westland. 's-Gravenhage: Staatsdrukkerij.*

Van Londen, H., 2006. *Midden-Delfland: the roman native landscape past and present, Amsterdam: in eigen beheer.*

Van Staalduinen, C.J., 1979. *Toe-lichting bij de geologische kaart van Nederland 1 : 50.000; Rotterdam West (37W). Haarlem: Rijks Geologische Dienst.*

Vos, P., Bunnik, F.P.M., & De Wolf, H., 2005. *Geolandschappelijk onderzoek bij het archeologische proefsleuvenonderzoek Hoekpolder (Rijswijk, Z-H). Utrecht: Netherlands Geological Survey (Deltares), TNO-rapport NITG 05-170-B.*

Vos, P. (2017). *Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Delft: Delftse Archeologische Rapporten (DAR) 130.*

