

It has been proved that a grass orchard cannot command more than 100 mm of the rainwater during the growing season and consequently depends upon a proper waterholding capacity of the soil and the supply by capillary action from the underground.

Due to abnormal low levels of the water-table much damage from droughts is experienced even on soils with really very suitable profiles. The monetary loss caused by desiccation is considerable. Not only the quantity of the yield but also the quality of the fruit is adversely affected. The fruitgrowers are endeavouring to prevent desiccation of the orchard soils by flood irrigation, but in the future it will be essential to take measures to restore the water-table to its most suitable level.

26. HET ZUIDELIJK VECHTPLASSEN-GEBIED

The southern region of pools near the river Vecht

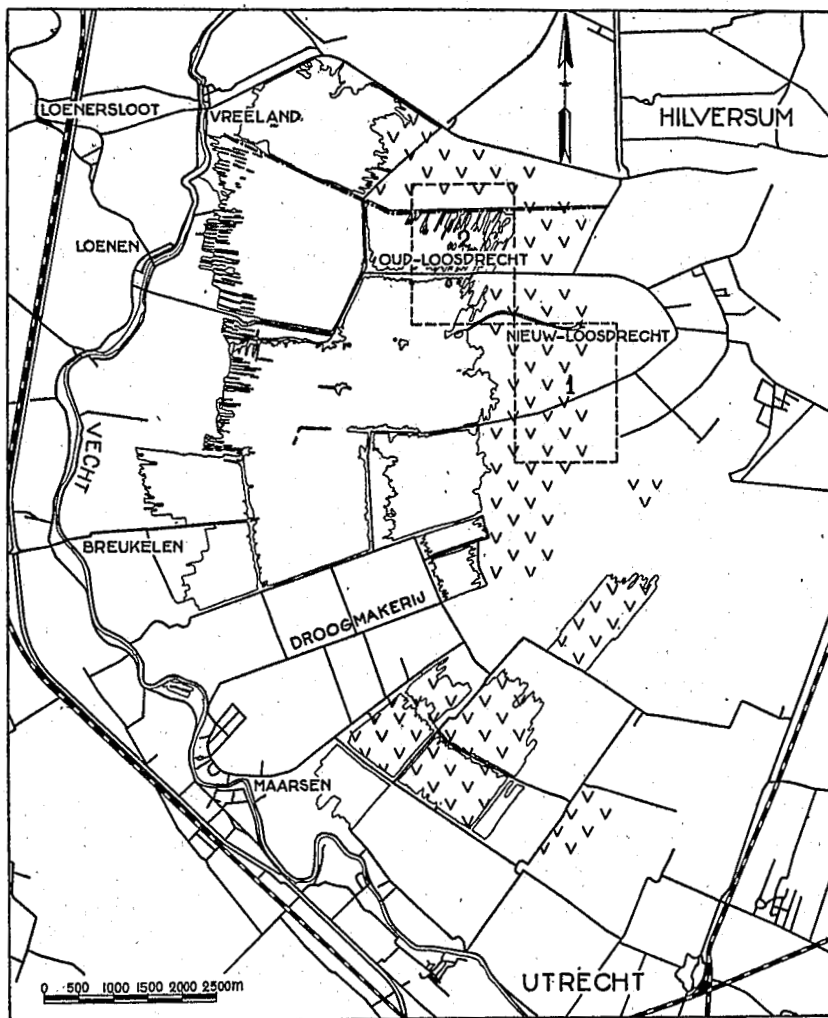
door/by **Ir J. Bennema**

Het veen in West-Nederland heeft zich ontwikkeld op de diluviale zandondergrond. Deze ondergrond bestaat in het gebied boven de grote rivieren voor het grootste deel uit dekzand.

In het westelijk deel is de veengroei lange tijd onderbroken geweest tijdens de afzettingen der oude zeelei. In het oostelijk deel van West-Nederland kon het veen echter meestal wel doorgroeien, echter niet overal, daar in het gebied der grote rivieren de veengroei af en toe onderbroken werd in tijden, waarin veel rivierklei werd afgezet.

In het veengebied ten oosten van de Utrechtse Vecht rust het veen echter overal direct op de diluviale zandondergrond, die uit dekzand bestaat. Het dekzand komt nabij de Utrechtse heuvelrug vrij snel hoger te liggen en vormt ten slotte de bovengrond. We komen hier dus vanuit het veenlandschap in het deklandschap. Nog meer oostelijk ligt de eigenlijke Utrechtse heuvelrug, een stuwwal uit de Rissijstijd.

We willen nu het veengebied ten oosten van de Vecht en ten zuiden van de weg Hilversum—Loenen wat nader onder de loupe nemen (fig. 1). Een groot gedeelte van het gebied wordt ingenomen door open plassen en moerassen. Tussen de 14e en 20e eeuw werden hier grote gebieden uitgegraven en uitgebaggerd voor de turfwinning. De watervlakten, die door vervening ontstaan, noemt men in West-Nederland meest *plas*; zo maken deze gebieden deel uit van de Vechtplassen. Bij deze veenwinning hield men meest enige afstand tot de oude rivier de Vecht, omdat het veen vlak langs de rivier meestal iets te slibrijk en daardoor ook te asrijk was. Bovendien bevat dit veen meest vrij veel zwaar hout. Dit hout gaf bij

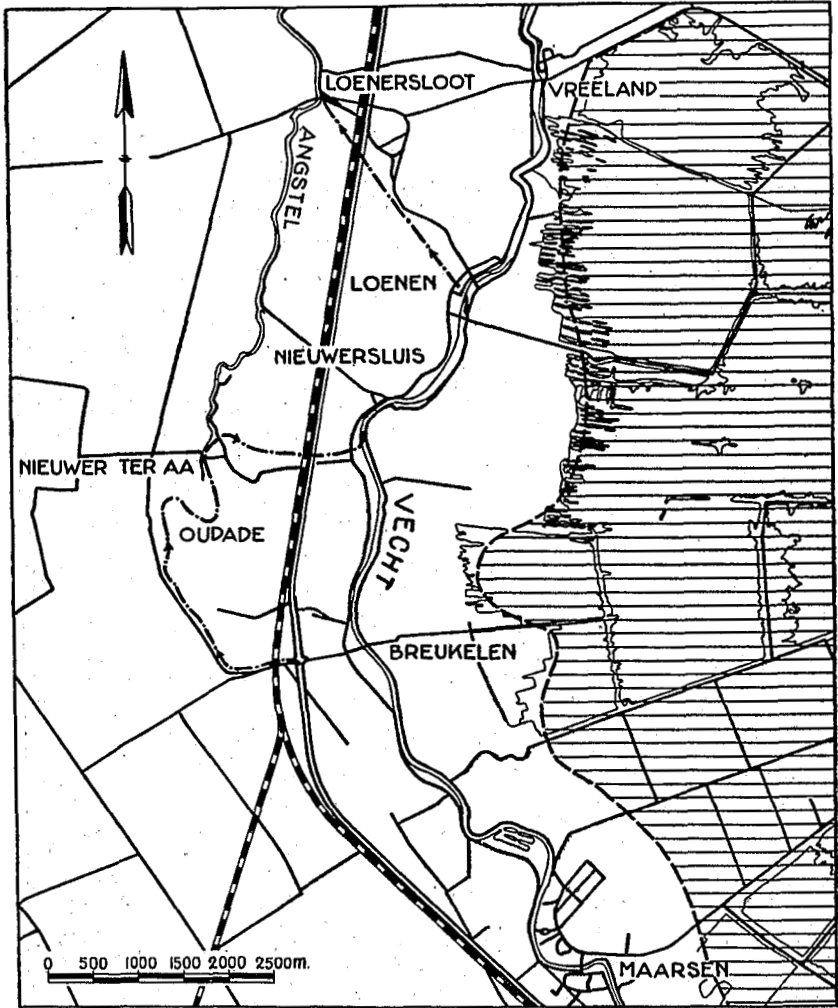


- | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|--|----------------|
| 1 | | Vecht | 3 | | Open plassen |
| 2 | | Weegen | 4 | | Moerasgebieden |
| | | Plaats v. d. luchtfoto's fig.3 en 6 | | | |
| | | Profiel van fig. 5 | | | |

Fig. 1. Oriëntatie kaart

Orientation map

- | | |
|---|---|
| 1 | river Vecht; |
| 2 | roads; |
| 3 | pools; |
| 4 | marsh; |
| | location of the aerial photograph of fig. 3 |
| | location of the aerial photograph of fig. 6 |

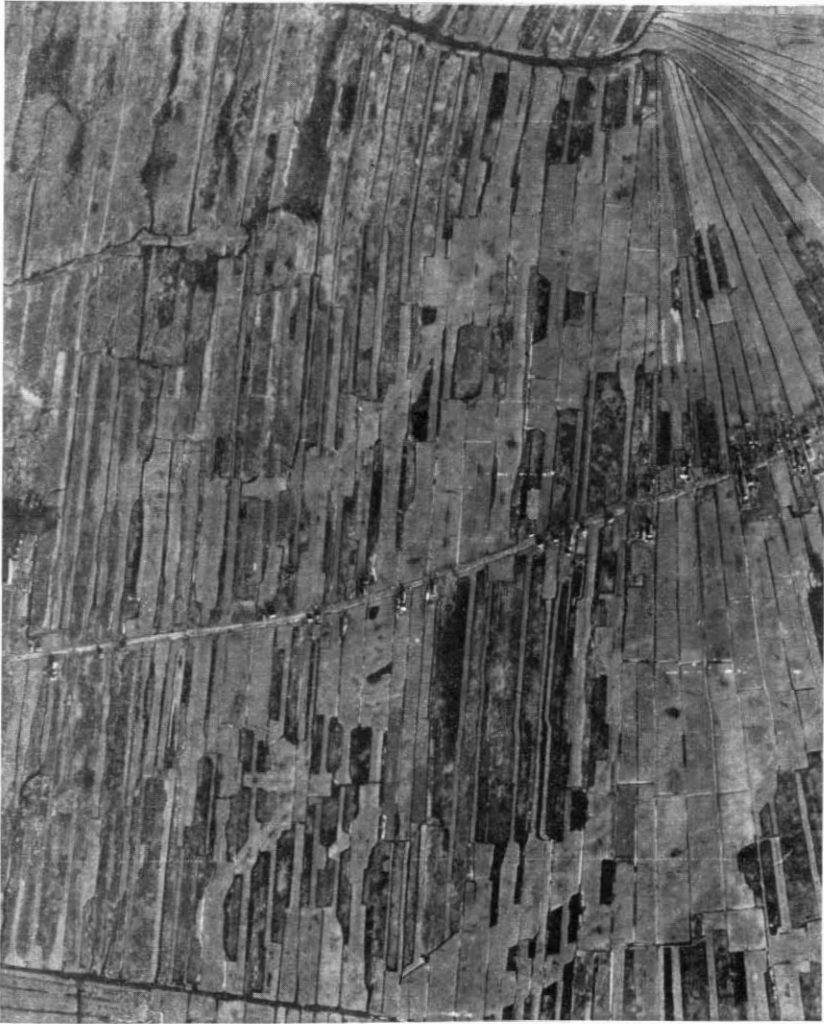


- | | | |
|---|--------|----------------------------|
| 1 | -----> | Oude voornaamste Vechtloop |
| 2 | ===== | Uitgeveende gebieden |
| 3 | ----- | Grens uitgeveend gebied |

Fig. 2. De oude loop van de Vecht.

Ancient stream channel of the river Vecht.

1 most important ancient stream channel of the river Vecht; 2 excavated peat region; 3 border line of the excavated region



Opname Geallieerde Luchtmacht 3-2-'45. Luchtfoto-archief
van de Stichting voor de Bodemkartering te Wageningen.

Fig. 3. Zandruggen in het „petgaten” gebied.
Sand-ridges in the partly excavated peat area.

het baggeren van het veen, wat toentertijd steeds met de handbeugel gebeurde, zeer veel last. Enigszins in tegenstelling hiermede lijkt het feit, dat ten noorden van Loenen de veenplassen wel tot de Vecht reiken. De tegenwoordige Vecht is eigenlijk maar een minder belangrijke loop; de hoofdarm liep oorspronkelijk van Loenen naar Loenersloot (fig. 2) en vervolgde zijn weg over Abcoude, om daarna met een boog naar Muiden te lopen (van Balen, 1927).

In het oosten wordt de natuurlijke grens van de verving gevormd door de daar steeds hoger komende zandgrond. De veenlaag werd naar het oosten toe steeds dunner en was ten slotte niet dik genoeg meer om te vervenen.

In dit grensgebied zijn het geen grote complexen, die men verveend heeft, maar meer hier en daar een stukje, dat nog de moeite waard was. We vinden hier nu een zeer afwisselend landschap van weilandpercelen en uitgeveende „petgaten”, die inmiddels weer door een moerasvegetatie verland zijn.

De niet uitgeveende delen lopen soms als ruggen tussen de uitgeveende petgaten. Op de luchtfoto valt dit zeer duidelijk op (fig. 3). Deze ruggen blijken smalle zandruggen te zijn, die vanuit het dekzandlandschap in het veenlandschap lopen. Ze bestaan uit vrij gelijkmatig middelgrof zand (fig. 4). We kunnen ze verge-

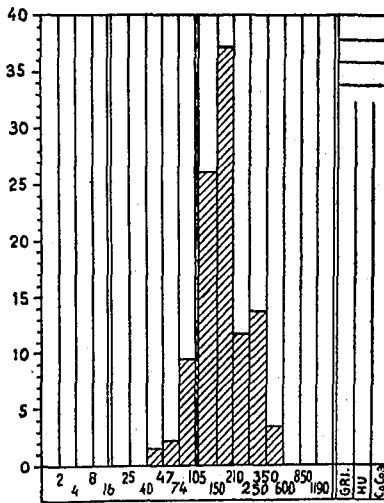


Fig. 4. Mechanische samenstelling van de zandruggen (dekszand).

Mechanical composition of the sand ridges (coversand).

lijken met de ruggen, die door Oosting (1936) beschreven werden uit het oosten der Gelderse Vallei; alleen is dit type gemiddeld kleiner en smaller dan de ruggen van Oosting. Ook behoren deze ruggen

evenals de ruggen van Oosting kennelijk bij het dekzandlandschap en we zullen ze waarschijnlijk tot stuifruggen moeten rekenen die tijdens de aeolische sedimentatie van het dekzand ontstonden. Door Buringh (1949) werd bij een bespreking van een luchtfoto van dit gebied ook de aandacht op deze ruggen gevestigd. Ze werden echter door hem foutief als kleiruggen geïnterpreteerd.

In het oosten liggen de ruggen eerst in het dekzandlandschap, meer naar het westen zijn de depressies tussen de ruggen opgevuld met veen. Nog verder naar het westen zijn de ruggen zelf ook overgroeid met veen.

In fig. 5 ziet men een doorsnede vanaf de lage zandgronden

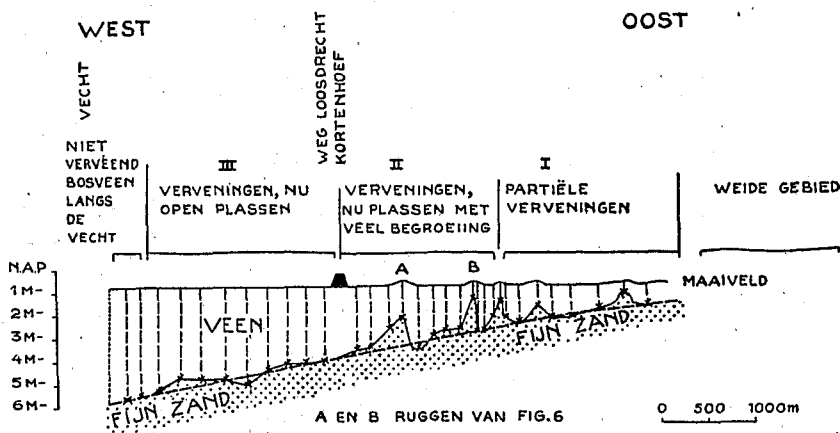


Fig. 5. Doorsnede vanaf de Vecht bij Vreeland naar Hilversum over de Alambertskade en de Raay.

Cross-section W-E through the peat landscape.

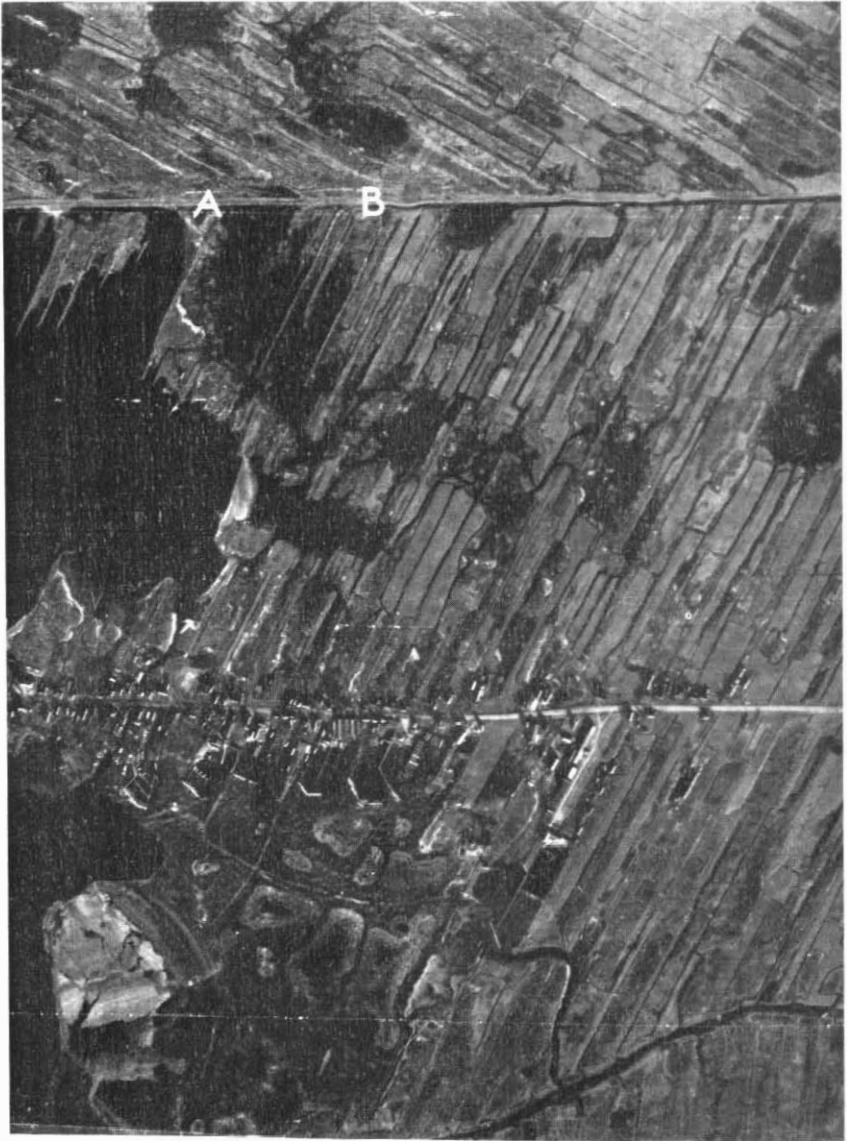
A and B ridges indicated on fig. 6.

fijn zand = fine sand

van het dekzandlandschap ten westen van Hilversum naar de Vecht (over Raaij en Alambertskade, een oude waterkering). In het oostelijk deel van de doorsnede komen een vijftal ruggen voor. Verder westelijk, lager dan de 4 m—N.A.P. lijn van het laagterras, ontbreken ze geheel.

Deze ruggen spelen in het oostelijk deel van het Vechtplassen-gebied een belangrijke rol in het landschap.

Er werd reeds op gewezen, dat men bij het vervenen in dit gebied veelal de zandruggen met de naaste omgeving gespaard heeft, waardoor een zeer wisselend landschap ontstond. Meer westelijk, waar de ruggen onder het veen liggen, heeft men de ruggen vaak wel mede verveend. Toch tekenen in deze gebieden de zandruggen zich ook soms weer duidelijk af. Op de ondiepten, die deze ruggen in de door vervening ontstane plassen vormden, bleven de oude zetakkertjes waarop de turf te drogen werd gezet, beter voor golf-



Opname Geallieerde Luchtmacht 3-2-'45. Luchtfoto-archief van de Stichting voor de Bodemkartering te Wageningen.

Fig. 6. Het veen op de ruggen is afgegraven. Het ondiepe water tussen de ruggen is weer dichtgegroeid (A en B).

The peat on the small sand-ridges has been excavated here. The open water on those places however has been closed by vegetation (A and B).

slag en water gespaard dan in de diepere gedeelten. In de diepere gedeelten vormden zich door deze erosie makkelijker open plassen. Op de oude zandruggen daarentegen groeide het ondiepe water tussen de zetakkertjes vaak weer dicht. Dit verschijnsel ziet men heel mooi in fig. 6 bij A en B. Op deze foto ziet men ook boven aan

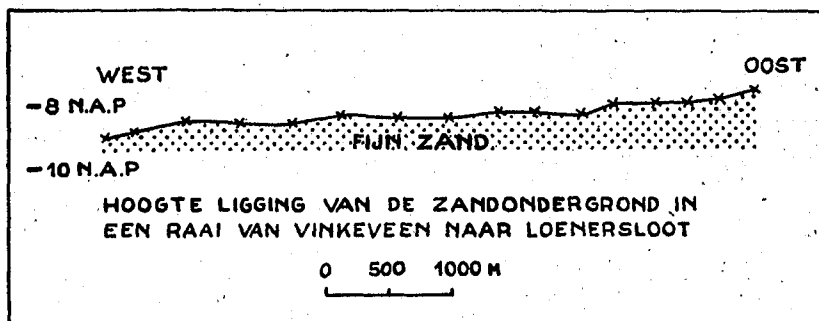


Fig. 7

*Decline of the coversand underlying the peat from W to E.
N.A.P. = Normal Amsterdam Watermark (m above sea-level)
fijn zand = fine sand*

de oude waterscheiding, de Raaij, lopen, waarover de dwarsdoorsnede van fig. 5 loopt. De ruggen A en B passeren bij A en B in deze figuur de Raaij.

Westelijk van dit gebied met de zandruggen heeft het dekzandlandschap zeer weinig reliëf. Ook ten westen van de Vecht blijkt dit het geval te zijn. In fig. 7 ziet men de zandondergrond vanaf Loenersloot naar Vinkeveen, dat is ongeveer in het verlengde van de doorsnede over de Alambertskade, maar dan 2,5 km meer naar het westen. Behalve een lichte daling naar het westen ontbreekt hier elk reliëf. Ook bij het nazien van boringen van de Rijkswaterstaat voor de nieuwe weg Utrecht—Amsterdam bleek, dat van Maarssen tot bij Abcoude het laagterras uiterst weinig reliëf vertoont. Dit in tegenstelling tot de dekzandlandschappen die elders in Nederland aan de oppervlakte liggen en die altijd een golvende oppervlakte bezitten.

Summary

The western border line of peat excavation in the region of pools near the river Vecht (see orientation map fig. 1) is determined by the silt and wood-residue contents of the peat.

The transition of the cover-sand landscape (west of the „Vecht-pools” situated at the toe of the Utrecht ridge of hills) into the peat landscape is not a gradual one. From the cover-sand landscape small sand ridges extend into the peat region (fig. 5). These ridges have often been re-established by peat excavations (fig.

3 and 4). Where the overlying layer of sand lies more than 4 metres under the normal Amsterdam water mark (underneath the peat) these ridges are lacking and here the sandy subsoil shows little relief (fig. 7).

LITERATUUR

- Balen, C. L. van*, 1927: Enkele mededelingen omtrent de vroegere rivieren in het laagveenland tusschen Vecht en Amstel. Handelingen van het XXIIe Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres.
- Buringh, P.*, 1949: Bodemkundige verschijnselen op de luchtfoto. Boor en Spade III, p. 48.
- Edelman, C. H.*, 1950: Soils of the Netherlands, Amsterdam.
- Oosting, W. A. J.*, 1936: Bodemkunde en bodemkartering in hoofdzaak van Wageningen en omgeving. Diss. Wageningen.

27. EEN BODEMKARTERING TEN NOORDEN VAN ABCOUDE

Soil survey of the area north of Abcoude

door/by **Ir J. Bennema**

In hoofdstuk 26 werd naar voren gebracht dat in het noordwest Utrechtse veengebied, ten zuidwesten van de verbindinglijn Loosdrecht—Abcoude het diluviale zand langzaam naar het westen toe dieper komt te liggen. In het aller noordelijkste deel van het Utrechtse veengebied en in het aansluitende Hollandse deel heeft de zandondergrond echter veel meer reliëf. De hoogste punten steken zelfs als bergjes in het omringende veen- en rivierkleigebied omhoog. De plaatsen, die op deze hoogten zijn ontstaan, heten dan ook „berg”, n.l. Muiderberg en Nederhorst den Berg.

Het verschil in topografie van deze diluviale zandondergrond met de zandondergrond meer zuidelijk moet gezocht worden in de geologische geschiedenis tijdens de Riss-ijstijd. Tijdens het Riss werd een groot deel van ons land met ijs bedekt. De grens van de ijsbedekking loopt ongeveer over Weesp (zie fig. 1).

Het ijs, dat in het beschouwde gebied uit het noorden kwam, heeft aan haar randen de gronden opgestuwd. De hoogteverschillen, die hierbij ontstonden, zijn later door allerlei oorzaken wel sterk gewijzigd, maar toch niet geheel uitgewist. Zo vinden we in de hoogte van Nederhorst den Berg en Muiderberg de resten terug van een door het ijs opgestuwde wal. Het zijn dus dezelfde stuwwallen als die waaruit de hoogste delen van de Utrechtse heuvelrug en de Veluwe bestaan, alleen zijn ze van een wat kleiner formaat en waarschijnlijk ook niet zo volledig ontwikkeld.

Ten zuiden en zuidwesten van het stuwwalgebied zijn tijdens de ijsbedekking door het afvloeiende smeltwater randen afgezet (fluvioglaciaal), waardoor deze streek toen sterk opgehoogd werd, terwijl zich ten noorden er van het ijs bevond, waaronder keileem gevormd werd. Deze keileem wordt op vele plaatsen in Noord-