

Bodemkartering Koolmansdijk

met uitvoeringsadvies en kansrijkdom voor natuurherstel

Opdrachtgever

Dienst Landelijk Gebied
Gelderland LC Lieveelde
Arnhem



Giesen & Geurts

Biologische Projekten

't Goor 9, 7071 PC Uft.

Tel 0315-640 460

Fax 640 252

Colofon

Samenstelling: Joop Vrielink, Theo Giesen en Mireille Oonk.
Layout: Mireille Oonk, Theo Giesen.
Redactie: Marian Geurts, Yvonne Meijer.
Figuren: Mireille Oonk.

© Giesen & Geurts/ Dienst Landelijk Gebied Gelderland, 2000. Niets uit deze uitgave mag door copie, druk of andere middelen (in het geheel of in delen) worden vermenigvuldigd zonder schriftelijke toestemming van Giesen & Geurts (uitgezonderd de opdrachtgever). Citaten zijn toegestaan met volledige bronvermelding, te weten:
Giesen & Geurts, 2000. Bodemkartering Koolmansdijk, met uitvoeringsadvies en kansrijkdom voor natuurherstel. Giesen & Geurts, Ulf / Dienst Landelijk Gebied Gelderland LC Lievelede, Arnhem.

Inhoud

Voorwoord en dankwoord

1	Inleiding	1
1.1	Beknopte gebiedsbeschrijving	1
1.2	Kader en doelstelling	1
1.3	Opzet rapportage	2
2	Resultaten van de bodemkartering en -analyse ..	3
2.1	Methode	3
2.2	Onderscheiden bodemeenheden	3
2.2.1	Beschrijving van de bodemeenheden	3
2.2.2	Begindiepten van de kalkrijke ondergrond	8
2.2.3	Diktes van de humeuze bovengrond	8
2.2.4	Vergelijking van gronden binnen en buiten het huidige reservaat	8
2.3	Bodemanalyse	8
2.3.1	Methode	8
2.3.2	Vergelijking van bodem binnen en buiten het huidige reservaat	9
2.4	Grondwaterstanden en -kwaliteit	10
3	Toekomstperspectief en uitvoeringsadvies	13
3.1	Kansrijkdom en te verwachten vegetatietype	13
3.2	Uitvoeringsadvies	13
	Literatuur	15

Bijlagen 17

1	De plaatsen en nummers van de beschreven boringen	18
2	Boorstaten	19
3	Resultaten van de bodemanalyses.	48
4	Gegevens van peilbuizen over '96 t/m '99.	48
5	Gegevens van waterkwaliteit in '78 en '97	48

Figuren

1.1	De ligging van het onderzoeksgebied	2
2.1	Bodemkaart van de aangrenzende percelen Koolmansdijk	5
2.2	Begindiepten van de kalkrijke ondergrond	6
2.3	Dikten van de humeuze bovengrond	7
2.4	Weergave van de hoeveelheid uitwisselbare kationen en aandeel calcium in bodemmonsters van graslanden B, C en D en een referentiepunt in het schraalland van Koolmansdijk	9
2.5	Gemiddelde hoogste en laagste grondwaterstanden van de peilbuizen in het gebied, na sluiting van het pompstation in combinatie met het huidige maaiveld en het maaiveld na afgraven	10
2.6a	Duurlijnen van buis 59, 60 en 61 in '96 t/m '99	11
2.6b	Duurlijnen van buis 57 in '96 t/m '99	12
2.7	Chloride-, sulfaat- en calciumgehalte in grondwater, afkomstig uit peilbuizen in percelen C en D en het schraalland van 1997 in vergelijking met de situatie in 1978	12

Voorwoord en dankwoord

In dit rapport wordt aan de hand van de uitgevoerde bodemkartering van een aantal percelen rondom het natuurreservaat Koolmansdijk een uitvoeringsadvies ten aanzien van verschraling gegeven. Tevens wordt een inschatting gemaakt van de kansrijkdom en het te verwachten vegetatietype.

Wij danken Dienst Landelijk Gebied Gelderland voor de opdracht. De bodemanalyses werden in opdracht van Staatbosbeheer Regio Gelderland uitgevoerd. In het bijzonder bedanken we Joop Vrielink voor het uitvoeren van de bodemkartering en zijn advies bij het interpreteren van de gegevens.



Giesen & Geurts,
Biologische Projekten,
't Goor 9, 7071 PC Ulft.
Augustus 2000.

1

Inleiding

1.1 Beknopte gebiedsbeschrijving

Het object Koolmansdijk ligt in de Gelderse Achterhoek, in het gebied ten noorden van Lichtenvoorde en ten zuiden van de spoorlijn Zutphen-Winterswijk (figuur 1.1).

Het bestaande Staatsbosbeheerobject is onderverdeeld in de deelobjecten Koolmansdijk (6.35 ha) en Landschapselementen Koolmansdijk (2.65 ha). Het deelobject Koolmansdijk bestaat uit twee terreingedeelten aan weerszijden van de Koolmansdijk. Het oostelijke deel bestaat naast eiken-berkenbos en vochtige hei, uit een botanisch waardevol schraalgrasland met blauwgraslandfragmenten (Giesen & Geurts, 1995). Het westelijke deel, bekend als de 'rietput', wordt gevormd door een poel met daaromheen ruigtevegetatie, wilgenstruweel en op de hogere delen eiken- en elzenbos.

Beide terreingedeelten worden omringd door landbouwpercelen met maïs of graan en grasland.

1.2 Kader en doelstelling

In de ruilverkaveling Lievelede wordt het bestaande deelobject Koolmansdijk versterkt. Een aantal van de omringende landbouwpercelen zullen ingericht worden ten behoeve van natuurontwikkeling en aan Staatsbosbeheer toegedeeld worden. De natuurontwikkeling is gericht op het realiseren, danwel zo goed mogelijk benaderen, van kenmerkende terreincondities voor de ontwikkeling van (orchideeënrijk) blauwgrasland en daarnaast heischraalgrasland, natte en vochtige heide in een zo natuurlijk mogelijke gradiëntsituatie.

Een belangrijke factor in deze realisatie is de beëindiging van de drinkwaterwinning, wat naar verwachting resulteert in beduidend hogere grondwaterstanden. Ook de aanpassingen in de lokale waterhuishouding moeten resulteren in hogere standen.

Om snel een gunstige Ausgangssituatie voor natuurontwikkeling te realiseren is gekozen voor het verwijderen van de bouwvoor, wat in eerste instantie bedoeld is voor verschraling, maar zeker ook zal bijdragen aan een verbeterde waterhuishouding.

Voordat tot uitvoering overgegaan wordt, moet een gebiedsdekkend inzicht verkregen worden in bodemopbouw en (verwachte) hydrologische omstandigheden. In dat kader is de in dit rapport beschreven bodemkartering uitgevoerd.

1.3 Opzet rapportage

In dit rapport zijn in hoofdstuk 2 de resultaten van de bodemkartering in kaart gebracht en kort beschreven. Ook de resultaten van de bodemanalyse worden in dit hoofdstuk besproken. In hoofdstuk 3 zal vervolgens een uitvoeringsadvies ten aanzien van de vershraling gegeven worden. Tevens zal per gekarteerd terreinonderdeel een inschatting van de kansrijkdom en het te verwachten vegetatietype gemaakt worden.



Fig. 1.1
De ligging van het onderzoeksgebied.



2

Resultaten van de bodemkartering en -analyse

2.1 Methode

Op de percelen A t/m E (bijlage 1) zijn, aan de hand van uitgezette raaien, 134 beschreven boringen verricht tot 120 cm –m.v. Dit komt neer op ruim 5 beschreven boringen per ha. Voor iedere boring werd een boorstaat ingevuld (bijlage 2). Daarnaast zijn nog 9 tussenboringen verricht om de grenzen tussen de verschillende bodemeenheden nauwkeuriger af te grenzen. De plaatsen en de nummers van al de beschreven boringen staan op de boorpuntenkaart aangegeven (bijlage 1). Het nummer correspondeert met het nummer van de profielbeschrijving.

Met verdund zoutzuur (10 %) is bepaald waar de eventuele aanwezige kalkrijke ondergrond begon.

2.2 Onderscheiden bodemeenheden

2.2.1 Beschrijving van de bodemeenheden

In het verleden zijn, waarschijnlijk bij de ontginning, veel van de onderzochte percelen geëgaliseerd. Door deze egalisatie zijn de bodemverschillen wat moeilijk in het veld waarneembaar. Bovendien is door verwerking de bovenste 20 tot 30 cm op veel plaatsen heterogeen. Dit houdt in dat deze laag bestaat uit humeus materiaal van de oorspronkelijke bovengrond en materiaal uit de laag daar onder.

Op de bodemkaart van de onderzochte percelen (fig. 2.1) zijn vier bodemeenheden onderscheiden en twee toevoegingen

De onderscheiden bodemeenheden zijn:

- Veldpodzolgronden in fijn, zwak lemig zand (Hn21)
- Gooreerdgronden in fijn, zwak lemig zand (pZn21)
- Beekeerdgronden in fijn, zwak lemig zand (pZg21)
- Beekeerdgronden in fijn, sterk lemig zand (pZg23)

Twee bodemkundige kenmerken zijn met een toevoeging op de bodemkaart aangegeven., n.l:

- f... zeer ijzerrijk (rodoornig), beginnend binnen 50 cm en tenminste 10 cm dik.
- k... een kleidek of een kleitussenlaag van tenminste 15 cm beginnend binnen 40 cm –m.v.

Hn21 veldpodzolgronden in fijn, zwak lemig zand

De veldpodzolgronden vormen de “hoogste” en droogste delen van de onderzochte percelen.

Door ploegen is op veel plaatsen een deel of zelfs de gehele Bh-horizont vermengd met de humeuze bovengrond. De veldpodzolgronden hebben een sterk neerwaartse waterbeweging en vormen in dit gebied de gronden met de laagste pH.

pZn21 gooreerdgronden in fijn, zwak lemig zand

Deze gronden vormen de overgang tussen de “hoog”gelegen veldpodzolgronden en de lager gelegen bekeerdgronden. Dit geldt ook voor de hydrologie. In hoofdzaak is de waterbeweging echter neerwaarts. Vooral door de grondwaterstands daling treedt er vrijwel geen kwel meer op. In deze gronden komt plaatselijk een zeer zwakke en dunne B-horizont voor.

pZg21 bekeerdgronden in fijn, zwak lemig zand

De kleur van de bovengrond varieert van donker grijs tot bruin, afhankelijk van de hoeveelheid roest in deze horizont. Door de fijn zandige ondergrond is de capillaire opstijging in deze gronden groot.

Op vrij veel plaatsen komt direct onder de humeuze bovengrond een extreem ijzerrijke laag voor, een zogenaamde roedoornige laag. Deze laag is op de bodemkaart met de toevoeging f voor de bodemcode aangegeven.

pZg23 bekeerdgronden in zeer fijn, sterk lemig zand

De sterk lemige bekeerdgronden vormen de laagste delen van het onderzochte gebied. In de profiel-schets is een bekeerdgrond aangegeven met een zeer roestig laag. Deze roedoornige laag is op de bodemkaart aangegeven met de toevoeging f voor de bodemcode.

Plaatselijk komt er binnen 40 cm –m.v. een dunne kleilaag voor die eveneens met een toevoeging is aangegeven, n.l. met de letter k voor de bodemcode.

Op veel plaatsen komt in deze gronden een kalkrijke ondergrond voor. Het voorkomen van deze kalkrijke ondergrond is op een aparte kaart weergegeven (fig. 2.2).

In de bekeerdgronden treedt nog steeds kwel op, in de sterk lemige echter meer dan in de zwak lemige.

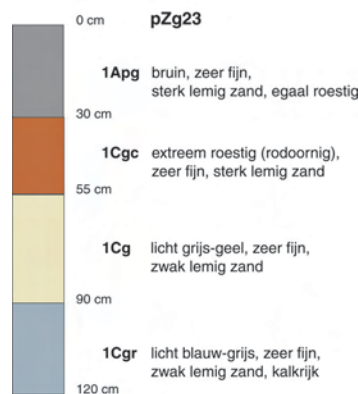




Fig. 2.1
Bodemkaart van de aangrenzende percelen Koolmansdijk.

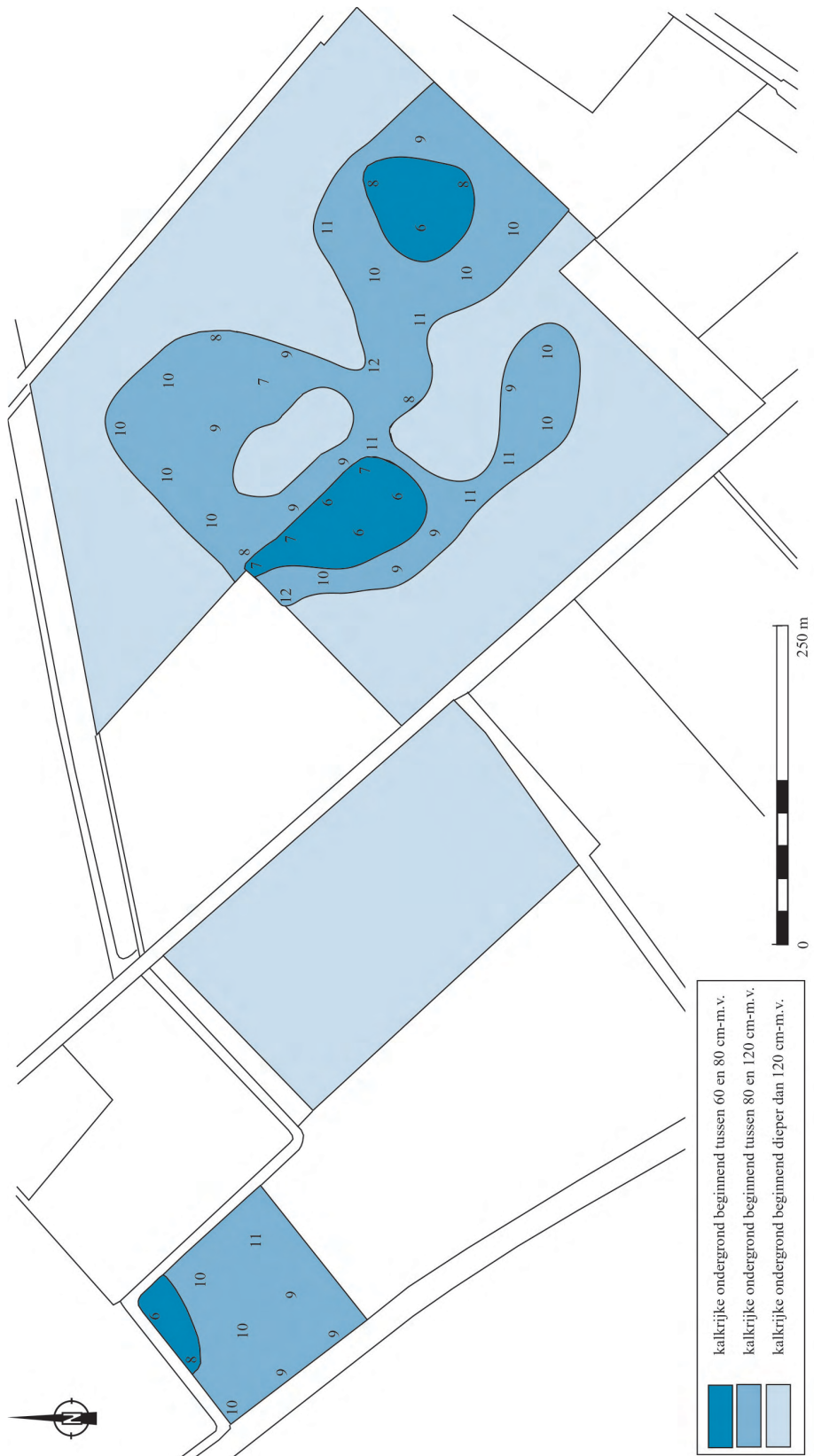


Fig. 2.2
Begindiepten van de kalkrijke ondergrond



Fig. 2.3
Diktes van de humeuze bovengrond.

2.2.2 Begindiepten van de kalkrijke ondergrond

In figuur 2.2 is in cm beneden maaiveld aangegeven waar de kalkrijke ondergrond begint. Per vlak zijn drie eenheden onderscheiden, n.l.:

- kalkrijke ondergrond beginnend tussen 60 en 80 cm-m.v.
- kalkrijke ondergrond beginnend tussen 80 en 120 cm-m.v.
- kalkrijke ondergrond beginnend dieper dan 120 cm-m.v.

Daar waar de begindiepte kleiner is dan 120 cm, is dit per boorpunt (in dm) aangegeven.

De kalkrijke ondergrond komt alleen binnen de beekerdgronden voor. In deze gronden is dan meestal de gedeeltelijk gereduceerde ondergrond (Cgr-horizont) kalkrijk. Deze kalkrijke ondergrond zal zeker een gunstige werking hebben op het bufferende vermogen van de grond.

2.2.3 Diktes van de humeuze bovengrond

In figuur 2.3 is per boorpunt de dikte van de humeuze bovengrond weergegeven. Met een gemiddelde humeuze bovengrond van 29 cm dik (over het gehele terrein genomen), is een indeling gemaakt gemaakt in:

- humeuze bovengrond minder dan 30 cm dik
- humeuze bovengrond 30 cm
- humeuze bovengrond dikker dan 30 cm

Op vrij veel plaatsen bestaat deze bovengrond, door verwerking, uit een mengsel van de oorspronkelijke bovengrond en de vrijwel humusarme laag er direct onder. Plaatselijk is door het regelmatig ploegen en door dierlijke activiteiten deze bovengrond weer redelijk gehomogeniseerd.

2.2.4 Vergelijking van gronden binnen en buiten het huidige reservaat

In het natuurreservaat Koolmansdijk zijn enige boringen verricht om na te gaan wat de bodemkundige verschillen zijn met de gronden buiten het reservaat.

Het reservaat is te verdelen in een laag deel, dat grenst aan perceel C (bijlage 1) en een wat hoger deel in het N.W. van het reservaat. De laag gelegen gronden bestaan uit sterk lemige beekerdgronden. Het verschil met deze gronden buiten het reservaat is dat de humeuze bovengrond ten eerst dunner (10-12 cm) is en niet donker bruin, maar donker grijs. Dit duidt er op dat deze gronden buiten het reservaat, door jarenlange bemesting een ander rijker type humus hebben ontwikkeld, n.l. een mull, terwijl deze gronden in het reservaat meer een moder humus hebben.

Het hogere deel van het reservaat bestaat uit gooreerd- en zwak ontwikkelde veldpodzolgronden. Ook deze gronden verschillen met de gronden buiten het reservaat door hun dunnere (ca 10cm) humeuze bovengrond.

2.3 Bodemanalyse

2.3.1 Methode

Op 17 juli 2000 werden in het onderzoeksgebied vijf bodemmonsters genomen, nabij de boorpunten B9, C2, C9 en D15. Tevens werd ter controle nog een monster genomen in het schaalland binnen het reservaat. Deze monsters werden genomen en geanalyseerd ter ondersteuning van de waarnemingen die tijdens de bodemkartering gedaan werden en om na te gaan of de straks dagzomende laag (de toekomstige wortelzone) nu al een voldoende hoge Ca-bezetting heeft, waardoor de kansrijkdom voor beoogde vegetatie vergroot wordt.

De monsters zijn afkomstig van drie verschillende bodemtypen: zwak lemige gooreerdgrond (C9), zwak lemige beekerd (B9) en sterk lemige beekerd (C2, D15 en het referentiepunt in het reservaat).

In het veld werd uit vijf boorpunten een mengmonster samengesteld van de toekomstige dagzomende laag (15 cm). De diepte waarop het monster werd genomen is afhankelijk van de huidige humusrijke bovengrond.

Voor verdere behandeling en bepaling van pH, uitwisselbare kationen, uitwisselbaar calcium, calciumbezetting en ijzergehalte wordt verwezen naar Giesen & Geurts, 2000.

2.3.2 Vergelijking van de bodem binnen en buiten het huidige reservaat

In de bemonsterde graslanden ligt de pH van de toekomstige dagzomende laag rond de 5,5. Uitzondering hierop is de D-locatie, waar een pH van 7,2 werd gemeten. Ongeveer de helft van de uitwisselbare kationen bestaat uit calcium en de concentratie ijzer is kleiner of gelijk aan 100 mg/100g (bijlage 3).

In het schraalland van het huidige reservaat is er, met een pH van 4,4 en een calcium bezetting van 32%, sprake van verzuurde omstandigheden. Dit wordt verduidelijkt door de beschikbare gegevens uit 1978 (Both & van Wirdum, 1981), toen men nog een calciumbezetting van 89% aantrof (figuur 2.4). Er kan gesteld worden dat de buffercapaciteit van de bodem in het schraalland de laatste 20 jaar sterk verminderd is.

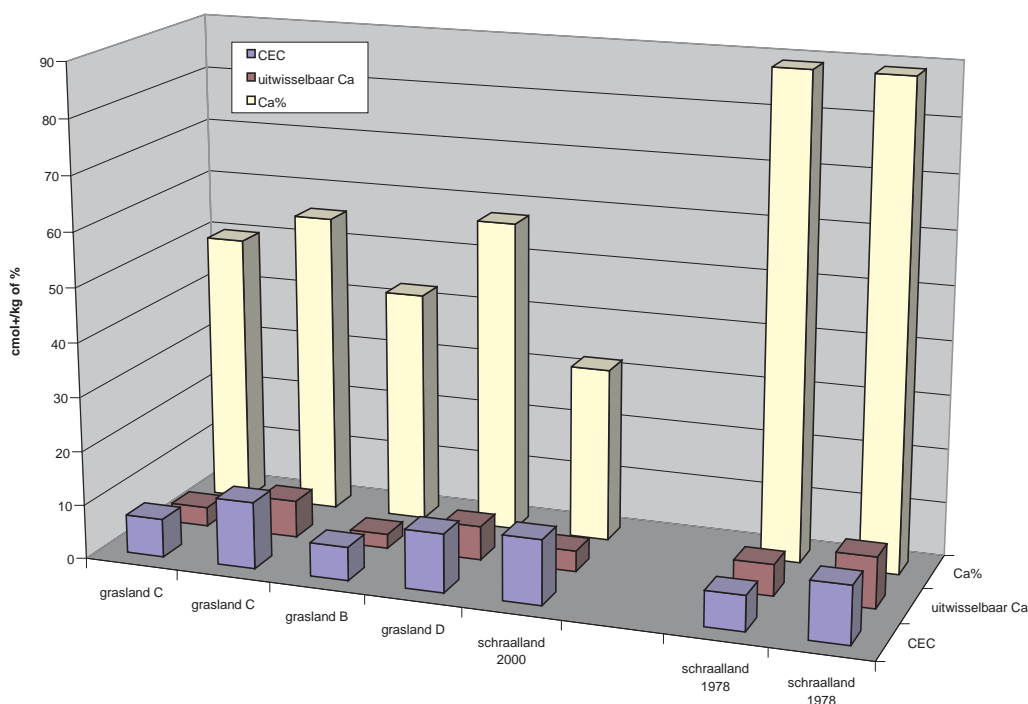


Fig. 2.4

Weergave van de hoeveelheid uitwisselbare kationen en aandeel calcium in bodemmonsters van de graslanden B,C en D en een referentiepunt in het schraalland van Koolmansdijk. Ter vergelijking zijn ook resultaten uit 1978 van hetzelfde schraalland weergegeven (Both en van Wirdum, 1981).

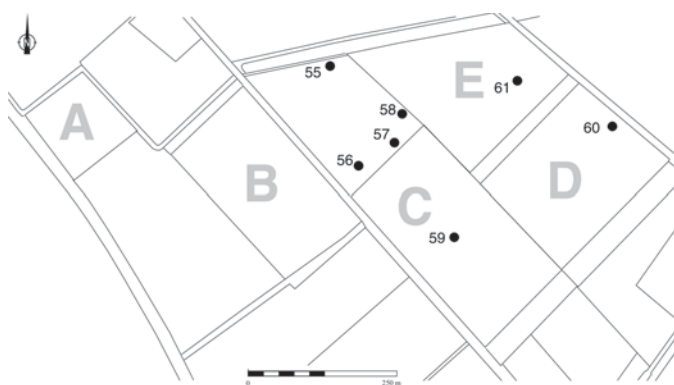
2.4 Grondwaterstanden en -kwaliteit

Aan de hand van peilbuisgegevens over de afgelopen vier jaar en prognoses van Waterschap Rijn & IJssel over de mate van grondwaterstijging in het onderzoeksgebied na beëindiging van de grondwaterwinning, zijn de figuren 2.5 en fig. 2.6 samengesteld

In de huidige situatie bereikt het grondwater op de peilbuislocaties het maaiveld niet of zeer sporadisch. Alleen in het schraalland van het reservaat komt het grondwater gedurende enkele weken tot aan het maaiveld.

Wanneer de situatie gewijzigd wordt door het sluiten van het pompstation, dan zal rond peilbuis 59 (perceel C) het grondwater tot aan maaiveld komen. Zowel bij peilbuis 60 als 61 (percelen D en E) bereikt het grondwater na sluiting van het pompstation het maaiveld niet. In het schraalland van het reservaat zal de verandering in de grondwaterstand tot gevolg hebben dat het grondwater gedurende ca. 6 weken boven het maaiveld komt te staan.

Wanneer naast grondwaterstijging de percelen worden afgegraven, dan zal in perceel C (buis 59) het grondwater minimaal 6 tot 8 weken boven maaiveld staan. In perceel D (buis 60) staat het grondwater gedurende maximaal 6 weken boven maaiveld en op perceel E (buis 61) staat het grondwater gedurende enkele weken vlak onder maaiveld en sporadisch er boven (zie ook bijlage 4).



Codering van peilbuizen en percelen.

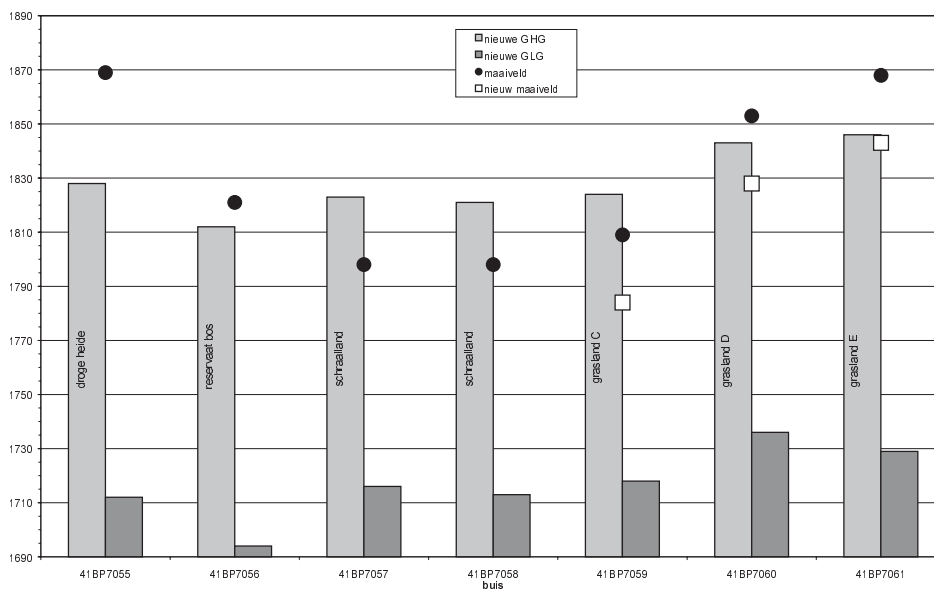


Fig. 2.5

Gemiddelde hoogste en laagste grondwaterstanden (over de periode '96 t/m '99) van de peilbuizen in het gebied, na sluiting van het pompstation in combinatie met het huidige maaiveld en het maaiveld na afgraven.

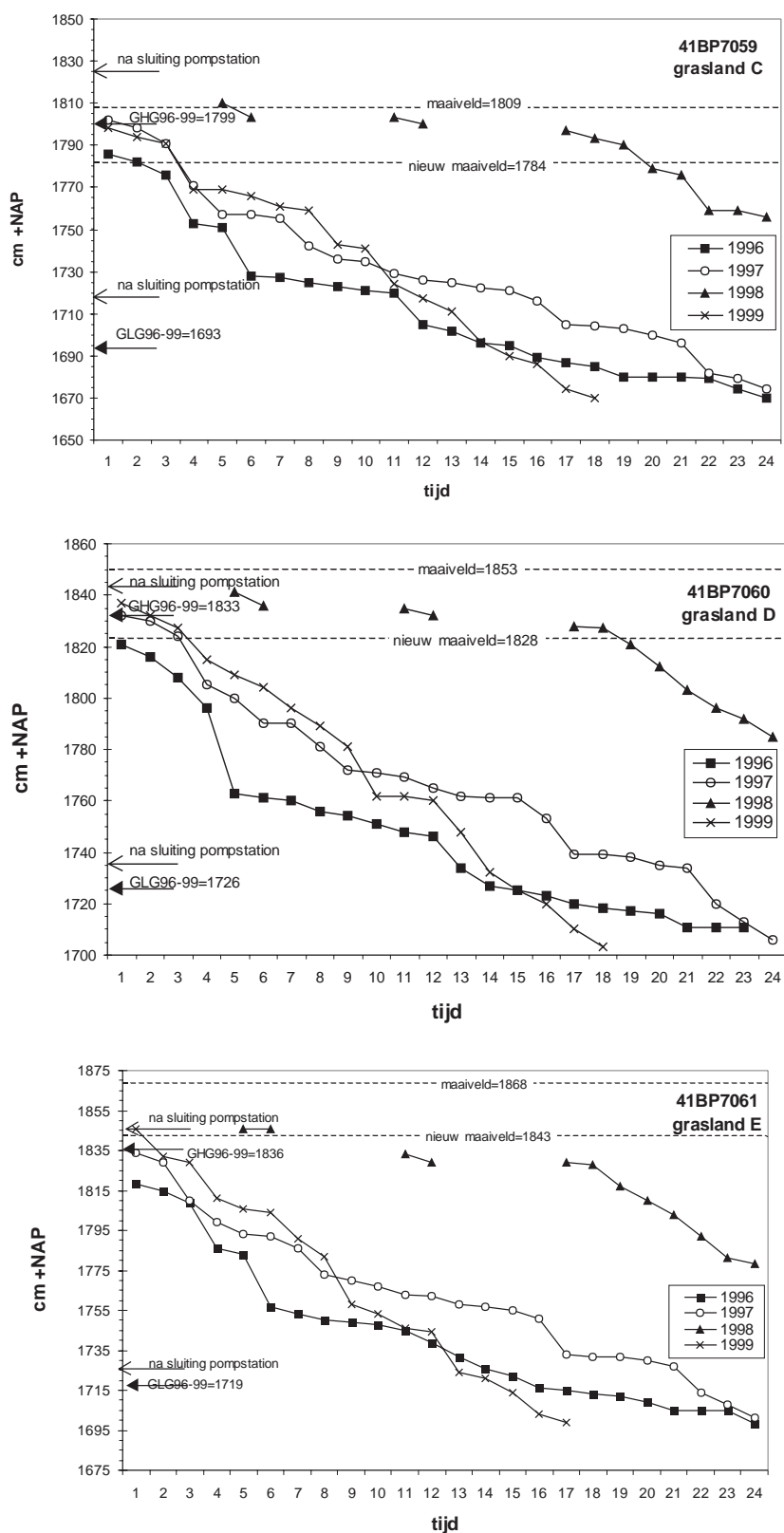


Fig. 2.6a. Duurlijnen van buis 59 (perceel C), buis 60 (perceel D) en buis 61 (perceel E) in '96 t/m '99. De gemiddelde laagste en hoogste grondwaterstand zijn berekend over deze periode. Op de x-as staan de twee-wekelijkse meetperioden.

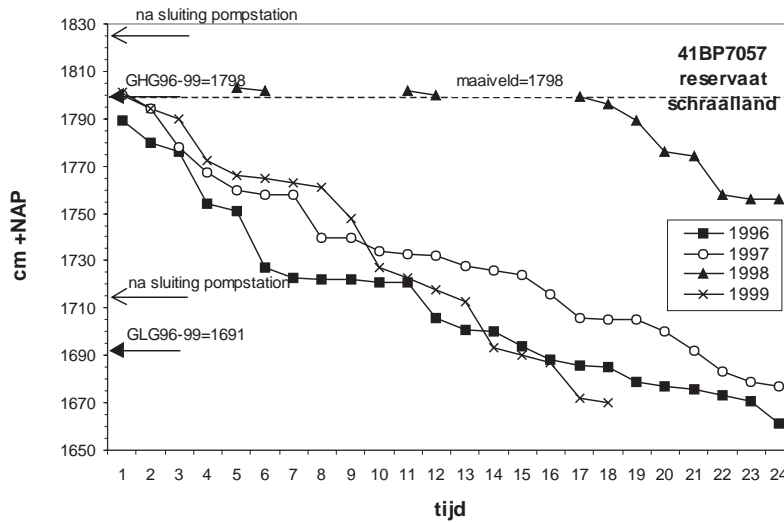


Fig. 2.6b
 Duurlijnen van buis 57 (schraalland) in '96 t/m '99. De gemiddelde laagste en hoogste grondwaterstand zijn berekend over deze periode.

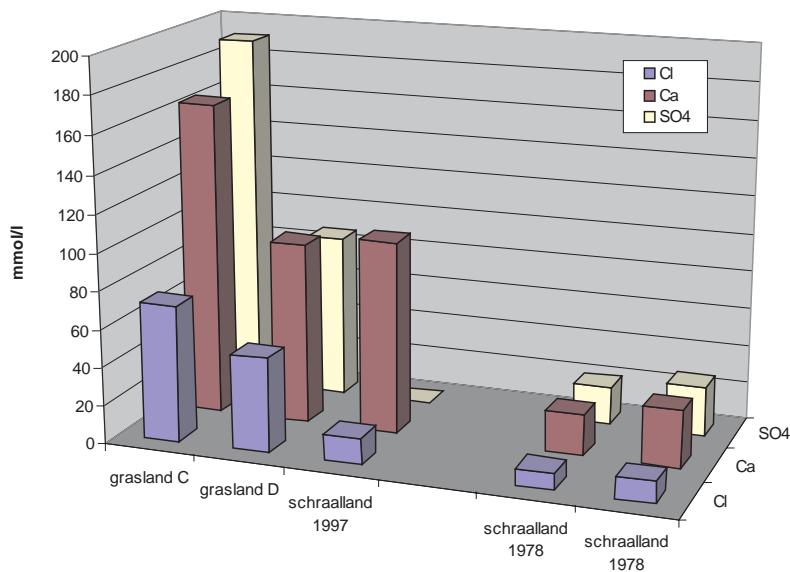


Fig. 2.7
 Chloride-, sulfaat- en calciumgehalte in grondwater afkomstig uit peilbuizen in percelen C en D en het schraalland van 1997 in vergelijking met de situatie in 1978.

Voor wat betreft de grondwaterkwaliteit is er sinds 1978 het een en ander veranderd. Het toen al harde water is calciumrijker geworden en is volgens de Stuyfzand-index (Stuyfzand, 1986) nu extreem hard. Met de toename van calcium zijn ook pH, EGV en de concentratie bicarbonaat toegenomen in het grondwater. In de graslandpercelen was de concentratie chloride en sulfaat in 1997 hoger dan binnen het reservaat, wat duidt op bemesting (fig. 2.7 en bijlage 5).

Intensieve bemesting en daling van de grondwaterspiegel leiden op den duur tot verzuring van de bodem, waardoor calcium uit de bodem oplost en uitspoelt in het grondwater, met verharding van het grondwater tot gevolg.

3

Toekomstperspectief en uitvoeringsadvies

3.1 Kansrijkdom en te verwachten vegetatietype

Na afgraving van de humeuze bovengrond blijft het licht glooiende reliëf van veldpodzol naar beekerdgrond in stand. De aard van de lemige beekerdgronden is dusdanig dat er een sterke capillaire opstijging is, terwijl in hoger gelegen veldpodzolgronden en gooreerdgronden juist sprake is van een neergaande waterbeweging. Zeker waar de kalk ondiep onder het maaiveld zit, is de situatie kansrijk.

Afgraving alleen is echter niet voldoende voor de beoogde vegetatietypen. Zoals blijkt uit de genomen bodemmonsters, is de calciumbezetting circa 50%. In het schraalland is dit slechts 30%, terwijl in 1978 nog een calciumbezetting van 90% werd gemeten. Dit geeft aan dat zonder de aanvoer van kalkrijk grondwater op den duur een verzuurde situatie kan ontstaan. Aangezien een aantal soorten uit de beoogde subdoeltypen een veel hogere basenbezetting eist (bijvoorbeeld *Parnassia* 80%), is aanrijking vanuit het grondwater noodzakelijk.

Na sluiting van het pompstation zal de grondwaterstand dusdanig wijzigen, dat straks langer en vaker grondwater aan het maaiveld komt. Nu blijkt het grondwater in het gebied over het algemeen bicarbonaatrijk te zijn (F3CaHCO₃-type,) met vrij hoog calcium gehalte. Aanrijking van de bovengrond (na afgraven) met calcium is dus te verwachten en verzuring zal niet makkelijk optreden. Het aanwezige ijzer speelt daarbij een belangrijke rol.

Na afgraven en verhoging van de grondwaterspiegel is de ontwikkeling van oorspronkelijke vegetatie in een gradiënt zeer kansrijk.

Op de hogere delen kan zich een voedselarme en vochtige heidevegetatie ontwikkelen (*Ericion tetralicis*; Subdoeltype 5.4 (Schipper, 1994)), overgaand in het *Cirsio dissecti-Molinietum parnassietosum* (subdoeltypen 8.2 en 10.1). Dit orchideeënrijk blauwgrasland is gebonden aan kalkrijke omstandigheden, en kan zich ontwikkelen wanneer vooral in de eerste helft van de lente basenrijk grondwater tot in het maaiveld komt (Schaminée *et al.*, 1996).

3.2 Uitvoeringsadvies

Uit de bodemkaart en bijbehorende kalkdiepten en humusdikten blijkt dat er sprake is van een grote variatie. Verstoring beperkt zich tot de humeuze bovengrond; er is niet opgehoogd of geëgaliseerd. De humeuze bovengrond heeft een gemiddelde dikte van 29 cm, met een minimum van 22 cm en een maximum van 42 cm. Men dient bij het afgraven zich zoveel moge-

lijk aan de opgegeven dikten te houden in plaats van een vastgesteld gemiddelde. De getrokken grenzen in de kaart met de dikte van de humeuze bovengrond zijn slechts indicatief; afwijkingen in het veld zijn mogelijk. Bij het afgraven moet er echter op worden gelet dat de A-horizont niet 'schoon' verwijderd wordt en dat sporadisch voorkomende zwarte humusbandjes blijven liggen (nog intacte delen van de voormalige onverwerkte A-horizont en daarmee potentiël zaadbank). Het zelfde geldt voor de lokaal aanwezige kleilaagjes, die in een later stadium zorgen voor variatie in de waterhuishouding en de vegetatie (Giesen en Oonk, 2000). De humusbandjes en kleilaagjes zijn dun, dus dient men nauwkeurig te werken. Mogelijk is het raadzaam op deze locaties handmatig de bovenlaag te verwijderen.

Hoewel de lagere bekeerden, waar kalk ondiep aanwezig is, de hoogste potenties hebben, is het niet raadzaam hier te beginnen met de verschrallingsmaatregelen. Doordat het maaiveld dan nog lager komt te liggen, bestaat de kans dat inspoeling van nutriënten vanuit de hoger gelegen delen plaatsvindt.

Geadviseerd wordt om de werkzaamheden in één keer uit te voeren. Mocht men toch gefaseerd te werk willen gaan, is het raadzaam om van hoog naar laag de natuurlijke gradiënt te volgen.

Als aanvullende natuurherstellende maatregelen kan men overwegen de houtwal tussen het huidige reservaat en de aangrenzende af te graven percelen te verwijderen ter verbetering van de zaadverspreiding.

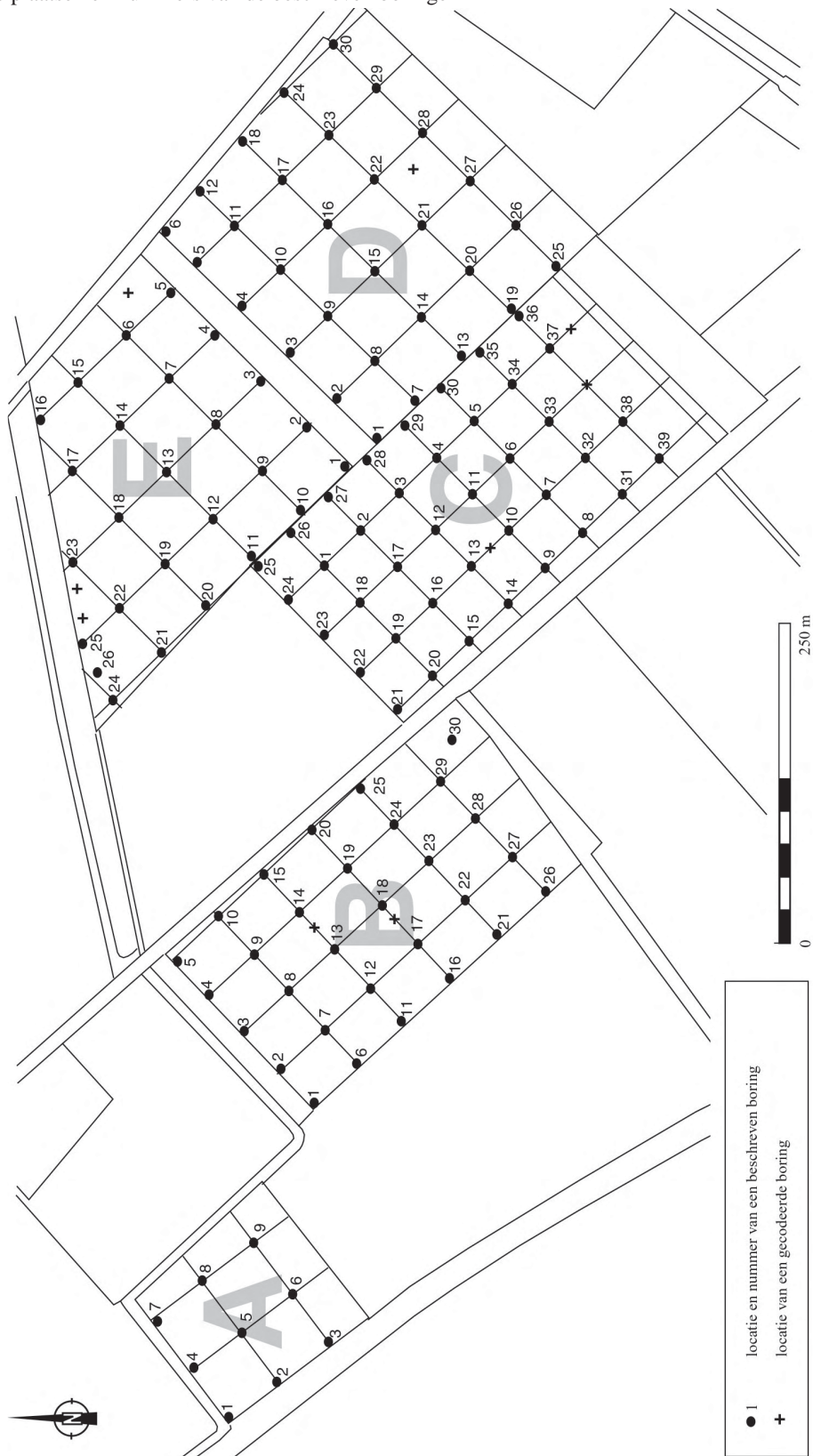
Literatuur

- Both, J.C. en G. van Wirdum, 1981.* Waterhuishouding, bodem en vegetatie van enkele Gelderse natuurgebieden. Rin-Rapport 81/18, Leersum. 288 pp.
- Giesen & Geurts, 1995.* Monitoring van de vegetatie van plagplaatsen in de Achterhoek in 1995. Ulft.
- Giesen & Geurts, 1998.* Bemonstering en chemische analyse van grondwater uit Staatsbosbeheer reservaten in Gelderland 1997. Ulft.
- Giesen & Geurts, 2000.* Toelichting bij de analyse van humusmonsters afkomstig van korte vegetatie. Ulft.
- Giesen, Th.G en M.M.A. Oonk, 2000.* Lievelderveld 1999, vegetatie, hydrologie en ontwikkeling. Ulft.
- Kemmers, R.H. en G. van Wirdum, 1988.* De betekenis van de chemische samenstelling van het grondwater voor het milieu van wilde planten. Biovisie Magazine 2(1988): 2-6.
- Locher, W.P. en H. de Bakker, 1990.* Bodemkunde van Nederland. Deel 1. Algemene bodemkunde. Malmberg, Den Bosch 439 pp.
- Schaminée, J.H.J., A.F.H. Stortelder en E.J. Weeda, 1996.* De Vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala/Leiden. 356 pp.
- Schipper, P.C., 1994.* *Vrijheid in gebondenheid.* Staatsbosbeheer afdeling Terreinbeheer en Bedrijfsvoering, sectie BNB. Conceptrapport.
- Stiboka, 1980.* Algemene begrippen en indelingen. Bodemkaart van Nederland. Stiboka, Wageningen.
- Stiboka, 1982.* Geomorfologische kaart van Nederland, 41 Aalten. 1:50.000. Stiboka, Wageningen.
- Stiboka, 1983.* Bodemkaart van Nederland. Kaartbladen 41W en 41O Aalten. Stiboka, Wageningen.
- Stuyfzand, P.J., 1986.* Een nieuwe hydrochemische classificatie van watertypen met Nederlandse voorbeelden van toepassing. H₂O, 19 (23): 562-568.

Bijlagen

Bijlage 1.

De plaatsen en nummers van de beschreven boringen



Bijlage 2.

Boorstaten perceel A.

Veldkaart + boringnummer:		A-1		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: lagere plek, opgevuld met vrij lemig zand							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-40	4		19	145	1	opgebracht dek
1Abg	40-58	35		40	↓	↓	zwart, oude bovengrond
1Cg	58-105	-		15	135	↓	
1Cgr	105-120			↓	↓	2	kalkhoudend

Veldkaart + boringnummer:		A-2		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-27	5		24	140	1	bruin roestig
1Cg	27-90	-		15/12	130/155	1	roestig
1Cgr	90-120	-		↓	↓	3	zwak roestig kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		A-3		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		kpZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:				Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	3		24	148	1	mildbruin veel roest
2Cg	25-40	-	30	↓	↓	↓	beekleem veel roest
3Cg	40-95	-		9/14	140/175	↓	gelaagd
3Cgr	95-120	-		12	135	2	kalkhoudend

Veldkaart + boringnummer:		A-4		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		kpZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V/III		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	3	7	28	145	1	zeer roestig bruin
2Cg	30-50	-	30			↓	+ zandband beekleem
3Cg	50-95	-		13	140	↓	
3Cgr	95-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		A-5		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		III		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-30	3		25	145	1	heterogeen (bruin)
1Cg1	30-40	-		14	155	↓	vrij veel roest
1Cg2	40-80	-		9	165	↓	zwak roestig
1Cgr	80-100	-		↓	↓		zwak roestig
1Cr	100-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Bijlage 2.

Boorstaten perceel A.

Veldkaart + boringnummer:		A-6		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V/III		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	4		25	150	1	matig homogeen, roestig
1Cg1	30-45	-		14	150	↓	veel roest
1Cg2	45-80	-		↓	↓	↓	zwak roestig
1Cgr	80-118	-		12	↓		
1Cr	118-120	-		↓		3	kalkrijk + houtresten

Veldkaart + boringnummer:		A-7		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-28	3		16	148	1	matig heterogeen, bruin
1Cg1	28-60	-		12	145/160	1	roestig
1Cgr	60-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		A-8		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		III		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-33	4		23	145	1	heterogeen
1Cg	33-60	1		15	155	↓	roestig
1Cgr	60-85	-		10	150	↓	zwak roestig
1Cr1	85-105	-		↓	↓		+ houtresten
1Cr2	105-120	-		14	135	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		A-9		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		III/V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-42	4		28	145	1	heterogeen (bruin)
1Cg	42-55	-		15	140	↓	roestig
1Cgr	55-110	-		14	135	↓	blauwgrijs
1Cr	110-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Bijlage 2.

Boorstaten perceel B.

Veldkaart + boringnummer:		B-1	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21/3	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/V*	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden: milde bruine bovengrond							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-35	3		17	150	1	heterogeen
1Cg1	35-60	-		15	↓	↓	roestig
1Cg2	60-100	-		13	140	↓	zwak roestig
1Cgr	100-120	-		↓	↓	↓	blauwgrijs

Veldkaart + boringnummer:		B-2	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V*	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-25	3		15	160	1	bruin mild heterogeen
1Cg1	25-75	-		↓	↓	↓	veel roest
1Cg2	75-115	-		↓	↓	↓	zwak roestig
1Cgr	115-120	-		↓	↓	↓	blauwgrijs

Veldkaart + boringnummer:		B-3	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		kpZg23/1	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		III/V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden: dek is deel opgebracht							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-30			18	155	1	matig heterogeen zwart
1ACg	30-50		24	↓	↓	↓	beekleem
1Cg	50-90			13	145	↓	roestig
1Cgr	90-120			↓	↓	↓	

Veldkaart + boringnummer:		B-4	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		kpZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-30	3	8	27	140	1	mild bruin zand + leem
1Cgc1	30-40	-	18				beekleem rodoornig
1Cgc2	40-55	-		24	140	↓	rodoornig
1Cg	55-100	-		15	↓	↓	
1Cgr	100-120	-		14	↓	↓	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		B-5	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	6	6	26	140	1	vrij homogeen zwart
1ACg	30-40	3	↓	↓	↓	↓	
1Cg	40-90	-		14	135	↓	
1Cgr	90-100	-		↓	↓	↓	

Bijlage 2.

Boorstaten perceel B.

Veldkaart + boringnummer:		B-6		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V/V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-22	3		20	145	1	matig homogeen
1Cgc	22-50	-		18	150	↓	rodoornig gelaagd
1Cg	50-105	-		14	150/135	↓	zwak roestig gelaagd
1Cgr	105-120	-					gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		B-7		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	4		17	160	1	mild, vrij homogeen
1Cgc	30-70	-		13	155	↓	rodoornig
1Cg	70-100	-		↓	↓	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-8		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V/V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	4		22	140	1	zwart, vrij homogeen
1Cg1	25-60	-		14	145	↓	roestig
1Cg2	60-100	-		↓	↓	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-9		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-25	3		15	160	1	matig homogeen bruin
1Cg1	25-60	-		13	155	↓	zeer roestig
1Cg2	60-120	-		↓	145	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-10		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-25	3		16	155	1	mild heterogeen
1Cg1	25-80	-		14	140/165	↓	veel roest, gelaagd
1Cg2	80-120	-		14	↓	↓	zwak roestig gelaagd

Bijlage 2.

Boorstaten perceel B.

Veldkaart + boringnummer:		B-11	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-30	5	6	25	145	1	heterogeen (zwart)
1Cgc	30-65	-		17	↓	↓	
1Cg	65-110	-		12	135	↓	
1Cgr	110-120	-		12	135		

Veldkaart + boringnummer:		B-12	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/V*	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-18	4		15	155	1	vrijwel homogeen, donkergrijs
1Cg1	18-45	-		12	155	↓	roestig
1Cgc	45-75	-		24	160	↓	rodoornig
1Cg2	75-120	-		12	155		zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-13	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V*	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	4		15	155	1	vrijwel homogeen donkergrijs
1Ce	28-45	-		↓	↓	↓	lichtgrijs
1Cg1	45-70	-		↓	↓	↓	matig roestig
1Cg2	70-100	-		12	150		

Veldkaart + boringnummer:		B-14	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/V*	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-25	4		22	145	1	mild zwart, heterogeen
1Cg1	25-70	-		20	↓	↓	roestig
1Cg2	70-110	-		15	↓	↓	zwak roestig
1Cgr	110-120	-		14	135		+ houtresten

Veldkaart + boringnummer:		B-15	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V*	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-23	5		16	155	1	vrijwel homogeen, mild zwart
1Cg1	23-90	-		↓	↓	↓	zeer roestig
1Cg2	90-100	-		12	150	↓	zwak roestig

Bijlage 2.

Boorstaten perceel B.

Veldkaart + boringnummer:		B-16	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23/1	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x /V	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-30	3		17	145	1	heterogeen mild bruin
1Cgc	30-80	-		20	145	↓	rodoornig
1Cg	80-100	-		11	155	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-17	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		Hn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		VI	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	5		13	155	1	mild zwart
1BC	28-50	1		9	↓	↓	licht bruin
1Cg	50-100	-		9	↓	↓	zwak tot matig roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-18	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		Hn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x /VI	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/B	0-35	4		14	155	1	matig homogeen (zwart)
1BCg	35-55	1		↓	↓		verkitte ijzer B horizont
1Cg1	55-85	-		↓	↓	↓	roestig
1Cg2	85-100	-		15	140/160	↓	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		B-19	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23(1)	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-32	3		18	145	1	mildbruin, vrij homogeen
1Cg1	32-50	-		15	↓	↓	veel roest
1Cg2	50-100	-		13	↓	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-20	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-20	4		16	155	1	vrijwel homogeen mild zwart
1Cg1	20-60	-				↓	veel roest
1Cg2	60-100	-		12/17	140/160	↓	gelaagd

Bijlage 2.

Boorstaten perceel B.

Veldkaart + boringnummer:		B-21	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		Hn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		VI	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-40	4		14	155	1	mild zwart bijna homogeen
1Bh	40-50	3		12			bruin
1BC	50-60	1		9			lichtbruin
1Ce	60-65	-					lichtgrijs
1Cg	65-100	-					roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-22	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		Hn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		VI	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	4		14	155	1	vrijwel homogeen
1Bhc	30-50	1		12			humus-ijzer B horizont
1Cg	50-110	-		9			matig roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-23	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ² /VI	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-33	5		15	155	1	mild zwart homogeen
1Ce	33-40	-		12	145		
1Cg1	40-70	-		12	145		zwak roestig
1Cg2	70-80	-		24	145		rodoornig
1Cg3	80-110	-		12	125		gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		B-24	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZn/q21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden: overgang goor naar beekoord							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-25	4		15	150	1	mild zwart
1Ce	25-45	-		14			
1Cg1	45-80	-		13	145		roestig
1Cg2	80-100	-			140		zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-25	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-22	4		23	145	1	mild zwart
1Cgc	22-75	-		23	170		rodoornig
1Cg1	75-100	-		12	135		zwak roestig
1Cg2	100-120	-					

Bijlage 2.

Boorstaten perceel B.

Veldkaart + boringnummer:		B-26	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-23	3		17	150	1	mild bruin/zwart
1Cg1	23-65	-		15	145		roestig
1Cg2	65-100	-		12	145	▼	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-27	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	4		15	155	1	mild zwart
1Ce	30-60	-		12			vrijwel roestloos
1Cg1	60-80	-		10	▼	▼	roestig
1Cg2	80-100	-		▼	140/220		sterk gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		B-28	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-22	3		14	150	1	mild zwart
1Ce	22-55	-		12			vrijwel roestloos
1Cg1	55-90	-			▼	▼	roestig
1Cg2	90-120	-		▼	140		zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		B-29	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-24	4		18	148	1	vrijwel homogeen mild zwart
1Cg1	24-80	-		12	160		
1Cg2	80-110	-		8	155	▼	

Veldkaart + boringnummer:		B-30	Datum:		27-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden: waterhardlaag is matig verkit							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-25	3		15	150	1	mild bruin
1Cgc	25-60	-		10	165		rodoornig
1Cg	60-100	-		▼	▼	▼	matig roestig

Bijlage 2.

Boorstaten perceel C.

Veldkaart + boringnummer:		C-1	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		kpZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden: milde bruine bovengrond							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-30	4		22	140	1	heterogeen, veel roest
1ACg	30-40	6	26			1	beekleem
1Cg	40-100	-		14	145	↓	
1Cgr	100-120	-		14	145	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-2	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		(k)pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-33	7	6	26	140	1	veel roest, heterogeen
1Cgc	33-55	-		16	140	1	zeer roestig
1Cg	55-95	-		14	↓	3	zwak roestig kalkrijk
1Cgr	95-120	-		14	140/160	3	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		C-3	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden: grens zwarte- / bruine beekkeerd							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-35	3		20	145	1	heterogeen
1Cg1	35-60	-		14	145	1	veel roest
1Cg2	60-105	-		↓	↓	3	zwak roestig kalkrijk
1Cgr	105-120	-		12	145/180	3	+ houtresten gelaagd kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-4	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden: sterk roedoornige grond!							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-27	3		24	145	1	roedoornig
1Cgc	27-45	-		17	155		roedoornig
1Cg	45-85	-		14	145	↓	zwak roestig
1Cgr	85-120	-		14	145	↓	

Veldkaart + boringnummer:		C-5	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden: sterk roedoornige grond!							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	3		18	155	1	vrijwel homogeen
1Cgc	30-55	-	8	35	140		roedoornig
1Cg	55-100	-		12	150	↓	zwak roestig
1Cgr	100-120	-		14	135	↓	+ houtresten

Bijlage 2.

Boorstaten perceel C.

Veldkaart + boringnummer:		C-6		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		III/V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: 0-35cm deel opgebracht zand							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-35	4		19	148	1	matig heterogeen
1Cgc	35-65	-		16	148	↓	rodoornig
1Cg	65-95	-		14	145/155	↓	iets gelaagd
1Cgr1	95-110	-		↓	↓		iets gelaagd
1Cgr2	110-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-7		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		Hn21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/B/C	0-38	4		14	155	1	heterogeen podzolmateriaal
1Cg	38-55	-		13	↓	↓	zwak roestig
1Ce	35-100	-		↓	↓	↓	
1Cgr	100-120	-		↓	145		

Veldkaart + boringnummer:		C-8		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg/n21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/C	0-30	4		14	155	1	matig heterogeen
1Cg1	30-40	-		12	↓	↓	zeer zwak roestig
1Cg2	40-50	-		12	↓	↓	matig roestig
1Ce	50-120	-		15	155		lichtgrijs

Veldkaart + boringnummer:		C-9		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZn21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/C	0-35	6		15	155	1	matig heterogeen
1Cg1	35-80	-		11	155	↓	zeer zwak roestig
1Cg2	80-120	-		14/8	140/180	↓	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		C-10		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZn21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V/V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-25	5		15	155	1	vrijwel homogeen
1C(g)	25-85	-		11	155	↓	zeer zwak roestig
1Cgr	85-120	-		13	145	↓	

Bijlage 2.

Boorstaten perceel C.

Veldkaart + boringnummer:		C-11		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: milde beekoord							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-28	5		18	140	1	matig homogeen
1Cg1	28-60	-		15	145	↓	veel roest
1Cg2	60-80	-		9	140	↓	
1Cgr1	80-110	-		↓	↓	3	op 110 kalkrijk
1Cgr2	110-120	-		↓	↓		

Veldkaart + boringnummer:		C-12		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21/3		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-25	4		17	140	1	matig heterogeen
1Cg1	25-50	-		11	170	1	
1Cg2	50-95	-		14	140	1	zwak roestig
1Cgr	95-110	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-13		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: nog net geen gooreerd							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-34	5		16	145	1	iets heterogeen
1Cg	34-95	-		13	160	↓	zwak roestig
1Cgr	95-120	-		↓	↓	↓	

Veldkaart + boringnummer:		C-14		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZn21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	5		15	160	1	iets heterogeen
1Cg	30-65	-		11	160	↓	zeer zwak roestig
1Ce	65-120	-		14	140	↓	

Veldkaart + boringnummer:		C-15		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V/III		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-27	4		22	140	1	heterogeen
1Cg	27-95	-		14	140	↓	
1Cgr	95-120	-		16	125	↓	+ houtresten

Bijlage 2.

Boorstaten perceel C.

Veldkaart + boringnummer:		C-16		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	4		19	140	1	vrijwel homogeen
1Cg	25-100	-		12	155		
1Cgr	100-120	-		16	130	▼	+ houtresten

Veldkaart + boringnummer:		C-17		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23/1		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-33	6		18	145	1	matig heterogeen
1Cg1	33-70	-		14	140	1	
1Cg2	70-90	-			155	1	
1Cg3	90-120	-		▼	▼	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-18		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23/1		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-25	5		18	148	1	heterogeen
1Cg	25-90	-		12	155		zwak roestig
1Cgr	90-120	-		14	135	▼	

Veldkaart + boringnummer:		C-19		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-33	3		18	140	1	heterogeen
1Cg	33-100	-		14	150		zwak roestig
1Cgr	100-120	-		16	125	▼	

Veldkaart + boringnummer:		C-20		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		kpZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-30	3	9	28	140	1	heterogeen met beekleem
1Cg	30-110	-		13	148		
1Cgr	110-120	-		13	140	▼	

Bijlage 2.

Boorstaten perceel C.

Veldkaart + boringnummer:		C-21	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V*	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apc	0-30	6		24	145	1	iets heterogeen
1Cg	30-100	-		14	145		roestig
1Cgr	100-120	-		↓	↓	↓	iets gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		C-22	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	4		20	130	1	iets heterogeen
1Cg	25-	-		15	125	1	roestig
1Cgr	-120	-		15	130	1	+ iets houtresten

Veldkaart + boringnummer:		C-23	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		pZn23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		III	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-20	4		18	135	1	iets heterogeen
1Cg	20-100	-		13	130		
1Cgr	100-110	-		14	120	↓	
1Cr	110-120	-		14	115		gereduceerd

Veldkaart + boringnummer:		C-24	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		III	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-25	4		20	140	1	sterk heterogeen
1Cg	25-80	-		14	140		
1Cgr	80-115	-		↓	↓	↓	
1Cr1	115-118	-		12	155		gereduceerd
1Cr2	118-120	-				3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-25	Datum:		26-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		grasland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-30	4	6	27	135	1	matig heterogeen
1Cg	30-70	-		14	160	1	
1Cgr	70-120	-		15	145	3	+ houtresten kalkrijk

Bijlage 2.

Boorstaten perceel C.

Veldkaart + boringnummer:		C-26		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-30	4	7	28	135	1	veel roest, heterogeen
1Cg1	30-60	-		14	148	1	
1Cg2	60-85	-		15/12	155/140	3	+ verspoelde grindjes gelaagd
1Cgr	85-120	-				3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-27		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		III		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: bijna rodoornige bovengrond							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-28	3		20	145	1	matig heterogeen, veel roest
1Cg	28-75	-		14	155	1	veel roest
1Cgr	75-110	-		↓	↓	3	kalkrijk
1Cr	110-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-28		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23/1		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-30	3		18	148	1	rodoornig heterogeen
1Cgc	30-55	-		15	155	1	rodoornig heterogeen
1Cg1	55-70	-		14	↓	1	zwak roestig
1Cg2	70-100	-		↓	↓	3	kalkrijk
1Cgr	100-110	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-29		Datum:		26-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: sterk rodoornige beekerd							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cc	0-28	3		22	155	1	sterk rodoornig
1Cgc	28-50	-		18	155	↓	sterk rodoornig
1Cg1	50-70	-		13	155	↓	zwak roestig
1Cg2	70-95	-		↓	↓		zeer zwak roestig
1Cgr	95-120	-					

Veldkaart + boringnummer:		C-30		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-30	3		20	145	1	matig heterogeen
1Cgc	30-55	-		16	155	↓	rodoornig
1Cg	55-105	-		12	155	↓	matig roestig
1Cgr	105-120	-		14	145		

Bijlage 2.

Boorstaten perceel C.

Veldkaart + boringnummer:		C-31		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZn21/3		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Ce	0-25	4		17	145	1	heterogeen
1Cg1	25-50	-		14	130	↓	zeer zwak roestig
1Cg2	50-100	-		12	150	↓	matig roestig
1Cgr	100-120	-		↓	↓		blauwgrijs

Veldkaart + boringnummer:		C-32		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-25	6		15	155	1	matig heterogeen
1Cg1	25-55	-		16		↓	matig roestig
1Cg2	55-105	-		14	140	↓	zwak roestig
1Cgr	105-120	-		↓	↓		blauwgrijs

Veldkaart + boringnummer:		C-33		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	4		20	145	1	vrij homogeen
1Cgc	25-55	-		16		↓	zeer roestig
1Cg	55-100	-		12	155	↓	zwak roestig
1Cgr	100-120	-		↓	↓		+ houtresten

Veldkaart + boringnummer:		C-34		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	3		19	145	1	vrij homogeen
1Cgc	25-50	-		16		↓	rodoornig
1Cg	50-105	-		12		↓	zwak roestig
1Cgr1	105-110	-		↓			+ houtresten
1Cgr2	110-120	-				3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		C-35		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V [*]		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: overgang beek - gooreerdgrond							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/C	0-25	4		16	150	1	heterogeen
1Ce	25-40	-		14	155	↓	iets roest
1Cg	40-75	-		↓	140	↓	matig roestig
1Ce	75-90	-		↓	140/160		gelaagd

Bijlage 2.

Boorstaten perceel C.

Veldkaart + boringnummer:		C-36		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: overgang beek - gooreerdgrond							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-30	3		15	145	1	heterogeen
1Cg1	30-85	-		14	↓	↓	matig veel roest
1Cg2	85-100	-		↓	↓	↓	zwak roestig
1Cgr	100-120	-		↓			+ houtresten

Veldkaart + boringnummer:		C-37		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: overgang beek - gooreerdgrond							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-25	3		22	148	1	heterogeen
1Cgc	25-45	-		20	155	↓	rodoornig
1Cg	45-100	-		15	155	↓	zwak roestig
1Cgr	100-120	-		14/17	135/155		+ houtresten

Veldkaart + boringnummer:		C-38		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-28	6		16	148	1	vrij homogeen zwart
1Cg1	28-60	-		14	↓	↓	veel roest
1Cg2	60-120	-		12	140	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		C-39		Datum:		27-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21/23		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V/V*		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	5		19	140	1	mildzwart vrij homogeen
1Cg1	25-75	-		14	140	↓	roestig
1Cg2	75-105	-		↓	↓	↓	zwak roestig
1Cgr	105-120	-		12	140		

Bijlage 2.

Boorstaten perceel D.

Veldkaart + boringnummer:		D-1		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V(?)		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	3		19	145	1	grijsbruin
1Cgc	25-60	-		17		↓	rodoornig
1Cg	60-110	-		12	160	↓	zwak roestig
1Cgr	110-120	-		↓	↓	3	iets gelaagd kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-2		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V/V ^x		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-26	4		14	160	1	vrijwel homogeen grijsbruin
1Cg1	26-50	-		11	↓	↓	veel roest
1Cg2	50-105	-		↓	↓	↓	zwak roestig
1Cgr	105-120	-		14	140	↓	

Veldkaart + boringnummer:		D-3		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		III		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-26	3		22	140	1	heterogeen bruin
1Cg1	26-50	-		15	140	↓	roestig
1Cg2	50-90	-		↓	140/155	↓	gelaagd
1Cg3	90-105	-		14	↓	3	bijna gereduceerd kalkrijk
1Cgr	105-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-4		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21/23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-26	3		17	150	1	matig homogeen bruin
1Cgc	26-55	-		↓	↓		rodoornig
1Cg	55-105	-		14	140/165	↓	gelaagd
1Cgr	105-120	-		↓	↓	↓	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		D-5		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-28	5		25	140	1	donkergrijs bruin
1Cg1	28-55	-		13	150	↓	roestig
1Cg2	55-100	-		10/15	140/165	↓	gelaagd zwak roestig
1Cgr	100-120	-					gelaagd

Bijlage 2.

Boorstaten perceel D.

Veldkaart + boringnummer:		D-6	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:				
			bouwland				
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-27	5		19	145	1	donkergrijs
1Cg	27-105	-		16/12	150/165	↓	gelaagd roestig
1Cgr	105-120	-		↓	↓	↓	gelaagd roestig

Veldkaart + boringnummer:		D-7	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21/3	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:				
V			grasland				
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-28	3		18	145	1	heterogeen (bruin)
1Cgc	28-55	-		14	140	↓	net rodoornig
1Cg1	55-80	-		↓	↓	↓	zwak roestig
1Cg2	80-110	-		15/6	145/170	3	gelaagd kalkrijk
1Cgr	110-120	-				3	gelaagd kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-8	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:				
V/V*			grasland				
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-33	3		15	155	1	heterogeen (bruin)
1Cg1	33-60	-		13	150	↓	roestig
1Cg2	60-110	-		16/8	135/60	↓	zwak roestig gelaagd
1Cgr1	110-118	-		↓	↓	↓	zwak roestig gelaagd
1Cgr2	118-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-9	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:				
V			grasland				
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	4		17	145	1	vrijwel homogeen bruin
1Cgc	30-60	-		24	145	↓	rodoornig
1Cg	60-105	-		9	165	↓	zwak roestig
1Cgr	105-120	-		↓	↓	↓	blauwgrijs

Veldkaart + boringnummer:		D-10	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:				
V*			grasland				
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-32	3		14	155	1	heterogeen bruingrijs
1Cgc	32-65	-		17	145	↓	rodoornig
1Cg	65-100	-		15	140	↓	zwak roestig

Bijlage 2.

Boorstaten perceel D.

Veldkaart + boringnummer:		D-11		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	3		15	145	1	vrij homogeen bruingrijs
1Cg1	30-85	-		12	150	↓	roestig
1Cg2	85-100	-		9	160	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		D-12		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V ^x		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	3		16	155	1	vrijwel homogeen bruin
1Cgc	28-60	-		23	140	↓	rodoornig
1Cg	60-100	-		10/16	140/165	↓	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		D-13		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-27	3		16	145	1	matig heterogeen bruin
1Cg1	27-55	-		12	145	↓	roestig
1Cg2	55-110	-		9	170	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		D-14		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-30	5		25	140	1	
1Cgc	30-55	-		15	140	1	rodoornig
1Cg	55-105	-		12	↓	1	
1Cgr	105-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-15		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: nakijken of er kalk in de bodem zit							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-25	3		20	145	1	heterogeen bruin
1Cgc	25-45	-		20	160	1	net rodoornig
1Cg	45-100	-		14	150	1	+ witte vlekken zwak roestig
1Cgr	100-120	-		14	140	3	+ houtresten kalkrijk

Bijlage 2.

Boorstaten perceel D.

Veldkaart + boringnummer:		D-16		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZq21/23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cgc	0-27	3		18	145	1	heterogeen (bruin)
1Cgc	27-45	-		25	145	1	rodoornig
1Cg	45-105	-		14	140	1	zwak roestig
1Cgr	105-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-17		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZq21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-28	3		16	155	1	redelijk homogeen bruin
1Cg1	28-60	-		13	145		roestig
1Cg2	60-110	-		10	155		zwak roestig
1Cgr	110-120	-		↓	↓		+houtresten

Veldkaart + boringnummer:		D-18		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZq21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-28	3		16	155	1	bijna homogeen bruin
1Cg1	28-65	-		↓			roestig
1Cg2	65-100	-		13			zwak roestig
1Cgr	100-120	-		↓	↓	↓	+houtresten

Veldkaart + boringnummer:		D-19		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZq21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	3		17	155		vrij homogeen bruin
1Cgc	30-55	-		↓	↓		rodoornig
1Cg	55-105	-		15	145		zwak roestig
1Cgr	105-120	-		↓	135/145		gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		D-20		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZq23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		III		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/Cg	0-27			20	150	1	matig heterogeen bruin
1Cg1	27-55			26	150		vrij veel roest
1Cg2	55-100			15	145	↓	zwak roestig
1Cr	100-120			↓	↓	3	gereduceerd kalkrijk

Bijlage 2.

Boorstaten perceel D.

Veldkaart + boringnummer:		D-21		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-28	4		23	145	1	bruin bijna homogeen
1Cg1	28-55	-		18	145	↓	zeer veel roest
1Cg2	55-120	-		14	145	3	bl.grijs zwak roestig kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-22		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: sterk roedoornige grond!							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apgc	0-30	2		23	145	1	roedoornig bruin
1Cgc	30-45	-		↓	145	↓	roedoornig
1Cg1	45-80	-		12	140	↓	zwak roestig
1Cg2	80-100	-		9	165	3	+houtresten kalkrijk
1Cgr	100-120	-		↓	↓	3	

Veldkaart + boringnummer:		D-23		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZn21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-33	4		15	155	1	vrijwel homogeen
1Ce1	33-60	-		9	165	↓	geel grijs
1Ce2	60-110	-		9	165	↓	grijs

Veldkaart + boringnummer:		D-24		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg/n21/23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		grasland	
Bijzonderheden: grensgeval beek- gooreerdgrond							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-34	4		17	155	1	vrijwel homogeen bruin
1Cg1	34-45	-		14	145		zwak roestig
1Cg2	45-100	-		12	↓	↓	zwak roestig gelaagd
1Cgr	100-120	-		↓	140/155	↓	blauwgrijs gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		D-25		Datum:		28-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-28	3		20	145	1	vrij homogeen bruin
1Cg1	28-70	-		17	130		veel roest bijna roedoornig
1Cg2	70-95	-		13	140/155	↓	zwak roestig blauwgrijs
1Cgr	95-120	-		↓	↓	↓	blauwgrijs gelaagd

Bijlage 2.

Boorstaten perceel D.

Veldkaart + boringnummer:		D-26	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZq23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	3		22	145	1	vrijwel homogeen bruin
1Cg1	30-55	-		↓	↓	1	vrij veel roest
1Cg2	55-105	-		14	145/140	1	blauwgrijs zwak roestig
1Cgr	105-120	-		↓	135/145	3	+ houtresten kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-27	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZq23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-38	4		24	145	1	vrij homogeen bruin
1Cgc	38-60	-		20	↓	↓	rodoornig
1Cg	60-80	-		15	140	↓	blauwgrijs zwak roestig
1Cgr1	80-110	-		↓	↓	3	+ houtresten kalkrijk
1Cgr2	110-120	-				3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-28	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZq23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	3		23	145	1	vrij homogeen bruin
1Cgc	30-50	-		↓	↓	↓	rodoornig
1Cg	50-100	-		15	140	↓	blauwgrijs zwak roestig
1Cgr	100-120	-		↓	135	3	bl.grijs + houtresten kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		D-29	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		Hn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1A/B	0-35	4		14	155	1	matig heterogeen
1Bh	35-50	2		12	↓	↓	donkerbruin
1BC	50-70	<1		12	↓	↓	flets lichtbruin
1Ce	70-120	-		17	140/160	3	blauwgrijs gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		D-30	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		Hn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden: waterhardlaag is matig verkit							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	4		15	155	1	vrijwel homogeen
1BC	28-45	1		12	↓	↓	lichtbruin
1Cg	45-50	-	9	40	125	↓	veel roest
1Ce	50-80	-		14	130	↓	bruingrijs
1Bh	80-120	2		↓	↓		waterhard

Bijlage 2.

Boorstaten perceel E.

Veldkaart + boringnummer:		E-1	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	3		20	155		bruin
1Cg1	30-45	-		14	140		veel roest
1Cg2	45-95	-		↓	↓		zwak roestig
1Cgr	95-120	-		12	140/160		kalkrijk gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		E-2	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-35	3		16	160	1	bruin
1Cg	35-95	-		13	150	↓	matig roestig
1Cgr	95-120	-		↓	↓	↓	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		E-3	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		kpZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-25	3		25	145	1	veel roest
2Cgc	25-32	-	15			↓	rodoornig
3Cg	32-70	-		14	140	↓	roestig
3Cgr	70-100	-		↓	↓	3	kalkrijk
3Cr	100-120	-		↓	↓	↓	blauwgrijs + houtresten

Veldkaart + boringnummer:		E-4	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apgc	0-30	3		24	140	1	rodoornig, bruin
1Cgc	30-45	-		15	140	↓	rodoornig
1Cg	35-80	-		14	↓	↓	
1Cgr	80-120	-		↓	135	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		E-5	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZn21/3	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-35			16	145	1	donkergrijs
1Ce	35-100			14	135	↓	zeer zwakke roest
1Cgr	100-120			12	140	↓	blauwgrijs

Bijlage 2.

Boorstaten perceel E.

Veldkaart + boringnummer:		E-6	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		Hn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		VI	Bodemgebruik:				
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-27	4		14	160	1	mild donkergrijs
1Bh	27-40	-		12	165	↓	bruin
1BC	40-55	-		8	170	↓	lichtbruin
1Ce	55-110	-		↓	↓		+ humus fibers

Veldkaart + boringnummer:		E-7	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	4		15	160	1	bruin-grijs
1Cgc	30-70	-		18	160	↓	rodoornig
1Cg	70-100	-		12	140/165	↓	zwak roestig gelaagd
1Cgr	100-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		E-8	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	4		16	160	1	vrijwel homogeen bruingrijs
1Cgc	28-70	-		16	160	↓	rodoornig
1Cg	70-90	-		14	145	↓	gelaagd
1Cgr	90-120	-		12	145	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		E-9	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntencode:		pZn/g21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	3		15	155	1	bruingrijs
1Ce	30-50	-		11	165		zeer zwak roestig
1Cg	50-110	-		8		↓	zwak roestig
1Cgr	110-120	-		↓	↓	↓	blauwgrijs + houtresten

Veldkaart + boringnummer:		E-10	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apg	0-30	3		18	155		bruin homogeen
1Cgc	30-65	-		16	140		rodoornig
1Cg	65-100	-		12	145/160		
1Cgr	100-120	-		12	140		

Bijlage 2.

Boorstaten perceel E.

Veldkaart + boringnummer:		E-11		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		III		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	4	6	25	140	1	bruin-grijs
2Cg	28-50	-	14			↓	veel roest sterk gelaagd
3Cgr1	50-70	-		12	148	↓	
4Cgr2	70-100	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		E-12		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V/III		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Apgc	0-30	3	7	28	140	1	rodoornig
1Cg	30-70	-		14	148	1	roestig
1Cgr1	70-90	-		↓	↓	1	
1Cgr2	90-115	-		↓	↓	3	kalkrijk
1Cr	115-120	-			140	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		E-13		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	3		15	155	1	bruin-grijs
1Cgc	28-60	-		↓	↓	↓	rodoornig
1Cg	60-105	-		12	140	↓	zwak roestig
1Cgr	105-120	-		↓	↓	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		E-14		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-34	4		16	148	1	bruin grijs
1Cgc	34-70	-		14	↓	↓	rodoornig
1Cg	70-100	-		12	↓	↓	zwak roestig
1Cgr	100-120	-		12/6	145/160	3	kalkrijk

Veldkaart + boringnummer:		E-15		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		Hn21		Opsteller:		Joop Vrieling	
Grondwatertrap:		V*/VI		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-40	4		14	160	1	homogeen mild zwart
1E	40-50	1		12	↓	↓	wat heterogeen
1BCe	50-65	1		12	↓	↓	
1Ce	65-120	-		8			

Bijlage 2.

Boorstaten perceel E.

Veldkaart + boringnummer:		E-16	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		cHn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Aap	0-35	4		14	160	1	donkergrijs mild
1Bh	35-55	2		12			bruin
1BCe	55-70	<1		8			lichtbruin
1Ce	70-120	-		↓	↓	↓	licht grijs geel

Veldkaart + boringnummer:		E-17	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	4		15	155	1	iets heterogeen
1Cg1	28-55	-	6/10	40/20	160		gelaagd zand + beekklei
1Cg2	55-105	-		14	140		
1Cgr	105-120	-		↓	↓	↓	+houtresten

Veldkaart + boringnummer:		E-18	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	3		17	148	1	mild bruin grijs
1Cg1	30-50	-		15	145		roestig
1Cg2	50-105	-		13	140		zwak roestig
1Cgr	105-120	-		↓	↓	↓	+houtresten

Veldkaart + boringnummer:		E-19	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23/21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:				
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	4		18	148	1	mild bruin/grijs
1Cg1	30-50	-		20	↓		veel roest
1Cg2	50-110	-		13	140/155		matig roestig
1Cgr	110-120	-		↓	↓	↓	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		E-20	Datum:		30-6-00		
Standaardpuntencode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	5		22	145	1	grijs-zwart
1Cg1	30-60	-		15	↓		roestig
1Cg2	60-100	-		↓	↓		matig roestig
1Cgr	100-120	-		↓			+ houtresten

Bijlage 2.

Boorstaten perceel E.

Veldkaart + boringnummer:		E-21		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		pZg23(1)		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-34	4		18	155	1	mild donkergrijs
1Cg1	34-60	-		14	140		roestig
1Cg2	60-118	-		↓	↓	↓	zwak roestig
1Cgr	118-120	-		↓	↓	3	zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		E-22		Datum:		4-7-00	
Standaardpuntencode:		pZn21		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-30	4		14	160	1	donkergrijs
1Ce	30-55	-		11	↓	↓	zeer zwakke inspoeling
1Cg	55-120	-		12	↓	↓	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		E-23		Datum:		30-6-00	
Standaardpuntencode:		Hn/pZn21		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-33	4		14	155	1	mild bruin zwart
1BCe	33-45	1		↓	↓		licht bruin
1Ce	45-110	-		12	140/155	↓	gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		E-24		Datum:		4-7-00	
Standaardpuntencode:		pZn21		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-25	4		16	155	1	mild donker grijs
1Ce1	25-55	-		14	140		licht grijs geel
1Cg	55-80	-		↓	↓	↓	zwak roestig
1Ce2	80-120	-		↓	↓	↓	lichtgrijs

Veldkaart + boringnummer:		E-25		Datum:		4-7-00	
Standaardpuntencode:		Hn21		Opsteller:		Joop Vrielink	
Grondwatertrap:		V*		Bodemgebruik:		bouwland	
Bijzonderheden:							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk-klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-27	4		14	155		mild donker grijs
1BCe	27-45	1		9	160		lichtbruin
1Bh	45-50	3		↓	↓		donkerbruin
1Cg1	50-65	-		15	145		gelaagd lichtgrijs
1Cg2	65-120	-		↓	↓		

Bijlage 2.

Boorstaten perceel E.

Veldkaart + boringnummer:		E-26	Datum:		4-7-00		
Standaardpuntencode:		Hn21	Opsteller:		Joop Vrielink		
Grondwatertrap:		VI	Bodemgebruik:		bouwland		
Bijzonderheden:		iets hoger deel					
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ap	0-28	4		14	155	1	mild donker grijs
1BCe	28-60	1		9	160	↓	lichtbruin
1Cg	60-120	-		↓	↓	↓	zeer zwak roestig

Bijlage 2.

Boorstaten schraalland binnen reservaat.

Veldkaart + boringnummer:		X-1	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntcode:		pZg23	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V/III	Bodemgebruik:		reservaat		
Bijzonderheden: orchideeënrijk schraalgrasland							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ah	0-12	4		23	140	1	donkergrijs
1Cg	12-95	-		14	↓	↓	matig roestig
1Cgr	95-120	-		↓	135	↓	blauwgrijs
1Cr	± 125	-					

Veldkaart + boringnummer:		X-2	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntcode:		pZg21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:		reservaat		
Bijzonderheden: plek met veel grauwe wilg en gewone wederik							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ah	0-12			27	140	1	iets heterogeen zwartgrijs
1Cg1	12-55			14	155	↓	roestig
1Cg2	55-100			15	135	↓	zwak roestig
1Cgr	100-120			10/15	135/160		gelaagd

Veldkaart + boringnummer:		X-3	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntcode:		Hn/pZn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:			Bodemgebruik:		reservaat		
Bijzonderheden: plek met Dopheide, Agrostis, Biggekruid, Braam, Stekelbrem en Tormentil							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ah	0-9	4		16	155	1	donkergrijs
1Bc	9-32	1		12	↓	↓	lichtbruin
1Cg1	32-50	-	6	35	145	↓	veel roest
1Cg2	50-120	-		10/14	145/160		licht grijs zwak roestig

Veldkaart + boringnummer:		X-4	Datum:		28-6-00		
Standaardpuntcode:		(p)Zn21	Opsteller:		Joop Vrieling		
Grondwatertrap:		V ^x	Bodemgebruik:		reservaat		
Bijzonderheden: plek met Dopheide, Agrostis, Biggekruid, Braam, Vuilboom en Tormentil							
Horizont. code	Diepte in cm-mv	Org. Stof in %	Textuur			Kalk- klasse	Opmerkingen
			% < 2	% < 50	M50		
1Ah	0-9	5		16	140	1	
1BC	9-23	1		11	↓	↓	zeer zwakke BC
1Ce	23-40	-		7	↓	↓	zwak roestig
1Cg1	40-45	-		18	150	↓	
1Cg2	45-100	-		8	165		

Bijlage 3.

Resultaten van de bodemanalyses.

Intern Locatie nr.	datum	diepte cm	Bodem-type	Boor-punt	pH-KCl	CEC	Uitwisselbaar Ca	Ca bezetting	Fe HNO3
					-	cmol+/kg	%	mg/100 g	
KD 1	grasland C	17 juli 2000	35-50	pZn21 C9	5,3	7,1	3,5	50,1	34,5
KD 2	grasland C	17 juli 2000	35-50	fpZg23 C2	5,7	12,3	6,8	55,7	68,4
KD 3	grasland B	17 juli 2000	25-40	pZg21 B9	5,2	6,2	2,6	42,7	100,7
KD 4	grasland D	17 juli 2000	25-40	fpZg23 D15	7,2	10,8	6,2	57,7	94,9
KD 5	schraalland	17 juli 2000	15-30	-	4,4	12,0	3,8	32,1	139,5
K 4	schraalland	30 maart 1978	0-5	-	4,7	6,5	5,8	89,0	-
K 7	schraalland	30 maart 1978	0-5	-	5,2	10,6	9,4	89,0	-

Metingen uit 1978: Both & van Wirdum, 1981.

CEC 1978=som uitwisselbare kationen

Bijlage 4.

Gegevens van peilbuizen over '96 t/m '99.

Peilbuis	Filter	Coördinaten		Locatie	1966-1999		nieuw	na sluiting pompstation		max. waterstand			
		X	Y		GHG	GLG	maaierveld	maaierveld	toename	GHG	GLG	t.o.v. mv	
					cm+NAP		cm	cm+NAP	cm				
41BP7055	1651-1611	235000	448750	droge heide	1808	1692	1869	20	1828	1712	-41	-41	
41BP7056	1474-1424	235030	448570	reservaat bos	1802	1684	1821	10	1812	1694	-9	-9	
41BP7057	1394-1344	235100	448610	schraalland	1798	1691	1798	25	1823	1716	25	25	
41BP7058	1459-1409	235110	448650	schraalland	1801	1693	1798	20	1821	1713	23	23	
41BP7059	1695-1595	235190	448460	grasland C	1799	1693	1809	1784	25	1824	1718	15	40
41BP7060	1744-1644	235420	448660	grasland D	1833	1726	1853	1828	10	1843	1736	-10	15
41BP7061	1750-1650	235290	448720	grasland E	1836	1719	1868	1843	10	1846	1729	-22	3

Bijlage 5.

Gegevens van waterkwaliteit in '78 (Both & van Wirdum, 1981) en '97 (Giesen & Geurts, 1998).

peil-buis	Locatie	Datum	Diepte cm-mv	Stuyfzand type	pH	HCO3		Ca	SO4	Cl	IR
						mmol/l	mS/m				
K 4	schraalland	1978 21 maart 1978	~200	F2CaSO4	5,8	0,3	12,0	22,0	20,2	8,8	82
K 7	schraalland	1978 21 maart 1978	~200	F2CaSO4	6,1	0,6	15,0	30,0	25,9	11,2	83
B 1	heide	2 juni 1997	257	?	6,32	1,4	18,2	13,2	-	12,5	65
B 2	bos	2 juni 1997	400	?	6,67	5,1	63,1	26,6	-	17,0	73
B 4a	schraalland	2000 2 juni 1997	288	(F.CaHCO3)	6,43	5,5	61,4	101,3	-	14,1	93
B 5	grasland C	2 juni 1997	213	F4CaHCO3+	6,56	9,5	122,4	165,4	190,5	72,0	80
B 6	grasland D	2 juni 1997	208	F3CaHCO3+	6,85	5,8	78,2	95,9	86,3	50,0	77