VELDBOEKJE BODEMKUNDE

door G.G.L. Steur, W.P. Locher en H. de Bakker

(Bijlagenboekje van 'Bodemkunde van Nederland')

1987

Uitgegeven voor
© Stichting voor Bodemkartering
Ministerie van Landbouw en Visserij

door
Malmberg Den Bosch

INHOUD

1	Voorwoord	3
2	Schema van het classificatiesysteem	3
3	Determinatietabel	4
4	Organische-stofklassen	12
5	Textuurindelingen	13
6	Definities van differentiërende kenmerken	14

VELDBOEKJE 'BODEMKUNDE'

1 Voorwoord

Dit boekje, te gebruiken als losse bijlage bij 'Bodemkunde van Nederland', is een bewerking van de bijlage uit het Systeem van Bodemclassificatie voor Nederland (De Bakker & Schelling, 1966). Aan de lijst van differentiërende kenmerken zijn elementen toegevoegd die gebruikt worden voor de verdere onderverdeling in de legenda van de Bodemkaart van Nederland 1:50000. Een ander verschil met de oorspronkelijke lijst is dat de begrippen nu alfabetisch geordend zijn.

Alle elementen zijn opgenomen die nodig zijn om de Nederlandse gronden te kunnen determineren. Dit gebeurt in twee stappen, nl. door het vaststellen van:

1. de subgroep uit het systeem van bodemclassificatie voor Nederland (§ 2) met behulp van de determinatietabel (§ 3). Hierbij zijn de organische-stof- en textuurindelingen nodig (§ 4 en 5) en bovendien de met een C aangegeven differentiërende kenmerken uit § 6.
2. de onderverdeling van de subgroepen in de legenda van de Bodemkaart van Nederland 1:50000. Ook hierbij zijn de organische-stof- en textuurdriehoeken nodig (§ 4 en 5) en bovendien de met L (legenda) en T (toevoegingen bij de legenda) aangeduide differentiërende kenmerken uit § 6 (de met CL aangegeven begrippen worden zowel in de classificatie als in de legenda gebruikt, voor de codering van de kaarteenheden wordt verwezen naar de achterkant van de fragmentenkaart).

2 Schema van het classificatiesysteem

Suborde	Groep	Subgroep
Orde 1. Veengronden		
1.1 Eerdveengronden	1.1.1 Kleiige eerdveengronden	1.1.1.1 Aarveengronden 1.1.1.2 Koopveengronden
	1.1.2 Podzoleerdveengronden	1.1.2.1 Bouwteveengronden
	1.1.3 Kleiarme eerdveengronden	1.1.3.1 Boveengronden 1.1.3.2 Madeveengronden
1.2 Rauwveengronden	1.2.1 Initiale rauwveengronden	1.2.1.1 Vlietveengronden
	1.2.2 Podzolrauwveengronden	1.2.2.1 Mondveengronden
	1.2.3 Gewone rauwveengronden	1.2.3.1 Weideveengronden 1.2.3.2 Waardveengronden 1.2.3.3 Meerveengronden 1.2.3.4 Vlierveengronden
Orde 2. Podzolgronden		
2.1 Moderpodzolgronden	2.1.1 Moderpodzolgronden	2.1.1.1 Holtpodzolgronden met een zanddek 2.1.1.2 Loopodzolgronden 2.1.1.3 Hoekpodzolgronden 2.1.1.4 Horstpodzolgronden 2.1.1.5 Holtpodzolgronden
2.2 Hydropodzolgronden[5])	2.2.1 Moerige podzolgronden	2.2.1.1 Moerpodzolgronden met een kleidek 2.2.1.2 Moerpodzolgronden met een zanddek 2.2.1.3 Dampodzolgronden 2.2.1.4 Moerpodzolgronden
	2.2.2 Gewone hydropodzolgronden	2.2.2.1 Veldpodzolgronden met een kleidek 2.2.2.2 Veldpodzolgronden met een zanddek 2.2.2.3 Laarpodzolgronden 2.2.2.4 Veldpodzolgronden

2.3 Xeropodzolgronden[3])	2.3.1 Xeropodzolgronden	2.3.1.1 Haarpodzolgronden met een zanddek 2.3.1.2 Kamppodzolgronden 2.3.1.3 Heuvelpodzolgronden 2.3.1.4 Haarpodzolgronden
Orde 3. Brikgronden		
3.1 Hydrobrikgronden	3.1.1 Hydrobrikgronden	3.1.1.1 Beemdbrikgronden 3.1.1.2 Kuilbrikgronden
3.2 Xerobrikgronden	3.2.1 Xerobrikgronden	3.2.1.1 Bergbrikgronden 3.2.1.2 Delbrikgronden 3.2.1.3 Rooibrikgronden 3.2.1.4 Daalbrikgronden 3.2.1.5 Radebrikgronden
Orde 4. Eerdgronden		
4.1 Dikke eerdgronden	4.1.1 Enkeerdgronden	4.1.1.1 Bruine enkeerdgronden 4.1.1.2 Zwarte enkeerdgronden
	4.1.2 Tuineerdgronden	4.1.2.1 Tuineerdgronden
4.2 Hydro-eerdgronden	4.2.1 Moerige eerdgronden	4.2.1.1 Plaseerdgronden 4.2.1.2 Broekeerdgronden
	4.2.2 Hydrozandeerdgronden	4.2.2.1 Bruine beekeerdgronden 4.2.2.2 Gooreerdgronden 4.2.2.3 Zwarte beekeerdgronden
	4.2.3 Hydrokleieerdgronden	4.2.3.1 Liedeerdgronden 4.2.3.2 Tochteerdgronden 4.2.3.3 Woudeerdgronden 4.2.3.4 Leekeerdgronden
4.3 Xero-eerdgronden	4.3.1 Krijteerdgronden	4.3.1.1 Krijteerdgronden
	4.3.2 Xerozandeerdgronden	4.3.2.1 Akkereerdgronden 4.3.2.2 Kanteerdgronden
	4.3.3 Xerokleieerdgronden	4.3.3.1 Hofeerdgronden
Orde 5. Vaaggronden		
5.1 Initiale vaaggronden	5.1.1 Initiale vaaggronden	5.1.1.1 Gorsvaaggronden 5.1.1.2 Slikvaaggronden
5.2 Hydrovaaggronden	5.2.1 Hydrozandvaaggronden	5.2.1.1 Vlakvaaggronden
	5.2.2 Hydrokleivaaggronden	5.2.2.1 Drechtvaaggronden 5.2.2.2 Nesvaaggronden 5.2.2.3 Poldervaaggronden
5.3. Xerovaaggronden	5.3.1 Xerozandvaaggronden	5.3.1.1 Duinvaaggronden 5.3.1.2 Vorstvaaggronden
	5.3.2 Xerokleivaaggronden	5.3.2.1 Ooivaaggronden

[3]) De samenvattende naam voor 2.2 en 2.3 luidt humuspodzolgronden

3 Determinatietabel

Voor de verklaring van de *cursief* gedrukte begrippen: zie § 4, 5 en 6, definities van differentiërende kenmerken.
Voor een uitvoeriger toelichting hierop en op eventueel niet-verklaarde begrippen: zie De Bakker & Schelling, 1966.

1a Gronden die tussen 0 en 80 cm diepte voor meer dan de helft van de dikte uit *moerig materiaal* bestaan:
orde 1 Veengronden 5

1b Overige gronden:
orde 2, 3, 4 en 5

	Minerale gronden	2
	N.B. Gedeeltelijk zijn dit *moerige gronden*.	
2a (1b)	Minerale gronden met een *duidelijke podzol B* en een Ah dunner dan 50 cm:	
	orde 2 Podzolgronden	6
	Overstoven, overslibde of met veen overgroeide gronden met een duidelijke podzol-B worden alleen tot orde 2 gerekend als deze dekken relatief dun zijn (zie definities van het *zanddek*, het *kleidek*, de *moerige bovengrond* en de *moerige tussenlaag*. Maar als de afwijkende klei- of zandbovengrond dikker is dan 40 cm: lees dan verder bij 2b.	
2b	Overige minerale gronden	3
3a (2b)	Minerale gronden met een *briklaag*, die ondieper dan 80 cm begint:	
	orde 3 Brikgronden	8
3b	Overige minerale gronden	4
4a (3b)	Minerale gronden met een *minerale eerdlaag*:	
	orde 4 Eerdgronden	9
	Ook gronden met een *moerige bovengrond* of een *moerige tussenlaag* worden tot de eerdgronden gerekend, als ze geen *duidelijke podzol-B* hebben. Alle eerdgronden mogen, evenals de podzolgronden, met een *kleidek* of een *zanddek* afgedekt zijn. Daarentegen worden minerale gronden, die *niet-gerijpt materiaal* binnen 20 cm diepte hebben, tot de vaaggronden gerekend.	
4b	Overige minerale gronden:	
	orde 5 Vaaggronden	11
5a (1a)	Veengronden met een *moerige eerdlaag*:	
	suborde 1.1 Eerdveengronden	13
5b	Overige veengronden:	
	suborde 1.2 Rauwveengronden	15
6a (2a)	Podzolgronden met een *duidelijke moderpodzol-B*:	
	suborde 2.1 Moderpodzolgronden	33
6b	Overige podzolgronden (nl. die met een *duidelijke humuspodzol-B*):	
	suborde 2.2 en 2.3 Humuspodzolgronden	7
7a (6b)	Humuspodzolgronden met *hydromorfe kenmerken*:	
	suborde 2.2 Hydropodzolgronden	17
7b	Overige humuspodzolgronden:	
	suborde 2.3 Xeropodzolgronden	43
	Deze gronden hebben ijzerhuidjes op de zandkorrels onmiddellijk onder de B (en normaliter geen roest daar).	
8a (3a)	Brikgronden met *hydromorfe kenmerken*:	

	suborde 3.1 Hydrobrikgronden	46
8b	Overige brikgronden (nl. die waarin de *hydromorfe kenmerken* ontbreken; in de B mogen eventueel roestvlekken of mangaanconcreties voorkomen:	
	suborde 3.2 Xerobrikgronden	47
9a (4a)	Eerdgronden met een *dikke Ah*:	
	suborde 4.1 Dikke eerdgronden	18
9b	Overige eerdgronden:	
	suborden 4.2 en 4.3	10
10a(9b)	Eerdgronden met *hydromorfe kenmerken*:	
	suborde 4.2 Hydro-eerdgronden	19
10b	Overige eerdgronden:	
	suborde 4.3 Xero-eerdgronden	21
11a(4b)	Vaaggronden in *niet-gerijpt materiaal*; een eventuele gerijpte bovengrond mag ten hoogste 20 cm dik zijn:	
	suborde 5.1 Initiale vaaggronden	62
11b	Overige vaaggronden (nl. die dieper dan 20 cm gerijpt zijn):	
	suborden 5.2 en 5.3	12
12a(11b)	Vaaggronden met *hydromorfe kenmerken*:	
	suborde 5.2 Hydrovaaggronden	23
12b	Overige vaaggronden:	
	suborde 5.3 Xerovaaggronden	24
13a(5a)	Eerdveengronden met een *kleiige moerige eerdlaag*:	
	groep 1.1.1 Kleiige eerdveengronden	25
13b	Overige eerdveengronden:	
	groepen 1.1.2 en 1.1.3	14
14a(13b)	Eerdveengronden met een *kleiarme moerige eerdlaag* en een *duidelijke moerige B-horizont*:	
	groep 1.1.2 Podzoleerdveengronden	26
14b	Overige eerdveengronden:	
	groep 1.1.3 Kleiarme eerdveengronden	27
15a(5b)	Rauwveengronden in *niet-gerijpt materiaal*; een eventuele gerijpte bovengrond mag ten hoogste 20 cm dik zijn:	
	groep 1.2.1 Initiale rauwveengronden	28
15b	Overige rauwveengronden (nl. die dieper dan 20 cm gerijpt zijn):	
	groepen 1.2.2 en 1.2.3	16
16a(15b)	Rauwveengronden met een *duidelijke moerige B-horizont*:	
	groep 1.2.2 Podzolrauwveengronden	29
16b	Overige rauwveengronden:	

	groep 1.2.3 Gewone rauwveengronden	30
17a(7a)	Hydropodzolgronden met een *moerige bovengrond* of met een *moerige tussenlaag*:	
	groep 2.2.1 Moerige podzolgronden	37
17b	Overige hydropodzolgronden:	
	groep 2.2.2 Gewone hydropodzolgronden	40
18a(9a)	*Zandgronden* behorend tot de dikke eerdgronden:	
	groep 4.1.1 Enkeerdgronden	51
18b	*Zavel-, klei- en leemgronden* behorend tot de dikke eerdgronden:	
	groep 4.1.2 Tuineerdgronden	52
19a(10a)	Hydro-eerdgronden met een *moerige bovengrond* of met een *moerige tussenlaag*:	
	groep 4.2.1 Moerige eerdgronden	53
19b	Overige hydro-eerdgronden:	
	groepen 4.2.2 en 4.2.3	20
20a(19b)	*Zandgronden* behorend tot de hydro-eerdgronden:	
	groep 4.2.2 Hydrozandeerdgronden	54
20b	*Zavel-, klei- en leemgronden* behorend tot de hydro-eerdgronden:	
	groep 4.2.3 Hydrokleieerdgronden	56
21a(10b)	Xero-eerdgronden met een aan de *minerale eerdlaag* aansluitende ondergrond van vast gesteente, dat tenminste 40% $CaCO_3$ bevat:	
	groep 4.3.1 Krijteerdgronden	59
21b	Overige xero-eerdgronden:	
	groepen 4.3.2 en 4.3.3	22
22a(21b)	*Zandgronden* behorend tot de xero-eerdgronden:	
	groep 4.3.2 Xerozandeerdgronden	60
22b	*Zavel-, klei- en leemgronden* behorend tot de xero-eerdgronden:	
	groep 4.3.3 Xeroklei-eerdgronden	61
23a(12a)	*Zandgronden* behorend tot de hydrovaaggronden:	
	groep 5.2.1 Hydrozandvaaggronden	63
23b	*Zavel-, klei- en leemgronden* behorend tot de hydrovaaggronden:	
	groep 5.2.2 Hydrokleivaaggronden	64
24a(12b)	*Zandgronden* behorend tot de xerovaaggronden:	
	groep 5.3.1 Xerozandvaaggronden	66
24b	*Zavel-, Klei- en leemgronden* behorend tot de xerovaaggronden:	
	groep 5.3.2 Xerokleivaaggronden	67

25a(13a)	Kleiige eerdveengronden met een *dikke Ah*: subgroep 1.1.1.1 Aarveengronden	
25b	Overige kleiige eerdveengronden (nl. die met een Ah dunner dan 50 cm): subgroep 1.1.1.2 Koopveengronden	
26(14a)	Geen onderverdeling van de podzoleerdveengronden: subgroep 1.1.2.1 Bouwteveengronden	
27a(14b)	Kleiarme eerdveengronden met een *dikke Ah*: subgroep 1.1.3.1 Boveengronden	
27b	Overige kleiarme eerdveengronden (nl. die met een Ah dunner dan 50 cm): subgroep 1.1.3.2 Madeveengronden	
28(15a)	Geen onderverdeling van de initiale rauwveengronden: subgroep 1.2.11 Vlietveengronden	
29(16a)	Geen onderverdeling van de podzolrauwveengronden: subgroep 1.2.2.1 Mondveengronden	
30a(16b)	Gewone rauwveengronden met een *kleidek*, waarin een *minerale eerdlaag* is ontwikkeld: subgroep 1.2.3.1 Weideveengronden	
30b	Overige gewone rauwveengronden	31
31a(30b)	Gewone rauwveengronden met een *kleidek*, waarin *geen* bovengrond voorkomt die voldoet aan de definitie van de *minerale eerdlaag*: subgroep 1.2.3.2 Waardveengronden	
31b	Overige gewone rauwveengronden	32
32a(31b)	Gewone rauwveengronden met een *zanddek* (meestal met een *minerale eerdlaag*): subgroep 1.2.3.3 Meerveengronden	
32b	Overige gewone rauwveengronden: subgroep 1.2.3.4 Vlierveengronden	
33a(6a)	Moderpodzolgronden met een *zanddek* (zonder *minerale eerdlaag*): subgroep 2.1.1.1 Holtpodzolgronden met een zanddek	
33b	Overige moderpodzolgronden	34
34a(33b)	Moderpodzolgronden met een *matig dikke Ah* (30-50 cm): subgroep 2.1.1.2 Loopodzolgronden	
34b	Overige moderpodzolgronden	35
35a(34b)	Moderpodzolgronden met een *dunne Ah* en een *briklaag*: subgroep 2.1.1.3 Hoekpodzolgronden	
35b	Overige moderpodzolgronden	36

36a(35b) Moderpodzolgronden met een *dunne Ah* en een *banden-B*:
subgroep 2.1.1.4 Horstpodzolgronden

36b Overige moderpodzolgronden:
subgroep 2.1.1.5 Holtpodzolgronden

37a(17a) Moerige podzolgronden met een *kleidek*, waarin al dan niet een *minerale eerdlaag* is ontwikkeld:
subgroep 2.2.1.1 Moerpodzolgronden met een kleidek

37b Overige moerige podzolgronden 38

38a(37b) Moerige podzolgronden met een *zanddek*, waarin *geen minerale eerdlaag* is ontwikkeld:
subgroep 2.2.1.2 Moerpodzolgronden met een zanddek

38b Overige moerige podzolgronden 39

39a(38b) Moerige podzolgronden met een *zanddek*, waarin een *minerale eerdlaag* is ontwikkeld:
subgroep 2.2.1.3 Dampodzolgronden

39b Overige moerige podzolgronden
subgroep 2.2.1.4 Moerpodzolgronden

40a(17b) Gewone hydropodzolgronden met een *kleidek* (al dan niet met een *minerale eerdlaag*):
subgroep 2.2.2.1 Veldpodzolgronden met een kleidek

40b Overige gewone hydropodzolgronden 41

41a(40b) Gewone hydropodzolgronden met een *zanddek*, waarin *geen minerale eerdlaag* is ontwikkeld:
subgroep 2.2.2.2 Veldpodzolgronden met een zanddek

41b Overige gewone hydropodzolgronden 42

42a(41b) Gewone hydropodzolgronden met een *matig dikke Ah* (30-50 cm):
subgroep 2.2.2.3 Laarpodzolgronden

42b Overige gewone hydropodzolgronden:
subgroep 2.2.2.4 Veldpodzolgronden

43a(7b) Xeropodzolgronden met een *zanddek*, waarin *geen minerale eerdlaag* is ontwikkeld:
subgroep 2.3.1.1 Haarpodzolgronden met een zanddek

43b Overige xeropodzolgronden 44

44a(43b) Xeropodzolgronden met een *matig dikke Ah* (30-50 cm):
subgroep 2.3.1.2 Kamppodzolgronden

44b Overige xeropodzolgronden 45

45a(44b) Xeropodzolgronden met een *banden-B* of een *briklaag* en met een *dunne Ah*, of met een E direct onder de strooisellaag:
subgroep 2.3.1.3 Heuvelpodzolgronden

45b Overige xeropodzolgronden:
subgroep 2.3.1.4 Haarpodzolgronden

46a(8a) Hydrobrikgronden met een *zandbovengrond*:
subgroep 3.1.1.1 Beemdbrikgronden

46b Overige hydrobrikgronden:
subgroep 3.1.1.2 Kuilbrikgronden

47a(8b) Xerobrikgronden met een *briklaag* aan de oppervlakte of direct onder de bouwvoor:
subgroep 3.2.1.1 Bergbrikgronden

47b Overige xerobrikgronden 48

48a(47b) Xerobrikgronden met een *zandbovengrond* en met roestvlekken en mangaanconcreties, beginnend in de B en doorlopend in de ondergrond:
subgroep 3.2.1.2 Delbrikgronden

48b Overige xerobrikgronden 49

49a(48b) Xerobrikgronden met een *zandbovengrond* zonder roest in de B:
subgroep 3.2.1.3 Rooibrikgronden

49b Overige xerobrikgronden (nl. die met een bovengrond zwaarder dan de textuurklasse zand): 50

50a(49b) Xerobrikgronden met roestvlekken en mangaanconcreties, beginnend in de B en doorlopend in de ondergrond:
subgroep 3.2.1.4 Daalbrikgronden

50b Overige xerobrikgronden:
subgroep 3.2.1.5 Radebrikgronden

51a(18a) Enkeerdgronden met een *bruine minerale eerdlaag*:
subgroep 4.1.1.1 Bruine enkeerdgronden

51b Enkeerdgronden met een *zwarte minerale eerdlaag*:
subgroep 4.1.1.2 Zwarte enkeerdgronden

52(18b) Geen onderverdeling van de tuineerdgronden
subgroep 4.1.2.1 Tuineerdgronden

53a(19a) Moerige eerdgronden met een *niet-gerijpte ondergrond*:
subgroep 4.2.1.1 Plaseerdgronden

53b Overige moerige eerdgronden:
subgroep 4.2.1.2 Broekeerdgronden

54a(20a) Hydrozandeerdgronden met een *bruine minerale eerdlaag*:

subgroep 4.2.2.1 Bruine beekeerdgronden

54b Hydrozandeerdgronden met een *zwarte minerale eerdlaag*: 55

55a(54b) Hydrozandeerdgronden die geen roest in het profiel hebben. Indien wel roest voorkomt, moet deze dieper dan 35 cm beginnen of over meer dan 30 cm onderbroken zijn (gronden waarin een Ah direct op een Cr ligt vallen onder de volgende subgroep):
subgroep 4.2.2.2 Gooreerdgronden

55b Overige hydrozandeerdgronden:
subgroep 4.2.2.3 Zwarte beekeerdgronden

56a(20b) Hydroklei-eerdgronden met een *veenondergrond*:
subgroep 4.2.3.1 Liedeerdgronden

56b Overige hydroklei-eerdgronden 57

57a(56b) Hydroklei-eerdgronden met een >niet-gerijpte ondergrond<:
subgroep 4.2.3.2 Tochteerdgronden

57b Overige hydroklei-eerdgronden 58

58a(57b) Hydroklei-eerdgronden met een *matig dikke Ah* (30-50 cm):
subgroep 4.2.3.3 Woudeerdgronden

58b Overige hydroklei-eerdgronden:
subgroep 4.2.3.4 Leekeerdgronden

59(21a) Geen onderverdeling van de krijteerdgronden:
subgroep 4.3.1.1 Krijteerdgronden

60a(22a) Xerozandeerdgronden met een *matig dikke Ah* (30-50 cm):
subgroep 4.3.2.1 Akkereerdgronden

60b Overige xerozandeerdgronden:
subgroep 4.3.2.2 Kanteerdgronden

61(22b) Geen onderverdeling van de xeroklei-eerdgronden:
subgroep 4.3.3.1 Hofeerdgronden

62a(11a) Initiale vaaggronden, die tot dieper dan 20 cm *half of bijna gerijpt* zijn:
subgroep 5.1.1.1 Gorsvaaggronden

62b Overige initiale vaaggronden (nl. die waarin binnen 20 cm diepte *bijna ongerijpt* of *geheel ongerijpt materiaal* voorkomt:
subgroep 5.1.1.2 Slikvaaggronden

63(23a) Geen onderverdeling van de hydrozandvaaggronden:
subgroep 5.2.1.1 Vlakvaaggronden

64a(23b) Hydrokleivaaggronden met een *veenondergrond*:
subgroep 5.2.2.1 Drechtvaaggronden

64b Overige hydrokleivaaggronden 65

65a(64b) Hydrokleivaaggronden met een *niet-gerijpte ondergrond*:
subgroep 5.2.2.2 Nesvaaggronden

65b Overige hydrokleivaaggronden:
subgroep 5.2.2.3 Poldervaaggronden

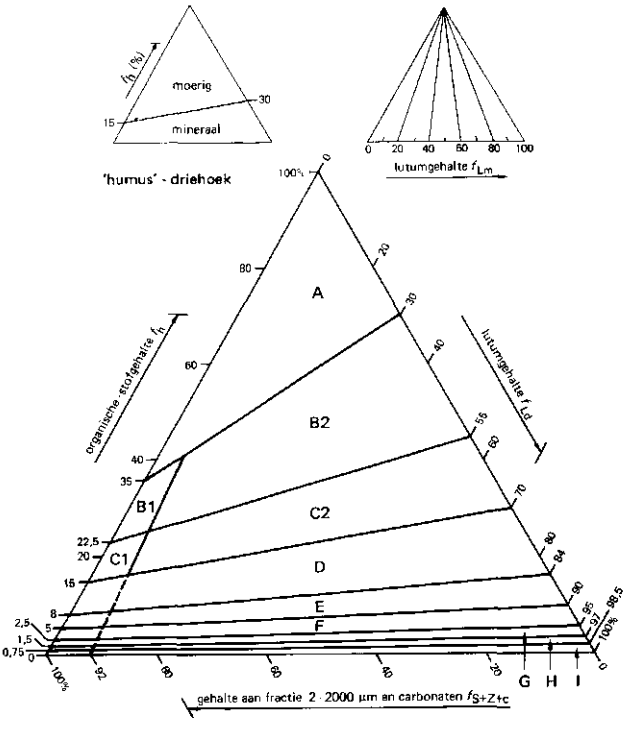
66(24a) De xerozandvaaggronden worden in twee subgroepen verdeeld:
subgroep 5.3.1.1 Duinvaaggronden
subgroep 5.3.1.2 Vorstvaaggronden
Duinvaaggronden zijn in het binnenland in de stuifzanden en langs de kust in de duinen te vinden. Het zijn hoge zandgronden, waarin afgezien van een dunne, schrale bouwvoor of een micropodzol en/of humeuze bandjes, geen pedogenetische horizonten binnen 40 cm onderscheiden kunnen worden en waarin op de zandkorrels ijzerhuidjes voorkomen. Ze hebben nog geen of slechts een dunne Bv-horizont.
Vorstvaaggronden komen o.a. voor op de stuwwallen (gronden met een onduidelijke moderpodzol-B), op rivierduinen en op zandige rivierterrassen. Ze hebben onder een schrale bouwvoor of een micropodzol een (licht)bruine horizont tot ca. 60 à 80 cm diepte; hieronder is de grond minder sterk gekleurd. Deze horizont voldoet aan de definitie van een Bv-horizont, en er is geen humusinspoeling van betekenis in waar te nemen.

67 (24b) Geen onderverdeling van de xerokleivaaggronden:
subgroep 5.3.2.1 Ooivaaggronden

4 Organische-stofklassen

Indeling en benaming van de organische-stofklassen bij de Stichting voor Bodemkartering.
Mineraal materiaal (D t/m I) wordt verder naar textuur ingedeeld volgens de textuurdriehoeken (§ 5). Moerig materiaal (A, B en C) wordt niet verder naar textuur ingedeeld.

f_h = massafractie organische stof van stoofdroge grond
f_{Ld} = massafractie lutumdeel (deeltjes 0-2 µm) van stoofdroge grond
f_{s+z+c} = massafractie siltdeel, zanddeel en carbonaten van stoofdroge grond
f_{Lm} = massafractie lutumdeel van de minerale delen.

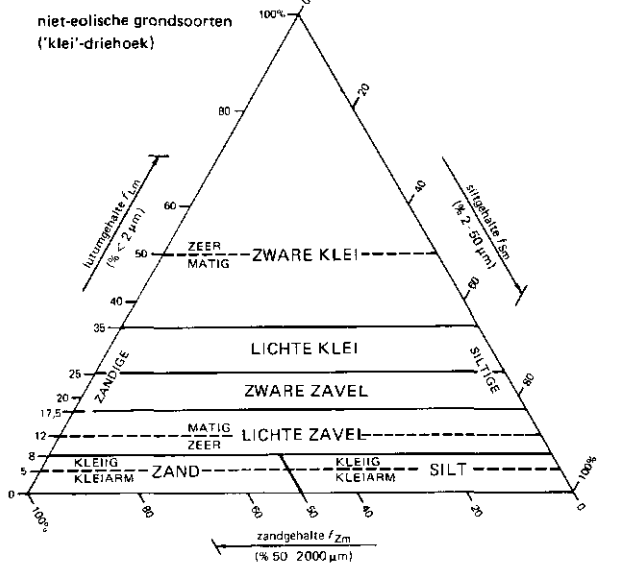


A veen	moerig materiaal	D humusrijk	mineraal materiaal
B1 zandig veen		E zeer humeus	
B2 kleiig veen		F matig humeus	
C1 venig zand		G matig humusarm	
C2 venige klei		H zeer humusarm	
		I uiterst humusarm	

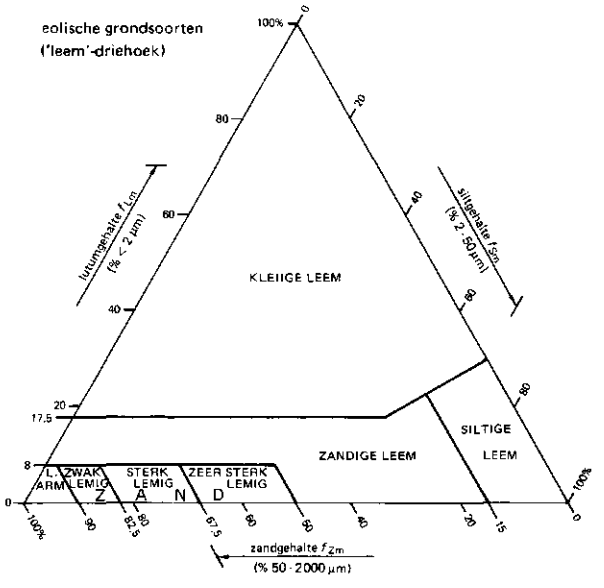
Volgens het principe van de kleine driehoek rechtsboven kan aan de hand van het lutumgehalte van de minerale delen en het organische-stofgehalte de plaats in de figuur bepaald worden.

5. Textuurindelingen

Indeling en benaming van de textuurklassen voor niet-eolische afzettingen bij de Stichting voor Bodemkartering (volgens De Bakker & Schelling, 1966: 51-58, zie ook § 5.5 en figuur 5.33). De indeling geldt niet voor moerig materiaal (=venig materiaal plus veen).



Indeling en benaming van de textuurklassen voor eolische afzettingen (= windafzettingen) bij de Stichting voor Bodemkartering (volgens De Bakker & Schelling, 1966: 51-58, zie ook § 5.5 en figuur 5.34). Ook worden sommige niet-eololische afzettingen hiermee benoemd, zoals stuwwalzand. De indeling geldt niet voor moerig materiaal (= venig materiaal plus veen).



6. Definities van differentiërende kenmerken

Inleiding
Differentiëren = verschil maken. De hier gegeven kenmerken worden gebruikt om verschil te maken tussen subgroepen uit het Nederlandse bodemclassificatiesysteem en de onderverdeling in legenda-eenheden op de Bodemkaart van Nederland 1:50000.
Men kan veel kenmerken van een grond opnoemen; slechts een beperkt aantal is gekozen als criteria om de gronden in te delen. Deze differentiërende kenmerken zijn hieronder in alfabetische volgorde vermeld als cursieve kopjes, gevolgd door een definitie; in de lopende tekst worden ze telkens cursief gezet. Een C voor de term betekent: wordt in het classificatiesysteem gebruikt, een L: wordt in de legenda gebruikt, en een CL: wordt in beide gebruikt.

Verklaring kleursymboliek: in 10YR3/2 is 10YR de hue (kleurtoon); 3 is de value (helderheid); 2 is het chroma (kleurverzadiging). Zie ook Boor en Spade 18: 149-155.

L *Afgegraven gronden*
Terreinen of gronden waarvan een deel (naar schatting meer dan 40 cm) van de oorspronkelijke grond is verwijderd door afgraving. Soms is de oorspronkelijke bovengrond teruggezet. Er moet een duidelijk hoogteverschil zijn met de niet-afgegraven percelen of perceelsgedeelten. De onderscheiding wordt dus niet gebruikt in gebieden die integraal zijn uit- of afgeveend (droogmakerijen, veenkoloniën) of afgegraven (het bloembollengebied). Op de bodemkaart aangegeven met ↓ als een legenda-eenheid kan worden toegekend (zie uiterwaard op kaartfragment 13, Bemmel), zo niet dan is de onderscheiding ↓ (zie zandgroeve op kaartfragment 6, Beekbergen).

CL *Banden-B*
Een serie oranjebruine tot geelbruine banden met ingespoeld ijzer en lutum, waarvan de bovenste binnen 120 cm diepte ligt en 5-15 cm dik is. De banden hebben een massieve structuur en bevatten minstens 3% lutum (of lutum + ijzer) meer dan het tussenliggende C-materiaal.

T *Bebouwde kom*
Niet-gekarteerde gedeelten, blank gelaten op de bodemkaart, Meestal zijn dit stedelijke gebieden en industrieterreinen maar in Zuid-Limburg zijn het ook de mijnstorten.

L *Bouwvoorzwaarte* (of zwaarte, textuur van de bovengrond). Raadpleeg ook de schema's op de achterkant van de fragmentenkaart, de hier volgende figuren komen van de voorkant van deze kaart en geven zeer beknopte informatie.

Grofheidsklassen bij de zandgronden (eerste cijfer na BK, EZ, H, S, Y en Z)

BK, EZ, H, S, Y en Z

naam		M_Z (in µm)	code
fijn	uiterst fijn	50 - 105	1
	zeer fijn	105 - 150	4
	matig fijn	150 - 210	5
grof		210 - 2000	3

Lemigheidsklassen bij de zandgronden (tweede cijfer na EZ, H, Y en Z) en de leemgronden (enige cijfer na BL en L.)

EZ, H, Y, Z, BL en L

naam			% <50 µm	% <2 µm	code
zand	leemarm		0 - 10	<8	0
	lemig	zwak	10 - 17½		1
		sterk	17½ - 32½		2
		zeer sterk	32½ - 50		3
leem	zandige		50 - 85	meestal >8	5
	siltige		85 - 100		6

Zwaarteklassen bij de zavel- en kleigronden (eerste cijfer na KR, M, MO en R)

KR, M, MO en R

naam		% <2 µm	code
zavel	lichte zavel	8 - 17½	1
	zware zavel	17½ - 25	2
klei	lichte klei	25 - 35	3
	zware klei	>35	4

T *Bovenland*
De omschrijving hiervan luidt: Bovenland (stroken) en zij is op de 50000-kaart aangegeven met een dwarse rode arcering op de blanke ondergrond. Het zijn smalle stroken onverveend land in westelijk Nederland, te smal om er de bodemgesteldheid van weer te geven.

CL *Briklaag*
Een *textuur-B* die:
1. ten minste 15 cm dik is;
en 2. in het zwaarste gedeelte (de Bt) ten minste 10% lutum bevat;
en 3. inspoelingshuidjes van lutum (en ijzer) op de meeste wanden van de structuurelementen en van de poriën heeft.

De briklaag heeft een blokkige structuur. Bovendien is zij donkerder van kleur en heeft zij een vastere consistentie dan de A- en de C-horizont.

CL *Bruine minerale eerdlaag*
(wordt alleen onderscheiden bij de enkeerdgronden en bij de hydrozandeerdgronden; L: wordt alleen onderscheiden bij de hoge enkeerdgronden): Een *minerale eerdlaag* waarin binnen 25 cm diepte een laag van minstens 10 cm dikte begint die aan een der in de tabel genoemde kleureisen voldoet (Munsell Soil Color Charts):

Als de hue is:	10YR of	7.5YR of	5YR
moet de som van value en chroma zijn:	>4,5	>4,5	>4
en de chroma moet zijn:	>1	>1	>1

T *Dalfase*
Een toevoeging (*d* achter de kaartvlakkencode) die alleen in Zuid-Limburg wordt gebruikt; in de praktijk betekent zij: de betreffende grond is ontwikkeld in löss-colluvium en niet in autochtone löss (ligt dus in een, meestal droog, dal, dat wel breed genoeg is om op de kaart af te beelden).

CL *Dikke Ah*
Een niet-vergraven Ah-horizont die dikker dan 50 cm is.

T *Dobbe*
Ovale kleine plekjes op de kaart, aangegeven met een blauwe, dwarse arcering over de kleur van de legenda-eenheid (meestal een veldpodzolgrond). Dobbes zijn karakteristiek voor het Fries-Drents keileemplateau, ze bestaan gedeeltelijk uit veengronden, soms zijn ze verveend en is het open water, soms zijn het alleen komvormige laagten met moerige podzolgronden.

CL *Duidelijke humuspodzol-B-horizont*
Een *duidelijke podzol-B-horizont*, waarin beneden 20 cm diepte:
1. een sterk ontwikkelde Bh voorkomt met nagenoeg een massieve structuur;
of: 2, de bovenste 5 à 10 cm (of meer) amorfe humus bevat, die als disperse humus is verplaatst.
Deze differentiërende horizont kan zowel enig ijzer bevatten als praktisch ijzerloos zijn. De hue is meestal 5YR, 7,5YR of 10YR.

CL *Duidelijke moderpodzol-B-horizont*
Een >duidelijke podzol-B-horizont<, waarin beneden 20 cm diepte
1. geen sterk ontwikkelde Bh voorkomt met nagenoeg een massieve structuur;
2. de humus in niet-amorfe vorm wordt aangetroffen en wel overwegend als moder; amorfe humus mag slechts voorkomen in de bovenste 5 à 10 cm.
Deze differentiërende horizont moet steeds duidelijk ijzer bevatten dat als huidjes om de zandkorrels voorkomt of samen met fijne minerale delen tussen de zandkorrels ligt. De hue is meestal 10YR.

C *Duidelijke moerige B-horizont*
Een in moerig materiaal voorkomende, continue B-horizont, waarvan het ingespoelde deel vrijwel uitsluitend uit amorfe humus bestaat, die binnen 120 cm minstens 5 cm dik is.

CL *Duidelijke podzol-B*
Een *podzol-B*, die beneden 20 cm diepte:
1. een minstens 3 cm dikke Bh heeft met een value ≤ 2 en een chroma $\leq 1,5$;

en/of 2. een B plus BC heeft die bij de in de tabel genoemde dikten de bijbehorende valueverschillen heeft tussen de B en de C:

Dikte	Valueverschil	
<5 cm	≧3	Let er op dat het even-
5-20 cm	≧2	tuele deel van de B-hori-
20-30 cm	≧1,5	zont tussen de 0 en 20 cm
>30 cm	≧1	diepte *niet* meetelt.

of 3. een dieper dan 120 cm doorgaande B plus BC heeft met bovenin een value <5,5;
of 4. vergraven is en waarin de brokken B meer dan 1,5 eenheid in value verschillen met de C of Ce-horizont.

CL *Dunne Ah*
Een niet-vergraven Ah-horizont, die dunner dan 30 cm is of een vergraven bovengrond ongeacht de dikte.

T *Eenmanses*
De omschrijving hiervan luidt volledig: Eenmanses of ander kopje met afwijkende bodemgesteldheid. Deze 'overige onderscheiding' is gebruikt voor de duidelijk hogere terreingedeelten met een geheel ander profielopbouw dan de kaarteenheid waarin ze liggen. Vaak zijn het kleine esjes, met enkeerdgronden. Ze zijn aangegeven met een bruine dwarse arcering over de kleur van de legenda-eenheid (vaak veldpodzolgronden of beekeerdgronden).

L *Geëgaliseerd(e gronden)*
Terreinen of gronden die door menselijke ingrepen vlak zijn gelegd. Per perceel wisselen afgegraven en opgehoogde gedeelten onregelmatig af met niet-verwerkte gedeelten. Soms komen ook >vergraven gronden< voor. Op de bodemkaart is het symbool een open schopje (⇦) als een legenda-eenheid kan worden toegekend (zie kaartfragment 8, Heinkenszand); zo niet, dan is de onderscheiding een dicht schopje (←).

T *Getijdenafzetting op rivierklei*
De omschrijving hiervan luidt volledig: Minder dan 40 cm getijdenafzetting op rivierklei. Gebruikt om herkenbare dunne dekken zeeklei (meestal zoete getijdenafzetting) op rivierklei aan te geven. Het klassieke voorbeeld is het naar het oosten over de rivierklei uitwiggende 'Elisabeth-dek' in het Land van Heusden en Altena (*e* voor de kaartvlakkencode R van de rivierkleigronden).

T *Getijdenafzetting in zoet milieu*
De omschrijving hiervan luidt volledig: Zoete getijdenafzettingen, ten minste 40 cm dik. Deze toevoeging is gebruikt voor de gronden die onder invloed van eb- en vloedbewegingen zijn afgezet in een zoet milieu (*e* voor de kaartvlakkencode M van de zeekleigronden).

T *Groeve*
Hiermee zijn zand-, leem- of grindgroeven aangegeven, het kaartvlakje is blank gelaten met daarin het symbool gekruiste zwarte schopjes.

T *Grof zand en/of grind in de ondergrond*
Dit moet beginnen tussen 40 en 120 cm diepte. Het zijn meestal situaties waarin onder dekzand grove afzettingen worden gevonden, zoals Gestuwd Preglaciaal, of ongestuwde pleistocene terrasafzettingen (*g* achter de kaartvlakkencode).

T *Grind in de bovengrond*
Dit moet ondieper dan 40 cm beginnen. Met deze 'overige onderscheiding' zijn grindhoudende bovengronden van verschillende herkomst aangegeven (*g* voor de kaartvlakkencode).

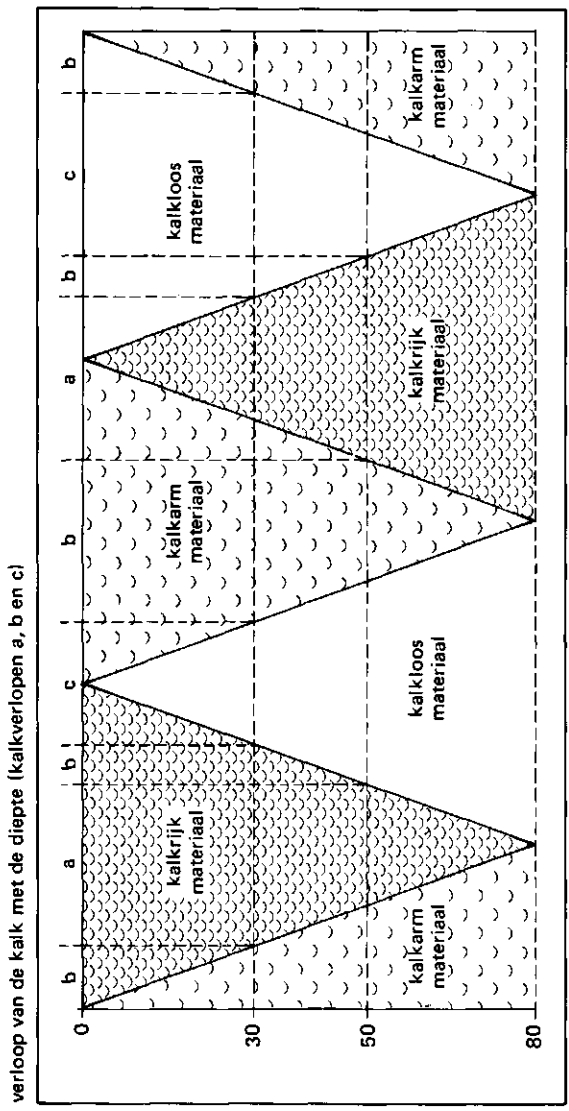
CL *Hydromorfe kenmerken*
1. Voor de podzolgronden:
a. een *moerige bovengrond*; of
b. een *moerige tussenlaag*; en/of
c. geen ijzerhuidjes op de zandkorrels onmiddellijk onder de B, tussen eventuele roestvlekken.
2. Voor de brikgronden:
in een grijze E en in de B komen roestvlekken en mangaanconcreties voor.
3. Voor de eerdgronden en de vaaggronden:
a. een Cr-horizont binnen 80 cm diepte beginnend; en/of b. een *niet-gerijpte ondergrond*; en/of
c. een *moerige bovengrond*; en/of
d. een moerige laag binnen 80 cm diepte beginnend; en/of
e. bij zandgronden met een Ah dunner dan 50 cm; geen ijzerhuidjes op de zandkorrels onder de A-horizont tussen eventuele roestvlekken; en/of
f. bij kleigronden met een Ah dunner dan 50 cm: roestvlekken, beginnend binnen 50 cm diepte, waarbij de kleur tussen de roestvlekken een chroma van 2 of kleiner heeft; of andere grijze vlekken, b.v. reductievlekken die minstens 2,5 eenheid in hue geler en/of een eenheid in chroma lager is dan de hoofdkleur tussen de vlekken.

L *Kalkgehalte, -profiel en -verloop*

Aan grondmonsters worden met behulp van hun koolzure kalkgehalten drie *kalkklassen* onderscheiden (eerste figuur). Aan *profielen* worden drie *kalkprofielen* onderscheiden (a, b en c in de tweede figuur). In *kaartvlakken* worden twee kalkverlopen onderscheiden (A en C in de derde figuur, maar .... verschillend voor verschillende gronden).

kalkgehalte per grondmonster

% $CaCO_3$	naam
$<0,5$	kalkloos materiaal
0,5 – 1 à 2	kalkarm materiaal
>1 à 2	kalkrijk materiaal



T *Katteklei*
De omschrijving hiervan luidt volledig: Plaatselijk katteklei binnen 80 cm beginnend en ten minste 10 cm dik (*l* achter de kaartvlakkencode, meestal van een plaseerdgrond, Wo).

T *Keileem in de ondergrond*
Deze moet beginnen tussen 40 en 120 cm diepte en ten minste 20 cm dik zijn (*x* achter de kaartvlakkencode).

CL *Kleiarme moerige eerdlaag*
Een *moerige eerdlaag,* waarin het lutumgehalte minder dan 10% van stoofdroge grond is.

C *Kleidek* (zie ook zavel- of kleidek)
Een minerale bovengrond die meer dan 8% lutum of meer dan 50% leemfractie bevat van de minerale delen (ook na eventueel ploegen tot 20 cm) en die binnen 40 cm diepte ligt op moerig materiaal, op een begraven podzolprofiel of op een zandlaag die dikker is dan 40 cm.

C *Kleigronden* (zie ook zavel- en kleigronden)
Minerale gronden, waarvan het niet-moerige deel tussen 0 en 80 cm diepte voor minder dan de helft van de dikte uit zand bestaat; indien een Ah >50 cm voorkomt, moet deze gemiddeld uit zand bestaan.

combinaties van kalkverlopen

bij de zeekleigronden	code op plaats 7	naam
a, a + b	A	kalkrijke zeekleigronden
b, b + c, c	C	kalkarme zeekleigronden

bij de overige gronden	code op plaats 7	naam
a, a + b, b, a + b + c	A	kalkhoudende rivierklei-, zandgronden en bijzondere lutumarme gr.
b + c, c	C	kalkloze rivierkleigronden

Bij veel legenda-eenheden ontbreekt een letter op plaats 7 in het schema van de kaartvlakkencodering.
Voor zover dit het geval is bij sommige zee- en rivierkleigronden betekent dit : geen indeling naar kalkverloop;
voor vrijwel alle overige gronden betekent dit: kalkloze gronden

CL *Kleiige moerige eerdlaag*
Een *moerige eerdlaag* waarin het lutumgehalte meer dan 10% van stoofdroge grond is.

T *Krijt in de ondergrond*
De omschrijving hiervan luidt: Krijt beginnend tussen 40 en 120 cm (*c* achter de kaartvlakkencode).

T *Kruinige percelen*
De term 'kruinig' wordt gebruikt voor sterk bolvormige, vroeger uitsluitend voor akkerbouw gebruikte percelen. Ze komen voor in het noorden van het Fries-Groningse zeekleigebied en hebben de toevoeging *b* voor de kaartvlakkencode.

L *Leemgronden*
Minerale gronden waarvan het niet-moerige deel tussen 0 en 80 cm diepte voor minder dan de helft van de dikte uit zand bestaat; indien een Ah >50 cm voorkomt moet deze gemiddeld zwaarder zijn dan de textuurklasse zand.
De definitie is identiek aan die van de *kleigronden* en de *zavel- en kleigronden* echter met de restrictie dat het minerale materiaal van eolische oorsprong moet zijn.

CL *Matig dikke Ah*
Een niet-vergraven Ah-horizont die 30-50 cm dik is.

CL *Minerale eerdlaag*
1. Een Ah- of een Ap-horizont die over een diepte van ten minste 15 cm humusrijk is; of
2. een Ah- of een Ap-horizont die over een diepte van ten minste 15 cm matig humusarm of humeus is en tevens voldoet aan de volgende kleureisen: value <3,5 en ten minste één value-eenheid donkerder (lager cijfer) dan de C-horizont (als die aanwezig is); of
3. een niet-moerige Ah-horizont, >50 cm en niet vergraven.

CL *Minerale gronden*
Gronden die tussen 0 en 80 cm diepte voor minder dan de helft van de dikte uit moerig materiaal bestaan. Minerale gronden kunnen weer onderscheiden worden in *moerige gronden, zandgronden, kleigronden, zavel- en kleigronden* en *leemgronden*.

T *Moeras*
Deze 'overige onderscheiding' is in hetzelfde legendahokje aangegeven als 'water', eveneens in blauw maar met de klassieke moerassignatuur. Het zijn soms moerassige gebieden maar ook wel gedeeltelijk uitgeveende en weer dichtgegroeide gebieden met daartussen smalle stroken land (zgn. petgaten).

CL *Moerige bovengrond*
Een bovengrond die moerig is (ook na eventueel ploegen tot 20 cm diepte) en die binnen 40 cm diepte op een minerale ondergrond ligt.

CL *Moerige eerdlaag*
Een moerige Ah dikker dan 15 cm (of een moerige Ap ongeacht de dikte) waarin hoogstens 10 à 15% uit planteresten bestaat met een herkenbare weefselopbouw.

L *Moerige gronden*
Gronden met een *moerige bovengrond* of met een *moerige tussenlaag*.

CL *Moerige tussenlaag*
Een laag die moerig, dikker dan 5 à 15 cm en dunner dan 40 cm is en onder een *kleidek* of een *zanddek* ligt (dus binnen 40 cm onder maaiveld begint).

T *Moerig materiaal (dik) in de ondergrond*
De omschrijving hiervan luidt volledig: Moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm (*v* achter de kaartvlakkencode).

T *Moerig materiaal (dun) in de ondergrond*
Dit moet 15 à 40 cm dik zijn en beginnen tussen 40 en 80 cm diepte (*w* achter de kaartvlakkencode).

CL *Niet-gerijpte ondergrond*
Onder een gerijpte bovengrond dikker dan 20 cm komt een bijna gerijpte laag binnen 50 cm diepte voor en/of een half of een nog minder gerijpte laag binnen 80 cm diepte (zie *rijpingsklassen*).

L *Opgehoogd(e gronden)*
Terreinen of gronden die aanzienlijk (meestal veel meer dan 40 cm) door de mens zijn opgehoogd met van elders aangevoerd materiaal. Op de bodemkaart aangegeven met ⇧ als een legenda-eenheid kan worden toegekend, zo niet, dan is de onderscheiding ↑ (zie kaartfragment 1, Waterland).

T *Oude klei in de ondergrond*
De omschrijving hiervan luidt: Andere oude klei dan keileem beginnend tussen 40 en 120 cm en ten minste 20 cm dik. Het zijn soms tertiaire kleien (in oostelijk Nederland), soms is het de zgn. Brabantse leem (*t* achter de kaartvlakkencode).

T *Pleistoceen zand in de ondergrond*
De omschrijving hiervan luidt: Pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm. Deze 'overige onderscheiding' (*p* achter de kaartvlakkencode) wordt uiteraard alleen aangegeven onder holocene afzettingen.

CL *Podzol-B*
Een B-horizont (inspoelingshorizont) in minerale gronden waarvan het ingespoelde deel vrijwel uitsluitend uit amorfe humus of uit amorfe humus en sesquioxyden bestaat of uit sesquioxyden tezamen met niet-amorfe humus (sesquioxyden = ijzer- en aluminiumoxyden).

L *Profielverloop*
Er worden vijf profielverlopen onderscheiden, waarvan er vier beter textuurprofiel hadden kunnen heten en één (profielverloop 1) beter een humusprofiel.
De definities hiervan zijn vrij lang en complex, hiervoor wordt verwezen naar § 3.2.
De populaire beschrijving is als volgt:

profielverloop	omschrijving
1	zavel of klei op veen
2	zavel of klei op zand
3	zavel of klei op een tussenlaag van niet-kalkrijke, zware klei
4	zavel of klei op een ondergrond van niet-kalkrijke, zware klei
5	homogene, aflopende en oplopende profielen

Evenals bij de kalkverlopen kunnen deze profielverlopen gecombineerd worden:

Profielverlopen en combinaties van profielverlopen bij de zavel- en kleigronden (tweede cijfer na M, MO en R)

M, MO en R	korte omschrijving	code	codes van combinaties						
	met zware tussenlaag	3			6		7		
	met zware ondergrond	4		8	8	6	6	7	
	zavel of klei op zand	2	0	9					
	meestal aflopend	5			9	9			
	zavel of klei op veen	1							

T *Rug*
De omschrijving hiervan luidt: Smalle, zeer duidelijke rug. Het kunnen kreekruggen zijn (b.v. in de droogmakerijen) maar ook smalle dekzandruggen. Ze zijn aangegeven met een bruine 'dwars-gestreepte' band over de kleur van de legenda-eenheid.

CL *Rijpingsklassen*

rijpingsklasse van het materiaal	gedrag van de grond bij knijpen
gerijpt	stevig; niet tussen de vingers door te krijgen.
bijna gerijpt	matig stevig; de grond is nog juist tussen de vingers door te krijgen.
half gerijpt	matig slap; de grond blubbert goed tussen de vingers door.
bijna ongerijpt	slap; de grond loopt (bij knijpen) zeer gemakkelijk tussen de vingers door.
geheel ongerijpt	zeer slap; de grond loopt zonder knijpen tussen de vingers door.

N.B. Er moet niet alleen water door de vingers komen maar grond als geheel, wil er sprake zijn van niet-gerijpt. Zand wordt als fysisch gerijpt beschouwd.

T *Smalle kreekbedding*
De omschrijving hiervan luidt: Smalle kreekbedding, geul of erosiedal. Verlaten kreek- en rivierbeddingen in de zee- en rivierkleigebieden en in het lössgebied de hartlijnen van de droge dalen worden met een blauwe streeplijn op de 50000-kaart aangegeven indien ze te smal zijn om er de bodemgesteldheid van aan te geven.

T *Spalterveen*
De omschrijving hiervan luidt: Spalterveen beginnend onder de bovengrond en ten minste 5 cm dik. Deze toevoeging (*c* voor de kaartvlakkencode) wordt gebruikt om bij veengronden het voorkomen van dit 'bladerige' veen aan te geven.

T *Stenen in de bovengrond*
Een toevoeging (*m* voor de kaartvlakkencode) voor gronden waar keileem betrekkelijk ondiep voorkomt, waardoor keien in de bouwvoor voorkomen. Dit kunnen zandgronden zijn (Y, H en Z) en natuurlijk ook keileemgronden (KX).

T *Stuwwal*
Met bruine lijnen is de strekking van de gestuwde, schuinstaande lagen in de stuwwallen aangegeven (onderbroken, indien niet al te diep begraven onder b.v. stuifzand; getrokken, indien aan de oppervlakte).

CL *Textuur-B*
Een horizont, waarvan de textuur veranderd is door inspoeling van lutum (met eventueel ijzer).

T *Terp*
Het zijn oude bewoningsplaatsen die meestal opgehoogd zijn. De plaatselijke namen verschillen: Terp, donk of woerd. Ze zijn aangegeven met een volle kleur (magenta) met een T erin.

T *Toemaakdek*
De omschrijving van deze toevoeging luidt: Opgebracht moerig dek, 15-50 cm dik. Dit dek is ontstaan door bemesting met zgn. toemaak, een mengsel van stalmest, slootbagger en meestal ook duinzand. Het bestaat uit venige klei tot kleiig veen waarin meer dan 15 à 20% >150 μm wordt aangetroffen (*o* voor de kaartvlakkencode).

CL *Veengronden*
Gronden die tussen 0 en 80 cm diepte voor meer dan de helft van de dikte uit moerig materiaal bestaan.

L *Veenkoloniaal dek*
Een Ap-horizont waarvan de dikte varieert van ca. 12 tot 20 cm en het organische-stofgehalte van ca. 8 tot 25%. Veengronden en moerige gronden met een dergelijk dek krijgen een i voor de code V, resp. W. Zo'n dek voldoet gedeeltelijk aan de definitie van het *zanddek*, gedeeltelijk aan die van de *moerige eerdlaag*, maar gedeeltelijk is zo'n dek te dun voor deze laatstgenoemde beide bovengronden.

T *Veenkoloniaal gebied*
In feite luidt de omschrijving: Grens van het veenkoloniale gebied. Het is een zwarte band waarmee globaal de gebieden aangeduid worden waar het vroeger aanwezige veenmosveen geheel of grotendeels is afgegraven en waarbij de bolster werd teruggestort en naderhand bezand. De meeste kaarteenheden zullen een i voor de kaartvlakkencode hebben.

CL *Veenondergrond*
Een moerige laag dikker dan 40 cm die tussen 40 en 80 cm begint.

L *Veensoort*
Bij veengronden die tot 120 cm diepte uit *moerig materiaal* bestaan worden de *veengronden* onderverdeeld naar de veensoort. Hiervoor wordt die veensoort genomen die binnen 80 cm diepte meer dan de helft van de dikte van het veenpakket vormt.
Uitzondering: In de veenkoloniën wordt de code ...c (= zeggeveen, rietzeggeveen, mesotroof broekveen) gebruikt als dit materiaal binnen 120 cm diepte wordt aangetroffen. Plaatselijk is dit materiaal bekend als *moerasbosveen*. Er boven zit vrijwel altijd los en/of vast veenmosveen.

Veensoorten in de veengronden (eerste letter na V)

V	veensoort	
	code	omschrijving
	b	bosveen, eutroof broekveen
	c	zeggeveen, rietzeggeveen, mesotroof broekveen
	d	bagger, verslagen veen, gyttja en andere veensoorten
	o	niet- gerijpt veen (ongedifferentieerd)
	r	rietveen, zeggerietveen
	s	veenmosveen

T *Verdrogende lagen in de bovengrond*
De volledige omschrijving voegt nog toe: Plaatselijk. Met deze toevoeging (*d* voor de kaartvlakkencode) wordt aangegeven dat de bovengrond (van veengronden of moerige gronden) plaatselijk verdrogend is.

CL *Vergraven gronden*
Terreinen of gronden met een heterogene (vergraven) laag, die tussen 0 en 40 cm diepte begint tot grotere diepte dan 40 cm doorloopt en dikker is dan 20 cm. Een zeer geleidelijke ophoging geldt niet als vergraven, noch ploegen tot normale diepte.
Op de bodemkaart aangegeven met het symbool een 'open schopje' (⇧), als een legenda-eenheid kan worden toegekend; zo niet, dan blijft het kaartvlak wit, en het symbool een 'dicht schopje' (↑).

T *IJzerrijk*
De omschrijving van deze toevoeging luidt: Plaatselijk ijzerrijk binnen 50 cm beginnend en ten minste 10 cm dik. Een algemene naam hiervoor is moerasijzererts, lokale namen zijn: rodoorn en rodolm (*f* voor de kaartvlakkencode).

T *Water*
In blauw aangegeven gebieden van open water.

CL *Zandbovengrond*
Een uitsluitend in brikgronden onderscheiden bovengrond die tot grotere diepte dan 20 cm uit zand bestaat.

CL *Zanddek*
Een minerale bovengrond die minder dan 8% lutum en minder dan 50% leemfractie bevat (ook na eventueel ploegen tot 20 cm) en die binnen 40 cm diepte ligt op *moerig materiaal*, op een begraven podzolgrond of op een kleilaag die dikker is dan 40 cm (de normale Ah en E van een podzolgrond tellen niet als zanddek).

T *Zanddek (dun)*
Dit zanddek mag niet dikker dan 5 à 15 cm zijn. Het zijn meestal vrij jonge bezandingsdekken, aangebracht om veengronden en moerige gronden steviger te maken (*s* voor de kaartvlakkencode).

CL *Zandgronden*
Minerale gronden waarvan het niet-moerige gedeelte tussen 0 en 80 cm diepte voor meer dan de helft van de dikte uit zand bestaat; indien een Ah >50 cm voorkomt moet deze gemiddeld uit zand bestaan.

L *Zavel- en kleigronden*
Minerale gronden waarvan het niet-moerige deel tussen 0 en 80 cm diepte voor minder dan de helft van de dikte uit zand bestaat; indien een Ah >50 cm voorkomt, moet deze gemiddeld zwaarder zijn dan de textuurklasse zand.
De definitie is identiek aan die van de *kleigronden* en de *leemgronden*, echter met de restrictie dat het minerale materiaal van niet-eolische oorsprong moet zijn.

L *Zavel- of kleidek*
De term kleidek, zoals aldaar gedefinieerd, wordt in de legenda steeds omschreven als 'zavel- of kleidek'. Dit 'niet-zanddek' zou ook een silt- of leemdek kunnen zijn, het eerste is (nog) niet gevonden, het tweede wordt niet onderscheiden.

T *Zout*
De volledige omschrijving voegt nog toe: Plaatselijk. Alleen aangegeven in binnendijkse terreinen (*n* voor de kaartvlakkencode).

CL *Zwarte minerale eerdlaag*
(wordt in de classificatie alleen onderscheiden bij de enkeerdgronden en bij de hydrozandeerdgronden, in de legenda alleen bij de hoge enkeerdgronden): Een *minerale eerdlaag* die niet aan de criteria van de *bruine minerale eerdlaag* voldoet.