

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen
Staringgebouw
Tel.08370-6333

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

Rapport nr. 850

DE BODEMGESTELDHEID VAN DE PROEFBOERDERIJ
"CRANENDONCK"
(gemeente Maarheeze N.Br.)

door A.M. van den Akker

Wageningen, maart 1969



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

INHOUD

	<u>Blz.</u>
<u>Voorwoord</u>	4
<u>Samenvatting</u>	5
1. <u>Inleiding</u>	6
2. <u>Indeling en benaming van de onderscheidingen op de bodemkaart</u>	7
2.1 Indeling naar het leemgehalte	7
2.2 Indeling naar het gehalte aan organische stof	7
2.3 Indeling naar grondwatertrappen	7
2.4 Toevoegingen	7
3. <u>Beschrijving van de bodemkaartenheden</u>	8
3.1 Veengronden en moerige gronden	8
3.1.1 Veengronden en moerige gronden met een moerige bovengrond	8
3.1.2 Veengronden en moerige gronden met een humeus zanddek	8
3.2 Humuspodzolgronden	9
3.2.1 Veldpodzolgronden	9
3.2.2 Laarpodzolgronden	9
3.3 Zandeerdgronden	9
3.3.1 Zwart humeuze zandeerdgronden, leemarm of zwak lemig	10
3.3.2 Zwart humeuze zandeerdgronden, sterk lemig	10
3.4 Dikke eerdgronden	11
3.4.1 Zwarte enkeerdgronden, leemarm of zwak lemig, met een humeuze bovengrond van 50 tot 80 cm dikte	11
3.4.2 Zwarte enkeerdgronden, leemarm of zwak lemig, met een humeuze bovengrond van 80 tot 100 cm dikte	11
3.4.3 Zwarte enkeerdgronden, leemarm of zwak lemig, met een humeuze bovengrond van 100 tot 120 cm dikte	11
3.4.4 Zwarte enkeerdgronden, sterk lemig	12
3.5 Zandvaaggronden	13
3.5.1 Zandvaaggronden, leemarm of zwak lemig	13
3.5.2 Zandvaaggronden, sterk lemig	13
<u>Aanhangsel:</u> De oppervlakte van de bodemeenheden op de proefboerderij "Cranendonck" t.o.v. de overeenkomstige bodemeenheden in Noordbrabant en Limburg	
<u>Bijlage 1:</u> Bodemkaart, schaal 1 : 5 000	
<u>Afbeelding 1:</u> Situatiekaart, schaal 1 : 25 000	6

VOORWOORD

Op verzoek van de Rijkslandbouwconsulent voor Bodem- en Bemestingsvraagstukken werd, in verband met een advisering over bestaande proefboerderijen, een bodemkundig onderzoek uitgevoerd op de proefboerderij "Cranendonck" te Maarheeze (N.Br.).

Het veldwerk werd verricht door A.M. van den Akker, die tevens het rapport samenstelde.

Tijdens de opname vond overleg plaats met de heren De Vries en Lammers van bovengenoemd consulentschap, de heer Jorissen van het Rijkslandbouwconsulentschap Eindhoven en de bedrijfsleider van de proefboerderij, de heer A.J. Romme.

De leiding van het onderzoek had Ir. J.N.B. Poelman.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR,

Ir. R.P.H.P. van der Schans.

SAMENVATTING

De zeer gevarieerde bodemgesteldheid van de proefboerderij "Cranendonck" is voor een gedeelte aan duidelijke hoogteverschillen in het terrein te herkennen. Langs de Aa worden de lage en dikwijls natte gronden aangetroffen, rondom de bedrijfsgebouwen de middelhoge, terwijl in het noorden overwegend hogere oude bouwlandgronden voorkomen. Er is onderscheid gemaakt in veengronden en moerige gronden, humuspodzolgronden, zandeerdgronden, dikke eerdgronden en zandvaaggronden.

De niet-bezande gedeelten van de veengronden en moerige gronden langs de Aa hebben een sterke beperking door een geringe draagkracht. Deze gronden liggen zeer nat. De gedeelten met een zanddek zijn beter draagkrachtig.

De humuspodzolgronden ten noorden en westen van de bedrijfsgebouwen hebben een matig diep humeuze bovengrond van leemarm, matig fijn zand. Ze zijn droogtegevoelig en worden beregend. De percelen zijn homogeen. De podzolgronden in het meest zuidelijke perceel hebben een dun humeus dek, zijn zwak lemig en zeer fijnzandig.

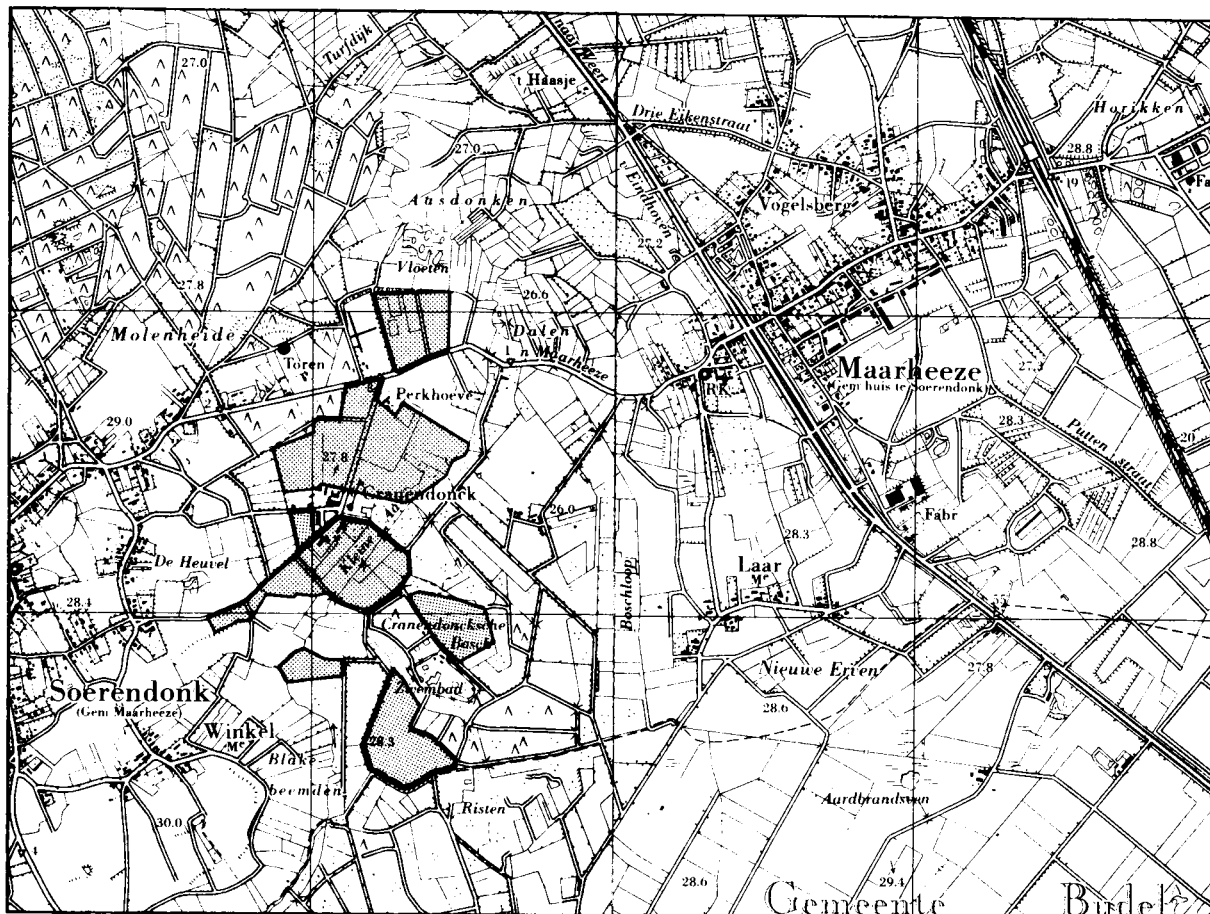
De zandeerdgronden zijn in twee groepen gescheiden naar het leemgehalte. De leemarme of zwak lemige zijn grotendeels zeer fijnzandig en hebben een matig humeuze bovengrond van 20 à 25 cm dikte. Ze komen in een aantal kleinere oppervlakten voor. Het gedeelte nabij de bedrijfsgebouwen omvat vrij droge gronden met een leemarme matig fijnzandige bovengrond die 30 à 40 cm dik is. De sterk lemige zandeerdgronden zijn bodemkundig vrij homogeen. Ze hebben een dunne humeuze bovengrond en zijn goed vochthoudend. Er zijn behoorlijke oppervlakten van deze gronden, echter gedeeltelijk vrij nat (Gt IIIa en Va) en gedeeltelijk zeer nat (Gt II).

De dikke eerdgronden komen over vrij grote oppervlakten voor, zowel laag als hoog gelegen. De hogere gedeelten zijn leemarm of zwak lemig en hebben in het cultuurdek een tussenlaag die matig humusarm is. In de overigens vrij homogene percelen zijn onderscheidingen gemaakt naar de dikte van het dek en de ligging ten opzichte van het grondwater.

De sterk lemige enkeerdgronden zijn overwegend laag gelegen in het beekdal van de Aa. Deze percelen zijn in de bovenlaag vrij homogeen. De ondergrond (> 50 cm) wisselt sterk doordat plaatselijk veen wordt aangetroffen.

Binnen de zandvaaggronden zijn naar het leemgehalte twee eenheden onderscheiden. De leemarme of zwak lemige vaaggronden zijn overwegend laag gelegen en nat. Ze zijn echter niet gevoelig voor vertrappen. Het perceel met Gt VI is zeer droogtegevoelig.

De sterk lemige vaaggronden komen in een verwerkt perceel voor. Ze zijn plaatselijk zeer sterk lemig en hebben een zeer natte ligging (Gt II).



Top. krt. nr. 57E en F

SCHAAL 1:25.000

Afb.1 Situatiekaart.

1. INLEIDING

De gekarteerde proefboerderij "Cranendonck" ligt in de gemeente Maarheeze (N.Br.), nabij het dorp Soerendonk. Dit bedrijf is van de Noordbrabantse Christelijke Boerenbond en werd in 1956 gesticht. Men heeft op dit bedrijf 38,40 ha als cultuurland in gebruik, waarvan in 1966 ruim 28 % bouwland was en ruim 71 % grasland. Het grasland op de hogere gronden wordt in de zomermaanden beregend, althans wanneer dit nodig is.

De proefboerderij heeft een onregelmatige verkaveling, bestaande uit 9 kavels die in ruim 30 percelen zijn verdeeld (zie ook de situatiekaart, afb. 1). Ze werd in 1955 reeds gekarteerd door het Rijkslandbouwconsulentschap voor Bodem- en Bemestingsvraagstukken. Van de daarbij verkregen gegevens werd dankbaar gebruik gemaakt tijdens de kartering waarop dit verslag betrekking heeft en waarvoor het veldwerk werd uitgevoerd in februari 1969. Hierbij werden per ha gemiddeld 4 boringen verricht tot een diepte van 120 cm.

2. INDELING EN BENAMING VAN DE ONDERSCHIEDINGEN OP DE BODEMKAART

De hoofdklassen van de legenda zijn onderscheiden op basis van een aantal kenmerken, waarvan de belangrijkste bij de beschrijving van de hoofdklassen ter sprake komen.

De indeling berust op het systeem van bodemclassificatie en de bij de Stichting voor Bodemkartering in gebruik zijnde legenda voor de kaartbladenkartering 1 : 50 000. Van enkele onderverdelingen en benamingen is in het onderstaande een overzicht gegeven.

Sommige onderscheidingen, zoals een verwerking of een afwijkende ondergrond, zijn als toevoegingen op de kaart aangegeven.

2.1 Indeling naar het leemgehalte (percentage < 50 mu)

leemarm en zwak lemig	0 - 17½%	< 50 mu
sterk lemig	17½ - 32½%	< 50 mu
zeer sterk lemig	32½ - 50 %	< 50 mu

2.2 Indeling naar het gehalte aan organische stof

moerig	> 15 %	organische stof
humeus (matig humeus	2½ - 5 %	organische stof
zeer humeus	5 - 8 %	organische stof
humusarm	< 2½ %	organische stof

2.3 Indeling naar grondwatertrappen

Het karteren van grondwatertrappen berust op het herkennen van kenmerken in het profiel, die corresponderen met hoge en lage grondwaterstanden. De gemiddelde hoogste (GHG) en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) kunnen hieruit bij benadering worden afgeleid.

Voor allerlei mogelijke combinaties van de GHG en GLG is een classificatie gemaakt waarvan de volgende klassen voor dit gebied belangrijk zijn en als Gt's worden aangegeven:

<u>Gt-klasse</u>	<u>GHG</u>	<u>GLG</u>
Gt II	0-40 cm	< 80 cm
Gt IIIa	0-20 cm	80-120 cm
Gt IIIb	20-40à50 cm	80-120 cm
Gt Va	0-20 cm	> 120 cm
Gt Vb	20-40à50 cm	> 120 cm
Gt VIa	40-60 cm	> 120 cm
Gt VIb	60-80 cm	> 120 cm
Gt VIIa	80-120cm	> 120 cm
Gt VIIb	> 120 cm	> 120 cm

De grondwatertrap is voor elk kaartvlak op de bodemkaart aangegeven. De afgrenzing is een lange streepjeslijn, tenminste wanneer deze niet samenvalt met een bodemlijn. Daar de grenzen dikwijls hoogteverschillen in het terrein aangeven, vormen ze ook in dat opzicht een aanvulling op de bodemgrenzen.

2.4 Toevoegingen

Enkele onderscheidingen zijn als een toevoeging op de bodemkaart afgebeeld. Ze zijn afgegrensd met een korte streepjeslijn, tenminste wanneer de afgrenzing niet samenvalt met een Gt-lijn of een bodemlijn. De toevoegingen zijn:

a = verwerkte grond, tot 50 à 60 cm diepte

v = veen in de ondergrond, beginnend tussen 80 en 120 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm

w = veenlaag, dunner dan 40 cm, beginnend binnen 80 cm

x = leemlaag, beginnend tussen 80 en 120 cm diepte.

3. BESCHRIJVING VAN DE BODEMKAARTEENHEDEN

3.1 Veengronden en moerige gronden (code V)

3.1.1 V: Veengronden en moerige gronden met een moerige bovengrond; Gt II

In het meest zuidelijke kaartvlak komt langs de beek een smalle strook (ca. 30 m) veengronden voor met meer dan 120 cm veen. Dan volgt een strook veengronden waarin de zandondergrond tussen 40 en 120 cm begint en als overgang naar de zandgronden ligt een strook moerige gronden. Het meer noordelijk gelegen kaartvlak bestaat uit veengronden met een zandondergrond beginnend tussen 40 en 80 cm diepte.

Deze veengronden en moerige gronden hebben een zwarte, veraarde, kleihoudende bovengrond met 20 à 25 % organische stof, 10 à 12 % lutum en 35 à 45 % leem. Deze bovengrond is 20 à 25 cm dik.

Bij de veengronden is de veenlaag tot 60 à 70 cm zwart en sterk geoxydeerd; ze bestaat uit amorf veen dat goed doorlatend is. De veenlaag tot 120 cm of tot de zandondergrond is weinig stevig en bevat veel houtresten. Op de overgang naar de zandondergrond komt een leemlaag voor van 15 à 20 cm dikte. De zandondergrond bestaat uit leemarm of zwak lemig, matig fijn zand.

Bij de moerige gronden is onder de veraarde bovengrond slechts 10 à 15 cm zwart, sterk geoxydeerd veen aanwezig. De zandondergrond bestaat er uit zeer sterk lemig, zeer fijn zand.

De gemiddelde hoogste grondwaterstand in deze veengronden en moerige gronden liggen tussen 0 en 20 cm. Deze ondiepe waterstanden komen veelvuldig en gedurende lange tijd per jaar voor. De gemiddelde laagste grondwaterstanden bewegen zich meestal tussen 60 en 80 cm. De gronden zijn voor bouwland weinig geschikt. Bij gebruik als grasland hebben ze een late voorjaarsontwikkeling en moeten ze vaak vroeg in de herfst verlaten worden. Ze hebben daardoor een korte gebruiksperiode. In natte perioden zijn ze zeer gevoelig voor vertrapping van de zode en slecht berijdbaar.

In de verschillende beekdalen van Noordbrabant en Limburg komen deze gronden voor; de totale oppervlakte is niet groot.

3.1.2 zV: Veengronden en moerige gronden met een humeus zanddek; Gt II

De veenlaag en de zandondergrond zijn bij deze gronden gelijk aan die van de voorgaande kaarteenheden. De bovengrond bestaat echter uit zwart, sterk lemig, matig fijn zand met 5 à 6 % organische stof en 20 à 25 % leem. Deze laag is, als een mestdek, geleidelijk opgebracht.

Voor bouwlandgebruik zijn deze gronden weinig geschikt. Bij gebruik als grasland hebben ze een late voorjaarsontwikkeling en moeten ze meestal vroeg in de herfst verlaten worden. In natte perioden zijn ze gevoelig voor vertrapping van de zode en moeilijk berijdbaar.

In de verschillende beekdalen van Noordbrabant en Limburg komen deze gronden voor; de totale oppervlakte is niet groot.

3.2 Humuspodzolgronden (code H)

3.2.1 Hn21: Veldpodzolgronden, leemarm of zwak lemig; Gt VIa

Hiertoe behoren gronden met een duidelijke humuspodzol-B, waarin de ingespoelde humus overwegend amorf is. Er komt op de proefboerderij slechts een kleine oppervlakte van deze gronden voor, in het meest zuidelijk gelegen perceel. De bovengrond is homogeen zwart, matig humeus, zwak lemig, zeer fijnzandig en 20 à 25 cm dik. De B-horizont is bruin of donkerbruin, zeer onregelmatig van dikte (5 à 20 cm) en pleksgewijs vast door verkitting van het zand met ingespoelde humus. De C-horizont bestaat uit zwak lemig, matig fijn zand. Tussen 50 en 80 cm diepte komen roestvlekken voor en tevens door ijzer en humus verkitte brokken.

Bij gebruik als bouwland zijn deze gronden geschikt voor alle akkerbouwgewassen van de zandgronden. Men mag dan rekenen op goede tot zeer goede opbrengsten. Bij gebruik als grasland hebben ze een vroege voorjaarsontwikkeling, zijn ze zeer draagkrachtig en tot laat in de herfst te gebruiken. In droge perioden kan enige verdroging optreden.

In Noordbrabant en Limburg komen deze gronden veel voor als middelhoge ontginningsgronden.

3.2.2 cHn21: Laarpodzolgronden, leemarm of zwak lemig; Gt Vb, VIa, Vīb en VIIb

De laarpodzolgronden liggen ten noorden en ten zuiden van de bedrijfsgebouwen.

De bovengrond is homogeen zwart, matig humeus, leemarm, matig fijnzandig en 35 à 40 cm dik. De B-horizont is bruin of soms roodbruin van kleur, naar beneden overgaand in bruingeel. De dikte van deze laag wisselt van 15 tot 30 cm. Het humusgehalte neemt van boven naar beneden af van 2 tot 0,5 %. Plaatselijk is deze laag vast door verkitting van het zand met ingespoelde humus. Het niet-verkitte gedeelte is voor de planten bewortelbaar.

De C-horizont bestaat uit leemarm of zwak lemig, matig fijn zand. De natuurlijke dekzandgelaagdheid is veelal nog te herkennen.

De laarpodzolgronden met grondwatertrap Vb en VIa zijn bij gebruik als bouwland geschikt voor de teelt van alle akkerbouwgewassen van de zandgronden. Men mag daarbij rekenen op goede of zeer goede opbrengsten. Met grondwatertrap Vīb en VIIb zijn ze droogtegevoelig waardoor ze minder geschikt zijn voor de verbouw van haver en bieten.

Bij gebruik als grasland hebben de laarpodzolgronden een vroege voorjaarsontwikkeling, zijn ze zeer draagkrachtig en tot laat in de herfst te gebruiken. Met Gt Vb en VIa is de grasmat op deze gronden echter gevoelig voor verdroging, terwijl ze op Gt Vīb en VIIb in sterke mate van droogte te lijden kan hebben. De graszode zal regelmatig (3-5 jaar) vernieuwd moeten worden.

In Noordbrabant en Limburg komen deze gronden veel voor nabij de complexen enkeerdgronden.

3.3 Zandeerdgronden (code zZa)

Dit zijn kalkloze zandgronden zonder moerige laag of duidelijke podzol-B, maar met een minerale eerdlaag (donkere bovenlaag) die ten hoogste 50 cm dik is. De zandeerdgronden in dit gebied hebben een zwart humeuze bovengrond. Voor deze kartering zijn

de gronden met roest - de zgn. beekerdgronden - en die zonder roest - de gooreerdgronden - samenvattend zandeerdgronden genoemd. Ze zijn verder ingedeeld naar het leemgehalte en de grondwatertrap.

3.3.1 zZe21: Zwart humeuze zandeerdgronden, leemarm of zwak lemig; Gt Vb, VIa en VIb

Deze zandeerdgronden komen verspreid voor op 5 kavels van de proefboerderij. In de omgeving van de bedrijfsgebouwen verschillen ze duidelijk van die op de zuidelijker gelegen kavels, doordat ze matig fijnzandig zijn en geen roest in het profiel hebben. Ze zijn ontstaan doordat de oorspronkelijke humuspodzol-B-horizont is doorgeploegd of weggegraven. In de overige kaartvlakken zijn deze gronden zeer fijnzandig en zwak roestig.

De zandeerdgronden nabij de bedrijfsgebouwen hebben een zwart humeuze bovengrond die leemarm en matig fijnzandig is. De C-horizont is tot 50 à 60 cm diepte geelgrijs van kleur, leemarm en matig fijnzandig. Plaatselijk is een lichte bruinkleurige ring waar te nemen als gevolg van humusinspoeling. Op deze plekken is nog een deel van de oorspronkelijke podzol-B te herkennen. Tot genoemde diepte is het profiel door homogenisatie los en voor de planten bewortelbaar. De verdere zandondergrond tot 120 cm diepte bestaat uit leemarm of zwak lemig, matig fijn zand. De natuurlijke gelaagdheid van de dekzandafzetting is in dit deel van het profiel nog te herkennen.

De overige zandeerdgronden hebben een roestige bovengrond die zwak lemig en zeer fijnzandig is. De C-horizont is tot 50 à 60 cm diepte eveneens zwak roestig, zwak lemig en zeer fijnzandig. De zandondergrond tot 120 cm diepte bestaat uit overwegend matig fijn zand en is leemarm of zwak lemig. In twee kaartvlakjes begint op ca. 100 cm diepte een laag zandige leem.

In Noordbrabant en Limburg is de totale oppervlakte van deze gronden niet groot.

3.3.2 zZe23: Zwart humeuze zandeerdgronden, sterk lemig; Gt II, IIIa, Va en Vb

Deze gronden liggen voornamelijk ten oosten van de Aa in de kavels zuidelijk van de bedrijfsgebouwen. De bovengrond is zwart, humeus, zwak roestig, sterk lemig en zeer fijnzandig. De dikte van de bovengrond is veelal 20 à 25 cm. De C-horizont is tot 50 à 70 cm diepte sterk lemig (soms zeer sterk lemig), zeer fijnzandig en veelal zwak roestig. Het zand daaronder is zwak lemig, zeer fijn of matig fijn.

Bij de gronden met Gt II en III komen veel houtresten in de ondergrond voor en in het gedeelte met toevoeging x is een "leemlaag" aanwezig. Deze laag bestaat uit zeer sterk lemig zand of uit sterk zandige leem (50 - 85 % leem). Ze werkt vertragend op de waterbeweging in deze gronden.

Een klein gedeelte van de zandeerdgronden is verwerkt (bijl. 1, toevoeging a).

Het gedeelte met Gt Vb is bij gebruik als bouwland geschikt voor alle akkerbouwgewassen van de zandgronden. In natte perioden is er wel enige kans op dichtslempen van de bovengrond.

Voor gebruik als grasland zijn deze zandeerdgronden:
op Gt Vb vroeg in het voorjaar, voldoende draagkrachtig en tot laat in de herfst beweidbaar

op Gt IIIa en Va vrij laat in het voorjaar met een goede grasproduktie in de zomer. In natte perioden enigszins gevoelig voor vertrapping van de zode

op Gt II te nat met een late voorjaarsontwikkeling en gevoelig voor vertrapping van de zode.

De zandeerdgronden zoals ze op deze proefboerderij voorkomen met de wisseling in grondwatertrappen, komen in Noordbrabant en Limburg in de beekdalen en de gebieden met sterk leemhoudende gronden voor.

3.4 Dikke eerdgronden (code EZ)

Dikke eerdgronden zijn gronden met een niet-vergraven humushoudende bovengrond, die dikker is dan 50 cm. In dit gebied zijn het uitsluitend zandgronden; ze worden enkeerdgronden genoemd. Het zijn oude bouwlandgronden die reeds honderden jaren in cultuur zijn. De dikke A1 is ontstaan door geleidelijke ophoging van de grond met humushoudend materiaal uit de potstallen. Hierin werd veel zand gebruikt, te zamen met bosstrooisel en plaggenmateriaal. Afhankelijk van de duur van de ophoging, de methode van mestbereiding, het gebruikte strooiselmateriaal enz. zijn mestdekken van uiteenlopende dikte ontstaan. Deze hogere enkeerdgronden hebben een tussenlaag met een duidelijk lager humusgehalte. De enkeerdgronden zijn ingedeeld naar het leemgehalte, de dikte van de humushoudende bovenlaag en de grondwatertrap.

3.4.1 zEZ21a: Zwarte enkeerdgronden, leemarm of zwak lemig, met een humeuze bovengrond van 50 tot 80 cm dikte; Gt VIa, VIb en VIIa

Deze enkeerdgronden liggen in twee percelen ten zuiden en als lagere randen op twee kavels ten noorden van de bedrijfsgebouwen. De bovenste laag van + 30 cm is zwart, matig humeus, leemarm of zwak lemig (8-12 % < 50 mu) en matig fijnzandig. Het tweede gedeelte van de humushoudende bovengrond (15 à 20 cm) is bruinzwart, matig humusarm (+ 1½ % org.stof), leemarm en matig fijnzandig, terwijl het onderste gedeelte bestaat uit zwart, matig humeus (+ 4 % org.stof), zwak lemig, matig fijn zand.

De C-horizont bestaat uit zwak of sterk lemig (16-20 % < 50 mu), zeer fijn zand.

3.4.2 zEZ21b: Zwarte enkeerdgronden, leemarm of zwak lemig, met een humeuze bovengrond van 80 tot 100 cm dikte; Gt VIb, VIIa en VIIb

Deze enkeerdgronden komen voor in een perceel ten zuiden en in twee percelen ten noorden van de bedrijfsgebouwen. Bij twee kaartvlakken vormen ze de hoogste terreingedeelten van de omgeving, terwijl in het noordelijkste kaartvlak deze gronden liggen in een strook tussen het hoogste en het laagste gedeelte van de kavel. De bovengrond van + 30 cm dikte bestaat uit zwart, matig humeus, leemarm of zwak lemig, matig fijn zand. Het tweede gedeelte van de humushoudende laag is leemarm, matig humusarm en ca. 30 cm dik. Het onderste gedeelte (20 à 40 cm) is zwart, matig humeus en zwak lemig.

De C-horizont bestaat uit zwak lemig of sterk lemig (16-20 % < 50 mu), zeer fijn zand.

3.4.3 zEZ21c: Zwarte enkeerdgronden, leemarm of zwak lemig, met een humeuze bovengrond van 100 tot 120 cm dikte; Gt VIIb

Van deze enkeerdgronden komt een oppervlakte voor in de noordelijkste kavel van de proefboerderij en vormt daar het hoog-

steterreingedeelte. De bovengrond (+ 30 cm) is zwart, matig humeus, leemarm en matig fijnzandig. Het tweede gedeelte van de humushoudende laag is matig humusarm, leemarm en 50 à 60 cm dik. Het gedeelte tot 100 à 120 cm is zwart, matig humeus en zwak lemig.

De enkeerdgronden van de kaarteenheden zEZ21a, -b en -c met de grondwatertrappen VIa en VIb zijn bij gebruik als bouwland geschikt voor de teelt van alle akkerbouwgewassen van de zandgronden. Men mag daarbij rekenen op goede opbrengsten. Met grondwatertrap VIIa of VIIb zijn deze gronden meer droogtegevoelig door de hogere ligging en door de vrij dikke, matig humusarme tussenlaag. De teelt van haver en bieten is op deze gronden zeer riskant.

Bij gebruik als grasland hebben deze gronden een vroege voorjaarsontwikkeling en zijn ze tot laat in de herfst nog te gebruiken. Ze zijn zeer goed berijdbaar gedurende het gehele jaar. Op de gedeelten met grondwatertrap VIa en VIb moet men rekenen op enige verdroging. Vernieuwing van de graszode is na 3 tot 5 jaar nodig. Op de gedeelten met grondwatertrap VIIa en VIIb moet met een sterke verdroging in de zomer rekening gehouden worden. Deze gedeelten zijn zonder berekening weinig geschikt voor grasland.

Deze enkeerdgronden komen in Noordbrabant en Limburg over aanzienlijke oppervlakten voor.

3.4.4 zEZ23: Zwarte enkeerdgronden, sterk lemig; Gt IIIa, IIIb, Va en VIa

Deze enkeerdgronden liggen in een langgerekte strook aan de westzijde van de Aa. Ze behoren tot de lage gronden van dit beekdal. Over enige oppervlakte komt zelfs veen in de ondergrond voor (zie ook bijlage 1, toevoeging v en w). Door bemesting met potstalmest is echter een dik humeuze bovengrond ontstaan van zwart, humeus, zwak roestig, sterk lemig (ca. 20 % leem), matig fijn zand. De dikte van deze laag wisselt van 50 tot 80 à 90 cm. De zandondergrond begint direct onder het humeuze dek veelal met een sterk of zeer sterk lemige laag (15 à 25 cm dik). Onder deze "leemlaag" is de zandondergrond overwegend leemarm of zwak lemig en matig fijnzandig. In dit gedeelte van het profiel, tussen 80 en 120 cm diepte, komen bij Gt III veel houtresten voor.

De veenondergrond (bijl. 1, toevoeging v) reikt van 80 à 90 tot meer dan 120 cm diepte. Dit veen is zwart, sterk geoxydeerd en bevat vanaf ca. 100 cm diepte veel houtresten (broekveen). De veenlagen dunner dan 40 cm (bijl. 1, toevoeging w) bestaan uit zwart, sterk geoxydeerd veen. Dit veen ligt soms op een leemlaag of op leemarm of zwak lemig, matig fijn zand.

Als bouwland zijn deze enkeerdgronden hoofdzakelijk geschikt voor zomergewassen. Een uitzondering hierop vormt het gedeelte met Gt VIa dat voor alle akkerbouwgewassen van de zandgronden geschikt is. Men mag daarbij rekenen op goede tot zeer goede opbrengsten. Bij gebruik als grasland hebben deze gronden een vrij vroege voorjaarsontwikkeling met uitzondering van de gedeelten met Gt IIIa. Ze zijn voldoende draagkrachtig. De gronden zijn goed produktief en tot vrij laat in de herfst beweidbaar.

Deze enkeerdgronden komen in de beekdalen van Noordbrabant en Limburg over aanzienlijke oppervlakten voor.

3.5 Zandvaaggronden (code Zn)

3.5.1 Zn21: Zandvaaggronden, leemarm of zwak lemig; Gt II, IIIa en VIb

Dit zijn zandgronden met slechts vage, ten dele verwerkte bodemhorizonten zonder humushoudende bovengrond. Ze komen in twee percelen voor die eerder voor zandwinning zijn afgegraven. Het perceel ten oosten van de bedrijfsgebouwen is tot 50 à 60 cm diepte verwerkt (bijl. 1, toevoeging a). De humusarme bovengrond heeft een grote draagkracht. Door de lage ligging, grondwatertrap IIIa en II komt geen verdroging voor. Een gedeelte van deze kavel heeft in de ondergrond een leemlaag (bijl. 1, toevoeging x), in een klein gedeelte komt een veenlaag voor (bijl.1, toevoeging w).

- Het perceel ten noorden van de bedrijfsgebouwen heeft een bruinrijze, humusarme, leemarme bovengrond. De C-horizont bestaat tot + 60 cm uit leemarm, matig fijn zand en van 60 tot 120 cm uit sterk lemig, zeer fijn zand. Dit perceel is als bouwland droogtegevoelig en als grasland zeer droogtegevoelig.

Er komen in Noordbrabant en Limburg slechts geringe oppervlakten van deze gronden voor.

3.5.2 Zn23: Zandvaaggronden, sterk lemig; Gt II

Deze gronden komen voor op een verwerkt perceel (bijl. 1, toevoeging a) ten zuiden van de bedrijfsgebouwen. Het zijn sterk of zeer sterk lemige gronden met ondiepe grondwaterstanden (< 80 cm).

- Bij de verwerking is plaatselijk een deel van de oude zodelaag boven gebleven. De natte ligging, het hoge leemgehalte en de restanten van de vroegere zodelaag hebben te zamen tot gevolg dat dit perceel slechts korte tijd per jaar, alleen in droge periodes, te gebruiken is.

Ook deze gronden komen in Noordbrabant en Limburg slechts over kleine oppervlakten voor.

AANHANGSEL: De oppervlakte van de bodemeenheden op de proefboerderij "Cranendonck" ten opzichte van de overeenkomstige bodemeenheden in Noordbrabant en Limburg.

Onderstaande gegevens zijn afgeleid van de Nederlandse bodemkaart 1 : 200 000; ze zijn uiteraard globaal.

	Veen- en moerige gronden	Humus-podzolgronden	Zand-eerdgronden	Enkeerdgronden			Vaaggronden	Overige
				hoog	middel-hoog	laag		
Proefboerderij "Cranendonck"	2,3	12,6	28,2	13,8	22,1	11,1	10,0	-
Noordbrabant en Limburg	5,3	36,4	21,2	19,-	9,1	1	< 1	8

(gegevens in % van het totaal van de zandgronden)

Deze vergelijking laat zien dat de verschillende soorten zandgronden, die op de proefboerderij voorkomen, ook elders in Noordbrabant en Limburg worden aangetroffen.

Bij de humuspodzolgronden moeten we opmerken dat op de proefboerderij slechts een geringe oppervlakte lage humuspodzolgronden voorkomt, terwijl deze gronden in Noordbrabant en Limburg aanzienlijke oppervlakten innemen.

De hoge en middelhoge enkeerdgronden zijn op de proefboerderij overwegend leemarm of zwak lemig; elders in Noordbrabant en Limburg echter ook wel sterk lemig.

De gegevens van Noordbrabant en Limburg hebben zowel betrekking op bouwland als op grasland.

STARRINGHOEVEN
STARRINGHOEVEN