

- Schönfeld, M.*, 1917: De Nederlandse plaatsnamen op -ik.  
Tijdschr. v. Ned. taal en Lett., 36, 163 e.v.
- idem*: 1932: Historiese grammatika van het Nederlands, 3e dr. Zutphen.
- idem*: 1949: De veldnamen in Nederland. Amsterdam.
- Vink, T.*, 1926: Le Lekstreek. Diss. Amsterdam.
- Vries, W. de*, 1934: Groninger plaatsnamen. Nomina Geographica Neerlandica IX, 22—61.
- Westphal, E.*, 1934: Flurnamen und Kulturkreisforschung. Rheinische Vierteljahrsblätter, 4, 129—179.

## 31. BESCHRIJVING VAN EEN BODEMKUNDIGE EXCURSIE NAAR DIDAM

door Dr Ir F. W. G. Pijls

### 1. Inleiding

De diepere ondergrond van de gemeente Didam wordt gevormd door zeer grove, grindhoudende tot grindrijke zanden. De bovenste 2 tot 7 m van ongeveer 70 % van het grondgebied bestaan uit zand. Geologisch behoort dit zand tot het laagterras II 8 van de Geologische kaart van Nederland (blad 40 Arnhem, kwartbladen II en IV). De laatste jaren is dit zand meer bekend als *dekzand*. Over de afzetting en de eigenschappen van dekzanden in het algemeen kan worden verwezen naar het rapport over de Bodemkartering van Didam (Pijls, 1948). Ook de dekzanden in Didam vertonen enkele van de typische, voor deze zanden in de literatuur vermelde kenmerken, te weten de granulaire samenstelling, het golvend relief van het oppervlak van het gebied waar ze voorkomen en het voorkomen van kryoturbate verschijnselen.

Het gebied van de zandgronden wordt in het Zuiden en Noorden omzoomd door rivierkleigronden, die gerekend moeten worden tot *komkleigronden*. De dekzanden duiken geleidelijk weg onder de komkleigronden. Hierdoor en doordat het oppervlak der dekzanden ook onder de klei zijn typisch relief heeft behouden, is de laag komklei plaatselijk zeer dun. Hier en daar steken zelfs eilanden van zand, dat zeer licht gemengd is met klei, boven de klei uit. De grond van deze eilanden en die in het overgangsgebied van de zandgronden naar de komkleigronden, die ook licht gemengd is met klei, is als *gebroken grond* beschreven.

In het dekzandgebied zijn twee landschappen onderscheiden, die nogal van elkaar verschillen. Het ene is dat van het eeuwenoude bouw- en grasland en is genoemd het landschap van het oude gemengde bedrijf. Het andere is het landschap van de jonge ontginningen.

*Het landschap van het oude gemengde bedrijf* komt voor in het westelijk deel van het gebied van de zandgronden en vormt daar ongeveer  $\frac{2}{3}$  deel van. Het bouwland heeft zijn kenmerken gekregen als gevolg van het zeer oude gemengde landbouw- en veeteeltbedrijf. De mest, nodig voor de akkerbouw, was stalmest,

waarvan een belangrijk deel werd gevormd door bosstrooisel en bosplaggen, die in de potstallen werden gestrooid. Doordat er maar weinig hei voorkwam in Didam werden zo goed als geen heiplaggen gebruikt. Zwarte eng- of esgronden, zoals die in andere zandstreken van ons land voorkomen, worden in Didam niet aangetroffen. Hier zijn de *oude bouwlanden roodbruin* van kleur. Behalve met bosstrooiselmest werd het bouwland ook met kleigrasplaggen bemest. Hieraan danken de meeste oude zandbouwlandgronden het hoger kleigehalte van de bovenste decimeters van hun profiel in vergelijking met het daaronder voorkomende zand.

Historisch-landbouwkundig vormen de oude zandbouwlandgronden van Didam één geheel met de gebroken gronden en komkleigronden. De twee laatst genoemde waren veelal als weiland in gebruik. De oudste boerderijen van Didam worden aangetroffen op de overgang van de oude zandgronden naar de gebroken gronden en komkleigronden. De gebroken gronden op de bovengenoemde opduikingen zijn als bouwland in gebruik.

*Het landschap van de jonge ontginningen* vormt het oostelijk deel van het gebied der zandgronden en is van ouds bos geweest. Dit bos heeft, blijkens de vele archiefstukken, die er over aanwezig zijn, o.a. in het archief van Huize Bergh te 's-Heerenberg, een zeer bewogen geschiedenis doorgemaakt. In de 19e eeuw werd hier de eikenhakhout-cultuur beoefend, waartoe, in verband met de hoge grondwaterstand de grond op dammen met daartussen greppels was gelegd. Behalve bos heeft in dit gebied in vroeger tijden op sommige plekken ook hei gegroeid. Op deze oude heiplekken en ook op de hoogste zandkoppen groeide het eikenhakhout slecht. Hier werden dan tussen de eikenhakhoutstruiken, dennen geplant, die het eikenhakhout verstikten. Vanaf de laatste eeuwwisseling is dit gebied ontgonnen tot landbouwgrond. Behalve *zandgronden* worden in het gebied van de jonge ontginningen ook *lemige gronden* aangetroffen. De laatste bevatten iets meer afslibbare delen en zijn een weinig fijner dan de eigenlijke zandgronden.

*De ontwateringstoestand* van de Didamse gronden was van ouds slecht en is mede tengevolge van genoemde ontginningen in geheel Didam nog verslechterd. De gebroken gronden, de komkleigronden, de lemige gronden en ook veel laag gelegen zandgronden hebben overlast van water.

De grote invloed van het grondwater op de bodemgesteldheid van Didam blijkt o.m. uit de afzettingen van ferrihydroxyde, meer bekend onder de naam van *oker*, in de lagere gronden. Deze okerlagen worden in alle laag gelegen gronden aangetroffen in banen, die soms over afstanden van honderden meters zijn te vervolgen. Plaatselijk komen *boven* de okerlagen mangaanconcreties voor, terwijl *onder* de okerlagen koolzure kalkafzettingen kunnen optreden.

## 2. Indeling der in Didam voorkomende gronden

### LANDSCHAP VAN HET OUDE GEMENGDE BEDRIJF

#### Zandgronden (*Ze, Zw*)

- Ze1* Zeer droge, oude, roodbruine zand-bouwlandgrond; minder dan 50 cm roodbruine teeltgrond, op los geelgrijs tot zilvergrijs zand; in de ondergrond gebroedelde lemige laagjes, waaronder plaatselijk kalkrijk zand.
- Ze2* Droge, oude, roodbruine zand-bouwlandgrond; idem als *Ze1*, doch meer dan 50 cm, maar minder dan 100 cm roodbruine teeltgrond.
- Ze3* Dikke, enigszins vochthoudende, roodbruine zand-bouwlandgrond; idem als *Ze1*, doch meer dan 100 cm roodbruine teeltgrond.
- Ze4* Vochthoudende, oude, roodbruine zand-bouwlandgrond; grijs roodbruine teeltgrond op geelgrijs tot zilvergrijs zand en grondwaterafzettingen tussen 100 cm en 130 cm.
- Ze5* Zeer vochthoudende, oude, roodbruine zand-bouwlandgrond; idem als *Ze4*, maar met grondwaterafzettingen tussen 50—100 cm; plaatselijk oud bodemprofiel in de ondergrond.
- Zw1* Natte, oude zand-graslandgrond; grondwaterafzettingen tussen 10 en 50 cm.
- Zw2* Zeer natte, oude zand-graslandgrond; grondwaterafzettingen tot in de zode.

#### Gebroken gronden (*gZ*)

- gZ1* Zeer vochtige, gebroken grond; ongeveer 50 cm kleihoudend zand op al of niet verspoeld laagterraszand; plaatselijk „lemige” laagjes in de ondergrond; grondwaterafzettingen tussen 50 en 100 cm diepte.
- gZ2* Natte, gebroken grond; idem als type *gZ1*, doch iets meer kleihoudend en grondwaterafzettingen tussen 10 en 50 cm.
- gZ3* Zeer natte gebroken grond; idem als *gZ1*, doch grondwaterafzettingen tot in de zode.

#### Komkleigronden (*Rk*)

- Rkz1* Dunne komkleigrond op zandige ondergrond; minder dan 50 cm kalkloze, taaie, gereduceerde klei, met iets fijnzandhoudende, bruingrijze bovengrond, afkomstig van overslag; grondwaterafzettingen tot in de zode; ondergrond is 10—20 cm kleihoudend zand op los, grof, plaatselijk fijn zand.
- Rkz2* Komkleigrond op zandige ondergrond; idem als *Rkz1*, doch zandige overgang dieper dan 50 cm, echter niet dieper dan 100 cm, zeer plaatselijk veenlaagjes van 10—20 cm dikte in de ondergrond.
- Rkk* Komklei; idem als *Rkz1*, doch zandige overgang dieper dan 100 cm; meestal veenlaagjes in de ondergrond, zeer plaatselijk veenlaag van enkele meters dikte in de ondergrond.

LANDSCHAP VAN DE JONGE ONTGINNINGEN

*Zandgronden (Zob, Zoh)*

- Zob1 Uiterst droge, dunne bos-ontginningsgrond; minder dan 50 cm omgewerkte teeltgrond van los zand op los, geelgrijs tot wit zand; plaatselijk lemige laagjes in de ondergrond.
- Zob2 Uiterst droge, dikke bos-ontginningsgrond; idem als type Zob1, maar meer dan 50 cm teeltgrond.
- Zob3 Zeer droge bos-ontginningsgrond van los zand; grondwaterafzettingen tussen 100 en 130 cm, plaatselijk lemige laagjes in de ondergrond.
- Zob4 Droge bos-ontginningsgrond; idem als type Zob3, maar grondwaterafzettingen tussen 50 en 100 cm.
- Zob5 Vochthoudende bos-ontginningsgrond van samenhangend zand; grondwaterafzettingen tussen 10 en 50 cm. Plaatselijk ontstaan door laten zakken van Zob3 of Zob4.
- Zoh Vochthoudende hei-ontginningsgrond, al of niet met tussenstadium van bos; sterk verwerkte, zwarte grond met plaatselijk gebroken oerlaag; al of niet opgehoogd met lichter gekleurde grond.
- Zoh6 Zeer natte bos-ontginningsgrond; lage zandgrond met grondwaterafzettingen tot in de zode.

*Lemige gronden (1Zob)*

- 1Zob1 Natte, lemige bos-ontginningsgrond; grondwaterafzettingen tussen 10 en 50 cm, plaatselijk kalk in de ondergrond.
- 1Zob2 Zeer natte, lemige bos-ontginningsgrond; idem als 1Zob1, maar grondwaterafzettingen tot in de zode.

*Bijzondere aanduidingen*

*Bodentypen met oker (—0 en —00)*

*Landschap van het oude gemengd bedrijf*

Ze5 met oker dieper dan 50 cm	Ze5°
Ze5 met oker dieper dan 50 cm	Ze5°
Zw2 " " " " 50 cm	Zw2°
Zw2 " " " " 50 cm	Zw2°
gZ3 " " " " 50 cm	gZ3°
gZ3 met oker ondieper dan 50 cm	gZ3°°
gZ3 met oker ondieper dan 50 cm	gZ3°°
Rkz1 " " " " 50 cm	Rkz1°
Rkz1 " " " " 50 cm	Rkz1°
Rkz2 " " " " 50 cm	Rkz2°
Rkz2 " " " " 50 cm	Rkz2°



monstreerd de *kryoturbate verschijnselen*, die hun oorzaak vinden in het periglaciale klimaat van de Würmtijd, dat hier zijn invloed heeft doen gelden.

De kryoturbatie uit zich hier in het sterk golvend verloop van een leverkleurige, roodbruine, lemige laag. Deze lemige laag, die kalkloos is, ligt plaatselijk op grijs, kalkrijk zand. De overgang van kalkloos naar kalkrijk materiaal is messcherp.

Verder was hier te zien de typische opeenvolging van de verschillende horizonten, die voorkomt in alle hoger gelegen oude zandbouwlanden in Didam. Deze horizonten zijn van boven naar beneden de volgende:

donkerbruine bouwvoor  
roodbruin zand  
geelgrijs zand  
zilvergrijs zand  
gebrodelde, lemige zandlagen  
kalkrijk zand.

Het roodbruine zand dankt zijn kleur en enkele andere eigenschappen aan de bemesting met bosstrooiselmest. Voor de hoger gelegen en drogere bouwlanden is de diepte, waarop het roodbruine zand overgaat in geelgrijs zand, belangrijk. Hoe ondieper deze overgang, hoe droger de grond.

Deze overgang kan zo ondiep voorkomen, dat zelfs een gewas als rogge aan droogte lijdt.

Tenslotte werd in het profiel Greffelkamp gewezen op het bedolven bodemprofiel. Dit profiel, dat in het Jong Atlanticum nog begroeid was met bos, is na de ontbossing bedolven onder van de hoger gelegen terreinen in de omgeving afgespoeld zand.

## 2. *Bouwland van de heer Smeenk, Overenk*

Hier werden 3 profielen bekeken in droge, oude, roodbruine zandbouwlandgrond, nl. Ze2 langs de weg, Ze1 midden op het perceel en Ze3 in de Noord-West hoek van het perceel. Dit perceel ligt op een west-oost lopende rug in het terrein. Ten zuiden van deze rug komt een laagte voor en ten zuiden daarvan weer een west-oost verlopende rug.

In Ze2 zat hier de overgang van roodbruin naar geelgrijs zand op ongeveer 70 cm diepte, in Ze1 op 30 cm en in Ze3 veel dieper dan 1 m. In de afgelopen zomer heeft op dit perceel haver gestaan. Op de Ze1 plek stond dit gewas duidelijk slechter dan in de omgeving.

Op één van de excursie-dagen ontspon zich hier een discussie over de verbeteringsmogelijkheden van de Ze1 en Ze2. Misschien is verbetering te krijgen door onder de Ze1 en eventueel Ze2 geelgrijs zand weg te halen, zodat het oppervlak lager komt te liggen. In verband hiermee werd er op gewezen, dat in Didam geconstateerd is kunnen worden, dat door de boeren van b.v. Ze3 een Ze1 is gemaakt, doordat men om een of andere reden roodbruin zand in plaats van geelgrijs zand heeft weggegraven.

3. *Bouwland van de Heer Smeenck, Overenk, ten Noorden van de weg.*

Hier was een profiel gegraven in een Ze5. Dit perceel ligt tegen een helling van de rug, waarop de Ze1, 2 en 3 voorkomen. De Ze5 bleek duidelijk vochtiger te zijn dan de genoemde Ze1, Ze2 en Ze3. In Ze5 komt hier de gleyhorizont voor op een diepte van ongeveer 70 cm.

4. *Weiland van de Heer Peters, Vrieswijk*

Hier werd allereerst een profiel bekeken in gebroken grond, op de overgang van de zand- naar de komkleigronden. Het profiel, een gZ3, bestaat uit ongeveer 50 cm kleihoudend zand op zand. De roestvlekken, dus de gleyverschijnselen, komen hier voor tot in de bovenste 10 cm van het profiel. Verder komt hier op een diepte van ongeveer 65 cm een okerlaag ter dikte van ongeveer 35 cm voor, die met een scherpe grens overgaat in blauwgrijs zand.

Naar het noorden wordt de gebroken grond zwaarder, om tenslotte over te gaan in een dunne laag komkleigrond. Naarmate de laag komklei dikker wordt, blijkt de grasmat slechter te zijn. In een profielkuil kon de slechte structuur van de komklei gedemonstreerd worden. Boven in het profiel zijn de kluitjes tamelijk hoekig en klein, naar beneden toe worden de aggregaten grover en hoekiger. De kleur van de komklei verandert naar beneden toe van grijsbruin in grijs tot blauwgrijs.

5. *Bouwland ten Noorden van het weiland van Peters, Vrieswijk*

Dit bouwland is gelegen op een opduiking van gebroken grond te midden van komkleigronden. De ligging van dit perceel is duidelijk hoger dan de omgeving. Het profiel bestaat uit een laag van ongeveer 50 cm dikte behoorlijk kleihoudend zand, op zand. De gleyhorizont komt hier voor op ongeveer 50 cm diepte. Het is dus een gZ2. Dit is de beste bouwlandgrond van Didam. Hier worden dan ook o.a. tarwe en suikerbieten op verbouwd. In 1947 stond hier rogge op van ongeveer 2 m hoogte.

6. *Bouwland van de Heer Klein Heerenbrink, Bosslag.*

In een gedeelte van dit perceel komen de okerafzettingen voor tot in de bovengrond. Deze grond wordt door de praktijk roodgrond genoemd.

In een bosje naast dit perceel is een plek, waar loess voorkomt in de ondergrond.

7. *Bouwland van de Heer Lenting te Holthuizen, ten Westen van de boerderij.*

Dit perceel is gelegen in het landschap van de jonge ontginningen. Er is van bekend, dat er voor de ontginning tot bouwland dennen op hebben gestaan. Onder de bouwvoor, ter dikte

van ongeveer 25 cm, die zich sinds de ontginning heeft gevormd, is nog iets te zien van het okerkleurig wortelprofiel van de dennen. Verder komt in de bouwvoor een weinig loodzand voor. De gleyhorizont komt voor op een diepte van 80 cm. Het is dus een Zob4.

8. *Bouwland van de Heer Lenting, Holthuizen*, ten Oosten van de boerderij.

Hier is een voorbeeld van een hei-ontginningsgrond en wel een lage hei-ontginningsgrond. Het profiel bestaat uit een laag zwarte grond van ongeveer 30 cm dikte, die rust op grijsgebleekt, sterk roestig zand. De overgang tussen beide lagen is zeer scherp. In de zwarte grond komen ook nog overblijfselen voor van de pikkerige, zwarte smeerlaag. In een perceel weiland, vlak bij het bouwland gelegen, komt iets hoger gelegen hei-ontginningsgrond voor. Hierin wordt op een diepte van ongeveer 50 cm nog een oerlaag aangetroffen. Door deze oerlaag is de kwaliteit van de grasmat zeer slecht.

9. *Weiland van de Heer Lenting te Holthuizen* tegen de Didamse leigraaf aan.

Dit weiland is gelegen op lemige grond. In vergelijking met zandgrond bevat deze lemige grond wat meer afslibbare bestanddelen en is het zand wat fijner. De gleyverschijnselen komen in dit profiel voor tot in de bovengrond. Op een diepte van ongeveer 60 cm komt hier een flinke laag oker voor. Deze laag is vrij dik. Met de boor van 1.25 m kon de onderkant niet aangeboord worden. Boven de okerlaag komen vrij grote zwarte mangaanconcreties voor.

#### LITERATUUR

- Pijls, F. W. G.*, 1948: Een gedetailleerde bodemkartering van de gemeente Didam. Versl. Landb.k. onderz., 54, 1.  
Serie: De bodemkartering van Nederland 1.  
*Pijls, F. W. G.*, 1949: Indeling en kartering van zandgronden. Landbouw no. 9, 's-Gravenhage.

## 32. HANDLEIDING VOOR BODEMKUNDIGE EXCURSIES IN HET GEBIED VAN DE VELUWELOESS

door Dr Ir A. P. A. Vink

1. Inleiding
2. Korte beschrijving van het gebied
  - a. Geologie
  - b. Bodemkunde
3. Te volgen route
4. Literatuur