

6047.11
761 II

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen
Staring-gebouw
Lawickse Allee 136
Tel.08370 - 6333

Rapport nr. 767

DE BODEMGESTELDHEID VAN HET POPULIERENGEBIED
"DE SCHEEKEN"

door A. Buitenhuis en
H.J.M. Zegers

Wageningen, februari 1968

195184



NB. Niets uit dit rapport of de bijlagen mag zonder toestemming van de Stichting voor Bodemkartering worden vermenigvuldigd of in andere publikaties worden overgenomen.

I N H O U D

	Blz.
Voorwoord	4
Samenvatting	5
1. <u>Inleiding</u>	6
2. <u>Ontstaan van de bodem</u>	7
3. <u>De bodemkaart, schaal 1 : 5 000</u>	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Humuspodzolgronden	8
3.3 Gooreerdgronden	10
3.4 Beekeerdgronden	12
3.5 Moerige gronden	15
4. <u>De leemdieptekaart, schaal 1 : 5 000</u>	17
5. <u>Grondmonsteronderzoek</u>	18

Bijlagen

1. Bodemkaart, schaal 1 : 5 000
2. Leemkaart, schaal 1 : 5 000
3. Tabel met analyse-uitslagen van de grondmonsters

Afbeeldingen

1. Situatiekaart, schaal 1 : 25 000 6
2. Situatiekaart, schaal 1 : 10 000, met de plaatsen en de nummers van de monsters 18

VOORWOORD

Op verzoek van het Bosbouwproefstation "De Dorschkamp" is een bodemkundig onderzoek verricht in het populiereengebied "De Scheeken". Dit onderzoek is uitgevoerd door de afdeling Opdrachten van de Stichting voor Bodemkartering (Ir. G.J.W. Westerveld).

Het veldwerk werd verricht door J. Vrielink en A. Buitenhuis. Laatstgenoemde verzorgde tevens de rapportering.

De opzet van de legenda en de bosbouwkundige interpretatie geschiedde in nauw overleg met Ir. K.R. Baron van Lynden, hoofd van de afdeling Bosbouw van de Stichting voor Bodemkartering en Ir. J.L. Guldemond van het Bosbouwproefstation.

Leiding van het onderzoek had H.J.M. Zegers van de afdeling Opdrachten.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR,

Ir. R.P.H.P. v.d. Schans.

SAMENVATTING

Het bodemkundig onderzoek in het populieren bosgebied "De Scheeken" had ten doel een inzicht te verkrijgen in de mogelijke samenhang van de groeiverschillen met de bodemgesteldheid.

De bodem van het onderzochte gebied bestaat uit zandgronden met lössleem, beginnend tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld. Deze lössleem en het daarboven gelegen zgn. dekzand, zijn in de Würmperiode afgezet door de wind. De plaatselijk in de lössleem voorkomende zandlagen met soms wat grind alsmede de grind en leemlaagjes in de laagste delen van het dekzand, wijzen er echter op dat beide afzettingen enigszins fluviaal zijn beïnvloed.

De voornaamste bodemvorming die in de hier voorkomende zandgronden heeft plaatsgehad is de ophoping van organische stof in de bovenlaag waardoor een duidelijke A1 (eerdlaag) is ontstaan. In de zeer laag gelegen delen is deze A1 zelfs moerig. Alleen in de hogere delen is over een kleine oppervlakte door uit- en inspoeling een podzolprofiel ontwikkeld.

De indeling der gronden, in hoofdzaak gebaseerd op de verschillen ontstaan door genoemde bodemvorming en op textuur, heeft geleid tot het onderscheiden van 8 bodemeenheden (bijl. 1).

Omdat de grondwaterstand een belangrijke plaats inneemt onder de factoren die de geschiktheid van de grond bepalen, is behalve de bodemgesteldheid ook de diepteligging van het grondwater bij dit onderzoek betrokken. Aan de hand van profielkenmerken, zoals roest, reductie- en blekingsverschijnselen zijn drie zgn. grondwatertrappen onderscheiden en eveneens op de bodemkaart weergegeven. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt voor een zeer groot deel van het gebied ondieper dan 20 cm -maaiveld, de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) overwegend tussen 80 en 160 cm -maaiveld.

De diepte waarop de lössleem voorkomt is in belangrijke mate bepalend voor de waterhuishouding van de gronden. Ze is in drie klassen op een aparte kaart "de leemdieptekaart" (bijl. 2) weergegeven.

Uit het onderzoek is een duidelijke relatie tussen groeiverschillen en bodemgesteldheid naar voren gekomen. Gebleken is dat de humuspodzolgronden weinig geschikt zijn voor de teelt van populieren, evenals de gooreerdgronden met een dunne A1. De gooreerdgronden met een A1 van 30 à 50 cm zijn matig geschikt. De beekerdgronden zijn overwegend goed geschikt evenals de broekerdgronden, mits goed ontwaterd.



SCHAAL 1:25.000

Afb1 Situatiekaart

1. INLEIDING

Het onderzochte gebied, ± 120 ha groot, ligt tussen de dorpen St. Oedenrode en Liempde in de provincie Noordbrabant (afb. 1). Op de topografische kaart, schaal 1 : 25 000 komt het voor op blad 51B.

De veldopname vond plaats eind november - begin december 1967. De boringsdichtheid bedroeg 5 boringen per 2 ha, de boordiepte 180 cm.

Het veldwerk werd afgesloten met het nemen van 28 grondmonsters. Deze werden geanalyseerd op het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek te Oosterbeek.

2. ONTSTAAN VAN DE BODEM

De bodem van het onderzochte gebied bestaat tot 180 cm -maaiveld (boordiepte) uit zand en leem. Zowel het zand (dekzand) als de leem (lössleem) behoren tot de windafzettingen uit de Würmperioden. De leem, die alleen in de ondergrond is aangetroffen, en het dekzand binnen de lager gelegen terreingedeelten (geulen), zijn fluviatiel beïnvloed. In de lössleem komen soms zandlagen met wat grind voor terwijl in het dekzand van genoemde laagten, grind en leemlaagjes aanwezig zijn.

In het aan de oppervlakte liggend dekzand hebben zich in de loop der eeuwen allerlei processen voltrokken die te zamen als bodemvorming worden aangeduid. Door de natuurlijke vegetatie vond in de bovenlaag een toevoer van organische stof plaats. Bij de zeer laag gelegen gronden zelfs zoveel, dat er een dunne laag veen werd gevormd. Ook de mens heeft, door bemesting, organisch materiaal aangevoerd. Verder heeft er vooral in de hogere terreingedeelten een uit- en inspoeling van humus en ijzer plaats gehad, terwijl in de lager gelegen terreingedeelten (geultjes) door water fijn materiaal (lutum, leem) en ijzer van elders werd aangevoerd.

Als gevolg van genoemde bodemvorming is in het dekzand boven de lössleem een duidelijke gelaagdheid ontstaan. Binnen een deel van de gronden is echter deze natuurlijke gelaagdheid door grondbewerking gedeeltelijk of geheel verstoord. Bij de diepvergraven gronden (toevoeging qq op de bodemkaart) is de oorspronkelijke gelaagdheid soms vrijwel geheel verdwenen.

3. DE BODEMKAART, SCHAAL 1 : 5 000, bijlage 1

3.1 Algemeen

De indeling van de gronden is in de eerste plaats gebaseerd op verschillen in dikte en aard van de bodemhorizonten ontstaan door bodemvorming. Deze bepalen in sterke mate de geschiktheid van de gronden voor de teelt van o.a. de populier.

Er komen vier klassen voor:

- A. Humuspodzolgronden
- B. Gooreerdgronden
- C. Beekeerdgronden
- D. Moerige gronden

Door deze klassen van gronden verder onder te verdelen naar de dikte van de A1 en naar de textuur zijn er in totaal 8 kaarteenheden onderscheiden. Op de bodemkaart zijn ze door middel van een code en een afzonderlijke kleur weergegeven en afgegrensd met een volle (niet onderbroken) lijn. Daarnaast zijn twee toevoegingen gebruikt om de over grote oppervlakten voorkomende vergravingen aan te geven. Deze zijn omgrensd met een stippellijn. Over de diepteligging van het grondwater, eveneens van belang bij het bepalen van de bodemgeschiktheid, geeft de bodemkaart informatie door middel van grondwatertrappen, afgekort Gt's. In dit gebied komen voor de Gt's II, III en V. Voor zover de begrenzing ervan niet samenvalt met die van de bodemeenheden bestaat ze uit een onderbroken lijn.

De begindiepte van de lössleem die in het gehele gebied in de ondergrond is aangetroffen en die vooral de waterhuishouding beïnvloedt is niet op de bodemkaart vermeld. Om kaarttechnische redenen is hiervoor een afzonderlijke kaart, bijlage 2, vervaardigd (zie ook hfdst. 4).

In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk worden de kenmerken en eigenschappen besproken van de kaarteenheden, in volgorde van de legenda. Van elke eenheid is een afzonderlijke profielschets gegeven in niet-vergraven toestand. Bij deze profielschetsen staan codering, monsternummers en benaming vermeld, alsook de toevoegingen en grondwatertrappen die binnen de eenheid zijn aangetroffen. Onder het hoofdtoelichting worden genoemd: de vergravingen met de gevolgen ervan voor de profielopbouw, eventuele afwijkingen en de geschiktheid van de eenheid voor de teelt van populier en wilg.

3.2 Humuspodzolgronden

Het kenmerk van de humuspodzolgronden is de duidelijke humuspodzol-B, ontstaan door inspoeling van in hoofdzaak amorfe humus. In dit gebied zijn ze onder vochtige omstandigheden gevormd. Zowel in de B- als in de daarboven gelegen A-horizont komt vrijwel geen ijzer voor. Direct onder de B-horizont zijn veelal duidelijke roestvlekken aanwezig. Soms zijn deze vlekken zo talrijk dat er sprake is van een zogenaamde "ijzer-B".

Bij deze gronden komen ook nu nog ondiepe grondwaterstanden voor. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) varieert van 0-30 cm -mv. Ondanks deze vrij hoge standen zijn de gronden niet te nat. Het overtollige water kan gemakkelijk afvloeien, als gevolg van de ligging in het terrein. Ze komen namelijk alleen maar voor op de hoogst gelegen terreingedeelten.

Het humusgehalte in de A1-horizont bedraagt 3 à 5 %. Het zand is zwak lemig en heeft een mediaan die ligt tussen 140 en 160 μ .

De humuspodzolen zijn onderverdeeld in gronden met een dunne A1 (< 30 cm), de veldpodzolgronden, en gronden met een matig dikke (30-50 cm) A1, de laarpodzolgronden.

Kaarteenheid: Hn43

Omschrijving: Veldpodzolgronden in zeer en matig fijn, zwak lemig zand

Grondwatertrap: V

Toevoegingen: 50-90 cm vergraven

Voorbeeld van profielopbouw:

horizont	humus	leem	M50 (mediaan)	kleur	opmerkingen
0					
A1	4	14	150	zwart	loodzandhoudend
20					
B2	2	12	150	donkerbruin	
40					
B3g	1	12	150	bruin	zwak roestig
70					
C11g	-	12	150	licht grijs- geel	sterk roestig
90					
C12g	-	12	150	licht grijs- geel	roestig
130					
DG (löss- leem)	-	60	110	blauwgrijs	zwak roestig
180					

Toelichting: Binnen het gedeelte dat is bebost, bedraagt het humusgehalte in de bovengrond niet meer dan 2 %.

Vóór de bebossing heeft een diepe verwerking plaatsgehad waardoor de A1-horizont is vermengd met B- en C-materiaal.

Deze gronden zijn voor de teelt van populier en wilg weinig geschikt (te arm).

Kaartenheid: cHn43

Omschrijving: Laarpodzolgronden in zeer en matig fijn, zwak lemig zand

Grondwatertrap: V

Toevoeging: -

Voorbeeld van profielopbouw:

horizont	humus	leem	M50 (mediaan)	kleur	opmerkingen
0					
A1	5	16	160	zwart	
40					
B2	2	12	150	donkerbruin	
60					
B3g	1	12	150	bruin	zwak roestig
80					
C11g	-	12	150	licht grijs- geel	sterk roestig
100					
C12g	-	12	150	licht grijs- geel	roestig
140					
DG (löss- leem)	-	60	110	blauwgrijs	zwak roestig
180					

Toelichting: Het leemgehalte in de A1-horizont is wat hoger dan in de B- en C-horizont en bedraagt $\pm 17\%$. Soms komen ook in de A1 enkele roestvlekjes voor. Hoewel doorgaans wat rijker dan de veldpodzolen zijn ook deze gronden weinig geschikt voor de teelt van populier en wilg.

3.3 Gooreerdgronden

De gooreerdgronden vormen de overgang van de humuspodzolgronden naar de nog te bespreken beekerdgronden. Ze staan wat hun profielopbouw betreft tussen beide in. In de C-horizont komt direct onder de A1 veelal enige bruinkleuring voor, hetgeen wijst op een zwakke podzolering. Deze zwakke B ontbreekt bij de beekerdgronden.

In het bovenste deel van het profiel komen doorgaans weinig roestvlekken voor. Naar beneden nemen deze snel in aantal toe en op een diepte van 50 à 80 cm heeft de C-horizont veelal een zeer sterk roestige zone (ijzer-B).

De gooreerdgronden vormen samen met de humuspodzolgronden, de hogere delen in het terrein. Niettemin komt de GHG tot hoog in het profiel voor (< 40 cm), plaatselijk zelfs dicht aan maaiveld. De GLG ligt bijna overal tussen 120 en 150 cm (Gt V), binnen het gedeelte met Gt III tussen 100 en 120 cm. Wateroverlast komt binnen deze gronden niet voor. Het overtollige water kan gezien de ligging in het terrein, gemakkelijk afvloeien naar lager gelegen gedeeltes. Bovendien heeft men deze gronden voor zover ze zijn bebost, intensief begreppeld.

Vanaf maaiveld tot op de lössleemondergrond bestaan de gooreerdgronden uit zwak lemig zand met een mediaan rond 150 μ (zeer en matig fijn). Het humusgehalte in de A1-horizont bedraagt 3 à 5 %. Naar de dikte van deze horizont zijn twee kaarteenheden onderscheiden (dun, 15 à 30 cm; matig dik, 30 à 50 cm).

Kaarteenheden: tZn43 monster nr. 4,1 t/m 4,3 en 8,1 t/m 8,5

Omschrijving: Dunne gooreerdgronden in zeer en matig fijn, zwak lemig zand

Grondwatertrappen: III en V

Toevoegingen: q en qq

Voorbeeld van profielopbouw:

horizont	humus	leem	M50 (mediaan)	kleur	opmerkingen
0					
A1g	3½	14	140	zeer donker-grijs	zwak roestig
20					
C11g	-	14	140	licht grijs	zwak roestig
50					
C12g	-	14	140	oker	zeer sterk roestig
70					
C13g	-	14	140	grijs	roestig
100					
Dg (lössleem)	-	70	110	grijs	roestig
140					
DG (lössleem)	-	70	110	blauwgrijs	zwak roestig
180					

Toelichting: Met uitzondering van enkele kleine verspreid liggende oppervlakten zijn deze gronden ondiep (toevoeging q) of diep vergraven (toevoeging qq). Hierdoor is de A1-horizont meer of minder vermengd met C-materiaal met als gevolg dat in het bovenste deel van het profiel soms maar 1 à 2 % humus aanwezig is. Dit geldt in het bijzonder voor de diep vergraven gedeelten. Voor een goede groei van populier en wilg zijn ook deze gronden te arm en derhalve weinig geschikt.

Kaarteenheid: cZn34

Omschrijving: Matig dikke gooreerdgronden in zeer en matig fijn, zwak lemig zand

Grondwatertrap: V

Toevoeging: -

Voorbeeld van profielopbouw:

horizont	humus	leem	M50 (mediaan)	kleur	opmerkingen
0					
A1g	4	17	150	zeer donkergrijs	roestig
40					
C11g	-	14	140	licht grijs	zwak roestig
60					
C12g	-	14	140	oker	zeer sterk roestig
80					
C13g	-	14	140	grijs	roestig
100					
Dg (löss- leem)	-	70	110	grijs	roestig
140					
DG (löss- leem)	-	70	110	blauwgrijs	zwak roestig
180					

Toelichting: Het leemgehalte is in de A1-horizont altijd wat hoger dan in de C-horizont en bedraagt soms zelfs meer dan 17 % (sterk lemig). Ook komen er in de humeuze bovenlaag meestal vrij veel roestvlekken voor. Deze gronden zijn hoogstens matig geschikt voor de teelt van populier en wilg. De groei van genoemde houtsoorten zal doorgaans te wensen overlaten.

3.4 Beekeerdgronden

De beekeerdgronden worden evenals de gooreerdgronden gekenmerkt door een A1-horizont direct rustend op een C-horizont. Bij de beekeerdgronden ontbreekt echter ook de bruinkleuring (zwakke-B). Er komen in het gehele profiel vanaf maaiveld tot aan de gereduceerde ondergrond, duidelijke roestvlekken voor.

Zowel in de A1-horizont als in het bovenste deel van de C-horizont is het zand zeer fijn en tevens sterk of zeer sterk lemig. Ook bevat het lutum, binnen de zeer sterk lemige gronden (code tZg37) zelfs meer dan 8 % (lutumrijk). Dit fijne materiaal is door water van elders aangevoerd; in het oorspronkelijke moedermateriaal was het in veel mindere mate aanwezig.

Het zand in de ondergrond boven de lössleem, bevat vrijwel geen lutum en is zwak of sterk lemig. Dit laatste wisselt vrij sterk, soms zelfs over korteafstanden. De oppervlakte met een zwak lemige ondergrond is echter aanzienlijk groter.

De mediaan van het zand in de ondergrond varieert van 140 tot 170 mu. Soms is dit zand gelaagd met handjes grover zand en plaatselijk ook fijn grind.

De GHG reikt bij de bekeergronden vrijwel overal tot dicht aan maaiveld, de GLG ligt meestal tussen 80 en 140 cm (Gt III en V). Het zijn over het algemeen vrij natte gronden. Vooral de zeer sterk lemige gedeelten staan nogal eens dras mede door hun ligging (geulvormige laagten) in het terrein. Genoemde situatie doet zich voornamelijk voor binnen de gronden die gebruikt worden voor landbouwkundige doeleinden. In de beboste gedeelten treedt wateroverlast maar zelden op daar deze intensief zijn begreppeld.

Het humusgehalte in de A1-horizont bedraagt 3 à 8 %. Naarmate de gronden lager liggen neemt het humusgehalte toe en is het hoogst binnen het zeer sterk lemige gedeelte. Soms bedraagt het nog meer dan 8 %.

Kaarteenheid: tZg35 monster nr. 3,1 t/m 3,3 en 7,1 t/m 7,5

Omschrijving: Dunne bekeergronden in zeer fijn, sterk lemig zand, tussen 20 en 50 cm overgaand in zeer en matig fijn, zwak of sterk lemig zand

Grondwatertrappen: III en V

Toevoegingen: q en qq

Voorbeeld van profielopbouw:

horizont	humus	lutum	leem	M50 (mediaan)	kleur	opmerkingen
0						
A1g	3	6	25	140	donkergrijs	roestig
20						
C11g	-	5	20	140	grijs	roestig
40						
C12g	-	-	15	160	grijs	sterk roestig
70						
C13g	-	-	15	160	grijs	zwak roestig
100						
DG (löss- leem)	-	-	60	110	blauwgrijs	zwak roestig
180						

Toelichting: Verreweg het grootste gedeelte is ondiep of diep vergraven (toevoeging q of qq). Hierdoor is, vooral bij de diep vergraven gronden, de A1-horizont geheel vermengd met C-materiaal en is de humus in het gedeelte dat niet regelmatig in het grondwater ligt vrijwel geheel verdwenen. Deze gronden zijn nu dan ook overwegend zeer humusarm, terwijl bovendien aan de oppervlakte zwak lemig zand uit de ondergrond voorkomt. Grondbewerking is op deze gronden niet raadzaam daar het de geschiktheid veelal in ongunstige zin beïnvloedt. Voor de teelt van de populier en wilg zijn ze redelijk tot goed geschikt.

Kaarteenheid: cZg35

Omschrijving: Matig dikke beekerdgronden in zeer fijn, sterk lemig zand tussen 30 en 50 cm overgaand in zeer en matig fijn, zwak of sterk lemig zand

Grondwatertrappen: III en V

Toevoeging: -

Voorbeeld van profielopbouw:

horizont	humus	lutum	leem	M50 (mediaan)	kleur	opmerkingen
0						
A1g	4	5	23	140	donkergrijs	roestig
40						
C11g	-	-	15	150	grijs	sterk roestig
80						
C12g	-	-	15	160	grijs	zwak roestig
120						
DG (löss- leem)	-	-	60	110	blauwgrijs	zwak roestig
180						

Toelichting: Deze gronden zijn goed geschikt voor de teelt van populier en wilg.

Kaarteenheid: tZg37 monster nr. 1,1-1,2 en 6,1 t/m 6,5

Omschrijving: Dunne beekerdgronden in zeer fijn zeer sterk lemig (lutumrijk) zand, tussen 20 en 50 cm overgaand in zeer en matig fijn zwak of sterk lemig zand

Grondwatertrap: III

Toevoegingen: q en qq

Voorbeeld van profielopbouw:

horizont	humus	lutum	leem	M50 (mediaan)	kleur	opmerkingen
0 A1g	7	10	36	140	donker grijs- bruin	zwak roestig
20 C11g	1	12	40	140	grijs	roestig
50 C12g	-	-	15	160	grijs	roestig
80 DG (löss- leem)	-	-	70	100	blauwgrijs	zwak roestig
180						

Toelichting: Verreweg het grootste gedeelte van deze gronden is tot een diepte van 20-50 cm of dieper vergraven (toevoeging q of qq). Bij de ondiep vergraven gedeelten komt hierdoor in de humeuze bovenlaag wat zand voor uit de C-horizont. Binnen de diep vergraven gedeelten is deze daarentegen geheel vermengd met de C-horizont en is de humus in het gedeelte dat niet in het grondwater ligt, vrijwel geheel verdwenen. De gronden zijn momenteel zeer humusarm en in het bovenste deel van het profiel soms zelfs zwak lemig. Het effect van de vergraving is hetzelfde als bij de gronden van kaarteenheid tZg35. Voor de teelt van populier en wilg zijn deze gronden goed tot zeer goed geschikt, mits men zorgt voor een goede ontwatering.

3.5 Moerige gronden

Bij de moerige gronden bestaat de bovenlaag uit zand met meer dan 15 % organische stof of uit veen. Alleen door deze laag onderscheiden ze zich van de beekerdgronden.

Het zand tussen de moerige bovenlaag en de lössleemondergrond is in het bovenste gedeelte veelal zeer sterk lemig en lutumrijk, naar beneden meestal zwak of sterk lemig. Vooral dit laatste wisselt nogal eens evenals de mediaan van het zand. Naast zeer fijn zand komt ook matig fijn zand voor dat soms zelfs fijn grind bevat.

De moerige gronden zijn zeer laag gelegen met een GHG dicht aan maaiveld en een GLG tussen 60 en 100 cm (Gt II of III). Doordat ze de laagste gedeelten in het terrein vormen, treedt er nogal eens wateroverlast op.

Kaarteenheid: vWz

Omschrijving: Broekeerdgronden in zeer en matig fijn zwak of sterk lemig zand

Grondwatertrappen: II en III

Toevoeging: q

Voorbeeld van profielopbouw:

horizont	humus	lutum	leem	M50 (mediaan)	kleur	opmerkingen
0						
A1	> 15				zwartbruin	
20						
C11g	1	12	40	140	grijs	sterk roestig
40						
C12g	-	-	15	150	grijs	roestig
70						
DG (löss- leem)	-	-	70	100	blauwgrijs	zwak roestig
180						

Toelichting: Doordat deze gronden vergraven zijn, is in de moerige bovenlaag vrijwel overal zand aanwezig, afkomstig uit de C-horizont. Soms is genoemde laag zelfs bedekt door 10 à 20 cm zuiver zand.

Bij een goede ontwatering zijn deze gronden geschikt voor de teelt van populier en wilg.

4. DE LEEMDIEPTTEKAART, SCHAAL 1 : 5 000, bijlage 2

In het gehele gebied komt in de ondergrond lössleem voor. De diepte waarop deze begint is om kaarttechnische redenen niet op de bodemkaart doch op een afzonderlijke kaart weergegeven. In de basis van deze leemdieptekaart zijn echter tevens de grenzen en symbolen van de bodemkaart opgenomen, zodat dus toch op één kaart zowel de bodemeenheid als de begindiepte van de leemondergrond (in drie klassen) staan vermeld.

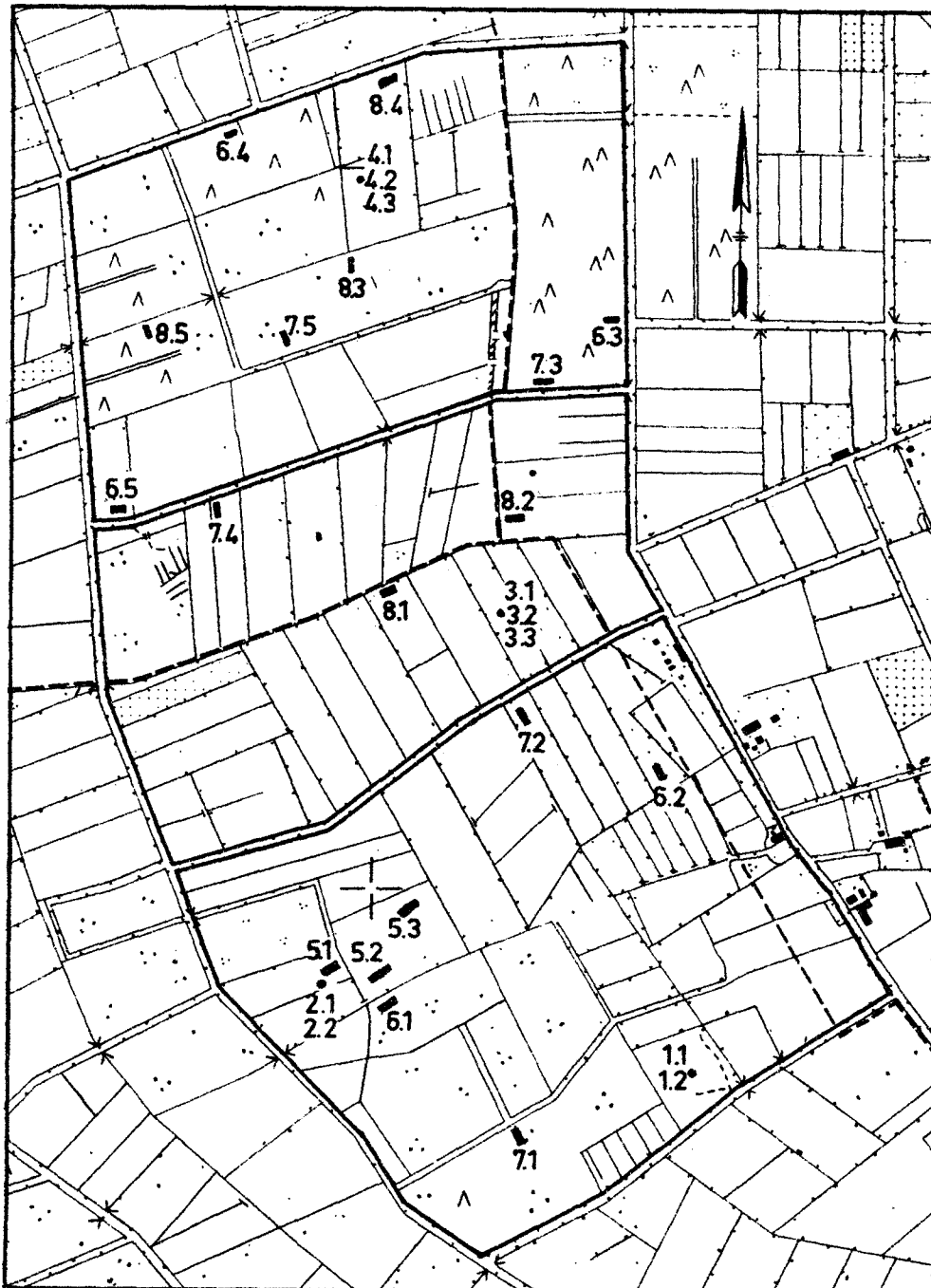
De leem die plaatselijk reeds op 50 à 60 cm diepte begint en doorgaat tot een diepte van meer dan 180 cm, is sterk gelaagd. Het gehalte aan deeltjes kleiner dan 50 mu (leemfractie) bedraagt gemiddeld 50 à 75 %. Hiervan heeft een zeer groot deel een korrelgrootte die ligt tussen 16 en 50 mu, terwijl lutum (fractie kleiner dan 2 mu) doorgaans maar in geringe mate voorkomt. De mediaan van de zandfractie (50-2000 mu) ligt rond 100 mu. Het bovenste deel van het leempakket bevat plaatselijk echter ook grover zand en soms zelfs fijn grind.

Op sommige plaatsen is in het leempakket kalk aangetroffen in de vorm van concreties, dit vooral ook weer in het bovenste deel van het pakket. Naar beneden, veelal nog juist binnen 180 cm, komen humeuze en zelfs venige lagen voor.

Naarmate de leem ondieper in het profiel voorkomt, neemt de invloed ervan op de boomgroei toe, waarschijnlijk in gunstige zin. Bij de gronden met leem beginnend ondieper dan 120 cm is deze doorgaans nog goed bereikbaar voor de boomwortels. Bij een begindiepte van 120 à 180 cm is dit minder het geval o.m. omdat de leem hier vrijwel het gehele jaar beneden grondwaterniveau ligt.

De invloed van de leem op de waterhuishouding is uiteraard groot. Een snelle afvoer van overtollig water via de ondergrond wordt er door belemmerd, terwijl het waterbergend vermogen bij gronden met leem ondiep in profiel zeer gering is.

Een gevolg hiervan is dat zelfs binnen de hoger gelegen humuspodzol- en gooreerdgronden het grondwater in regenrijke perioden veelal stijgt tot aan het maaiveld. Het gebied vereist den ook een goede ontwatering om wateroverlast te vermijden.



LEGENDA

- monsters voor het bepalen van de textuur
- ▭ monsters voor het bepalen van de bodemvruchtbaarheid

Afb.2 Situatiekaart met de plaatsen en nummers van de grondmonsters

5. GRONDMONSTERONDERZOEK

Het grondmonsteronderzoek had een tweeledig doel, namelijk het toetsen van de schattingen (textuur- en humusgehalte) en het verkrijgen van gegevens over de bodemvruchtbaarheid. In totaal zijn 28 monsters genomen. De plaatsen en de nummers ervan zijn weergegeven op afbeelding 2; de analysecijfers in een tabel op bijlage 3.

Voor het toetsen van de schattingen zijn 10 monsters genomen verdeeld over 4 profielen, de nummers 1,1 t/m 4,3. Van deze monsters is de textuur (lutumgehalte, leemgehalte, zandgrofheid) en het humusgehalte bepaald.

De overige 18 monsters zijn mengmonsters, waarvan alleen het N-totaal, het P-totaal en het K-totaal is bepaald. Deze monsters zijn afkomstig van veldjes ter grootte van een are en genomen uit de bovenste 25 cm van het profiel. De veldjes zijn verdeeld over de meest voorkomende gronden. De nummers 5,1 t/m 5,3 zijn genomen uit broekeerdgronden, de nummers 6,1 t/m 6,5 uit de zeer sterk lemige dunne beekeerdgronden, 7,1 t/m 7,5 uit de sterk lemige dunne beekeerdgronden en de nummers 8,1 t/m 8,5 uit de dunne gooreerdgronden. De humuspodzolgronden en de matig dikke gooreerd- en beekeerdgronden zijn vanwege hun geringe oppervlakte niet in de bemonstering betrokken.