

B O D E M K A A R T V A N B E L G I Ë
C A R T E D E S S O L S D E L A B E L G I Q U E

VERKLARENDE TEKST BIJ HET KAARTBLAD
TEXTE EXPLICATIF DE LA PLANCHETTE DE

W U U S T W E Z E L 7 W

Uitgegeven onder de auspiciën
van het Instituut tot aanmoedi-
ging van het Wetenschappelijk
Onderzoek in Nijverheid en
Landbouw (I. W. O. N. L.)

Édité sous les auspices de
l'Institut pour l'encourage-
ment de la Recherche Scienti-
fique dans l'Industrie et l'Agric-
ulture (I. R. S. I. A.)

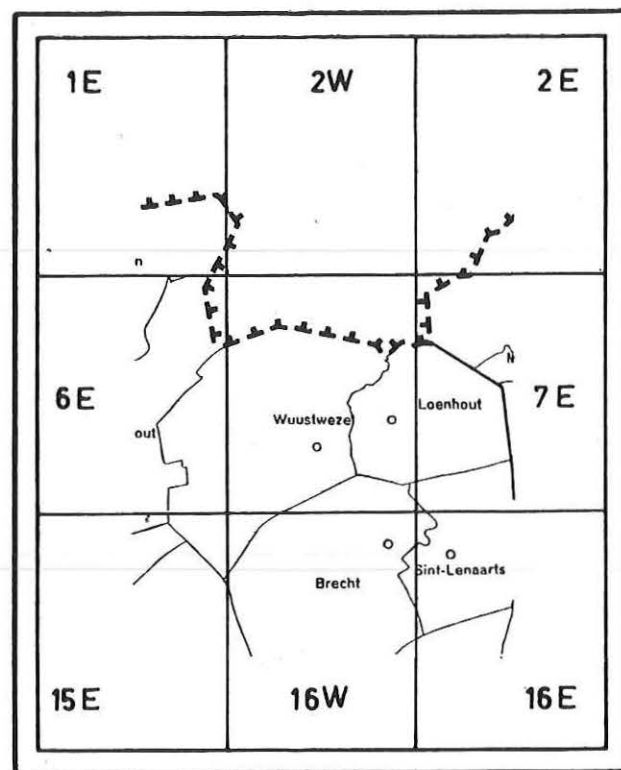
B O D E M K A A R T V A N B E L G I Ë
C A R T E D E S S O L S D E L A B E L G I Q U E

De publikaties van het COMITÉ VOOR HET OPNEMEN VAN DE BODEMKAART EN DE VEGETATIEKAART VAN BELGIË behelzen :

- kaartbladen op schaal 1 : 20 000
- verklarende teksten bij de kaartbladen
- verhandelingen over de bodem- en de vegetatiegesteldheid van de natuurlijke streken van België.

Les publications du COMITÉ POUR L'ÉTABLISSEMENT DE LA CARTE DES SOLS ET DE LA VÉGÉTATION DE LA BELGIQUE comportent :

- des planchettes à l'échelle du 20 000^e
- des textes explicatifs des planchettes
- des mémoires sur la constitution des sols et de la végétation des régions naturelles de la Belgique.



VERKLARENDE TEKST BIJ HET KAARTBLAD
TEXTE EXPLICATIF DE LA PLANCHETTE DE

WUUSTWEZEL 7 W

door — par

F. DE CONINCK

Centrum voor Bodemkartering
Centre de Cartographie des Sols

Dir. R. TAVERNIER

INHOUDSOPGAVE

| | Blz. |
|--|-----------|
| Inleiding | 9 |
| I. FYSIOGRAFISCHE BESCHRIJVING VAN HET GEBIED | 9 |
| A. Topografie en hydrografie | 9 |
| B. Geologische opbouw | 10 |
| C. Landschapsbeeld | 12 |
| D. Klimaat | 12 |
| II. BODEMGESTELDHEID EN LANDBOUW | 12 |
| A. Lithologie van de bodemvormende sedimenten. | 12 |
| B. Waterhuishouding | 14 |
| C. Bodemgenese | 15 |
| D. Bodemklassifikatie | 17 |
| E. Beschrijving der bodemeenheden en hun landbouweigenschappen | 20 |
| III. ALGEMENE BESCHOUWINGEN | 48 |
| A. Landbouwkundig bodemgebruik | 48 |
| B. Gegevens over menselijke aardrijkskunde | 51 |
| C. Besluiten op landbouwkundig gebied | 52 |
| Bibliografie | 56 |
| Legende | 57 |
| Résumé | 62 |

VERKLARENDE TEKST BIJ HET KAARTBLAD WUUSTWEZEL 7 W

INLEIDING

De gekarteerde oppervlakte van het kaartblad Wuustwezel beslaat ongeveer 5 500 ha.

Van de gemeente Wuustwezel en Loenhout liggen het dorpscentrum en een groot deel van het grondgebied binnen de grenzen van het kaartblad. De gemeente Brecht strekt zich slechts gedeeltelijk op dit kaartblad uit, terwijl de dorpskom op het kaartblad Brecht ligt.

Het gebied maakt deel uit van de provincie Antwerpen, arrondissement Antwerpen. In het noorden wordt het begrensd door de rijksgrens tussen Nederland en België.

De grote verbindingsweg, Antwerpen-Breda, doorkruist het gebied van het zuidwesten naar het noordoosten. Minder belangrijke verbindingswegen zijn de banen Wuustwezel-Achterbroek, Wuustwezel-Nieuwmoer, Wuustwezel-Brecht en Loenhout-Brecht.

Deze streek heeft een uitgesproken agrarisch karakter. De aanwezigheid van het belangrijk grenskantoor van Wuustwezel brengt er een zekere commerciële bedrijvigheid tot stand; een sigarenfabriek in het gehucht Gooreind vormt de enige industriële instelling van belang.

De bodemkaart werd opgemaakt in de loop van 1954 door karteerder H. Van Dorst; de boringsdichtheid bedroeg 2 boringen per ha tot op een diepte van 1,25 m. In 1955 werd door dezelfde karteerder een volledige revisie uitgevoerd.

I. FYSIOGRAFISCHE BESCHRIJVING VAN HET GEBIED

A. TOPOGRAFIE EN HYDROGRAFIE

Het gebied vertoont het typisch vlak uitzicht van de zandstreek van Laag-België: brede ruggen en depressies die zeer geleidelijk in elkaar overgaan. Het niveauverschil bedraagt gemiddeld slechts 2 tot 4 m; grotere topografische schomme-

lingen, nl. van 6 tot 7 m, komen slechts plaatselijk voor. Naast dit overzichtelijk reliëfbeeld komen er overal min of meer duidelijke, kleinere afwijkingen voor: laagten en hoogten van kleinere omvang volgen elkaar op met een niveaoverschil van ten hoogste 1 m. Dit microreliëf is het duidelijkst ontwikkeld op de ruggen; plaatselijk kan hier zelfs een duinreliëf voorkomen met niveaoverschillen van 3 tot 4 m.

De hoogtelijnen dalen geleidelijk van 25 m in het zuidwesten (Bleek Ven) tot 12 m in de uiterste noordoostelijke hoek van het kaartblad, nl. in de vallei van de Grote Aa.

Hydrografisch behoort het gebied tot het stroomgebied van de Maas en watert af in noordelijke richting (Nederland). De voornaamste afvoerweg is de Grote Aa die hier van zuid naar noord stroomt. Ter hoogte van het dorpscentrum van Wuustwezel ontvangt zij het water van de Kleine Beek die vanuit het zuidoosten komt. Bij de wijk Terriek, in het noordoosten, neemt de Grote Aa het water op van de Kleine of Wehagense Beek, die het gebied langs de oostelijke grens ontwaterd; nog meer noordelijk treft men de monding van de Terbeek aan.

Buiten deze natuurlijke beken ontvangt de Grote Aa nog het water van verschillende grachten, die gegraven werden om natte depressies, zonder natuurlijke ontwatering, kunstmatig droog te houden.

In het noorden heeft een brede strook ten oosten van de Bredabaan geen natuurlijke afloop. De afwatering gebeurt hier uitsluitend langs gegraven grachten die op Nederlands grondgebied in een natuurlijke waterloop uitmonden.

B. GEOLOGISCHE OPBOUW

Volgende geologische formaties zijn van rechtstreeks belang voor de vorming van de gronden:

MODERN: duinen,
alluvium.

KWARTAIR: bovenste en geremaneerde zanden van de Kempen,
grijze en zwarte glimmerhoudende klei,
wit en geel, sterk glimmerhoudend kwartsand.

Het geologisch substraat van het gebied wordt gevormd door de zgn. *Kempische kleilagen* die ontstaan zijn gedurende een interglaciaal van het Pleistoceen. Naast zuivere kleilagen komen in deze afzettingen ook talrijke lenzen grof zand en zelfs grintlaagjes voor. In de latere perioden van het Pleistoceen werd deze formatie sterk geërodeerd, terwijl de zandige lagen door kryoturbatie en door verspoeling sterk met de klei vermengd werden. Plaatselijk is dit kleizandig materiaal verveend; pollenanalyses, uitgevoerd door R. VANHOORNE, hebben aangetoond dat deze verveening gebeurde gedurende warme interglaciale perioden van het Pleistoceen.

Gedurende de laatste ijstijd (Würm) werd op dit geërodeerd en ingesneden landschap een min of meer leemhoudend, eolisch zand afgezet. In de valleien werd deze zandlaag later volledig weggeërodeerd; buiten de dalen bleef ze bewaard en wordt overal in het gebied aangetroffen. Zoals het onderliggend substraat, onderging ook deze afzetting kryoturbate vervormingen; dikwijls is ze zelfs met dit substraat vermengd. Deze niveo-fluviatile afzetting is van het recenter opgestoven dekmateriaal gescheiden door een residuair grintlaagje; op het pleistoceen materiaal werd nooit een duidelijke begroeiingshorizont aangetroffen. Beide vaststellingen wijzen erop dat het pleistoceen substraat sterk geërodeerd werd.

In meer recente perioden werd deze leemhoudende zandlaag plaatselijk overstoven met zandig materiaal van lokale herkomst. De verspreiding van die zandige lagen schijnt nauw samen te hangen met het bestaan van oude of hedendaagse valleien, hetgeen doet vermoeden dat deze zanden hieruit afkomstig zijn. De uitstuivingen zijn waarschijnlijk periodiek gebeurd; een datering werd nog niet opgemaakt.

Het zandig materiaal werd afgezet in de vorm van duinen, die nadien nogal sterk geremaneerd werden. Het oorspronkelijk duinreliëf is echter nog duidelijk zichtbaar in het landschap door de onregelmatige opeenvolging van kleine verhevenheden en depressies. In de depressies ligt de leemhoudende ondergrond dicht bij- of dikwijls zelfs aan- het oppervlak.

Als gevolg van de stijging van het grondwater in recente perioden, vormde zich in de valleien veen en werd alluviaal materiaal afgezet.

C. LANDSCHAPSBEELD

Het gebied is gekenmerkt door een opeenvolging van uitgestrekte dennebossen te midden van zeer vlakke, open gebieden. De beboste stroken vallen ongeveer samen met de hoge, droge ruggen en belemmeren het uitzicht, terwijl de open gedeelten overeenkomen met de depressies en de valleien. Op vele plaatsen wordt het open landschapsbeeld gestoord door min of meer aaneengesloten bomenrijen (eik, berk, wilg) langsheen de talrijke perceelsgrenzen.

De bewoning is grotendeels verspreid langs de grote banen. Slechts twee belangrijke dorpskernen komen voor: Wuustwezel en Loenhout. Grote oppervlakten zijn nog zeer schaars bebouwd.

D. KLIMAAT

Het gebied heeft een gematigd en vochtig klimaat. De gemiddelde jaarlijkse temperatuur bedraagt ongeveer 10°C. De koudste maand (januari) heeft als gemiddelde temperatuur ongeveer 3°C, de warmste (juli) 18°C. De gemiddelde jaarlijkse neerslag schommelt rond 750 mm (L. PONCELET en H. MARTIN, 1947).

II. BODEMGESTELDHEID EN LANDBOUW

A. LITHOLOGIE VAN DE BODEMVORMENDE SEDIMENTEN

1. Recente alluviale afzettingen

Deze afzettingen bestaan uit het fijn gedeelte afkomstig van de gronden die langs de valleien liggen. Hun samenstelling komt in zeer sterke mate overeen met deze van het niveo-eolisch lemig zand. Het gehalte aan organische stof is echter duidelijk hoger (1 tot 2 % meer). Dit is het gevolg van de min of meer sterke vervening in de valleien. Gewoonlijk verzwaren

deze alluviale afzettingen in de diepte, hetgeen gedeeltelijk het gevolg is van het feit dat deze lage gronden dikwijls kunstmatig met een dunne laag zandig materiaal, afkomstig van de omliggende hogere ruggen, bedekt werden om ze enigszins op te hogen en droger te maken.

Het veen op de bodem van de valleien schijnt hoofdzakelijk uit overblijfsels van een bosbestand samengesteld te zijn en heeft een mesotroof karakter (pH ± 6). In veengebieden werden, op de bodem van sommige ontwateringsgrachten, zelfs schelpen aangetroffen.

TABEL 1. — GEMIDDELDE KORRELGROOTTEVERDELING VAN DE SEDIMENTEN (1)

TABLEAU 1. — RÉPARTITION GRANULOMÉTRIQUE MOYENNE DES SÉDIMENTS

| Ouderdom | Moeder-materiaal | Textuur | 0-2µ | 2-50µ | 50-100µ | 100-200µ | 200-500µ | >500µ |
|-------------|-------------------------|------------------|------|-------|---------|----------|----------|-------|
| Holocene | alluvium | lemig zand | 24 | 21 | 35 | 19 | 1 | |
| | eolisch materiaal | fijn zand | 16 | 20 | 37 | 25 | 2 | |
| | | middelmatig zand | 7 | 14 | 46 | 31 | 2 | |
| Pleistocene | niveo-eolisch materiaal | lemig zand | 23 | 20 | 37 | 18 | 2 | |
| | | grof zand | 5 | 10 | 50 | 34 | 1 | |
| | fluviaal materiaal | klei | 40 | 30 | | 30 | | |

2. Recente eolische afzettingen

De recente eolische afzettingen hebben een fijnzandige of middelmatig zandige textuur. Deze twee materialen vormen in het landschap duidelijk afgescheiden gebieden. Waar zulke gebieden aan elkaar grenzen, kan de scheidingslijn tussen beide texturen duidelijk en abrupt zijn; gewoonlijk echter is de overgang geleidelijk zodat de grens tussen beide vlekken slechts bij benadering kan bepaald worden. Dit eolisch mate-

(1) Deze en ook de volgende analysegegevens zijn grotendeels ontleend aan de volgende rapporten: Kalmthout 6 E en Kalmthoutse Hoek 6 W, Wuustwezel 7 W, Brecht 16 W, door J. Vandamme en M. Van Ruymbeke. Gent, 1955.

riaal is gekenmerkt door een duidelijke gelaagdheid die vaak horizontaal is, maar ook zeer onregelmatig kan zijn.

3. Pleistocene niveo-eolische en niveo-fluviatiele afzettingen

Deze afzettingen bestaan uit een opeenvolging van horizontaal gelaagde, lemige en zandige lenzen. De onderlinge verhouding van lemig en zandig materiaal bepaalt de globale textuur van het sediment (meestal lemig zand, plaatselijk ook fijn zand en licht zandleem). Ook in eenzelfde boring kunnen duidelijke textuurverschillen in het pleistoceen dek aangetroffen worden. In het algemeen wordt het grofste materiaal aangetroffen op de hoogste plaatsen, waar het sediment zijn maximale diepte bereikt, terwijl de fijnste varianten meer beperkt blijven tot de topografisch laagste gedeelten, waar het pleistoceen dek dunner is.

Waar deze afzetting dagzoomt is ze gewoonlijk iets grover dan op plaatsen waar ze met recenter zand bedekt is. Dit verschil volgt waarschijnlijk uit het feit dat ook hier het meer lemig materiaal met een dunne laag grover eolisch materiaal bedekt werd, die door grondbewerking homogeen met de oudere lemige afzettingen vermengd werd.

4. Pleistocene fluviatiele afzettingen

De pleistocene fluviatiele afzettingen vertonen grote verschillen in granulometrische samenstelling. Daarenboven kunnen ze door verspoeling en kryoturpatie zeer innig met mekaar vermengd zijn, zodat, naast de aangehaalde analysecijfers (zie tabel 1), alle mogelijke overgangen aangetroffen worden. Dikwijls zijn in deze afzettingen duidelijke sporen van een oude begroeiing te zien, waardoor hun bovenste gedeelte een zwarte of een donkergrijsachtige kleur heeft.

B. WATERHUISSHOUDING

De waterhuishouding van de Kempische gronden staat onder invloed van een watertafel die op de ondoorlaatbare, kleiige ondergrond stuw. Hoe dieper het kleiig substraat aanwezig is, des te groter is de hoeveelheid water die boven deze laag kan

opgehouden worden. Daarnaast speelt echter ook de hoogteligging een belangrijke rol. Ze bepaalt inderdaad of de hoeveelheid water die op een bepaalde plaats de watertafel vormt, kleiner, gelijk of groter zal zijn dan de regenneerslag: op de ruggen zal een gedeelte van het regenwater door boven- of ondergrondse drainering wegvloeien, in vlakke gebieden zal geen afvoer, maar ook geen aanvoer geschieden, terwijl in de depressies, naast de rechtstreekse regenneerslag, steeds een zekere wateraanvoer vanuit de omliggende gebieden plaats grijpt. De ruggen ondergaan nooit de invloed van een stuw-watertafel, omdat de klei er zelden ondiep voorkomt.

De gronden worden ingedeeld in vochttrappen volgens de maximale hoogte die het grondwater bereikt en, voor de natte gronden, volgens de duur tijdens dewelke het grondwater tot in de bovengrond staat. Deze vochttrappen worden bepaald met behulp van morfologische profielkenmerken: roestvlekken, diffuse B horizont (natte podzol), verveende A horizont, reductiehorizont in de ondergrond. De volgende vochttrappen worden onderscheiden:

- *zeer droog*: het grondwater komt nooit op minder dan 120 cm onder het maaiveld
- *droog*: het grondwater stijgt tijdelijk tussen 90 en 120 cm onder het maaiveld
- *matig droog*: het grondwater stijgt tijdelijk tussen 60 en 90 cm onder het maaiveld
- *matig nat*: het grondwater stijgt tijdelijk tussen 30 en 60 cm onder het maaiveld
- *nat*: het grondwater stijgt gedurende een korte periode (minder dan drie maanden) tot aan het maaiveld
- *zeer nat*: het grondwater stijgt gedurende een matig lange periode (van drie tot zes maanden) tot aan het maaiveld
- *uiterst nat*: het grondwater stijgt gedurende een lange periode (meer dan zes maanden) tot aan of boven het maaiveld.

C. BODEMGENESE

De meeste gronden van het gebied ondergingen, onder in-

vloed van de verschillende bodemgenetische factoren, een profielvorming gekenmerkt door het ontstaan van uitgeloopte en aangerijkte horizonten. De aard en de graad van die profielontwikkeling is grotendeels afhankelijk van de waterhuishouding.

1. In droge omstandigheden vormden zich onder invloed van het percolerend water onregelmatige, subhorizontale, zeer dunne kleiaanrijkingbandjes in de ondergrond. Boven die kleiaanrijkingbandjes (dus in de aan klei uitgeloopte horizont) ontwikkelde zich een *bruin podzolachtig profiel*, gekenmerkt door een diffuse humusaanrijkingshorizont onder een zwak gebleekte uitlogingshorizont. Dergelijke profielen vindt men nog op enkele plaatsen. Meestal echter is de bodemvorming verder gevorderd en wordt het ontwikkelingsstadium van de *podzol* aangetroffen: alle verweerbare materialen uit de bovengrond zijn afgebroken en er blijft slechts kwarts over, waardoor een bleekgrijze, uitgeloopte horizont ontstaat. De lage pH van deze gronden doet de humusstoffen naar beneden migreren waar ze in het onderste gedeelte van, of juist onder, de uitgeloopte horizont accumuleren. Aldus ontstaan aanrijkingshorizonten die bij droge podzolen gekenmerkt zijn door een min of meer sterke verkitting (oerbanken).

2. In matig droge tot matig natte omstandigheden (waarbij de watertafel tot op ongeveer 60 cm onder het maaiveld stijgt) heeft de bodemontwikkeling meestal het podzolstadium bereikt. De morfologie van de matig droge tot matig natte podzolen) wijkt echter enigszins af van deze van de droge podzolen, vooral door een meer diffuse B22 horizont (DE CONINCK, F. 1954).

3. Onder nog nattere omstandigheden ontstaat een bodem zonder aanrijkingshorizont (*niet ontwikkelde bodem* of *gleygrond*, *Wet Regosol*) of een natte podzol. Een gleygrond is gekenmerkt door een zwartachtige, min of meer verveende bovengrond, rustend op een sterk gleyige ondergrond. Een natte podzol heeft eveneens een min of meer verveende bovengrond, een uitgeloopte horizont die tamelijk vaag is en zeer diffuse humusaanrijkingshorizonten. Het is vooral de aard van de

natuurlijke ontwatering die de richting bepaalt waarin de natte zandgronden ontwikkelen. Waar geen regelmatige natuurlijke afwatering bestaat, zoals in afgesloten depressies en vennen, worden steeds podzolprofielen aangetroffen; de gleygronden daarentegen komen voor in valleien met natuurlijke waterafvoer.

De recent verstoven zanden, die de huidige landduinen vormen en slechts sinds een korte tijd gefixeerd zijn, vertonen nog geen duidelijke profielontwikkeling. Zij werden als *gronden zonder profielontwikkeling* gekarteerd.

Veel gronden in de Kempen hebben een abnormaal dikke, humeuze bovengrond (meer dan 60 cm en soms 100 cm dik). Deze dikke humeuze bovenlagen zouden het gevolg zijn van het eeuwenlang gebruik van plaggenmest, dat naast het organisch materiaal ook een zekere hoeveelheid zand bevat, waardoor de oude kultuurgronden geleidelijk opgehoogd werden. En kan nochtans vastgesteld worden dat, ten minste bij een gedeelte van deze gronden, een eolische zandaanvoer plaats greep gedurende de kultivering, zodat de ophoging aldaar slechts gedeeltelijk aan menselijke invloed te wijten zou zijn.

D. BODEMKLASSIFIKATIE

De basis van het klassifikatiesysteem, uitgewerkt door het Centrum voor Bodemkartering, is de *bodemserie*. Elke bodemserie heeft specifieke kenmerken met betrekking tot het moedermateriaal, de waterhuishouding, de profielontwikkeling en eventueel het voorkomen van een textureel verschillende ondergrond op geringe diepte.

Het symbool, dat aan de serie gegeven wordt, bestaat uit letters die elk een bepaalde betekenis hebben volgens de plaats die ze innemen:

- het *moedermateriaal* wordt weergegeven door een hoofdletter in eerste positie
- de *waterhuishouding* wordt aangeduid door een kleine letter in eerste positie na de textuurhoofdletter
- de *profielontwikkeling* wordt aangeduid door een kleine letter in tweede positie na de textuurhoofdletter

— een *afwijkend materiaal* (substraat) op minder dan 80 cm diepte wordt weergegeven door een kleine letter vóór de textuurhoofdletter.

Minder belangrijke verschillen binnen de serie, zg. *varianten*, worden aangegeven door een kleine letter, eventueel tussen haakjes, in derde of vierde positie na de textuurhoofdletter.

1. Textuurklassen

Z... : zand

S... : lemig of kleiig zand.

De textuur Z heeft een samenstelling met minimum 82,5 % van de fractie $> 50 \mu$ en maximum 8 % van de fractie $< 2 \mu$. De textuur S bevat minimum 67,5 % van de fractie $> 50 \mu$ en maximum 17,5 % van de fractie $< 2 \mu$ (fig. 1).

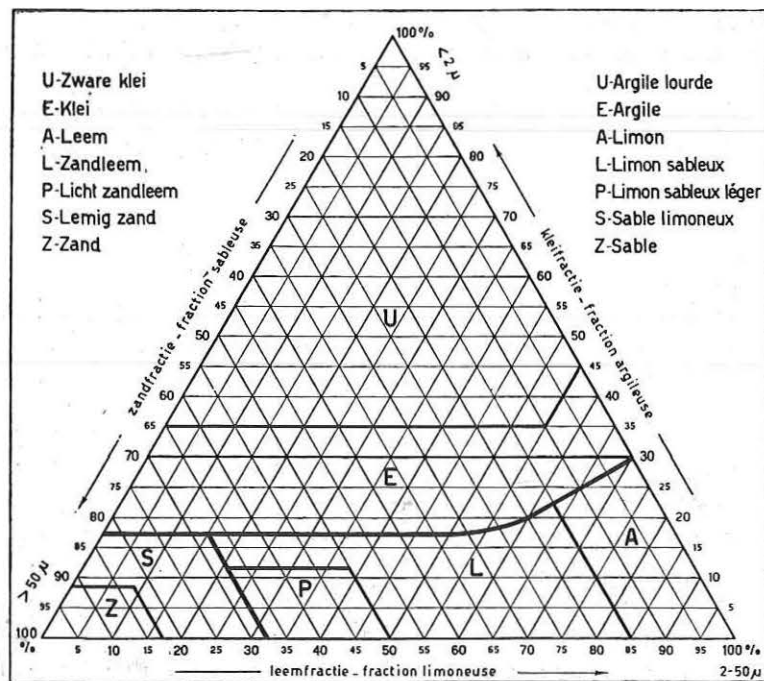


Fig. 1.

Voor de gronden waarvan de bovengrond uit minstens 30 % organische stof bestaat, wordt de letter V gebruikt.

2. Vochtigheidsklassen

.a. : zeer droog

.b. : droog

.c. : matig droog

.d. : matig nat

.e. : nat

.f. : zeer nat

.g. : uiterst nat.

De hoofdletter .A. in eerste positie na de textuurhoofdletter duidt op een complex van de vochtclassen zeer droog tot matig nat ($A = a + b + c + d$).

3. Profielontwikkelingsgroepen

..g : gronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont (*podzolen*)

..f : gronden met zwakke humus of/en ijzer B horizont (*bruine podzolachtige bodems*)

..p : gronden zonder profielontwikkeling

..m : gronden met diepe antropogene humus A horizont.

4. Substraatgroepen

l... : leemsubstraat

w... : klei-zandsubstraat

v... : veensubstraat.

5. Varianten

— *Varianten van moedermateriaal*

De fijnzandige variante, die het meest voorkomt, wordt door geen bijzondere letter aangegeven.

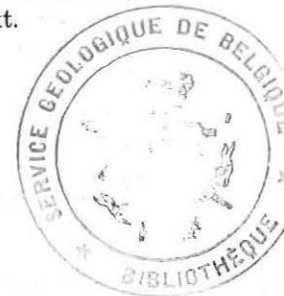
...b : middelmatig zand (mediaancijfer 150-200)

...m : ijzerrijke bovengrond

...z : grover wordend in de diepte.

— *Varianten van profielontwikkeling*

...(z) : humusarme bovengrond



...(v) : venige bovengrond
 ...(o) : sterk antropogene invloed.

Wanneer zowel een moedermateriaalvariante als een ontwikkelingsvariante voorkomt, wordt de moedermateriaalvariante vóór de ontwikkelingsvariante geschreven. Voorbeeld : ...b (z).

Elke serie wordt in één van de volgende vier groepen ondergebracht :

- z a n d g r o n d e n : hierin komen alle series waarvan het bovengrondmateriaal fijn of middelmatig zand is.
- l e m i g e z a n d g r o n d e n : hierbij worden alle series ondergebracht waarvan de bovengrond tot de textuurklasse lemig zand behoort
- n i e t g e d i f f e r e n t i e e r d e t e r r e i n e n : gronden met een veenbovengrond en duinen
- k u n s t m a t i g e g r o n d e n : tot deze groep behoren de gronden die door het ingrijpen van de mens sterk gewijzigd werden; de onderverdeling is gebaseerd op de aard van de wijziging die de grond onderging.

E. BESCHRIJVING DER BODEMEENHEDEN EN HUN LANDBOUW-EIGENSCHAPPEN

1. Zandgronden

Serie Z A g : z e e r d r o g e t o t m a t i g n a t t e z a n d g r o n d e n m e t d u i d e l i j k e h u m u s o f / e n i j z e r B h o r i z o n t

Van deze serie komt alleen de fase met een textuur van middelmatig zand voor. Het complex karakter van deze serie (voor de vochttrappen) is het gevolg van het sterk uitgesproken microreliëf. Te midden van deze oude, droge duinen liggen ook steeds kleine plekken met een hogere waterstand, waar de lemige ondergrond dikwijls tot dicht bij het oppervlak komt.

Deze gronden komen vooral voor in de omgeving van de duinen van de Kievit en van het Bleek Ven (langsheen de westelijke grens van het kaartblad).

Het overwegend droge karakter en de grote reliëfverschillen maken deze gronden ongeschikt voor de landbouw. Alleen kleinere, lager gelegen delen kunnen, mits nivellering, als zodanig in gebruik genomen worden. De meest renderende uitbating is naaldhoutbeplanting, wat op de meeste van deze gronden reeds toegepast werd.

Serie Z b g : d r o g e z a n d g r o n d e n m e t d u i d e l i j k e h u m u s o f / e n i j z e r B h o r i z o n t

In natuurlijke toestand vertonen deze gronden volgende profielopbouw(1) :

- A₀ : half verteerde strooisellaag; 2 tot 3 cm dik;
- A₁ : zand, zeer donkergrijs tot grijs (10 YR 3-5/1), veel afgeloogde korrels, structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; 3 tot 5 cm dik;
- A₂ : zand, grijs, licht bruingrijs tot lichtgrijs (10 YR 6-7/1-2), volledig uitgelooft, structuurloos, los; abrupte, golvende overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₂₁ : zand, zwart (10 YR of 7,5 YR 2/0-1), zeer humeus, structuurloos, zacht tot hard; abrupte, zeer onregelmatige overgang, soms met een ijzerpantser van enkele mm; 10 tot 20 cm dik;
- B₂₂ : zand, donkerbruin, donker roodbruin of zeer donker grijsbruin (5 YR tot 10 YR 3/2-3), met zwarte (10 YR 2/1) of blekere geelrode of helderbruine (5 YR 4/6 — 7,5 YR 5/6-8) vlekken, structuurloos, hard met dunne zeer onregelmatige zwarte of donker roodbruine (5 YR 2/2 of 10 YR 2/1) bandjes; geleidelijke, zeer onregelmatige overgang, dikwijls in de vorm van uitstulpingen; 10 tot 20 cm dik;
- C : zand, bleekgeel (2,5 Y 7-8/4), structuurloos, los, bijna steeds met dunne onregelmatige donkerbruine (7,5 YR 3/2) bandjes; geleidelijke, regelmatige overgang;
- Cg : zand, bleekgeel (2,5 Y 8/4), structuurloos, los, met bruingele (10 YR 6/6-8) roestvlekken; deze horizont begint op 90 cm diepte of meer.

Het gehalte aan organische stof van de B₂₁ bedraagt 5 tot 10 %, soms zelfs meer dan 10 %; in de B₂₂ gaat dit gehalte van 1,5 tot 5 %.

In natuurlijke toestand schommelt de pH in de A₀ tussen 3,5 en 4; in de A₁ bedraagt hij ongeveer 4, in de A₂ en B₂₁ ongeveer

(1) Terminologie volgens de *Soil Survey Manual*; kleurindices volgens de *Munsell Soil Color Charts* (Baltimore, 1947).

4,25. In de B₂₂ vertoont hij steeds een duidelijke sprong tot 4,75 à 5, in de C stijgt hij tot ongeveer 5,25 en blijft nagenoeg konstant op grotere diepte. In sommige profielen vertoont de pH in de Cg horizont een neiging om opnieuw te dalen.

In ongestoorde toestand worden deze profielen slechts sporadisch aangetroffen. Meestal echter is de bovengrond erg gevekt, daar door menselijke tussenkomst de A horizont en een gedeelte van de B horizonten met mekaar vermengd werden.

De fijnzandige fase vormt slechts twee kleine vlekken. De middelmatig zandige fase is echter belangrijker; vooral rond de duinen van het Bleek Ven en de Kievit beslaat ze relatief grote oppervlakten.

Bijna alle gronden van deze serie, zowel de fijnzandige als de middelmatig zandige, zijn met naaldhout beplant, hetgeen de meest verantwoorde uitbating is.

Serie Zcg: matig droge zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont

In ongestoorde toestand zijn de gronden van deze serie gekenmerkt door volgende profielopbouw:

- A₀ : half verteerde strooisellaag; 2 tot 3 cm dik;
- A₁ : zand, zeer donkergrijs tot grijs (10 YR 3-5/1), veel afgeloogde korrels, structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; 3 tot 5 cm dik;
- A₂ : zand, grijs, licht bruingrijs of lichtgrijs (10 YR 6-7/1-3), volledig uitgeloogd, structuurloos, los; abrupte, golvende overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₂₁ : zand, zwart (10 YR tot 7,5 YR 2/0-1), zeer humeus, structuurloos, zacht tot hard; abrupte, zeer onregelmatige overgang; 10 tot 20 cm dik;
- B₂₂ : zand, donker grijsbruin, donker roodbruin of donker geelbruin (5 YR tot 10 YR 3-4/2-3), dikwijls met blekere geelbruine of bruingele (5 YR tot 10 YR 5-6/6) vlekken, structuurloos, hard; geleidelijke, zeer onregelmatige overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₃ : zand, bruin, geelbruin, licht geelbruin of bruingeel (7,5 tot 10 YR 5-6/4-8), structuurloos, zeer hard; geleidelijke, zeer onregelmatige overgang; 5 tot 20 cm dik;
- Cg₁ : zand, wit of bleekgeel (2,5 Y 7-8/3-4), grote helder bruine, geelbruine, bruingele, gele, roodgele of geelrode (5 YR tot 10 YR 5-7/6-8)

roestvlekken, structuurloos, hard tot zeer hard; geleidelijke, regelmatige overgang; deze horizont begint op ongeveer 60 cm diepte en gaat door tot 80 à 100 cm;

Cg₂ : zand, wit, bleekgeel of lichtgrijs (2,5 Y tot 5 Y 7-8/2-3), minder talrijke en minder sterk gekleurde roestvlekken, helder bruin, geelbruin of geel (7,5 YR tot 10 YR 5-7/6-8), structuurloos, los tot hard.

Het is voornamelijk in deze serie dat de verkitting, vooral bij de B₃ en de Cg₁ horizonten, het sterkst is.

Het gehalte aan organische stof en de pH van de verschillende horizonten komen in grote mate overeen met deze van de serie Zbg.

In ongestoorde toestand worden deze gronden bijna niet meer aangetroffen. Wanneer ze onder bos liggen of slechts sinds betrekkelijk korte tijd in cultuur zijn, vertoont de bovengrond een gevekt uitzicht ten gevolge van een onvolledige menging van de A en een gedeelte van de B horizonten. Liggen deze gronden sinds lange tijd onder cultuur, dan hebben ze door de herhaalde grondbewerkingen een homogeen gekleurde, zeer donkerbruine, zeer donker grijsbruine of zeer donker-grijze (10 YR 2/2, 3/2 of 3/1) bovengrond gekregen.

Deze serie, bijzonder de middelmatig zandige fase, neemt een grote oppervlakte in. Ze komt vooral voor in de omgeving van het duingebied van de Kievit en het Bleek Ven en in de noordwestelijke hoek van het kaartblad, waar ze lange smalle ruggen vormt langsheen de depressies.

De Zcg gronden liggen meestal onder bos, hetgeen de meest renderende uitbating is. Als landbouwgrond kunnen ze alleen dienen voor de teelt van de minst eisende gewassen en zelfs dan bestaat er nog gevaar voor mislukkingen. Voor meer eisende gewassen en weiland zijn deze gronden niet geschikt.

Serie Zdg: matig natte zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont

Deze belangrijke serie is gekenmerkt door enigszins uiteenlopende morfologische eigenschappen. Als gevolg van de granulometrische samenstelling van boven- en ondergrond of als

gevolg van de fysiografische ligging, kunnen de humusaccumulatiehorizonten inderdaad gevormd zijn tot op variërende diepten.

Twee profieltypen kunnen onderscheiden worden.

Type met ondiep ontwikkelde B horizonten

- A₀ : half verteerde strooisellaag; 2 tot 3 cm dik;
- A₁ : zand, zeer donkergrijs tot grijs (10 YR 3-5/1), veel afgeloogde korrels, structuurloos, zeer los; geleidelijke, regelmatige overgang; 3 tot 5 cm dik;
- A₂ : zand, grijs, licht bruin-grijs of licht grijs (10 YR 6-7/1-2), volledig uitgeloozd, structuurloos, los; abrupte, golvende overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₂₁ : zand, zwart, zeer donkerbruin of zeer donker grijsbruin (10 YR of 7,5 YR 2-3/0-2), zeer humeus, los tot hard; abrupte, zeer onregelmatige overgang; 10 tot 20 cm dik;
- B₂₂ : zand, bruin, donkerbruin, donker geelbruin of donker roodbruin (5 YR 3/2-4, 7,5 YR of 10 YR 3-4/2-4), structuurloos, weinig hard; geleidelijke, onregelmatige overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₃ : zand, donker geelbruin, geelbruin, licht geelbruin of zeer bleek bruin (10 YR 4-7/4-5), structuurloos, weinig hard tot los, dikwijls met subhorizontale, donkere bandjes van 1 à 2 cm dik; geleidelijke, regelmatige overgang; 20 tot 30 cm dik;
- Cg : zand, wit, lichtgrijs of bleekgeel (2,5 Y tot 5 Y 7-8/2-4), met helderbruine, geelbruine, bruingele of roodgele (10 YR of 7,5 YR 5-6/6-8) roestvlekken, structuurloos, weinig hard tot los.

Type met diep ontwikkelde B horizonten

- A₀ : half verteerde strooisellaag; 2 tot 3 cm dik;
- A₁ : zand, zeer donkergrijs tot grijs (10 YR 3-5/1), veel afgeloogde korrels, structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; 3 tot 5 cm dik;
- A₂ : zand, grijs, licht bruin-grijs of licht grijs (10 YR 6-7/1-2), volledig uitgeloozd, structuurloos, los; abrupte, golvende overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₂₁ : zand, zwart, zeer donkerbruin of zeer donker grijsbruin (10 YR of 7,5 YR 2-3/0-2), humeus tot zeer humeus, los tot hard; abrupte, zeer onregelmatige overgang; 10 tot 20 cm dik;
- B₂₂ : zand, bruin, donkerbruin of donker roodbruin (7,5 YR of 5 YR 3-4/2-4), structuurloos, weinig hard; geleidelijke, regelmatige overgang; 20 à 30 cm dik;
- B₃₁ : zand, bruin, helderbruin of geelbruin (7,5 YR of 10 YR 4-5/4-6), structuurloos, weinig hard, met subhorizontale, donkere bandjes; geleidelijke, regelmatige overgang; 30 à 40 cm dik;

B₃₂ : zand, geelbruin, licht geelbruin, zeer bleek bruin of geel (10 YR 6-7/4-8), structuurloos, los tot weinig hard; met subhorizontale, donkere bandjes.

In beide typen kunnen de donkere, subhorizontale bandjes reeds van in de B₂ horizonten voorkomen; ze zijn daar echter minder duidelijk ten gevolge van de donkere kleuren van die horizonten.

Beide profieltypen worden slechts op de detailkaarten onderscheiden.

Het gehalte aan organisch materiaal in de B horizonten is in het algemeen aanzienlijk lager dan in de voorgaande series. Het maximum gehalte in de B₂₁ bedraagt 5 %. In de B₂₂ en B₃ horizonten daalt dit percent tot resp. ± 2 % en ± 1 %. De donkere bandjes in deze laatste horizonten hebben steeds een duidelijk hoger gehalte aan organische stof.

Evenals de voorgaande serie, worden ook deze gronden bijna nooit in ongeroerde toestand aangetroffen. Ofwel vertoont de bovengrond een gevlekt uitzicht ofwel is hij homogeen humeus (zeer donkerbruin, zeer donker grijsbruin of zeer donkergrijs: 10 YR 2/2, 3/2 of 3/1) als gevolg van menselijk ingrijpen.

In de Zdg bodems is de verkitting van de aanrijkingshorizonten in het algemeen minder sterk dan bij de Zcg gronden.

De serie Zdg beslaat een groot gedeelte van het licht golvend landschap dat steeds aansluit bij de beekvalleien. De meeste van deze gronden zijn op het huidig ogenblik in kultuur; belangrijke oppervlakten zijn echter nog steeds bebost.

De Zdg bodems, vooral de fijnzandige, zijn geschikt voor de landbouw. In normale jaren kunnen ze voor alle teelten, zelfs voor de meest eisende, gebruikt worden; ook weiland geeft dan bevredigende uitslagen. In droge jaren zullen weiland en voederbeten aan watergebrek lijden.

Serie 1 Zdg : matig natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizonten; leemsubstraat beginnend op geringe diepte

Deze gronden hebben steeds ondiepe aanrijkingshorizonten

ten gevolge van de aanwezigheid van het lemig substraat. De overgang naar dit substraat is meestal gradueel: op bepaalde diepte komen in het profiel dunne lemlensjes voor, die naar onder toe geleidelijk dikker en talrijker worden.

Vooraf de fijnzandige fase is van belang; ze komt overwegend voor ten noorden van de baan naar Nieuwmoer; verder vormt ze enkele kleinere vlekken in de zuidwestelijke hoek en langs de oostelijke grens van het kaartblad. De middelmatig zandige fase werd slechts op één plaats gevonden, nl. in het noorden in het gebied van Oost den Huisheuvel.

Landbouwkundig hebben deze gronden dezelfde waarde als deze van de serie Zdg.

Serie wZdg: matig natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte

Ten gevolge van de weinig doordringbare ondergrond is de ontwikkeling van het podzolprofiel in deze gronden steeds weinig diep.

Alleen de fijnzandige fase komt voor. Ze beslaat een relatief belangrijke oppervlakte in de zuidwestelijke hoek. Een aanzienlijke oppervlakte hiervan draagt nog naaldhout.

Landbouwkundig komt deze serie overeen met de Zdg serie. De ondiep voorkomende kleiige ondergrond is misschien wel oorzaak van een iets grotere gevoeligheid voor uitdrogen.

Serie Zeg: natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont

Zoals in voorgaande series kunnen ook hier twee profieltypen onderscheiden worden naar gelang van de diepte van de aanrijkingshorizonten. In deze serie blijkt het onderscheid tussen ondiepe en diepe aanrijkingshorizonten hoofdzakelijk het gevolg te zijn van de fysiografische ligging: de eerste komen alleen voor aan de rand van de valleien; de laatste hoofdzakelijk in afgesloten kommen.

Type met ondiep ontwikkelde B horizonten

- A₀: weinig verteerde, verveende strooisellaag; 2 tot 3 cm dik;
- A₁: zand, zeer donkergrijs, zeer donker grijsbruin, zeer donkerbruin of zwart (10 YR 3-2/2-1), verveend, afgeloogde korrels, structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; 3 tot 5 cm dik;
- A₂: zand, grijs tot lichtgrijs (10 YR 5-7/1), volledig uitgeloozd, structuurloos, los; geleidelijke, golvende overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₁: zand, donkergrijs of donker grijsbruin (10 YR 4/2-1), afgeloogde korrels, structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₂₁: zand donkerbruin, zeer donkerbruin of zeer donker grijsbruin (7,5 YR of 10 YR 3-2/2), afgeloogde korrels, structuurloos, los; abrupte, onregelmatige overgang; ongeveer 10 cm dik;
- B₂₂: zand, geelbruin, donker geelbruin, bruin, donkerbruin, roodbruin of donker roodbruin (5 YR 3/3-4, 7,5 YR of 10 YR 3-5/3-4), structuurloos, los tot weinig hard; geleidelijke, regelmatige overgang; 10 tot 30 cm dik;
- Cg: zand, wit, lichtgrijs of bleekgeel (2,5 Y of 5 Y 7-8/2-4), met bruin-gele, geelbruine, helderbruine, roodgele of geelrode (10 YR tot 5 YR 5-6/6-8) roestvlekken, structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; deze horizont gaat door tot op meer dan 80 cm diepte;
- G: zand, licht bruingrijs, grijs, lichtgrijs of licht olijfgroen (2,5 Y of 5 Y 6-7/1-2), structuurloos, los.

Soms kan een B₃ horizont onderscheiden worden met een roodbruine tot licht roodbruine kleur, terwijl de B₁ dikwijls ontbreekt.

Type met diep ontwikkelde B horizonten

- A₀: weinig verteerde, verveende strooisellaag, 2 tot 3 cm dik;
- A₁: zand, zeer donkergrijs, zeer donker grijsbruin, zeer donkerbruin of zwart (10 YR 3-2/2-1), verveend, afgeloogde korrels, structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; 3 tot 5 cm dik;
- A₂: zand, grijs tot lichtgrijs (10 YR 5-7/1), volledig uitgeloozd, structuurloos, zeer los; geleidelijke, golvende overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₁: zand, donkergrijs of donker grijsbruin (10 YR 4/2-1), afgeloogde korrels, structuurloos, zeer los; geleidelijke, regelmatige overgang; 10 tot 15 cm dik;
- B₂₁: zand, donkerbruin, zeer donkerbruin of zeer donker grijsbruin (7,5 YR of 10 YR 3-2/2), afgeloogde korrels, structuurloos, los; abrupte, onregelmatige overgang; ongeveer 10 cm dik;
- B₂₂: zand, donkerbruin, donker geelbruin of donker roodbruin (5 YR 3/3-4, 7,5 YR of 10 YR 3-4/3-4), structuurloos, los tot hard, met sub-

horizontale donkere bandjes; geleidelijke, regelmatige overgang; deze horizont gaat door tot op meer dan 80 cm diepte;

G₁ : zand, bleekgeel, lichtgrijs of licht grijsbruin (2,5 Y of 5 Y 6-7/2-3), structuurloos, los, soms nog met donkere bandjes; geleidelijke, regelmatige overgang; gaat door tot minstens 100 cm diepte;

G₂ : zand, wit tot grijs (2,5 Y 6-8/0-2), structuurloos, los.

Onder in het profiel wordt de textuur gewoonlijk iets grover. Waarschijnlijk behoort de ondergrond tot een andere afzetting; dikwijls zijn hierin inderdaad min of meer duidelijke sporen van een oude begroeiing aanwezig. Het is vooral in die oudere afzetting dat de reductiehorizont duidelijk uitgesproken is.

Het gehalte aan organische stof in de A₁ is vrij hoog nl. tot 5 %; in de aanrijkingshorizonten bereikt het echter nooit meer dan 2 %. Vooral in de profielen met ondiepe humusaanrijking is de hoeveelheid organische stof onder de A₁ horizont slechts zeer klein (maximum 1 %).

De pH gedraagt zich op dezelfde wijze als in de andere series. Wanneer onder in het profiel een andere afzetting voorkomt, vertoont de pH hier een lichte daling.

Ook in deze serie worden bijna geen ongeroerde profielen meer aangetroffen: de bovengrond is steeds gevlekt of homogeen humeus met een zeer donkerbruine, zeer donker grijsbruine of zeer donker grijze kleur (10 YR 2-4/1-2).

Bij deze serie worden ook veel gronden ondergebracht die oorspronkelijk zeer nat waren, maar kunstmatig opgehoogd werden. Onder de humeuze of gevlekte bovengrond vertonen die profielen een zwarte (10 YR 2/1 of 7,5 YR 2/0), veenachtige horizont, rustend op een donkerbruine, donker roodbruine of donker grijsbruine B horizont.

De Zeg serie komt veel voor. De fijnzandige fase vindt men vooral in de talrijke, min of meer grote, afgesloten depressies, willekeurig verspreid over gans het gebied; de middelmatig zandige fase komt in hoofdzaak voor langsheen oude en jonge valleien, waar ze dan dikwijls langgerekte, smalle stroken vormt.

Indien ze normaal ontwaterd zijn, behoren deze gronden tot de beste van de streek. Ze zijn goed geschikt voor weiland en

alle zomerteelten. Voor wintergewassen kan een overdreven vochtigheid in sterke mate nadelig zijn.

Serie lZeg: natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte

Deze gronden zijn bijna altijd gekenmerkt door de aanwezigheid van diep ontwikkelde aanrijkingshorizonten; ze komen slechts voor in afgesloten kommen. De overgang van het zand naar het leemsubstraat gebeurt meestal geleidelijk zoals in de serie lZdg.

Zowel de fijnzandige als de middelmatig zandige fase komt voor.

Landbouwkundig hebben deze gronden dezelfde waarde als de Zeg bodems.

Serie wZeg: natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte

De profielen van deze serie vertonen gewoonlijk een ondiepe humusaanrijking. De overgang van het zand naar het substraat is steeds bruusk; de diepte waarop het substraat voorkomt verschilt van plaats tot plaats.

De fijnzandige fase beslaat een belangrijk oppervlak in de zuidwestelijke hoek, langs beide zijden van de Bredabaan. Het materiaal benadert hier zeer dicht de textuurklasse lemig zand; de klei-zandige ondergrond komt dikwijls zeer ondiep in het profiel voor.

De middelmatig zandige fase ligt langsheen of midden in de valleien in de vorm van lange smalle stroken.

Landbouwkundig heeft deze serie ongeveer dezelfde waarde als de Zeg serie.

Serie Zfg: zeer natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont

Deze minder belangrijke serie heeft de volgende profielkenmerken:

- A₁: zand, zwart (7,5 YR 2/0-5 YR 2/1), verveend, weinig afgeloogde korrels; structuurloos, los; abrupte, regelmatige overgang; 10 tot 20 cm dik;
- B₂₂: zand, zeer donkerbruin, donkerbruin, zeer donker grijsbruin, donker grijsbruin, zeer donker roodbruin of donker roodbruin (5 YR tot 10 YR 3-4/2-4), structuurloos, los tot verkit; geleidelijke, regelmatige overgang; 10 tot 20 cm dik;
- B₃: zand, bruin, lichtbruin of bleekbruin (10 YR 5-6/3-4), structuurloos, los, dikwijls met subhorizontale, donkere bandjes; geleidelijke, regelmatige overgang; 20 tot 30 cm dik;
- GB: zand, zeer bleekbruin, licht olijfbruin, lichtgeel of wit (10 YR, 2,5 Y of 5 Y 3-8/1-3), structuurloos, los, soms nog donkere bandjes; geleidelijke, regelmatige overgang; 20 tot 30 cm dik;
- G: zand, lichtgrijs, grijs, licht olijfgrijs of bleekgrijs (2,5 Y of 5 Y 5-7/1-2), structuurloos, los.

Soms kan tussen de A₁ en B₂₂ horizonten nog een zwak gebleekte, donker grijsbruine tot grijsbruine (10 YR 4-5/2) horizont voorkomen, die als een B₁ horizont kan aanzien worden.

Het gehalte aan organische stof is zeer hoog in de venige A₁ horizont (meer dan 10 %, soms meer dan 20 %). Dieper in het profiel is dit gehalte nooit meer dan 1 %.

De fijnzandige fase komt slechts voor in een paar afgesloten depressies. De middelmatig zandige fase daarentegen heeft een veel grotere uitbreiding. Ze wordt aangetroffen in verschillende kleine depressies, verspreid over het hele kaartblad.

Deze gronden komen alleen in aanmerking voor weiland, mits een zeer goede ontwatering.

Serie lZfg: zeer natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte

Slechts de middelmatig zandige fase komt voor.

In tegenstelling tot de series lZdg en lZeg is de overgang van het zand naar het leemsubstraat steeds bruusk en gaat gewoonlijk samen met de aanwezigheid van een keienlaagje.

Deze serie werd gekarteerd in enkele kleine vennen in het duinlandschap van het Bleek Ven en in twee kleine depressies in de omgeving van de Huisheuvel in het noorden.

Landbouwkundig bestaat er geen verschil tussen de lZfg en Zfg bodems.

Serie wZfg: zeer natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte

Deze gronden zijn, evenals de lZfg bodems, gekenmerkt door een bruuske overgang van het zand naar het onderliggend substraat.

Van deze serie werden beide fasen aangetroffen: de fijnzandige, in enkele kleine depressies in het zuiden, langsheen de Bredabaan; de middelmatig zandige in een lange strook en enkele kleinere vlekken in de noordwestelijke hoek.

De gronden van de fijnzandige fase zijn grotendeels beplant met naaldhout dat echter zeer slecht groeit. De overige, evenals deze van de middelmatig zandige fase, worden uitgebaat als weiland, dat echter veel te lijden heeft van de grote vochtigheid.

Serie Zgg: uiterst natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont

Deze serie werd slechts op één plaats gekarteerd, nl. in een ven in de duinen van het Bleek Ven.

De hoge waterstand belet hier elk rationeel bodemgebruik.

Serie Zaf: zeer droge zandgronden met weinig duidelijke humus of/en ijzer B horizont

Onder een half verteerde strooisellaag en een A₁ horizont met gebleekte korrels, komt een dunne, licht gebleekte, lichtgrijze tot bleekgele A₂ horizont voor. Deze laatste gaat geleidelijk over in een zeer zwakke B horizont die lichtjes aange-

rijkt is met humus en een bruingle, geelbruine of donker geelbruine kleur heeft. Op ongeveer 80 cm diepte komen normaal zeer onregelmatige, meer kleiige, bruinachtige fibers voor, waarvan de bovenste steeds gedeeltelijk opgelost zijn.

De bovengrond is gevlekt of homogeen grijs.

Deze serie vormt slechts twee vlekken: een hiervan is gelegen ten noorden van Gooreind en van het gehucht Akkerveke en heeft een fijnzandige textuur; de andere, op het gehucht Tommelberg ten oosten van de Wehagense Beek te Loenhout, bestaat uit middelmatig zand.

De eerste vlek ligt grotendeels onder naaldhout dat hierop prachtig groeit; de tweede wordt als kultuurland uitgebaat. Gezien het groot gevaar voor watergebrek, is dit niet aan te bevelen.

Serie Zam: zeer droge zandgronden met
diepe antropogene humus A
horizont

Deze serie en ook de volgende met diepe antropogene humus A horizont zijn gekenmerkt door de aanwezigheid van een humeuze bovengrond van minstens 60 cm.

De bouwvoor is zwart, zeer donkergrijs of zeer donkerbruin (10 YR 3/1, 2/1 of 2/2); dieper in de antropogene horizont is de grond lichter gekleurd, nl. zeer donker grijsbruin (10 YR 3/2) met blekere donkergrijze of grijze banden of vlekken. Gewoonlijk worden in deze humeuze laag stukjes baksteen, houtskoolbrokjes en andere kleine voorwerpen aangetroffen, die wijzen op een menselijke invloed.

Onder de humeuze laag kan een volledig of gedeeltelijk bevaard profiel van een podzol, bruine podzolachtige grond of van een gleybodem aangetroffen worden.

De fijnzandige fase vertoont meestal een bedolven podzolachtig profiel, terwijl op de middelmatig zandige fase een begraven podzol voorkomt.

De fijnzandige fase vormt de hoogste strook van de rug ten zuiden van Loenhout-dorp en neemt eveneens een belangrijke oppervlakte in op de hoogte langsheen de noordelijke grens

van de vallei van de Kleine Beek. De middelmatig zandige fase komt slechts sporadisch voor.

De oppervlakte, die ingenomen wordt door deze serie, wordt bijna volledig als kultuurland gebruikt. De diep humeuze bovengrond verhoogt de landbouwwaarde van deze serie ten overstaan van de serie Zaf en vooral van de serie Zag. Nochtans blijft het gebruik van deze gronden beperkt tot minder eisende gewassen zoals rogge, aardappelen, haver, maïs en, in mindere mate, erwten.

Serie Zbm: droge zandgronden met diepe
antropogene humus A horizont

De profielen van deze serie hebben dezelfde kenmerken als deze van de voorgaande: in de fijnzandige gronden komt een bedolven, bruin podzolachtig profiel voor, terwijl in de middelmatig zandige gronden een begraven podzol aangetroffen wordt.

De Zbm serie komt veel voor; de fijnzandige en middelmatig zandige fasen nemen beide een aanzienlijke oppervlakte in op de grote rug ten noorden van de Kleine Beek. De middelmatig zandige bodems komen verder nog voor in het gehucht Achterbrug, ten zuiden van Wuustwezel-dorp, terwijl de fijnzandige fase verschillende ruggen vormt langsheen de valleien op Loenhout.

De landbouwwaarde van deze bodems is iets beter dan die van de Zam gronden; nochtans kunnen ze slechts aangewend worden voor de teelt van minder eisende gewassen.

Serie Zcm: matig droge zandgronden met
diepe antropogene humus A
horizont

In deze gronden wordt slechts bij uitzondering een bedolven, bruin podzolachtig profiel aangetroffen; normaal komt hier alleen een begraven podzol voor.

Morfologisch is deze serie dikwijls zeer moeilijk van de volgende (Zdm) te onderscheiden, zodat de aflijning moet geschieden met behulp van extrasolum kenmerken, nl. relatieve

hoogteligging, diepte van de grondwaterstand, plantengezelschappen, bodemgebruik, e.a.

Op de rug langsheen de vallei van de Kleine Beek komen de fijnzandige en de middelmatig zandige fase naast mekaar voor. In het gebied van Achterbrug worden alleen middelmatig zandige profielen aangetroffen, terwijl op Loenhout uitsluitend de fijnzandige fase gekarteerd werd.

De landbouwwaarde van deze gronden is reeds duidelijk beter in vergelijking met de drogere gronden: op de fijnzandige bodems kunnen weilanden aangetroffen worden, die in normaal vochtige jaren ruimschoots voldoening geven; soms vindt men op deze gronden zelfs voederbeten. Op de middelmatig zandige gronden is men echter nog steeds aangewezen op de teelt van de minder eisende gewassen.

Serie wZcm: matig droge zandgronden met
diepe antropogene humus A
horizont; klei-zandsubstraat
beginnend op geringe diepte

De middelmatig zandige fase komt slechts op één plaats voor, namelijk bij het gehucht Deureind ten noorden van de vallei van de Kleine Beek.

De aanwezigheid van het kleilig substraat op geringe diepte verhoogt hier het gevaar voor uitdrogen.

Serie Zdm: matig natte zandgronden met
diepe antropogene humus A
horizont

Zoals in de voorgaande serie is het overdekte profiel steeds een podzol. Beide textuurfasen komen voor.

De waarde van deze bodems kan als volgt samengevat worden: de Zdm gronden zijn goed geschikt voor alle teelten, zelfs voor voederbeten en weiland. Alleen bij lange droogteperioden kan er watergebrek optreden; dit gevaar is groter voor de middelmatig zandige dan voor de fijnzandige fase.

Serie lZdm: matig natte zandgronden met
diepe antropogene humus A
horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte

Van deze serie komt alleen de fijnzandige fase voor, onder de vorm van smalle stroken op de rand van de valleien of in de overgangsstreek van een zandgebied naar een lemig zandgebied.

De landbouwwaarde stemt ongeveer overeen met die van de serie Zdm.

Serie Zem: natte zandgronden met diepe
antropogene humus A horizont

Het bedolven profiel in deze serie is een podzol of een gleybodem.

De Zem gronden kunnen fysiografisch in twee verschillende posities voorkomen:

1. in de depressies van gebieden met diep humeuze gronden (ruggen ten noorden van de vallei van de Kleine Beek en ten zuiden van Loenhout-dorp; in dit gebied bestaat het bedolven profiel steeds uit een diep ontwikkelde podzol;
2. langsheen de rand van de valleien; het bedolven profiel op deze plaatsen is een gleygrond of een ondiep ontwikkelde podzol.

Het grootste gedeelte van deze gronden heeft een fijnzandige textuur. Er komen echter ook enkele kleinere vlekken voor met een middelmatig zandige textuur.

De Zem bodems zijn goede landbouwgronden die voor elke teelt kunnen aangewend worden. Voor de wintergewassen is een zeer goede ontwatering vereist. Het zijn de beste zandgronden voor weiland. Tussen de fijnzandige en middelmatig zandige fasen bestaat er weinig verschil in vruchtbaarheid; alleen schijnt de laatste gemakkelijker te lijden van wateroverlast.

Serie lZem: natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte

Slechts de fijnzandige fase komt voor. Ze neemt alleen kleine, afgesloten depressies in te midden van drogere diep humeuze gronden, ofwel komt ze voor in de overgangszone tussen zand en lemig zand.

Landbouwkundig zijn deze gronden vergelijkbaar met deze van de serie Zem. Alleen schijnt de lZem bodem minder onderhevig te zijn aan wateroverlast.

Serie Zdp: matig natte gronden op zand

Van deze serie komen de fase (z), met humusarme bovengrond, en de fase (o), met sterk antropogene invloed, voor.

De fase met humusarme bovengrond is steeds middelmatig zandig. Deze bodems zijn opgebouwd uit humusarm duinzand; soms wordt een bedolven podzolprofiel aangetroffen.

De Zdp gronden komen uitsluitend voor in het duingebied van het Bleek Ven en de Kievit, in grote depressies te midden van de duinen.

Tot op heden waren deze depressies beplant met naaldhout dat er goed groeide. De laatste jaren bestaat er echter een duidelijke neiging om deze depressies te ontginnen voor gebruik als landbouwgrond, niettegenstaande deze humusarme bodems, met hun grove textuur, hiervoor weinig geschikt zijn.

De fase met sterk antropogene invloed omvat gronden waarvan het profiel tot op grote diepte vergraven werd. Gewoonlijk is die diepe omwoeling het gevolg van uitzanden.

Beide textuurfasen komen voor in het zuidelijk en oostelijk gedeelte van het kaartblad.

De landbouwwaarde van deze gronden komt ongeveer overeen met deze van de serie Zdg.

Serie lZdg: matig natte gronden op zand; leemsubstraat beginnend op geringe diepte

Zoals bij de serie Zdp komen alleen de fase (z), met humusarme bovengrond, en de fase (o), met sterk antropogene invloed, voor. De fase met humusarme bovengrond werd uitsluitend aangetroffen als middelmatig zand in depressies van het hierboven vermelde duingebied. Het duinzand rust hier echter op meer lemig materiaal waarin soms een podzol ontwikkeld is.

Landbouwkundig verschillen deze gronden niet van de voorgaande.

De fase met sterk antropogene invloed geeft dezelfde bodem als die van voorgaande serie, doch het uitzanden is hier doorgevoerd tot op de lemige ondergrond, die daarna met het humeus materiaal van de oude bovengrond bedekt werd.

Deze fase komt alleen voor onder de vorm van fijn zand. Op landbouwkundig gebied zijn deze gronden te vergelijken met deze van de serie lZdg.

Serie Zep: natte gronden op zand

De Zep gronden beantwoorden meestal aan volgende profielbeschrijving:

- Ap: zand, zeer donkergrijs, zeer donkerbruin of zeer donker grijsbruin (10 YR 2-3/1-2), afgeloogde korrels, structuurloos, los; bruuske, regelmatige overgang; ongeveer 20 cm dik;
- A₁: zand, zwart (10 YR of 7,5 YR 2/1-0) verveend, structuurloos, los; bruuske, regelmatige overgang; ongeveer 20 cm dik;
- Cg: zand, bleekgeel, licht bruingrijs, lichtgrijs of wit (2,5 Y soms 10 YR 6-8/2-1) met bruingele, roodgele of geelrode roestvlekken, structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; deze horizont gaat door tot meer dan 80 cm;
- G: zand, wit, lichtgrijs of olijfgrijs (2,5 Y of 5 Y 5-8/2-0), structuurloos, los.

De A₁ horizont kan ontbreken of slechts plaatselijk aanwezig zijn.

Het humusgehalte bedraagt 2 tot 4 % in de Ap en 5 tot 10 % in de A₁. Naar onder wordt de textuur meestal grover, terwijl dikwijls een vegetatiehorizont aangetroffen wordt.

Deze serie vormt lange, smalle stroken langsheen de rand van de valleien; ze kan voorkomen met een fijnzandige of middelmatig zandige textuur.

De meeste van deze gronden liggen in weiland; hiervoor zijn ze goed geschikt. Op de Zep bodems kunnen eveneens alle teelten van de streek aangetroffen worden. Het is echter nodig dat gedurende de winter en het voorjaar voor een goede waterafvoer gezorgd wordt om de schadelijke invloed van een te hoge waterstand op de wintergewassen tegen te gaan en om zo vroeg mogelijk in het voorjaar de gronden bewerkbaar te maken.

Tussen de fijnzandige en de middelmatig zandige gronden is er geen groot verschil in landbouwwaarde, alleen schijnen de middelmatig zandige meer gevoelig te zijn voor wateroverlast.

De fase met middelmatig zandige textuur en met humusarme bovengrond komt vooral voor in het gebied van het Bleek Ven en op enkele plaatsen van de Begijne Moeren langsheen de noordelijke grens van het kaartblad; een dunne humeuze bovengrond wordt plaatselijk aangetroffen.

Door de afwezigheid van een humeuze bovengrond is de kwaliteit van deze gronden iets lager dan die van de gronden met normaal humeuze bovengrond.

De fase (o), met sterk antropogene invloed, komt slechts voor op twee kleine plaatsen nl.: een met fijnzandige en een met middelmatig zandige textuur.

Serie lZep: natte gronden op zand; leem-
substraat beginnend op ge-
ringe diepte

Van deze serie komt alleen de fase met humusarme bovengrond en met middelmatig zandige textuur voor.

Serie wZep: natte gronden op zand; klei-
zandsubstraat beginnend op
geringe diepte

Deze serie beslaat een grote oppervlakte in de depressie ten noorden van het gehucht Kruisweg (gemeente Wuustwezel). De granulometrische samenstelling van het materiaal benadert er zeer dicht deze van lemig zand, terwijl het substraat

er zeer kleiig is. Het profiel vertoont er soms min of meer duidelijke sporen van een podzolvorming.

De ondiep liggende klei en de slechte ontwatering veroorzaken in deze laagte zeer sterke schommelingen van de waterstand, waardoor het gebruik van deze gronden nagenoeg uitsluitend tot weiland moet beperkt blijven.

De middelmatig zandige fase komt voor op een kleine rug in de vallei van de Kleine Beek; ze beslaat eveneens een belangrijke oppervlakte in de laagten langs beide zijden van de baan naar Nieuwmoer. De granulometrische samenstelling van het substraat is hier meer zandig.

Ook deze gronden liggen grotendeels onder weiland, hetgeen zeker als de beste uitbating kan aanzien worden.

Serie Zfp: zeer natte gronden op zand

Deze weinig belangrijke serie heeft ongeveer dezelfde profielopbouw als de voorgaande, maar de G horizont begint op minder dan 80 cm diepte terwijl de roestvlekken in de Cg horizont minder uitgesproken zijn.

De middelmatig zandige fase vormt alleen een smalle strook langsheen de zuidelijke rand van de vallei van de Kleine Beek; de fase (z), met humusarme bovengrond, vormt twee kleine opduikingen te midden van de vallei van de Kleine Aa. Deze drie vlekken liggen onder weiland, de enige uitbating waarvoor ze trouwens rationeel in aanmerking kunnen komen.

De fase (o), met sterk antropogene invloed, komt voor in een kleine laagte, waar vroeger klei uitgegraven werd, nabij het gehucht Blekenberg ten noorden van de Goorbeemden.

Serie wZfp: zeer natte gronden op zand;
klei-zandsubstraat beginnend
op geringe diepte

Deze serie vormt een smalle strook te midden van de laagte ten noorden van het gehucht Kruisweg. De granulometrische samenstelling benadert hier zeer dicht lemig zand.

Gezien de hoge waterstand is de uitbating hier uitsluitend beperkt tot weiland.

2. Lemige zandgronden

Serie Sdg: matig natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont

De morfologie van deze gronden komt goed overeen met deze van de serie Zdg, type met ondiepe aanrijkingshorizonten.

Naar onder in het profiel wordt de textuur dikwijls grover of komen soms kleiige lensjes voor. Plaatselijk wordt op meer dan 100 cm diepte de kleiige ondergrond aangetroffen.

Deze serie komt voor op de hoogste gedeelten van de lemige zandgebieden, vooral ten noorden van Wuustwezel-dorp en in de zuidoostelijke hoek van het kaartblad op Brecht.

Het grootste gedeelte van de Sdg gronden wordt gebruikt als kultuurland waarop alle teelten, ook voederbeten en zelfs tarwe, goede opbrengsten kunnen geven. Weiland kan in droge jaren wel enigzins van watergebrek te lijden hebben, doch geeft in normale klimaatsomstandigheden goede resultaten.

Serie Seg: natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont

Zoals bij de serie Zeg kunnen ook hier duidelijke verschillen in de profielontwikkeling voorkomen. De ondiep ontwikkelde typen komen echter veel talrijker voor dan de diep ontwikkelde; deze laatste werden alleen gevonden in enkele afgesloten vennen.

De serie Seg heeft een betrekkelijk grote uitbreiding op Brecht, in het noordelijk gedeelte van Loenhout en ten noorden van Wuustwezel-dorp. Verder komt ze nog voor in enkele vennen, willekeurig verspreid over het kaartblad.

Al de Seg gronden zijn op dit ogenblik in gebruik als landbouwgrond, overwegend weiland. Ze vormen hier, samen met de series wSeg en Sem, de beste weidegronden. Ook alle andere teelten geven goede resultaten, op voorwaarde dat de gronden goed ontwaterd worden.

De fase (z), grover wordend in de diepte, komt voor langs de oostelijke grens van het kaartblad, in smalle stroken langsheen de valleien en ook nog in een paar vennen in het duingebied. Het Kievitven behoort grotendeels tot deze fase.

Als gevolg van de grofzandige ondergrond zijn deze gronden meer gevoelig voor overdreven vochtigheid, waardoor hun landbouwwaarde vermindert ten overstaan van de homogeen lemige gronden.

Serie wSeg: natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte

De leemhoudend zandige bovengrond is meestal weinig dik (40-50 cm) en rust op een middelmatig zandsubstraat. Kleiige lenzen komen slechts op 70 à 80 cm diepte voor.

Deze bodems zijn bijna uitsluitend gelokaliseerd in het noorden, nl. langs beide zijden van de Bredabaan. Ze beslaan een grote oppervlakte in het gebied van de lemige zandgronden, dat begint bij het gehucht Steertheuvel en zich waaiervormig in noordelijke richting uitspreidt tot aan de Rijksgrens.

De wSeg bodems liggen grotendeels onder weiland. Als gevolg van de plaatselijk slechte ontwatering lijden deze weilanden echter dikwijls aan wateroverlast, waardoor hun rendement aanzienlijk vermindert.

Serie Sfg: zeer natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont

Buiten het textuurverschil bestaan er tussen de series Sfg en Zfg geen noemenswaardige morfologische afwijkingen. De Sfg serie werd gevonden in enkele laagten in het gebied van lemige zandgronden op het grondgebied van de gemeente Brecht en in een paar vennen ten noorden van de duinen.

De fase (z), grover wordend in de diepte, is veel belangrijker; ze komt vooral voor in het gebied van het Hollands Diep, in het noordoosten,

Al deze gronden liggen onder grasland. Vooral de bodems met een textuur die grover wordt in de ondergrond zijn van slechte tot zeer slechte kwaliteit als gevolg van periodieke wateroverlast.

Serie wSfg: zeer natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont; klei-zand-substraat beginnend op geringe diepte

De bodems van deze serie hebben dezelfde texturele opbouw als deze van de serie wSeg: een dunne leemhoudend zandige bovengrond rustend op middelmatig zand, dat in de diepte overgaat in het klei-zandsubstraat.

Deze serie komt vooral voor in de talrijke vennen in het noorden.

Deze gronden liggen onder weiland, dat overal van slechte tot zeer slechte hoedanigheid is. Enig ander landbouwkundig gebruik van deze gronden is, in de huidige toestand van ontwatering, uitgesloten.

Serie Sgg: uiterst natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont

Deze gronden zijn gekarakteriseerd door de volgende profielopbouw:

- A₁ : lemig zand, zwart (5 YR of 7,5 YR 2/0-1), verveend, weinig afgeleogde korrels, structuurloos, los; abrupte, regelmatige overgang; ongeveer 20 cm dik;
- B₂₂ : lemig zand, donker roodbruin tot donkerbruin (5 YR of 7,5 YR 2-3/2), structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; 10-20 cm dik;
- B₀G : lemig zand, grijsbruin of licht bruingrijs (10 YR 5-6/2), structuurloos, los; geleidelijke, regelmatige overgang; 20-30 cm dik.

Het gehalte aan organische stof van de A₁ horizont is zeer hoog (15 à 20 %). De A₁ en B₂₂ horizonten zijn gewoonlijk door mekaar gemengd en vormen een gevlekte bovengrond.

Van deze serie komt alleen de fase z, grover wordend in de

diepte, voor. Gewoonlijk begint die grovere textuur reeds op een diepte van 30 à 40 cm.

De Sggz gronden nemen een aanzienlijke oppervlakte in van de laagten in het Hollands Diep. Verder werden ze nog gekarteerd in een kleine depressie van de Stapelheide, in het zuiden van Loenhout.

Serie Scm: matig droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont

Morfologisch komen de diep humeuze gronden op lemig zand volledig overeen met de diep humeuze gronden op zand. Het onderliggend profiel is hier dikwijls een bruine podzolachtige bodem.

De Scm serie werd alleen aangetroffen in het gebied van de lemige zanden ten noorden van Wuustwezel-dorp; ze vormt er twee belangrijke ruggen.

De Scm gronden zijn grotendeels in gebruik als akkerland; enkele percelen liggen onder weide. Een uitbating als weiland is nochtans niet ideaal, alhoewel in normale jaren bevredigende opbrengsten worden bekomen; ook de teelt van voederbeten wordt hier best vermeden om in droge jaren mislukkingen te vermijden. Alle andere teelten kunnen met goede resultaten verbouwd worden.

Serie Sdm: matig natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont

In deze serie is het overdekt profiel steeds een podzol. De Sdm bodems werden alleen gekarteerd in het gebied ten noorden van Wuustwezel-dorp.

Deze gronden worden gedeeltelijk als weilanden, gedeeltelijk als kultuurgrond uitgebaat. Alle kulturen, ook de meest eisende, leveren goede resultaten, terwijl ook de weilanden goede rendementen geven.

Serie Sem: natte lemige zandgronden met
diepe antropogene humus A
horizont

Onder de humeuze bovenlaag wordt steeds een podzolprofiel aangetroffen.

De verspreiding van deze serie is grotendeels beperkt tot het lemig zandgebied, ten noorden van Wuustwezel-dorp. Verder komt ze nog voor op een paar kleine vlekken ten zuiden van Loenhout-dorp.

De Sem gronden liggen grotendeels in weiland, dat van zeer goede kwaliteit is. Zij kunnen aanzien worden als de beste weidegronden van het kaartblad, samen met de series Seg en wSeg. Ook voor de jaarse teelten is de geschiktheid zeer goed, op voorwaarde dat de winter en het voorjaar niet te nat zijn.

De fase z, grover wordend in de diepte, werd aangetroffen op een paar lage plekken te midden van gebieden met dik humeuze bovengrond.

De landbouwwaarde is iets minder hoog in vergelijking met de homogene leemhoudende gronden.

Serie Sfm: zeer natte lemige zandgronden
met diepe antropogene humus
A horizont

Ook hier bestaat het onderliggende profiel steeds uit een podzol.

Deze gronden werden gevonden in kleine depressies in gebieden met diep humeuze gronden.

Al deze gronden liggen onder weide, omdat ze voor andere uitbating niet geschikt zijn. De kwaliteit van deze weilanden is matig.

Serie Sep: natte gronden op zand

De morfologie van deze serie is dezelfde als die van de serie Zep. Nochtans is de bovengrond over het algemeen meer verveend. Naar onder toe wordt de textuur gewoonlijk iets grover (fijn zand).

De verspreiding is beperkt tot het lage gebied tussen de valleien van de Kleine Aa en de Wehagense Beek in het noorden van Loenhout, en tot een kleine, sterk ingesneden depressie langsheen de Bredabaan ter hoogte van het domein « den Hof ».

De Sep bodems zijn grotendeels in gebruik als weiland. Door de grotere gevoeligheid voor wateroverlast, ten gevolge van de grovere ondergrond, is de kwaliteit van het weiland iets minder goed dan op de series Seg en Sem. Voor akkerland moet er voorbehoud gemaakt worden om wille van de periodiek overdreven vochtigheid.

De fase z, grover wordend in de diepte, is gekenmerkt door een bovengrond van sterk verveend, lemig zand van ongeveer 40 cm dikte, rustend op een ondergrond van middelmatig zand. Onder deze vorm werd de serie Sep gevonden in smalle, lange stroken op de rand van de valleien.

De kwaliteit is minder goed in vergelijking met de serie Sep.

Serie wSep: natte gronden op zand; klei-
zandsubstraat beginnend op
geringe diepte

Zoals bij de serie Sep, is ook hier de lemige zandlaag betrekkelijk dun en bestaat het bovenste gedeelte van het substraat alleen uit middelmatig zand, terwijl kleiige lenzen slechts op 80 cm diepte of meer voorkomen.

Deze serie komt alleen voor in de vallei van de Kleine Beek, waar ze drie vlekken vormt die uitgebaat worden als weiland.

De waarde is dezelfde als die van de serie Sepz.

Serie Sfp: zeer natte gronden op lemig
zand

De Sfp bodems hebben een zwarte bovengrond met een hoog gehalte aan organische stof. Verder komt de profielontwikkeling overeen met deze van de serie Zfp. Onder de humeuze bovengrond, die 40 à 50 cm dik is, wordt de textuur gewoonlijk iets grover en gaat over tot fijn zand.

Deze serie wordt alleen aangetroffen rond het gehucht « de Donk » op Loenhout.

De fasen (v), met verveende bovengrond, en z, grover wordend in de diepte, of beide fasen samen, beslaan zeer grote oppervlakten van de beekvalleien. De profielen met verveende bovengrond bevatten, naast een hoog gehalte aan organische stof, nog veel weinig verteerde plantenresten in de bovengrond; de fase z heeft de textuur van middelmatig zand onder de bovengrond.

De enig mogelijke uitbating is grasland; de kwaliteit van de weiden verslecht naarmate de bovengrond meer verveend is en de ondergrond grover van textuur wordt.

De fase m, met ijzerrijke bovengrond, die alleen voorkomt langsheen de Kleine Aa in de noordoostelijke hoek van het kaartblad, heeft een roodbruine kleur als gevolg van de aanwezigheid van colloïdale ijzeroxyden en soms van concreties. Deze fase is enigszins droger dan de andere gronden van de serie, zodat het weiland er duidelijk beter is.

Serie wSfp: zeer natte gronden op lemig zand; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte

De bovengrond is minder sterk verveend dan bij de serie Sfp. Onder de humeuze bovengrond komt het substraat voor, dat hoofdzakelijk zandig is en slechts in de diepte klei-zandig wordt.

De wSfp serie komt veel voor in het gebied van de lemige zanden, in het noorden; ze werd eveneens aangetroffen in het laagste gedeelte van de depressie langsheen de Bredabaan, ten noorden van Wuustwezel-dorp.

Ook op deze gronden worden uitsluitend weiden aangetroffen, die echter duidelijk beter zijn dan deze op de Sfp bodems.

Serie vSfp: zeer natte gronden op lemig zand; veensubstraat beginnend op geringe diepte

De sterk verveende bovengrond bevat ook een groot gehalte

aan weinig verteerde plantenresten; naar onder toe gaat het materiaal geleidelijk over in zuiver veen.

Behalve de zones waar het veen aan het oppervlak ligt, vormt deze serie overal de centrale strook van de valleien. Niettegenstaande de nabijheid van de beken, die regelmatig geruimd worden, zijn deze gronden permanent drassig, ten gevolge van de grote watercapaciteit van het veen.

De samenstelling van het grasland van deze gronden is hoofdzakelijk van slechte kwaliteit, nl. biezten, schijngrassen en onkruiden.

3. Ongedifferentieerde terreinen

V: gronden op venig materiaal

De bovengrond bestaat hier grotendeels uit amorf, weinig gemineraliseerd veen, in de diepte geleidelijk overgaand tot zuiver veen.

De veengronden werden op twee plaatsen op kaart gebracht: in de vallei van de Kleine Aa en in de depressie ten noorden van het domein « Het Hof » te Loenhout.

De kwaliteit van het grasland op deze bodems is dezelfde als op de serie vSfp.

X: duinen

Gemengd landtype, bestaande uit landduinen, al of niet gefixeerd, en uitgewaaide depressies. De duinen zijn opgebouwd uit los, humusarm, middelmatig zand, op wisselende diepte rustend op een volledig, of min of meer onthoofd, podzolprofiel. In de uitgewaaide depressies komen gewoonlijk sterk of volledig onthoofde podzolprofielen voor.

Deze gronden vormen één groot complex ten noorden van de vallei van de Kleine Beek.

Deze oppervlakte is volledig beplant met naaldhout, hetgeen de enig mogelijke uitbating is.

4. Kunstmatige gronden

OB: bebouwde zone

De bebouwde zone omvat de gebouwen, de tuinen en sterk geremanieerde gronden die hierbij aansluiten.

O E: g r o e v e n

Hieronder worden de zandgroeven gerangschikt die nu nog uitgebaat worden.

O T: v e r g r a v e n t e r r e i n e n

Hierbij komen hoofdzakelijk de vroegere of huidige parken rond oude kastelen; het bodemprofiel werd er volledig omgewoeld.

III. ALGEMENE BESCHOUWINGEN

A. LANDBOUWKUNDIG BODEMGEBRUIK

Ongeveer de 3/4 van de gekarteerde oppervlakte worden voor landbouwdoeleinden geëxploiteerd. De uitbating is in hoofdzaak afgestemd op veeteelt en melkwinning: ongeveer 75 % van de landbouwoppervlakte wordt gebruikt als grasland. Volgens de officiële cijfers bedraagt de veebezetting iets meer dan 2 stuks per ha grasland. In dit grasland zijn echter grote oppervlakten blijvend hooiland begrepen, die slechts gedurende een korte periode en in natte jaren helemaal niet begraasd worden, evenals tijdelijk grasland dat grotendeels gebruikt wordt voor hooiwinning of ensilage. De werkelijke veebezetting kan dus op ongeveer 3 stuks per ha graasweide geschat worden.

In het algemeen kan gezegd worden dat de weideuitbating intensief is: de grootte van de graasweidepercelen bedraagt zelden meer dan 2 ha en in de meeste gevallen is de oppervlakte ongeveer 1 ha of zelfs minder. De bemesting van het weiland is zeer hoog: 100 à 150 kg/ha kali en fosfor mogen als gemiddelden aangezien worden, terwijl de hoeveelheid stikstof 100 kg/ha benadert. Zoals past op intensieve weidebedrijven wordt deze stikstofbemesting in verschillende malen toegediend. Het scheuren van weiden met slecht bestand wordt

op grote schaal uitgevoerd; de meeste graasweiden zijn dan ook gekenmerkt door een goed grasbestand.

De graasweiden beslaan meer dan 90 % van de oppervlakte ingenomen door de natte gronden; ze komen ook voor op matig natte en op de zeer natte gronden.

Het overig gedeelte van de zeer natte gronden, vooral die met een verveende bovengrond en de veengronden, wordt uitgebaat als blijvend hooiland omdat de te hoge vochtigheid geen ander gebruik toelaat. Na het hooien worden deze gronden begraasd indien het weder het toelaat, zoniet wordt er op het einde van het seizoen nogmaals gemaaid. De laatste jaren wordt getracht dit blijvend hooiland te vervangen door tijdelijke hooiweiden (met Italiaans of Westerwolds raaigras) ten gevolge van de kleine opbrengst en de slechte kwaliteit van het permanent hooiland. Zolang echter de ontwatering van deze lage gronden niet in aanzienlijke mate verbeterd wordt, zal deze omzetting nooit op grote schaal kunnen doorgevoerd worden.

De teelt van raaigras heeft in de laatste jaren een grote uitbreiding gekend omdat hierdoor een grote hoeveelheid wintervoeder van zeer goede kwaliteit kan gewonnen worden. Het gras wordt gehooïd of geënsileerd. De ensilage gebeurt heel dikwijls samen met de nateelten, vooral rapen.

De teelt van raaigras komt voor op alle gronden, van zeer droog tot zeer nat; de beste resultaten worden echter bekomen op de matig natte gronden.

Buiten het grasland zijn de belangrijkste teelten in % van het akkerland: haver ± 25 %, rogge ± 20 %, voederbeten ± 15 %, aardappelen ± 10 %. Ook is er nog een kleine oppervlakte zomertarwe (ongeveer 30 ha). Na de laatste oorlog heeft ook maïs een zekere uitbreiding gekend, maar in de laatste jaren werd deze teelt opnieuw grotendeels verlaten, niet zo zeer omwille van de onvoldoende opbrengsten dan wel om reden van de technische moeilijkheden. Voor wat betreft de ensilage als groenvoeder, laat de bewaring dikwijls veel te wensen over. Bij slechte weersomstandigheden duurt het rijpingsproces van korrelmaïs veel te lang, terwijl ook het drogen van de kolven problemen stelt.

Rogge en haver worden aangetroffen zowel op de zeer droge als op de matig natte en soms zelfs op de natte gronden. Op de zeer droge en droge zandgronden geeft rogge een gemiddelde opbrengst van 2 500 kg/ha met een maximum van 3 000 kg/ha; op de matig droge en matig natte zandgronden is de gemiddelde opbrengst 3 000 kg/ha met een maximum van 3 500 kg/ha, terwijl op de matig droge en matig natte lemige zandgronden de cijfers resp. 3 500 en 4 000 kg/ha zijn. Voor haver liggen de opbrengsten 200 tot 500 kg/ha lager. De minerale bemesting voor deze teelten komt ongeveer overeen met die van de graasweiden.

De voederbeten krijgen een sterke bemesting: 100 tot 150 kg/ha fosfor, 200 tot 300 kg/ha kali en ongeveer 100 kg/ha stikstof. Daarbij wordt voor deze teelt steeds nog een zware stalbemesting gegeven. In warme, zonrijke jaren worden opbrengsten bekomen, die 150 t/ha benaderen; 100 t/ha kan echter als een gemiddelde opbrengst beschouwd worden. De betenteelt blijft beperkt tot de series Zdm, Sdg, Sdm en tot alle series van de vochttrap nat.

Aardappelen worden hoofdzakelijk voor persoonlijk gebruik verbouwd.

De fruitteelt (klein fruit, voornamelijk aardbeien) en de groenteteelt zijn weinig ontwikkeld: beide kulturen nemen samen slechts ongeveer 40 ha in.

Tabel 2 geeft de verdeling van de landbouwbedrijven volgens hun bedrijfsoppervlakte voor de gemeenten Wuustwezel en Loenhout (gegevens verschaft door het Nationaal Instituut voor de Statistiek-Landbouwtelling 1950).

TABEL 2. — GROOTTE DER LANDBOUWBEDRIJVEN
TABLEAU 2. — SUPERFICIE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

| Gemeente | <1 ha | 1-3 ha | 3-5 ha | 5-10 ha | 10-20 ha | 20-30 ha | 30-50 ha |
|------------|-------|--------|--------|---------|----------|----------|----------|
| Wuustwezel | 807 | 89 | 30 | 98 | 124 | 16 | 3 |
| Loenhout | 158 | 33 | 16 | 76 | 128 | 13 | 0 |

De uitbaters van de bedrijven met een oppervlakte < 5 ha hebben hun hoofdbezigheid buiten de landbouw. Dit soort be-

drijven komt veel meer voor in de gemeente Wuustwezel dan in de gemeente Loenhout, omdat de aanwezigheid van een rechtstreekse verbinding met de stad Antwerpen in de eerste gemeente veel meer mogelijkheden tot werkverschaffing biedt. Deze kleine bedrijven zijn grotendeels afgestemd op de vee-teelt en de melkwinning, maar ook op kleinfruitteelt, vooral aardbeien.

Zoals blijkt uit tabel 2 heeft de meerderheid van de uitbatingen een bedrijfsoppervlakte van meer dan 10 ha en komen er zelfs 32 bedrijven voor met meer dan 20 ha. De grootte van deze bedrijven laat een zekere mechanisatie toe: het aantal landbouwtractoren neemt dan ook aanzienlijk toe.

De hoofdactiviteit van deze bedrijven is de veeteelt en de melkwinning⁽¹⁾. Daarnaast bestaat er echter een sterk ontwikkelde varkensteelt (in de gemeente Wuustwezel ongeveer 3 500 stuks en in de gemeente Loenhout zelfs nog iets meer), terwijl veel exploitaties ook een tamelijk uitgebreide pluimveestapel bezitten (\pm 30 000 stuks in de twee gemeenten samen).

De bossen bestaan hoofdzakelijk uit naaldhout, vooral *Pinus sylvestris*. Alleen ten noorden van de baan naar Nieuwmoer komen enkele percelen gemengd loofhout voor, grotendeels bestaand uit eik, berk en beuk. De bossen staan meestal op duingronden of op zeer droge tot matig droge zandgronden met podzolontwikkeling. Er komen echter ook nog aanzienlijke oppervlakten matig natte of natte gronden voor, die onder bos gelegen zijn en voor landbouwuitbating in aanmerking zouden kunnen komen.

B. GEGEVENS OVER MENSELIJKE AARDRIJKSKUNDE

De oude bewoning op het kaartblad was hoofdzakelijk gelocaliseerd langsheen de noordelijke zijde van de vallei van de Kleine Beek en in het oostelijk en noordoostelijk gedeelte, langsheen de valleien van de Grote Aa en de Wehagenbeek.

(1) Het vee behoort gedeeltelijk tot het zwartbont ras en gedeeltelijk tot het roodbont Kempisch ras. Bijna alle stallen zijn tuberkulose-vrij en de produktie van de zogenaamde A-melk is zeer belangrijk.

Dit is zeer duidelijk op te maken uit de ligging van de oude, diep humeuze kultuurgronden.

De recente uitbreiding van de bewoning is hoofdzakelijk beperkt gebleven tot de omgeving van die oude woonkernen zodat de bewoning, met een dichtheid van ongeveer 100 inwoners per km², bijna volledig geconcentreerd is rond het dorpcentrum te Loenhout en in het gebied begrensd door de oude steenweg naar Breda, die de noordelijke grens van de vallei van de Kleine Beek en de Grote Aa volgt, en door de huidige Bredabaan. Gans het gebied ten noorden van de baan naar Nieuwmoer en ten westen van de oude steenweg op Breda en de huidige Bredabaan heeft een zeer schaarse bevolking; al de gronden die daar in cultuur zijn, werden overwegend ontgonnen na de eerste wereldoorlog.

De enige industriële activiteit van belang wordt gevormd door een sigarenfabriek, gelegen op het gehucht Gooreind, terwijl de aanwezigheid van het douanekantoor aan de Nederlandse grens aldaar een zekere commerciële activiteit voor gevolg heeft. Verder zijn er twee melkerijen: een te Wuustwezel en een te Loenhout.

De gemeente Wuustwezel telt, niettegenstaande die geringe locale industriële bedrijvigheid, nochtans een zeer groot aantal industrie-arbeiders die zich met de buurtspoorweg dagelijks naar Antwerpen begeven. Deze gemeente kent ook een belangrijke nieuwbouw van werkmanswoningen.

Door de afwezigheid van elke industrie en het gebrek aan een rechtstreekse verbinding met Antwerpen, is het agrarisch karakter van de gemeente Loenhout beter bewaard gebleven. Het bouwen van nieuwe werkmanshuizen gebeurt hier dan ook in veel mindere mate dan te Wuustwezel.

De toestand van het wegennet onderging de laatste jaren een gevoelige verbetering: niet alleen grote banen maar ook talrijke gemeentewegen werden gebetonneerd of geasfalteerd.

C. BESLUITEN OP LANDBOUWKUNDIG GEBIED

De gronden van het kaartblad zijn gekenmerkt door een zeer grote verscheidenheid, vooral voor wat betreft de vochtigheid.

Het is deze faktor die in hoofdzaak de landbouwwaarde van de bodem bepaalt.

De landbouwkundige uitbating van de zeer droge en droge zandgronden wordt best zoveel mogelijk vermeden: naaldhoutaanplantingen zijn hier veel meer verantwoord.

De matig droge en matig natte zandgronden komen in aanmerking voor bouwland. Nochtans blijven de middelmatig zandige varianten, vooral van de matig droge gronden, best voor naaldhout voorbehouden.

De matig droge en matig natte lemige zandgronden zijn aanzienlijk beter en vormen de beste bouwlanden van de streek.

De beste weilanden worden aangetroffen op de natte gronden. De kwaliteit van deze graslanden hangt in grote mate af van de ontwatering: hoe beter deze verzorgd is, des te beter het weiland is. Watertekort komt hier bijna niet voor. Als akkerland geven de natte gronden slechts voldoening als de waterafvoer zeer degelijk is.

De zeer natte gronden kunnen alleen als weiland uitgebaat worden. De kwaliteit ligt hier nochtans veel lager dan op de natte gronden. De zeer natte gronden vertonen onder elkaar nog sterk uiteenlopende waardeverschillen, die in de eerste plaats afhankelijk zijn van de profielopbouw: de beste zijn de profielen met een lemig-zandige of klei-zandige ondergrond, minder goed zijn die met een zandige ondergrond terwijl deze met een veensubstraat beslist de slechtste zijn.

De bodemseries worden gegroepeerd in geschiktheidsklassen naar gelang van hun produktiekapaciteit voor een bepaalde teelt. Deze klassen werden opgesteld volgens inlichtingen betreffende opbrengsten van de verschillende teelten op de onderscheiden bodemseries, in normale omstandigheden van uitbating, aangevuld met persoonlijke waarnemingen van de stand van de gewassen en weiden in de verschillende perioden van het jaar.

De hierbij aangegeven waarden voor de zandgronden hebben betrekking op de fase met fijne textuur. Voor de fase met middelmatige textuur kan in het algemeen aangenomen worden dat de geschiktheidsklasse met één eenheid vermindert.

Vijf geschiktheidsklassen werden onderscheiden:

- klasse 1: zeer geschikt
 klasse 2: geschikt
 klasse 3: matig geschikt
 klasse 4: weinig geschikt
 klasse 5: ongeschikt.

In tabel 3 worden de geschiktheidsklassen van de meest voorkomende bodemseries voor de voornaamste teelten van de streek weergegeven.

TABEL 3. — GESCHIKTHEIDSKLASSEN
 TABLEAU 3. — CLASSES D'APTITUDE

| Bodem- serie | Weiden | Aardappelen Rogge | Haver | Voederbeten |
|-----------------|--------|----------------------|-------|-------------|
| Zbg | 5 | 4 | 4 | 5 |
| Zcg | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Zdg | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Zeg | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Zfg | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Zaf | 5 | 5—3 | 5—3 | 5 |
| Zam | 5 | 5—3 | 5—3 | 5 |
| Zbm | 5 | 4—3 | 4—3 | 5 |
| Zcm | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Zdm | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Zem | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Zep | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Zfp | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Sdg | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Seg | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Sfg | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Sgg | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Scm | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Sdm | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Sem | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Sfm | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Scp | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Sfp | 4 | 5 | 2 | 5 |

De belangrijkste maatregel om een hogere produktie te bekomen is: verbetering van de algemene ontwateringstoestand.

Bijna alle gronden vanaf de vochttrap nat lijden in mindere of meerdere mate aan wateroverlast als gevolg van een slechte waterafvoer. De voornaamste oorzaak daarvan is dat de ontwatering volledig in noordelijke richting, d.i. over Nederlands grondgebied, moet gebeuren. De afvoerwegen op Belgisch grondgebied zijn aangepast om zelfs bij overvloedige regenval het water voldoende snel af te voeren en zijn daarbij goed onderhouden; op Nederlands grondgebied is dit niet het geval. Een doelmatige oplossing van dit probleem is, zonder tussenkomst van de hogere overheid, echter volledig uitgesloten.

BIBLIOGRAFIE

- DE CONINCK, Fr. — Différences dans la morphologie des podzols suivant l'humidité (Campine anversoise). *Actes et Comptes Rendus du V^e Congrès International de la Science du Sol*. Vol. IV, pp. 412-417. Léopoldville, 1954.
- LINDEMANS, P. — Geschiedenis van de landbouw in België. Antwerpen, 1952.
- PONCELET, L. & MARTIN, H. — Hoofdtrekken van het Belgisch klimaat. *Koninkl. Meteor. Inst. van België*. Brussel, 1947.
- SOIL SURVEY STAFF. — Soil Survey Manual. U.S. Dept. Agriculture Handbook n° 18. Washington D.C., 1951.
- TAVERNIER, R. — Le Quaternaire. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*. Liège, 1954.
- TAVERNIER, R. — Aperçu sur les sols de la Belgique et leur classification. *Bull. Soc. belg. de Géol.*, LXV. Bruxelles, 1956.
- VAN DEN BERGH, K. — De Voorste Hoeve onder Kalmthout. Tongerlo, 1950.

Gepolycoperde teksten

- MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN. — Algemene Landbouwtelling. Nationaal Instituut voor de Statistiek. Brussel, 1950.
- VANDAMME, J. & VAN RUYMBEKE, M. — Systematische studie van de profieltypen van de kaartbladen Kalmthout, Kalmthoutse Hoek, Wuustwezel, Brecht. Centrum voor Grondonderzoek, Rijkslandbouwhogeschool. Gent, 1950.

LEGENDE

ZANDGRONDEN

SOLS SABLEUX

| | Blz.-P. |
|---|---------|
| ZAg | 20 |
| Zeer droge tot matig natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont | |
| Sols sableux très secs à modérément humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | |
| Zbg | 21 |
| Droge zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont | |
| Sols sableux secs à horizon B humique ou/et ferrique distinct | |
| Zcg | 22 |
| Matig droge zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont | |
| Sols sableux modérément secs à horizon B humique ou/et ferrique distinct | |
| Zdg | 23 |
| Matig natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont | |
| Sols sableux modérément humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | |
| lZdg | 25 |
| Matig natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte | |
| Sols sableux modérément humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct; substrat limoneux débutant à faible profondeur | |
| wZdg | 26 |
| Matig natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte | |
| Sols sableux modérément humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | |
| Zeg | 26 |
| Natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont | |
| Sols sableux humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | |
| lZeg | 29 |
| Natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte | |
| Sols sableux humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct; substrat limoneux débutant à faible profondeur | |
| wZeg | 29 |
| Natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte | |
| Sols sableux humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | |

| | | |
|------|---|----|
| Zfg | Zeer natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer horizont Sols sableux très humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | 29 |
| lZfg | Zeer natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte Sols sableux très humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct; substrat limoneux débutant à faible profondeur | 30 |
| wZfg | Zeer natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte Sols sableux très humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | 31 |
| Zgg | Uiterst natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont Sols sableux extrêmement humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | 31 |
| Zaf | Zeer droge zandgronden met weinig duidelijke humus of/en ijzer B horizont Sols sableux très secs à horizon B humique ou/et ferrique peu distinct | 31 |
| Zam | Zeer droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont Sols sableux très secs à horizon A humifère anthropogène épais | 32 |
| Zbm | Droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont Sols sableux secs à horizon A humifère anthropogène épais | 33 |
| Zcm | Matig droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont Sols sableux modérément secs à horizon A humifère anthropogène épais | 33 |
| wZcm | Matig droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte Sols sableux modérément secs à horizon A humifère anthropogène épais; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | 34 |
| Zdm | Matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont Sols sableux modérément humides à horizon A humifère anthropogène épais | 34 |

| | | |
|------|--|----|
| lZdm | Matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte Sols sableux modérément humides à horizon A humifère anthropogène épais; substrat limoneux débutant à faible profondeur | 35 |
| Zem | Natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont Sols sableux humides à horizon A humifère anthropogène épais | 35 |
| lZem | Natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont; leemsubstraat beginnend op geringe diepte Sols sableux humides à horizon A humifère anthropogène épais; substrat limoneux débutant à faible profondeur | 36 |
| Zdp | Matig natte gronden op zand Sols modérément humides sur sable | 36 |
| lZdp | Matig natte gronden op zand; leemsubstraat beginnend op geringe diepte Sols modérément humides sur sable; substrat limoneux débutant à faible profondeur | 36 |
| Zep | Natte gronden op zand Sols humides sur sable | 37 |
| lZep | Natte gronden op zand; leemsubstraat beginnend op geringe diepte Sols humides sur sable; substrat limoneux débutant à faible profondeur | 38 |
| wZep | Natte gronden op zand; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte Sols humides sur sable; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | 38 |
| Zfp | Zeer natte gronden op zand Sols très humides sur sable | 39 |
| wZfp | Zeer natte gronden op zand; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte Sols très humides sur sable; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | 39 |

LEMIGE ZANDGRONDEN

SOLS LIMONO-SABLEUX

| | | |
|-----|--|----|
| Sdg | Matig natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont Sols limono-sableux modérément humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | 40 |
|-----|--|----|

| | | |
|------|--|----|
| Seg | Natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont | 40 |
| | Sols limono-sableux humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | |
| wSeg | Natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte. Sos limono-sableux humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | 41 |
| Sfg | Zeer natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont | 41 |
| | Sols limono-sableux très humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | |
| wSfg | Zeer natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte | 42 |
| | Sols limono-sableux très humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | |
| Sgg | Uiterst natte lemige zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont | 42 |
| | Sols limono-sableux extrêmement humides à horizon B humique ou/et ferrique distinct | |
| Scm | Matig droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont | 43 |
| | Sols limono-sableux modérément secs à horizon A humifère anthropogène épais | |
| Sdm | Matig natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont | 43 |
| | Sols limono-sableux modérément humides à horizon A humifère anthropogène épais | |
| Sem | Natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont | 44 |
| | Sols limono-sableux humides à horizon A humifère anthropogène épais | |
| Sfm | Zeer natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont | 44 |
| | Sols limono-sableux très humides à horizon A humifère anthropogène épais | |
| Sep | Natte gronden op lemig zand | 44 |
| | Sols humides sur sable limoneux | |

| | | |
|------|--|----|
| wSep | Natte gronden op lemig zand; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte | 45 |
| | Sols humides sur sable limoneux; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | |
| Sfp | Zeer natte gronden op lemig zand | 45 |
| | Sols très humides sur sable limoneux | |
| wSfp | Zeer natte gronden op lemig zand; klei-zandsubstraat beginnend op geringe diepte | 46 |
| | Sols très humides sur sable limoneux; substrat argilo-sableux débutant à faible profondeur | |
| vSfp | Zeer natte gronden op lemig zand; veensubstraat beginnend op geringe diepte | 46 |
| | Sols très humides sur sable limoneux; substrat tourbeux débutant à faible profondeur | |

ONGEDIFFERENCIEERDE TERREINEN

TERRAINS NON DIFFERENCIES

| | | |
|---|---------------------------------------|----|
| V | Gronden op weinig materiaal | 47 |
| | Sols sur matériaux tourbeux | |
| X | Duinen | 47 |
| | Dunes | |

KUNSTMATIGE GRONDEN

SOLS ARTIFICIELS

| | | |
|----|-------------------------------|----|
| OB | Bebouwde zone | 47 |
| | Zone bâtie | |
| OE | Groeven | 48 |
| | Fosses d'extraction | |
| OT | Vergraven terreinen | 48 |
| | Terrains remaniés | |

RÉSUMÉ

I. GÉNÉRALITÉS

La planchette de Wuustwezel (5 500 ha) fait partie de la région sablonneuse de la Campine anversoise et est essentiellement agricole. La partie boisée est également assez importante.

Le paysage est composé de dômes et de dépressions très étendus avec une transition graduelle. En plus de ce relief général peu prononcé, on trouve partout le micro-relief des régions sablonneuses: des élévations et des dépressions, avec un dénivellement qui atteint au maximum 1 m, se succèdent dans le paysage. Localement ce micro-relief passe à un relief dunal où les différences de niveau peuvent atteindre 3 à 4 m.

Le niveau topographique descend de 25 m au sud-ouest jusqu'à 12 m au nord-est.

La planchette appartient au bassin de la Meuse. Il n'y a pas de cours d'eau importants.

Le substrat géologique de toute la région est formée par les argiles de la Campine, qui datent d'une des périodes interglaciaires du Pléistocène. Pendant la dernière période du Pléistocène (Würm) une couche de sable plus ou moins limoneuse s'est déposée par voie éolienne sur le substrat argileux. Par après, l'érosion a enlevé cette couche limoneuse dans les vallées, mais partout ailleurs on retrouve ce dépôt éolien. Par endroits, il y a eu encore un apport local de sable éolien. La localisation de ces dépôts locaux de sable semble être liée à la présence des vallées, ce qui fait supposer que ce sable provient de ces vallées.

La planchette de Wuustwezel est composée en grande partie de sols assez humides. Les prairies y prédominent; des lambeaux assez restreints de sols secs sont en grande partie boisés.

II. LES SOLS

Deux classes de texture sont distinguées: sable et sable limoneux. Pour le sable, on distingue deux variantes: sable fin et sable moyen.

Les développements de profil les plus fréquents sont ceux des podzols et des sols à gley. Pour les premiers l'humidité peut varier de très sec à extrêmement humide. Les sols à gley appartiennent aux classes de drainage humide et très humide. Une partie assez importante des sols est caractérisée par la présence d'une couche humifère très épaisse, due à l'intervention de l'homme. L'humidité de ces sols profondément humifères peut varier de très sec à très humide.

La légende établie est basée sur un système de classification morpho-génétique. Les séries de sols sont distinguées d'après la texture, la classe de drainage et le développement de profil. Chaque série a été classée dans un des deux groupements suivants selon la texture de la couche superficielle.

1. Sols sableux

Les séries ZAg et Zbg occupent une superficie assez importante au nord de la vallée du Kleine Beek et quelques petites plages dispersées sur le reste de la planchette. Ces sols ne conviennent que pour résineux.

La série Zcg couvre une superficie importante. Ces sols sont en majeure partie plantés de résineux, ce qui constitue la meilleure exploitation, surtout pour la phase à sable moyen.

La série Zdg englobe la plus grande partie du paysage peu ondulé le long des vallées. Ces sols, surtout la phase à sable fin, conviennent bien aux cultures des régions sablonneuses (seigle, avoine, pommes de terre, raygras). Les sols lZdg et wZdg diffèrent peu des sols Zdg du point de vue agronomique.

La phase à sable fin de la série Zeg se trouve surtout dans des dépressions plus ou moins grandes, tandis que la phase à sable moyen forme des bandes assez étroites le long des vallées. Ces sols donnent de bons résultats pour les prairies et pour les cultures de printemps, à condition de soigner le drainage. Les séries à substrat, lZeg et wZeg, ne diffèrent pas de la série Zeg au point de vue agronomique.

Dans la série Zfg, seule la phase à sable moyen a une certaine importance. Ces sols ne conviennent que pour les prairies. Les séries à substrat, lZfg et wZfg, qui forment quelques petites

dépressions, ont la même valeur agronomique que la série Zfg.

La série Zaf n'occupe que deux petites plages.

La série Zam couvre partiellement les dômes au nord de la vallée du Kleine Beek et au sud du village de Loenhout; on y trouve les phases à sable fin et moyen. Tous ces sols sont exploités comme terre de culture et sont d'une qualité médiocre.

La série Zbm se trouve dans les environs immédiats de la série précédente. La qualité est un peu meilleure, quoiqu'en core assez médiocre.

La série Zcm, qui occupe de grandes surfaces avec ses deux variantes de texture, est de qualité sensiblement meilleure que les séries précédentes.

La série Zdm a une importance à peu près égale à celle de la série Zcm. Ces sols conviennent aussi bien pour les cultures que pour les prairies; lors de périodes prolongées de sécheresse, il peut y avoir un manque d'eau, surtout dans les sols à sable moyen. La valeur de la série lZdm correspond à celle de la série Zdm.

La série Zem, qui couvre une superficie assez restreinte, avec dominance de sable fin, convient aussi bien pour les cultures de printemps que pour les prairies, à condition d'un bon drainage.

La série Zdp comprend deux phases très différentes :

- la phase (z) : de grandes dépressions dans les dunes caractérisées par l'absence d'une couche superficielle humifère; ces profils ont toujours une texture moyenne; ils conviennent peu à l'agriculture
- la phase (o) : des sols artificiels remaniés.

La série lZdp est divisée de la même façon que la série Zdp.

Les sols de la série Zep occupent des bandes étroites le long des vallées; ils ont une texture fine ou moyenne. La plupart de ces sols sont sous prairies, ce qui convient le mieux. Pour les terres de culture, le drainage doit être bien soigné. La variante (z) de cette série (à couche humifère pauvre en humus) occupe quelques plages au milieu des dunes. Les séries à substrat, lZep et surtout wZep, ont une certaine extension.

Les séries Zfp et wZfp, qui couvrent quelques petites plages, conviennent uniquement pour la prairie.

2. Sols limono-sableux

La série Sdg occupe deux plages assez importantes qui sont en grande partie exploitées comme terre de labour; toutes les cultures, même les betteraves fourragères et le froment, y donnent de bons résultats.

La série Seg occupe une superficie sensiblement plus étendue que la série Sdg. Ces sols sont parmi les meilleurs de la région pour la prairie. La phase z, sol devenant plus grossier en profondeur, souffre plus vite d'un excès d'eau, ce qui en diminue la qualité. La série à substrat, wSeg, qui occupe une superficie assez importante dans le nord, est en majeure partie recouverte de prairies. La valeur agronomique est comparable à celle de la série Seg.

La série Sfg occupe quelques dépressions de moindre importance; la phase z, sol devenant plus grossier en profondeur, couvre une superficie considérable dans le nord-ouest. Les pâtures y sont de qualité très médiocre. Les sols de la série wSfg sont comparables à ceux de la série Sfg.

La série Sgg, qui occupe une superficie assez importante où l'on trouve la phase z (sol devenant plus grossier en profondeur), est entièrement sous prairie de qualité très mauvaise.

Les sols des séries Scm et Sdm, qui se trouvent surtout au nord du village de Wuustwezel, sont utilisés comme terres de culture, destination qui leur convient le mieux.

Les séries Sem et Sfm, qui ont une importance relativement restreinte, sont en grande partie sous prairie.

Les sols de la série Sep, surtout à phase z (sol devenant plus grossier en profondeur), sont couverts en majeure partie de prairies, dont la qualité dépend surtout des circonstances de drainage. En général la phase z est moins bonne, à cause d'une plus grande sensibilité à un excès d'eau. La valeur de la série wSep est comparable à celle de Sepz.

La série Sfp a une très grande importance, surtout les phases (v) (sol à couche superficielle tourbeuse) et z (sol deve-

nant plus grossier en profondeur). Ces deux phases peuvent se combiner dans un même profil. Ces sols ne conviennent que pour les prairies, dont la qualité est toujours mauvaise. Les prairies sur la série wSfp sont d'une qualité un peu meilleure, quoiqu'encore assez médiocre. Les prairies sur la série vSfp, qui couvre une très grande partie des vallées, sont caractérisées par une végétation marécageuse.

3. Terrains non différenciés

Les sols tourbeux, V, couvrent deux plages assez grandes. La qualité des prairies est encore plus mauvaise que sur la série vSfp.

Les dunes, X, qui forment un grand complexe, sont entièrement plantés de résineux.

III. CONCLUSIONS

La qualité des sols est très variable. Les sols sableux très secs et secs conviennent le mieux pour résineux. Les sols sableux et limono-sableux modérément secs et modérément humides sont en grande partie employés comme terres de culture dont la qualité varie de médiocre à bonne. Les sols humides sableux et limono-sableux forment les meilleurs sols pour prairie; les sols très humides et extrêmement humides doivent être limités à la prairie.

Le tableau 3 résume la valeur agricole générale des principales séries pour les cultures les plus importantes de la région. Cinq classes d'aptitude ont été distinguées :

- 1 = très apte
 - 2 = apte
 - 3 = assez apte
 - 4 = peu apte
 - 5 = inapte.
-