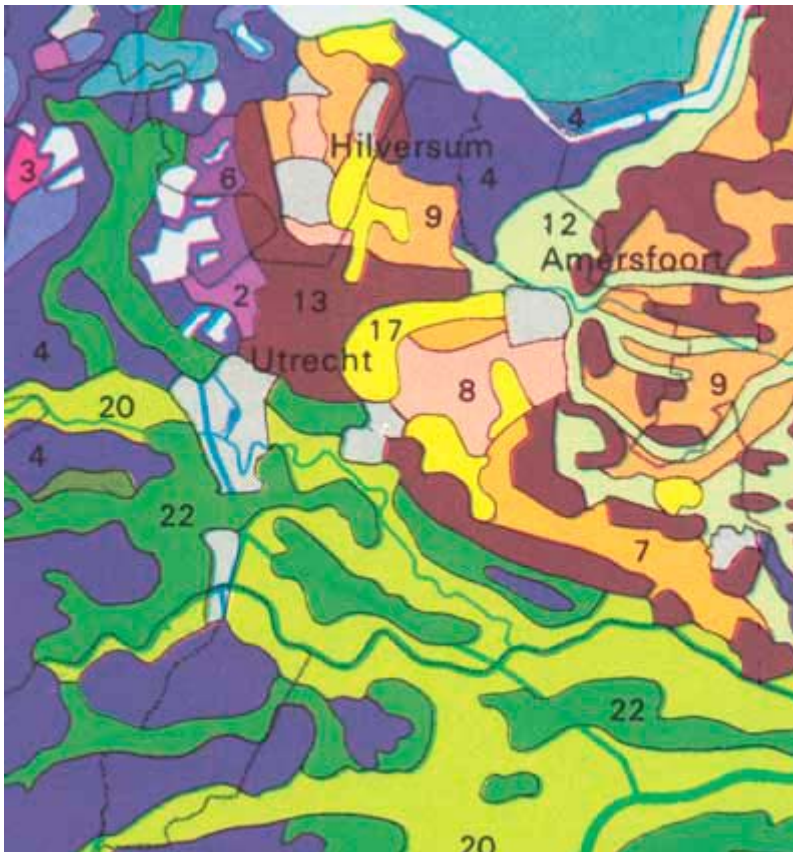


## REGIONALE BODEMKUNDE

pdf-bestand van dit document

Rob Herber



*Steur GGL, Brus DJ, Berg M van den. Bodem. In Atlas van Nederland, Staatsdrukkerij, Den Haag 1987.*

De kaart is een gedeelte van de Globale Bodemkaart van Nederland en geeft een overzicht van de bodemgesteldheid naar de subgroepen van het Nederlandse systeem van bodemclassificatie van de Stichting voor Bodemkartering in Wageningen.

De verklaring van de in de kaart gebruikte nummers is als volgt:

- (2) madeveen-, vlierveengronden en moerige eerdgronden
- (3) vlierveengronden
- (4) waardveen-, weideveengronden en drechtvaaggronden
- (6) vergraven veengronden
- (7) holtpodzolgronden
- (8) haarpodzolgronden
- (9) veldpodzolgronden, gooreerdgronden en moerige podzolgronden
- (12) beekerdgronden en moerige eerdgronden
- (13) enkeerdgronden, laarpodzol- en loopodzolgronden
- (17) duinvaaggronden
- (20) ooivaag- en poldervaaggronden
- (22) poldervaaggronden (overwegend kalkarm)

Een belangrijk deel van De Bilt ligt op enkeerdgronden, haarpodzolgronden, duinvaaggronden en wellicht nog holpodzolgronden.

### *Verklaring begrippen*

Veengronden bestaan binnen 80 cm voor tenminste de helft uit organisch materiaal; moerige gronden hebben minder dan 40 cm van dat materiaal.

(2) Madeveengronden zijn goed veraarde, kleiarne veengronden. De naam madeveen is afgeleid van de Drentse beekdalen (madelanden). De eenheid (2) komt vooral voor in beekdalen. Het veen is overwegend rietzeggeveen.

Vlierveengronden zijn weinig of niet veraard. De veensoort is overwegend veenmosveen (Sphagnum). Vlier is een gewestelijk woord voor moerassig land.

Moerige eerdgronden zijn zandgronden met een dunne veenbovengrond. (3) zie (2)

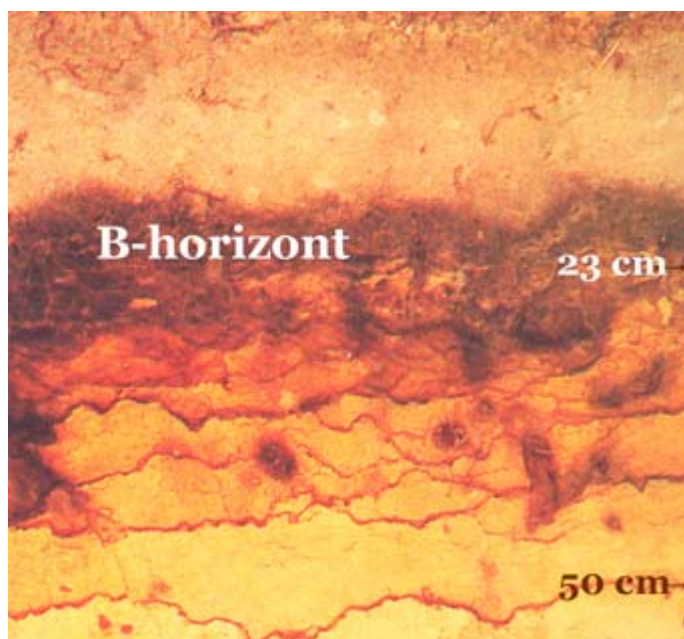
(4) Deze eenheid kan als klei-op-veengrond beschreven worden. Waardvenen hebben een kalkloos, weinig gekleurd kleidek. De naam 'waard' is ontleent aan de Zuid-Hollandse en Utrechtse Waarden (Alblasserwaard, Krimpenerwaard), waar de gronden veel voorkomen.

Bij de weideveengronden is het kleidek humeus en gaat geleidelijk over in venige klei. De 'weidevenen' leggen verband met het veenweidegebied van de waarden.

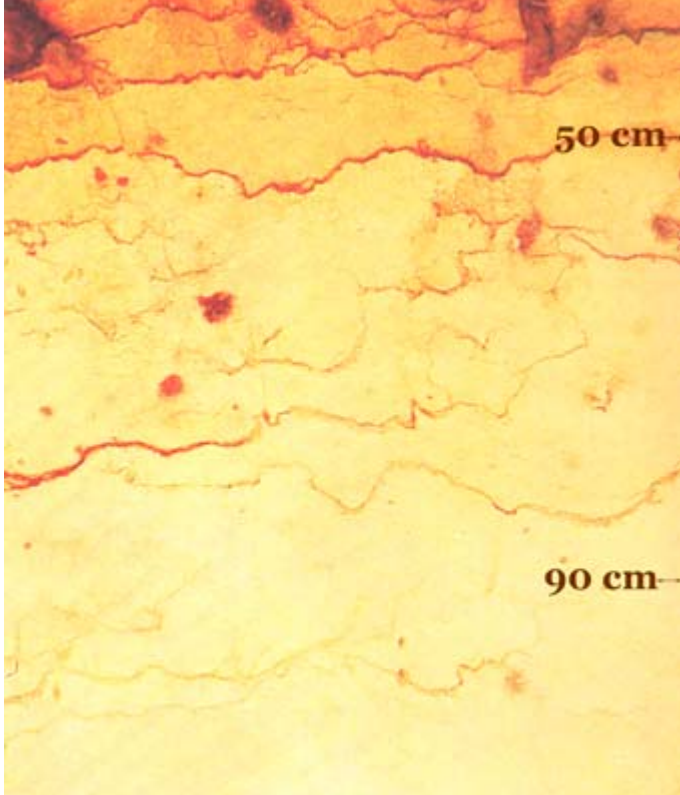
Drechtveengronden hebben een bovenlaag van 40 tot 80 cm, meestal kalkoze klei. Het zijn overwegend graslanden met vrij ondiepe grondwaterstanden. 'Drecht' is een waternaam uit het Hollandse klei-op-veengebied (Dordrecht).

(6) Vergraven veengronden zijn de overblijfsels van de natte vervening van het veenmosveen. Het zijn gebieden met petgaten, of de daaruit door herontginning ontstane, aangemaakte petgaten. Dit zijn langwerpige en rechthoekige waterplassen als regel door hagen, ribben of zetwallen, dan wel onverveende percelen van elkaar gescheiden ([www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl)). Bij de natte vervening werd vaak een 'veenpolder' in zijn geheel uitgebaggerd. Men volgde de oorspronkelijke percelering, meestal een strokenverkaveling. Daarbij ontstonden langgerekte, brede 'sloten', de petgaten. De opgebaggerde veenmodder (specie) werd uitgespreid op stroken onverveend land (ribben) of op met onbruikbare bovengrond opgevulde, voormalige sloten (zetwallen). Na het drogen sneed men de veenspecie in blokken, waarna de turven op hopen werden gezet om te drogen. Petgaten verlanden op den duur. Op het water vormt zich een drijvend netwerk van moerasplanten, de kragge. Langzamerhand neemt de dikte en stevigheid toe en verlandt steeds verder; dan wordt exploitatie als hooiland mogelijk. Door verdere ingrepen ontstaan aangemaakte petgaten die beweidbaar zijn.

### *Podzolgronden*



Een podzolgrond is een grond met een inspoelingslaag (B-horizont, zie afbeelding en tabel), waarbij ingespoeld organisch materiaal, aluminium en soms ijzer uit de uit de humushoudende bovenlaag afkomstig is. Het proces is gebonden aan arm moedermateriaal, in Nederland altijd kalkloos zand. Het podzoleringsproces leidt tot twee soorten podzolen: moderpodzolen (moder komt van moeder, 7) en humuspodzolgronden (8 en delen van 9).



(7) holtpotzolgronden. Deze worden gevonden in de bruine zanden, waarin relatief veel verweerde mineralen voorkomen. Ze hebben een B-horizont waarin de organische stof uit moder bestaat. Het humusgehalte van de B-horizont is gewoonlijk niet meer dan 1-2%. Het zijn voornamelijk droge zandgronden van de heuvelruggen (stuwwal, zie onderdeel Geologie) in Midden-Nederland. Holt is een bosnaam die op veel plaatsen met deze gronden voorkomt.

(8) haarpodzolgronden  
Haarpodzolgronden vormen een eenheid van de zogenaamde humuspodzolgronden. Deze ontstaan alleen in kwartsrijke zanden met zeer

weinig verweerbare mineralen, zoals de dekzanden (zie onderdeel Geologie), die het overgrote deel van het zandgebied innemen. De B-horizont bevat organische stof in amorfe vorm. Als de humuspodzol onder droge omstandigheden is gevormd, ligt onder de bovengrond een gebleekte, uitgespoelde A-horizont. Daaronder bevindt zich de inspoelingslaag (B). De ondergrond bestaat uit geelblond zand, vaak met humusinspoelingsbandjes of fibers (zie afbeelding). Een haar is een hoge zandrug te midden van lage gronden.

(9) veldpodzolgronden, gooreerdgronden en moerige podzolgronden In humuspodzolgronden die onder sterke invloed van water zijn ontstaan, kan het zich verplaatsende ijzer niet opnieuw neerslaan; dergelijke podzolen zijn dan ook geheel ontijzerd. Ze hebben inspoelingslagen met amorfe humus, die de bruine kleur ervan veroorzaakt; de ondergrond heeft een vaalgrauwe tint. Dit zijn veldpodzolgronden. Het zwak golvend dekzand heeft door zijn afwisseling van hoog en laag een gecompliceerd bodempatroon. Er komen ook gronden voor met een donkere bovengrond en een zwakke, of geen B-horizont. Dit zijn gooreerdgronden. Goor is een naam voor vochtige laagten. In de nattere delen liggen vaak gronden met een venige bovengrond, de moerige podzolgronden.

Eerdgronden zijn minerale gronden met alleen maar een duidelijk donkergekleurde bovengrond.

(12) beekerdgronden en moerige eerdgronden Dit zijn hoofdzakelijk lage zandgronden uit beekdalen en de bijbehorende overstromingsvlakten. De beekerdgronden hebben een zwarte, humeuze bovengrond en zijn zeer roestig. In natte delen is de bovengrond venig (moerige eerdgronden).

(13) enkeerdgronden, laarpodzol- en loopodzolgronden Deze gronden hebben een dikkere humeuze bovengrond dan een 'normale' grondbewerking kan veroorzaken. De humeuze bovenlaag is meestal ontstaan door ophoging. Deze heeft bovendien een stempel gedrukt op het landschap en op het verkavelingspatroon. Na de ontginning uit bos of heide in de middeleeuwen hebben opeenvolgende generaties boeren de vruchtbaarheid van het bouwland in stand gehouden door bemesting met potstalmest. Deze bemestingswijze is in gebruik gebleven tot de invoering van de kunstmest in het begin van de twintigste eeuw. In een potstal stond het vee boven op de mest. Men hield de stal droog door de mest te bestrooien met heideplaggen en bosstrooisel. Bij het

plaggen maaien op het heideveld werd steeds een kleine hoeveelheid zand meegenomen. Dit mengsel van plaggen, mest en zand bracht men op het bouwland dat daardoor geleidelijk werd opgehoogd met zwart zand. Vaak zijn zulke mestdekken wel 75 cm dik, een ophoging met 7500 m<sup>3</sup> per ha (15000 karrenvrachten). Dergelijke gronden die uitsluitend in Nederland en de aangrenzende delen van West-Europa voorkomen, worden enkeerdgronden genoemd, mits het humushoudende dek meer dan 50 cm dik is. De naam is ontleend aan de oude bouwlanden in het oosten van ons land. Elders heten ze engen, essen of akkers.

Niet alle oude bouwlanden zijn zo sterk opgehoogd. Gronden met matig dikke mestdekken (30-50 cm dik) worden benoemd naar het bodemprofiel onder het mestdek. Zo komen er looppodzolgronden voor, (opgehoogde moderpodzolgronden), en ook humuspodzolgronden met een mestdek, (laarpodzolgronden). Zowel loo als laar zijn namen voor oude ontginningen. Vaaggronden zijn gronden met de minst uitgesproken profielontwikkeling; een inspoelingshorizont ontbreekt en de A-horizont is slechts zwak ontwikkeld. Het humusgehalte ervan is laag en de kleur niet erg donker, vandaar de naam vaag. Eén belangrijk proces speelt in de vaaggronden een rol, namelijk de rijping bij kleigronden. Daarbij treden aanzienlijke veranderingen op in het sediment (zie onderdeel Geologie).

(17) duinvaaggronden Duinvaaggronden zijn in het algemeen zeer jonge gronden, ontstaan door opstuiven van zand. Ze onderscheiden zich door hun blonde kleur, een gevolg van het voorkomen van ijzerhuidjes op de zandkorrels. Het zijn (zeer) droge gronden met diepe grondwaterstanden.

(20) ooivaag- en poldervaaggronden Deze eenheid komt voor in het jonge rivierengebied. Deze gronden vormen de hoge oeverwallen en stroomruggen van de meanderende rivieren (Betuwse Formatie). De kleigronden van deze formatie zijn vrij licht, goed doorlucht en hebben een goede, natuurlijke ontwatering. De talrijke stroomverleggingen voor de bedijking hebben veel variatie veroorzaakt. Men vindt gronden met ondiepe roestverschijnselen (poldervaaggronden) naast gronden waarin roest en grijze vlekken pas op grotere diepten beginnen (ooivaaggronden). De gronden zijn goed geschikt voor akkerbouw, weidebouw en fruitteelt.

(22) poldervaaggronden

Deze gronden bevatten binnen 50 cm weinig of geen kalk. Het zijn vaak zware kleigronden met roest vanaf het maaiveld. De eenheid omvat onder andere de lage, zware komkleigronden van het rivierengebied.

## *Engen*

Dit zijn met mest opgehoogde akkers die vroeger rondom dorpen in het zandlandschap te vinden waren. In de provincie Utrecht is dit globaal het gebied van de Utrechtse Heuvelrug, doorlopend in het Gooi.

Volgens Erven van Utrecht bestaat de Utrechtse Heuvelrug uit drie zones: bovenop hoog en droog, op de flanken niet te nat en niet te droog, aan de voet laag en nat. Het landbouwsysteem maakt gebruik van alle zones. Het landschap dat daardoor ontstaat, wordt engenlandschap genoemd. Een eng bestaat uit de aaneengesloten akkerlanden, die elders in Nederland es of enk heet. Dit landschap is ontstaan vanaf de Middeleeuwen. Het kenmerkt zich door geconcentreerde dorpen en akkercomplexen op de flanken van de stuwwal. Weilanden en hooilanden aan de voet en woeste heidevelden bovenop de stuwwal. De wegen, met houtwallen erlangs, verbinden de heide en de weide

met elkaar.

In dit landschap ontstaan gemengde boerenbedrijven. De mest van het vee, met name van schapen, is nodig om de zandige akkers vruchtbaar te maken. In een 'mestfabriekje', de schaapskooi of potstal, vermengen de schapen hun mest met heideplaggen en bosstrooisel. Dit mengsel wordt jaarlijks over de akkers uitgereden. De akkercomplexen bestaan uit relatief grote, onregelmatige blokvormige kavels met lage omgrenzing. Dit geeft een eng een open karakter. Rondom het akkercomplex liggen houtwallen en houtsingels om wild en vee buiten te houden.

Op bijgaande kaart worden de in 2009 nog zichtbare engen weergegeven.



## Podzol in de Boslaan, maart 2008

Foto genomen tijdens de aanleg van een zinkput.

Foto Rob Herber

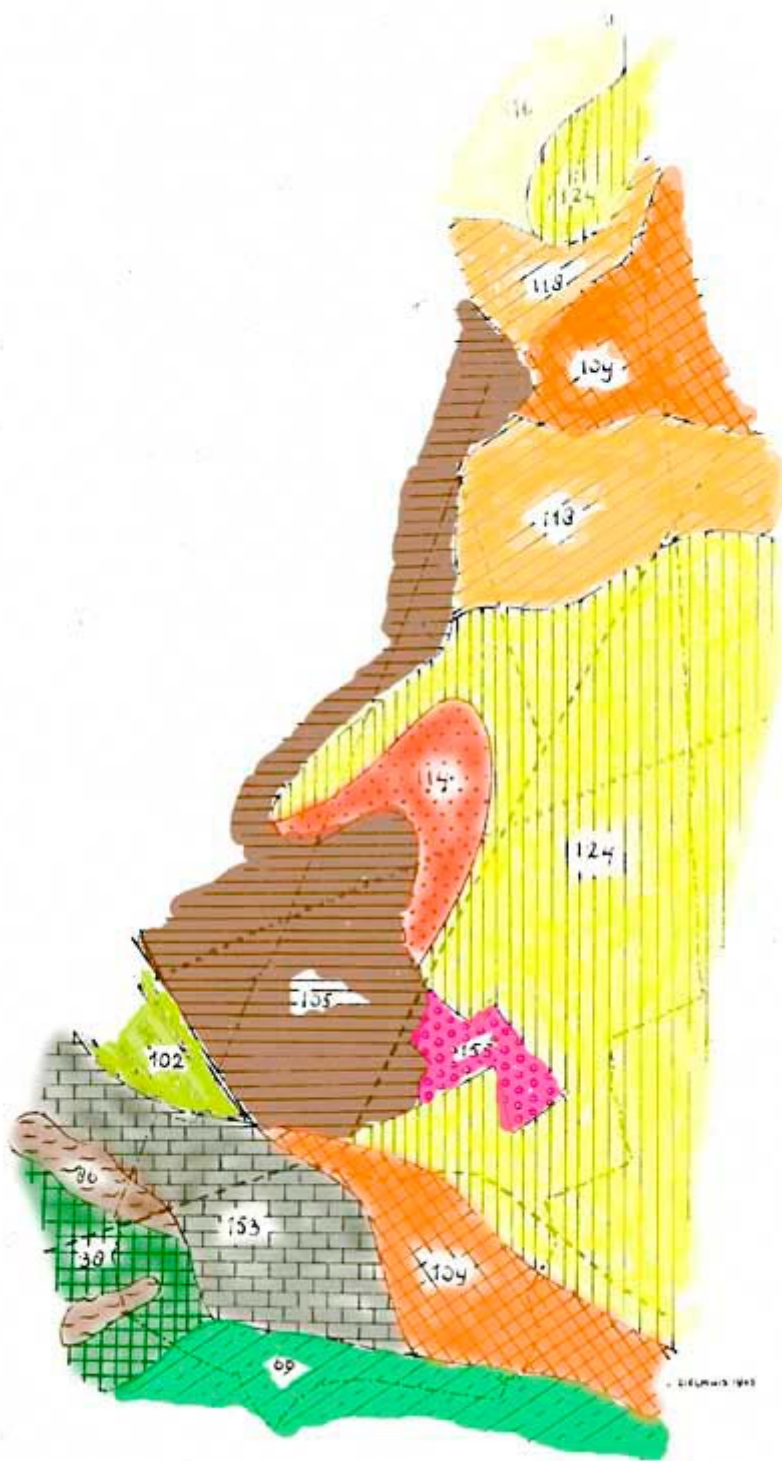




---

*Gedetailleerde kaart*

In 1963 heeft L. Zielhuis in een scriptie getiteld: “Gemeente De Bilt. Een landschapsgeografische scriptie”, Amsterdam 1963 een gedetailleerde bodemkaart van de toenmalige gemeente De Bilt geschetst. De kenmerken komen niet overeen met de bovenstaande kaart.



BODEMKAART GEMEENTE DE BILT

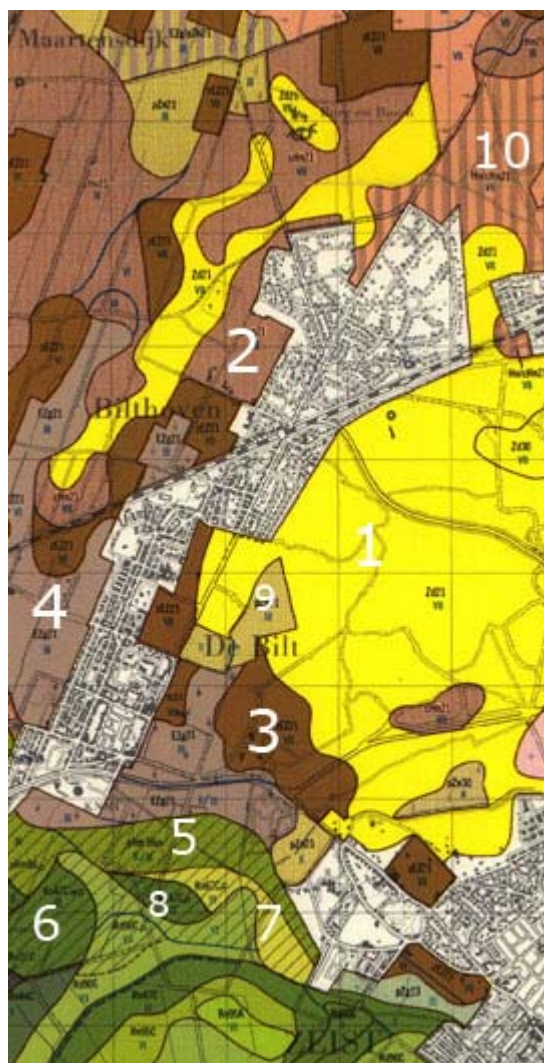
	Fijn zand. Niet lemig, zeer arm. Hoog, podzol.
	Zand. Niet lemig, soms zwak lemig, humusarm, arm tot zeer arm.
	Fijn zand. Zwak lemig, soms niet lemig, zeer arm. Hoog, podzol.
	Fijn zand. Zwak lemig, soms niet lemig, zeer arm. Middelhoog, podzol.
	Fijn zand, oud bouwland. Zwak lemig, soms niet lemig, zeer arm. Middelhoog.
	Lichte klei. Matig zandig. Jonge rivierkleigrond, kalkrijk en kalkhoudend, soms ondiep kalkaam. Middelhoog en hoog.
	Complex: door de mens verstoorte gronden, waarvan het oorspronkelijke bodemprofiel onbekend is.
	Fijn zand, gleygrond. Lemig, zeer arm, kalkaam. Laag.
	Zand tot klei. Humusarm tot sterk humeus. Complex: laag en middelhoog, soms hoog. Laag: met sterk wisselende ondergrond. Middelhoog en hoog: vaak op zand.
	Humeuze tot venige klei op humusarme, zware klei. Langveen, niet uitgeveend, klei-op-veen, veen binnen 40 cm.

## Bodemkaart van Nederland

Gedeelte van de *Bodemkaart van Nederland*.  
Opname 1959-1963. Stichting voor de  
*Bodemkartering*, 1963

### Legenda

- 1: Kalkloze zandgronden. Vaaggronden. Duinvaaggronden. Leemarm en zwak lemig fijn zand.
- 2: Humuspodzolgronden. Veldpodzolgronden. Leemarm en zwak lemig fijn zand.
- 3: Dikke eerdgronden. Hoge zwarte enkeerdgronden. Leemarm en zwak lemig fijn zand.
- 4: Dikke eerdgronden. Lage enkeerdgronden. Leemarm en zwak lemig fijn zand.
- 5: Rivierkleigronden. Eerdgronden. Zavel.
- 6: Rivierkleigronden. Kalkloze vaaggronden. Zware klei.



7: Rivierkleigronden. Kalkloze poldervaaggronden. Zavel en lichte klei. Schuine arcering bij 5, 6 en 7: pleistoceen zand, beginnend tussen 40 en 120 cm.



8: Rivierkleigronden. Kalkhoudende ooivaaggronden. Zware zavel en lichte klei.

9: Kalkloze zandgronden. Gooreerdgronden. Leemarm en zwak lemig fijn zand.

10: Podzolgronden. Humuspodzolgronden. Laarpodzolgronden. Leemarm en zwak lemig fijn zand.

---