

Bemonstering landbouwgronden en bepaling van de beschikbaarheid van fosfaat
in verband met voorgenomen natuurontwikkeling

Karakterisering van 7 terreinen in de provincie Limburg

**Bemonstering landbouwgronden en bepaling van de
beschikbaarheid van fosfaat in verband met voorgenomen
natuurontwikkeling**

Karakterisering van 7 terreinen in de provincie Limburg

**S.P.J. van Delft
W.J.M. de Groot
W.J. Chardon**

Alterra-rapport 1332

Alterra-Rapport 1332

Alterra, Wageningen, mei 2006

REFERAAT

Delft, S.P.J. van, W.J.M. de Groot, W.J. Chardon, 2006. *Bemonstering landbouwgronden en bepaling van de beschikbaarheid van fosfaat in verband met voorgenomen natuurontwikkeling. Karakterisering van 7 terreinen in de provincie Limburg*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1332: 88 blz.; 7 fig.; 10 tab.; 11 ref.

In opdracht van de DLG zijn 7 terreinen bemonsterd die op dat moment in landbouwkundig gebruik waren, en in de toekomst aan Staatsbosbeheer worden overgedragen voor natuurontwikkeling. De terreinen werden globaal beschreven met betrekking tot landgebruik, aanwezigheid van putten, natte plekken en hoogteverschillen. Het bodemprofiel werd beschreven aan de hand van gemiddeld 2 boringen per ha tot 50 cm diepte en 1 boring tot 1.20 m. De terreinen werden opgedeeld in percelen op basis van geografische en / of bodemkundige criteria. De begrenzing van de percelen werd gedigitaliseerd en elk perceel werd softwarematig opgedeeld in 20 blokken waarin een punt werd geloot voor het nemen van bodemonsters. Op de gelote punten werden monsters genomen op 5 cm boven en op 10 cm onder de perceelsgemiddelde grens tussen bouwvoor en ondergrond, en tevens op een tweede punt dat lag op ca. 10 m afstand van het gelote punt. Per perceel werden op deze manier per diepte 2 mengmonsters samengesteld: één van de 20 gelote punten en één van de 20 punten op 10 m afstand hiervan. De monsters werden in duplo geanalyseerd op de beschikbaarheid van fosfaat (Pw), en op oxalaat-extraheerbaar Fe, Al, en P (resp. Fe-ox, Al-ox en P-ox). P-ox geeft een indicatie van de totale pool van P in de bodem, en uit P-ox, Fe-ox en Al-ox werd PSD berekend, de mate waarin de bodem verzadigd is met fosfaat. Op basis van Pw en PSD werden globale adviezen gegeven over de noodzaak tot en / of de wenselijkheid van afgraven, en over de verwachte duur van de periode van verschraling. Voor de meeste terreinen geldt dat er grote verschillen tussen de percelen werden gevonden m.b.t. de beschikbaarheid van fosfaat, wat consequenties zal hebben voor de te nemen inrichting- en beheersmaatregelen.

Trefwoorden: Natuurontwikkeling, fosfaat, beschikbaarheid, afgraven, verschralen, uitmijnen.

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door € 25,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-Rapport 1332. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2006 Alterra

Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland

Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info.alterra@wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

Woord vooraf.....	7
Samenvatting.....	9
1 Inleiding	11
2 Materiaal en methoden	13
2.1 Bemonstering 13	
2.1.1 Steekproefopzet	13
2.1.2 Veldwerk	13
2.2 Analyse bodemmonsters.....	14
2.3 Interpretatie en advies afgraven.....	15
2.3.1 Pw-getal	15
2.3.2 Fosfaatverzadigingsgraad	16
2.3.3 Fosfaatvoorraad	18
2.3.4 Verschralingsduur	19
2.3.5 Bodemgesteldheid	19
2.3.6 Advies	20
3 Resultaten	21
3.1 Beschrijving van de percelen.....	21
3.2 Analyseresultaten	22
4 Conclusies en aanbevelingen.....	27
4.1 Langven 27	
4.2 Oudenhof28	
4.3 Speckenweg-Noord.....	29
4.4 Speckenweg-Zuid	30
4.5 Vlakbroek31	
4.6 Waterbloem-Kleine Moost.....	32
4.7 Witbolperceel	33
Literatuur	35

Bijlage 1 Overzichtskaarten van 7 terreinen met percelen	37
Bijlage 2 Kenmerken van de percelen	45
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen.....	47
Bijlage 4 Analysegegevens bodemonsters.....	73
Bijlage 5 Afgeleide analysewaarden en berekende verschralingsduur per perceel.....	83

Woord vooraf

Natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden vindt op dit moment vooral plaats ten behoeve van de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In het verleden werd bij deze omvorming van landbouw naar natuur vrijwel uitsluitend rekening gehouden met een mogelijk nadelige invloed van de aanwezigheid van een overmaat aan stikstof. Recent werd echter duidelijk dat ook fosfaat, dat zich sterk heeft ophoopt in landbouwgronden, hierbij mogelijk ook een nadelige invloed heeft. Dit is met name het geval wanneer het gewenste natuurdoel gekenmerkt wordt door een lage biomassa-productie en een hoge soortenrijkdom. In meerdere studies is beschreven dat de beschikbaarheid van P in de bodem een sleutelfactor is voor de soortendiversiteit en drogestof productie van graslanden.

Vanuit de aankopen van de Dienst Landelijk Gebied Limburg komen terreinen beschikbaar die ingericht dienen te worden ten behoeve van de ontwikkeling van 'Nieuwe Natuur'. Vanwege het gebruik tot op heden voor akkerbouw of als grasland wordt verwacht dat de hoeveelheid en/of beschikbaarheid van fosfaat belemmerend kan werken op de natuurdoelen die gesteld worden door de toekomstige beheerder, Staatsbosbeheer. Niet zeker is of afgraven altijd nodig en / of zinvol is, en of het mogelijk is dat de bodemverschraling op een andere manier kan gebeuren. In alle gevallen is bodemonderzoek nodig om een antwoord te geven op de vraag tot welke diepte afgraven noodzakelijk is.

Voor een zevental terreinen in de Provincie Limburg werd Alterra door DLG gevraagd om via grondboringen de terreinen globaal te karakteriseren, en monsters te nemen op 5 cm boven de grens tussen bouwvoor en ondergrond, en op 10 cm onder de grens. De monsters zijn gekarakteriseerd op beschikbaarheid van fosfaat, en op basis hiervan is een globaal advies uitgebracht over de verwachte geschiktheid voor natuurontwikkeling.

Het onderzoek is gefinancierd door de Dienst Landelijk Gebied.

Samenvatting

In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied zijn 7 terreinen in Limburg bemonsterd die op dat moment in landbouwkundig gebruik waren, en in de toekomst aan Staatsbosbeheer worden overgedragen voor natuurontwikkeling. De terreinen werden globaal beschreven met betrekking tot landgebruik, aanwezigheid van putten, natte plekken en hoogteverschillen. Het bodemprofiel werd beschreven aan de hand van gemiddeld 2 boringen per ha tot 50 cm diepte en 1 boring tot 1.20 m. De terreinen werden opgedeeld in percelen op basis van geografische en / of bodemkundige criteria. De begrenzing van de percelen werd gedigitaliseerd en elk perceel werd softwarematig opgedeeld in 20 blokken waarin een punt werd geloot voor het nemen van bodemonsters. Op de gelote punten werden monsters genomen op 5 cm boven en op 10 cm onder de perceelsgemiddelde grens tussen bouwvoor en ondergrond, en tevens op een tweede punt dat lag op ca. 10 m afstand van het gelote punt. Per perceel werden op deze manier per diepte 2 mengmonsters samengesteld: één van de 20 gelote punten en één van de 20 punten op 10 m afstand hiervan. Daarnaast werd per terrein nog een monster genomen op 90-100 cm diepte.

De monsters werden in duplo geanalyseerd op de beschikbaarheid van fosfaat (Pw), en op oxalaat-extraheerbaar Fe, Al, en P (resp. Fe-ox, Al-ox en P-ox). P-ox geeft een indicatie van de totale pool van P in de bodem, en uit P-ox, Fe-ox en Al-ox werd PSD berekend, de mate waarin de bodem verzadigd is met fosfaat. Op basis van Pw en PSD werden globale adviezen gegeven over de noodzaak tot en / of de wenselijkheid van afgraven, en over de verwachte duur van de periode van verschraling. Voor de meeste terreinen geldt dat er grote verschillen tussen de percelen werden gevonden m.b.t. de beschikbaarheid van fosfaat, waarschijnlijk veroorzaakt door verschillen in het gebruik van meststoffen in het verleden. Dit kan consequenties hebben voor de te nemen inrichting- en beheersmaatregelen.

1 Inleiding

Natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden vindt op dit moment vooral plaats ten behoeve van de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In het verleden werd bij deze omvorming van landbouw naar natuur vrijwel uitsluitend rekening gehouden met een mogelijk nadelige invloed van de aanwezigheid van een overmaat aan stikstof. Recent werd echter duidelijk dat ook fosfaat (P), dat zich sterk heeft opgehoopt in landbouwgronden, hierbij mogelijk ook een nadelige invloed heeft. Dit is met name het geval wanneer het gewenste natuurdoel gekenmerkt wordt door een lage biomassa productie en een hoge soortenrijkdom. In meerdere studies is beschreven dat de beschikbaarheid van P in de bodem een sleutelfactor is voor de soortendiversiteit en drogestof productie van graslanden.

Vanuit de aankopen van de Dienst Landelijk Gebied Limburg komen terreinen beschikbaar die ingericht dienen te worden ten behoeve van de ontwikkeling van 'Nieuwe Natuur'. Vanwege het gebruik tot op heden voor akkerbouw of als grasland wordt verwacht dat de hoeveelheid en/of beschikbaarheid van P belemmerend zal werken op de natuurdoelen die gesteld worden door de toekomstige beheerder, Staatsbosbeheer. Niet zeker is of afgraven altijd nodig en / of zinvol is, en of het mogelijk is dat de bodemverschraling op een andere manier kan gebeuren. In alle gevallen is bodemonderzoek nodig om een antwoord te geven op de vraag of afgraven zinvol is, en zo ja, tot welke diepte dit moet gebeuren.

Dit rapport geeft de resultaten weer van een bodemonderzoek dat heeft plaatsgevonden op 7 terreinen, die ten tijde van het onderzoek in landbouwkundig gebruik waren. Van elk perceel werd een globale beschrijving gemaakt, boringen werden geplaatst t.b.v. een profielbeschrijving, en de ligging van de grens tussen bouwvoor en ondergrond werd vastgesteld. Tevens werden er grondmonsters genomen vlak boven en onder deze grens, en een beperkt aantal op grotere diepte. De monsters werden chemisch geanalyseerd op de beschikbaarheid van fosfaat en op de fosfaat-verzadigingsgraad. Het organische stofgehalte werd geschat op basis van de dichtheid van het monster.

Op basis van de aldus verkregen gegevens is per perceel een advies gegeven over het al dan niet afgraven van de bovengrond.

2 Materiaal en methoden

2.1 Bemonstering

2.1.1 Steekproefopzet

Elk terrein is tevoren opgedeeld in een aantal geografisch en/of bodemkundig samenhangende percelen, rekening houdend met het in het offerteverzoek genoemde aantal analyses per terrein (minimaal 1, maximaal 9).

Per perceel is een bemonstering uitgevoerd volgens een statistische methode die recent, in opdracht van het Ministerie van LNV, is ontwikkeld voor het aanwijzen van fosfaatarme percelen (zie Ehlert e.a. 2005). Volgens deze methode worden in het veld m.b.v. een GPS de perceelsgrenzen vastgelegd; deze worden opgeslagen in een veldcomputer, die op basis hiervan het perceel verdeelt in 20 gelijke blokken. Per blok is een punt geloot waar met een guts monsters zijn genomen op 2 dieptes. Deze zijn gebruikt voor mengmonsters 1a en 1b van het perceel. Op 10 m afstand van het gelote punt is een tweede boring met de guts gemaakt, t.b.v. mengmonster 2a en 2b. Per perceel (dus niet per terrein) werd een gemiddelde diepte berekend van de grens tussen bouwvoor en ondergrond, en er werd grond verzameld rond 5 cm boven en 10 cm onder de (gemiddelde) grens.

De mengmonsters zijn in duplo geanalyseerd, dit geeft een verlaging van de door de laboratoriumvariatie geïntroduceerde onnauwkeurigheid in de uiteindelijke schatting.

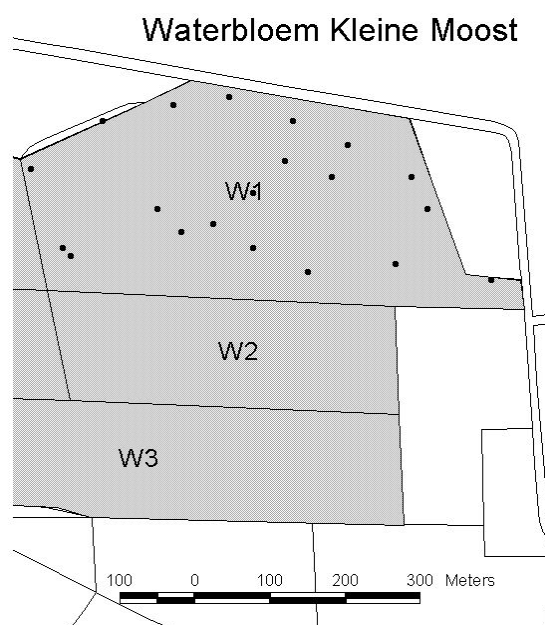
De boringen die zijn verricht voor de bodembemonstering vallen, vanwege de steekproefopzet, niet samen met de boringen waarmee de bodemkundige opbouw is beschreven.

2.1.2 Veldwerk

Per terrein zijn boringen verricht tot minimaal 0,50 m (2 van de drie) of 1,20 m (een van de drie boringen per ha) diepte. De profielen zijn beschreven en digitaal opgeslagen in een veldcomputer. Op veldkaarten zijn de locaties vastgelegd en is een puntcodering aangegeven (puntcodering voor bodem en Gt en de dikte van de bovengrond). De profielbeschrijvingen zijn later opgeslagen in een Excelbestand (Bijlage 3). Tijdens deze fase van het veldonderzoek is het terrein opgedeeld in percelen, rekening houdend met het van tevoren vastgestelde aantal analyses en met de resultaten van de boringen. In Bijlage 1 zijn van de 7 terreinen kaarten opgenomen waarop de ligging van de percelen is aangegeven met de boringen.

Per perceel zijn een aantal algemene kenmerken vastgelegd zoals topografie, hydrografie en landgebruik en het voorkomen van obstakels (bomen, putten). Ook hiervan is een Excelbestand gemaakt (Bijlage 2). Per perceel is op basis van de uitgevoerde boringen een gemiddelde dikte van de bovengrond vastgesteld die is gebruikt voor

het bepalen van de bemonsteringsdiepte. Van elk perceel is de omtrek met een GPS-ontvanger ingemeten. Daarna is in het veld met programmatuur op een PDA een berekening uitgevoerd die leidde tot een opdeling in blokken en vervolgens een loting van 20 te bemonsteren punten per perceel (zie Figuur 1). Deze punten zijn met een guts van 2,5 cm doorsnede bemonsterd. Voor grotere diepten is daarvoor een ramguts gebruikt. Het materiaal van de 20 punten is verzameld in één mengmonster per laag (bovengrond en onder de bouwvoor). Op 10 meter van elk punt is nog een bemonstering uitgevoerd en verzameld in een tweede mengmonster per laag (zie Bijlage 4).



Figuur 1. Voorbeeld van gelote punten in een bemonsterd perceel.

2.2 Analyse bodemmonsters

De analyses zijn uitgevoerd door het Chemisch Biologisch Laboratorium Bodem van Wageningen Universiteit. De bodemmonsters zijn na bemonstering gedroogd en gezeefd (2 mm) voordat met chemische analyse is begonnen. Bepalingen die zijn uitgevoerd aan de bodem zijn: Pw, een maat voor de fosfaatbeschikbaarheid, en P, Fe en Al gemeten in een oxalaat-extract (resp. P-ox, Fe-ox en Al-ox). P-ox is een maat voor de voorraad P die op termijn beschikbaar kan komen, en Fe-ox en Al-ox zijn een maat voor de omvang van de vastleggingscapaciteit van de bodem voor P. Voor Pw wordt een volume grond in behandeling genomen (1,2 cm³). Door het gewicht te bepalen van dit volume kan het soortelijk gewicht van het monster worden berekend. Hieruit wordt een indicatie verkregen van het organischestofgehalte van de bodem, wat op zijn beurt weer gecorreleerd is met het gehalte aan stikstof.

2.3 Interpretatie en advies afgraven

Om een advies te kunnen geven over de diepte waarop afgegraven moet worden en of afgraven zinvol is, is gekeken naar de beschikbaarheid van fosfaat (Pw-getal) en fosfaatverzadigingsgraad (PSD) van de huidige bovengrond en van de laag direct onder de bovengrond. Daarbij is eveneens gekeken naar de gehalten op 90-100 cm – mv. Eveneens is nagegaan wat de totale hoeveelheid geadsorbeerd fosfaat is en is een schatting gemaakt van de tijd die nodig is om deze te verlagen. Verder is de bodemgesteldheid in het advies betrokken. Als de fosfaattoestand van de huidige bovengrond voldoet aan de grenswaarden is het niet nodig om af te graven en kan volstaan worden met een verschrallingsbeheer. Als de huidige fosfaattoestand te hoog is, zijn de potenties van de laag onder de bouwvoor beoordeeld, om na te gaan of door afgraven van de bovengrond de potenties verbeterd kunnen worden.

2.3.1 Pw-getal

Afhankelijk van de vorm waarin fosfaat in de bodem aanwezig is, is slechts een deel van het fosfaat beschikbaar voor opname door de planten. De beschikbare fractie is het meest relevant voor de te verwachten vegetatieontwikkeling, voor zover deze bepaald wordt door beschikbaarheid van fosfaat. Het Pw-getal geeft een maat voor de in water oplosbare fosfaatfractie en is daarom gebruikt als maat voor de beschikbare fractie. Bij een onderzoek naar de resultaten van natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden in relatie tot fosfaat (Sival et al. 2004) werd gevonden dat hoge waarden van N/P in de biomassa (>10), typerend voor schrale vegetaties en hoge percentages voedselmijdende soorten alleen gevonden werden bij zeer lage Pw-getallen (< 4 mg P_2O_5 /liter grond). Er waren echter ook een aantal uitzonderingen op deze regel, waarbij ondanks een hoger Pw-getal toch een lage productiviteit of een hoog aandeel voedselmijdende soorten werd gevonden. Mogelijk speelt hier een gebrek aan N of K een rol. Sival et al. (2004) komen tot een grenswaarde van 5 mg P_2O_5 /liter grond voor een vegetatie met een hoog percentage van soorten van voedselarme standplaatsen en een hoge N/P ratio (< 10).

Bij maaibeheer werden in het onderzoek van Sival et al. (2004) veel lagere Pw-getallen gevonden dan bij begrazingsbeheer. Bij maaien zonder afgraven werden vergelijkbare Pw-getallen gevonden als bij afgraven met begrazen. De meeste van deze percelen hadden inmiddels een Pw-getal < 10 en enkele tussen 10 en 20 mg P_2O_5 /liter grond. Bij percelen waar alleen begrast werd of niets gedaan werd varieerden de Pw-getallen tussen 30 en 80 mg P_2O_5 /liter grond. Het lijkt er op dat bij een verhoogde fosfaatbeschikbaarheid in de landbouwkundige uitgangssituatie, deze door maaibeheer (eventueel voorafgegaan door uitmijnen) aanzienlijk omlaag kunnen worden gebracht. De hoeveelheid fosfaat in het bodemvocht is klein in vergelijking met de aan ijzer en aluminium geadsorbeerde hoeveelheid. Na onttrekking van fosfaat uit het bodemvocht, zal altijd nalevering plaats vinden door desorptie, tot het adsorptie-evenwicht is hersteld. Hoe hoog de uiteindelijke beschikbaarheid zal zijn, hangt behalve van het beheer, vooral af van de snelheid waarmee geadsorbeerd fosfaat in het bodemvocht terechtkomt. Bij maaibeheer is de onttrekking van fosfaat

uit het bodemvocht groter dan de snelheid waarmee het wordt nageleverd, waardoor de fosfaatbeschikbaarheid op een laag niveau blijft. Verder is de concentratie van fosfaat in het bodemvocht afhankelijk van de fosfaatverzadigingsgraad (zie 2.3.2). Als deze laag is zal de concentratie in een evenwichtssituatie ook laag zijn.

Voor het advies hanteren wij de grenswaarden voor de fosfaatbeschikbaarheid zoals weergegeven in Tabel 1. Bij een Pw-getal ≤ 5 mg P₂O₅/liter grond is de fosfaatbeschikbaarheid al laag genoeg en hoeven geen aanvullende maatregelen (inrichting en beheer) genomen te worden ten aanzien van de fosfaatbeschikbaarheid. Bij hogere waarden zullen meer maatregelen genomen moeten worden of moet geconcludeerd worden dat het ontwikkelen van schrale vegetatie niet haalbaar is.

Tabel 1. Grenswaarden voor Pw-getal in de uitgangssituatie.

Pw ¹	Klasse	Omschrijving	Toelichting
≤ 5	1	zeer gunstig	Voldoet in de uitgangssituatie
5 – 10	2	gunstig	Uitgangssituatie minder gunstig, verlagen door vershraling kansrijk
10 – 20	3	redelijk	Uitgangssituatie minder gunstig, verlagen door uitmijnen kansrijk
> 20	4	ongunstig	Uitgangssituatie ongunstig, weinig perspectief voor uitmijnen of vershraling

¹ mg P₂O₅/liter grond

2.3.2 Fosfaatverzadigingsgraad

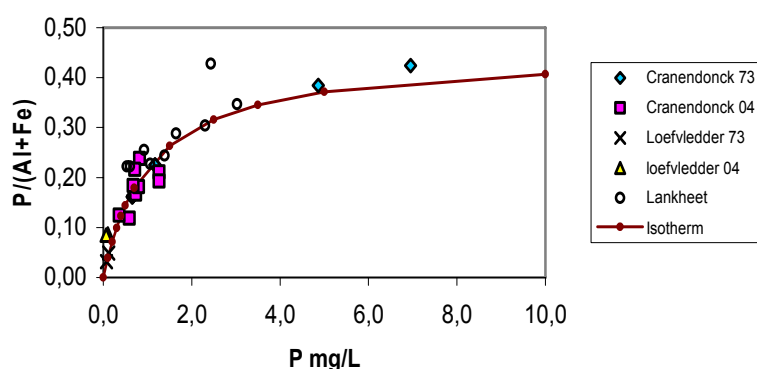
De fosfaatbeschikbaarheid in het bodemvocht wordt vooral bepaald door de fosfaatverzadigingsgraad. Deze is gedefinieerd als de fractie van de adsorptiecapaciteit die bezet is met fosfaat. Fosfaat adsorbeert aan amorfe ijzer- en aluminium(hydr)oxiden. Deze worden opgelost bij de oxalaat-extractie. De maximale adsorptiecapaciteit is gelijk aan de helft van de totale hoeveelheid ijzer- en aluminium(hydr)oxiden. De fosfaatverzadigingsgraad (PSD) is berekend volgens vergelijking 1. Uit een onderzoek naar de haalbaarheid van natuurdoelen op fosfaatverrijkte gronden (Kemmers et al. 2005) blijkt dat voor schrale, laag productieve vegetaties een fosfaatverzadigingsgraad¹ < 20% nodig is.

$$PSD = 100\% \times \frac{P_{ox}}{0,5 \times (Al_{ox} + Fe_{ox})} \quad (1)$$

Het adsorptie-evenwicht tussen fosfaat in het bodemvocht en de geadsorbeerde fractie kan beschreven worden met een Langmuir adsorptie-isotherm. In Figuur 2 is dit gedaan voor een aantal (voormalige) landbouwgronden. De terreinen

¹ Kemmers et al. hanteren een andere vergelijking, waarbij de fosfaatverzadigingsindex (PSI) wordt bepaald: $PSI = P_{ox} / (Fe_{ox} + Al_{ox})$. Dit geeft als resultaat een fractie, waarbij 0,5 overeenkomt met 100% in vergelijking 1. De grenswaarde volgens Kemmers et al. is 0,1 voor PSI en komt dus overeen met 20% volgens vergelijking 1 voor PSD.

Cranendonck en Lankheet liggen op zandgronden met een infiltratieprofiel. Hier zijn de fosfaatverzadigingsgraad en de fosfaatbeschikbaarheid in de uitgangssituatie hoog. In Cranendonck is na 30 jaar begrazingsbeheer de verzadigingsgraad afgenomen tot $< 50\%$ ($PSI < 0,25$). Loefvledder heeft beekerdgronden en broekerdgronden met ijzerrijke kwel. Hier was de fosfaatverzadigingsgraad in de uitgangssituatie al laag ($< 10\%$; $PSI < 0,05$). Na 30 jaar maaibeheer is de verzadigingsgraad wat toegenomen, waarschijnlijk door opname van fosfaat uit diepere lagen. De concentratie in het bodemvocht is echter nog verder afgenomen. Bij een verschrallingsbeheer wordt via het gewas fosfaat onttrokken aan het bodemvocht. Bij een hoge fosfaatverzadigingsgraad ($> 50\%$) is de concentratie in evenwicht met de gemakkelijk oplosbare geadsorbeerde fractie. Bij een verlaging van de concentratie verandert de verzadigingsgraad in eerste instantie weinig (in het horizontale deel van de adsorptie-isotherm). Bij een fosfaatverzadigingsgraad tussen 20 en 50% neemt de verzadigingsgraad sterk af bij een dalende concentratie (buigpunt adsorptie-isotherm). Beneden $PSD = 20\%$ wordt de concentratie op een laag niveau gebufferd (verticale deel adsorptie-isotherm). In dit traject is het meeste fosfaat gefixeerd en komt slechts langzaam via diffusie beschikbaar. De fosfaatverzadigingsgraad bij blauwgraslanden en natte heide is $< 10\%$ (Van Delft en Jansen 2004). Op basis hiervan hanteren we grenswaarden voor de PSD (zie Tabel 2).



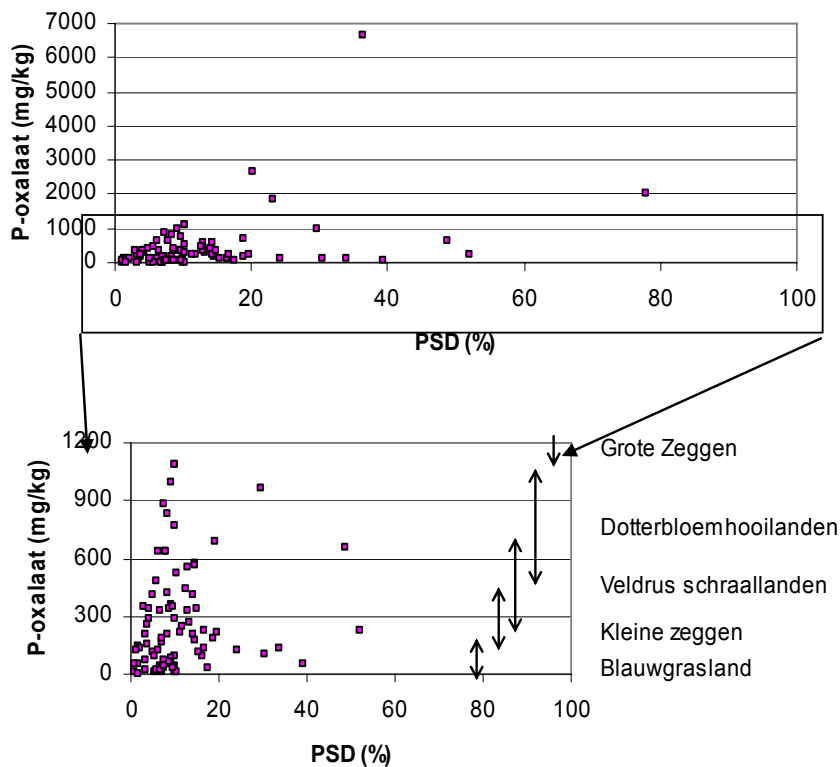
Figuur 2. Adsorptie-isotherm voor fosfaat in een aantal (voormalige) landbouwgronden. De geadsorbeerde fractie is aangeduid als PSI ($PSD/200$). (Uit Kemmers et al. in prep.).

Tabel 2. Grenswaarden voor PSD in de uitgangssituatie.

PSD (%)	PSI	Klasse	Omschrijving	Toelichting
≤ 10	$< 0,05$	1	zeer gunstig	Voldoet in de uitgangssituatie, P in bodemvocht laag
10 - 20	0,05 – 0,10	2	gunstig	Uitgangssituatie gunstig, verlagen P beschikbaarheid door verschralling kansrijk
20 - 50	0,10 – 0,25	3	redelijk	Uitgangssituatie minder gunstig, verlagen P beschikbaarheid door uitmijnen kansrijk
> 50	$> 0,25$	4	ongunstig	Uitgangssituatie ongunstig, weinig perspectief op korte termijn voor uitmijnen of verschralling

2.3.3 Fosfaatvoorraad

Naast de fosfaatverzadigingsgraad en de beschikbaarheid van fosfaat is het van belang om te weten hoeveel fosfaat ligt opgeslagen in de grond. Bij een verschralingsbeheer zal dit fosfaat gedeeltelijk uit de bodem verdwijnen, maar dat kan soms erg lang duren. In Figuur 3 is voor een groot aantal monsters uit natuurterreinen P-ox uitgezet tegen de PSD. Het grootste deel van de bodemonsters uit natuurterreinen heeft een PSD < 20%. Het gehalte P-ox varieert bij de meeste monsters van 0 tot ca 1200 mg/kg. In het onderste deel van de figuur is dit bereik uitvergroot en is aangegeven bij welke waarden voor P-ox verschillende vegetatietypen voor kunnen komen. Blauwgraslanden hebben P-ox gehalten < 200 mg/kg. Opvallend is dat daarbij soms een hoge PSD voor kan komen. Kleine zegge vegetaties hebben een bovengrens bij 450 mg/kg en Veldrusschraallanden bij 700. Voor Dotterbloemhooilanden ligt de bovengrens zelfs bij 1000 mg/kg. Hieruit kunnen grenswaarden afgeleid worden voor P-ox (Tabel 3).



Figuur 3. P-oxalaat gehalten en PSD bij natuurlijke vegetaties (Alterra niet gepubliceerd).

Tabel 3. Grenswaarden voor P-ox in de uitgangssituatie.

P-ox (mg/kg)	Klasse	Omschrijving	Toelichting
≤ 200	1	zeer laag	Voldoet in de uitgangssituatie voor Blauwgrasland
200 - 450	2	laag	Voldoet in de uitgangssituatie voor Kleine zeggen
450 - 700	3	matig	Voldoet in de uitgangssituatie voor Veldrusschraalland
700 – 1000	4	hoog	Voldoet in de uitgangssituatie voor Dotterbloemhooiland
> 1000	5	zeer hoog	Voldoet in de uitgangssituatie niet voor schrale en matig voedselarme vegetaties

2.3.4 Verschrallingsduur

Als de fosfaatverzadigingsgraad te hoog is of de voorraad P (als P-ox) te groot, dan kan getracht worden deze door een verschrallingsbeheer of uitmijnen te verlagen. Door Sival en Chardon (2004) is onderzocht wat de fosfaatonttrekking door een gewas kan zijn. Voor gras vonden zij dat bij een maaibeheer zonder stikstofgift (verschralling) ongeveer 10 kg P per ha per jaar onttrokken kan worden. Door stikstofgebrek blijft de productie en daarmee de P-opname veelal beperkt. Wanneer de groei bevorderd wordt door stikstofbemesting (uitmijnen) kan de onttrekking maximaal 50 kg/ha.jaar zijn. Om na te gaan of door middel van verschralling binnen een acceptabele termijn de fosfaatverzadiging en de fosfaatvoorraad teruggebracht kunnen worden tot de grenswaarden, hebben we de gehalten P-ox, Al-ox en Fe-ox omgerekend naar de voorraad in de bouwvoor (kg/ha) en dit vergeleken met de hoeveelheden P bij de grenswaarden. Voor PSD is dat 20 %, en voor P-ox respectievelijk 200 mg/kg voor blauwgrasland en 700 mg/kg voor Veldrusschraalland. Hieruit is afgeleid hoeveel jaren nodig zijn om de actuele voorraad terug te brengen tot de grenswaarde bij een jaarlijkse onttrekking van 10 kg/ha. In Tabel 4 zijn klassen opgenomen voor de termijn waarbinnen één of meer grenswaarden bereikt kunnen worden.

Tabel 4. Beoordeling van de termijn waarbinnen grenswaarden bereikt kunnen worden bij een verschrallingsbeheer.

Klasse	Omschrijving	Beoordeling
1	zeer gunstig	Alle grenswaarden worden binnen 10 jaar bereikt
2	gunstig	2 grenswaarden binnen 10 jaar, 1 tussen 10 en 30 jaar
3	redelijk	1 grenswaarde binnen 10 jaar, 2 tussen 10 en 30 jaar
4	ongunstig	0 grenswaarden binnen 10 jaar, 3 tussen 10 en 30 jaar
5	zeer ongunstig	Geen grenswaarde wordt binnen 30 jaar bereikt

2.3.5 Bodemgesteldheid

De bodemgesteldheid heeft grote invloed op het gedrag van fosfaat in de bodem. Bij hogere ijzergehalten wordt de fosfaatbeschikbaarheid op een laag niveau gebufferd. Hoge ijzergehalten komen voor bij bodems die onder invloed staan of hebben

gestaan van ijzerrijke kwel (beekeerdgronden). Bij zandgronden met een infiltratieprofiel (podzolgronden) komt meestal weinig ijzer voor.

Voor het succes van natuurontwikkeling is ook het zuurbufferend vermogen van de bovengrond van groot belang. In kwelsituaties wordt de zuurgraad gebufferd door de kwel. De bodemtypen zijn indicatief voor het voorkomen van kwel ten tijde van de bodemvorming, maar als gevolg van veranderende hydrologische omstandigheden is deze kwel vaak weggevallen en kan dit niet zonder meer uit de bodemeenheid worden afgeleid. Behalve bij kalkhoudende bodems hangt het zuurbufferend vermogen af van het adsorptiecomplex voor de uitwisseling van basen (m.n. Ca^{2+}) en waterstof. Dit wordt bepaald door de hoeveelheid lutum en organische stof in de bodem. Als de laag onder de bouwvoor minder lutum en organische stof bevat dan de bouwvoor, zal na afgraven het zuurbufferend vermogen minder zijn, met als gevolg grotere schommelingen in de zuurgraad. Hetzelfde geldt voor het vermogen om vocht vast te houden. Deze overwegingen zijn betrokken bij het advies over afgraven.

2.3.6 Advies

Voor elk perceel zijn de resultaten van de analyses op bovenstaande wijze geïnterpreteerd en samengevat in een tabel per terrein. Bij het opstellen van het advies is vervolgens beoordeeld of de natuurdoelen haalbaar lijken met de huidige eigenschappen van de bovengrond. Als dat het geval is, is het niet nodig om af te graven en zal de gewenste fosfaattoestand reeds aanwezig zijn of met een verschrallingsbeheer binnen 10 jaar gerealiseerd kunnen worden. Als de huidige bovengrond niet geschikt is dan wordt gekeken naar de geschiktheid van de laag onder de bouwvoor. Als die wel geschikt is kan afgraven van de bouwvoor overwogen worden. Indien ook deze laag niet geschikt is heeft afgraven geen zin tenzij men het afgraven tot grote diepte wil voortzetten. Zoniet, dan kan overwogen worden of via uitmijnen alsnog de gewenste fosfaattoestand bereikt kan worden. Wanneer dat laatste ook niet het geval is, dan zijn de perspectieven voor natuurontwikkeling nihil. In dat geval kan beter een andere bestemming voor het terrein gezocht worden of kan de ambitie van de natuurdoelen naar beneden worden bijgesteld.

3 Resultaten

3.1 Beschrijving van de percelen

Langven

Het terrein Langven wordt omsloten door bos en bestaat aan de Noordrand uit hoger gelegen vorstvaaggronden. Meer naar het zuiden bestaat het terrein uit veldpodzolgronden met een ondiepere grondwatertrap. In het midden van het terrein komen gronden voor met een leemondergrond. De benaming Langven komt van het oorspronkelijke ven op deze stagnerende leemondergrond. Het hele terrein bestaat uit grasland.

Oudenhof

Dit terrein ligt langs het beekdal van de Swalm. Binnen dit terrein is een grote bodemgradiënt aanwezig van hoog gelegen vorstvaaggronden langs de weg via beekkleigronden naar moerige gronden in de natste gedeelten. Het is in gebruik als grasland.

Speckenweg-Noord

In dit terrein komt een grote bodemgradiënt voor, met op de hoogst gelegen gedeelten vorstvaaggronden en vlak langs de Tungelroyse beek beekkleigronden. Het beekdal met de lichte beekkleigronden wordt scherp begrensd door een steilrand van ruim een meter (perceelsgrens). Ten zuiden ervan komen in lagere gedeelten vlakvaaggronden voor, en op hogere gedeelten drogere vorstvaaggronden. Het hele terrein bestaat uit grasland.

Speckenweg-Zuid

Dit vrij hoog gelegen terrein bestaat voornamelijk uit vorstvaaggronden met diepe grondwaterstanden. Enkele percelen zijn tot 40 a 60 cm verwerkt. Het hele terrein bestaat uit bouwland.

Vlakbroek

Dit grote terrein is vooral langs de beek erg nat. Er komen op de meeste aan de beek grenzende percelen grondwaterstanden tot aan maaiveld voor. De hoogteverschillen zijn voornamelijk langs percelen aan de noordkant van het terrein van betekenis. Op de hogere gedeelten komen daar zwarte beekeerdgronden en gooreerdgronden en vlakvaaggronden voor. Langs de beek komen veel gronden met moerige laag voor; broekeerdgronden en zelfs madeveengronden. De broekeerdgronden bevatten ook regelmatig ondiep leem. Het gehele terrein met uitzondering van een bouwland-perceel (perceel 4) tegen de dorpskern van Koningslust bestaat uit natuurterrein met gras, biezten en riet.

Waterbloem-Kleine Moost

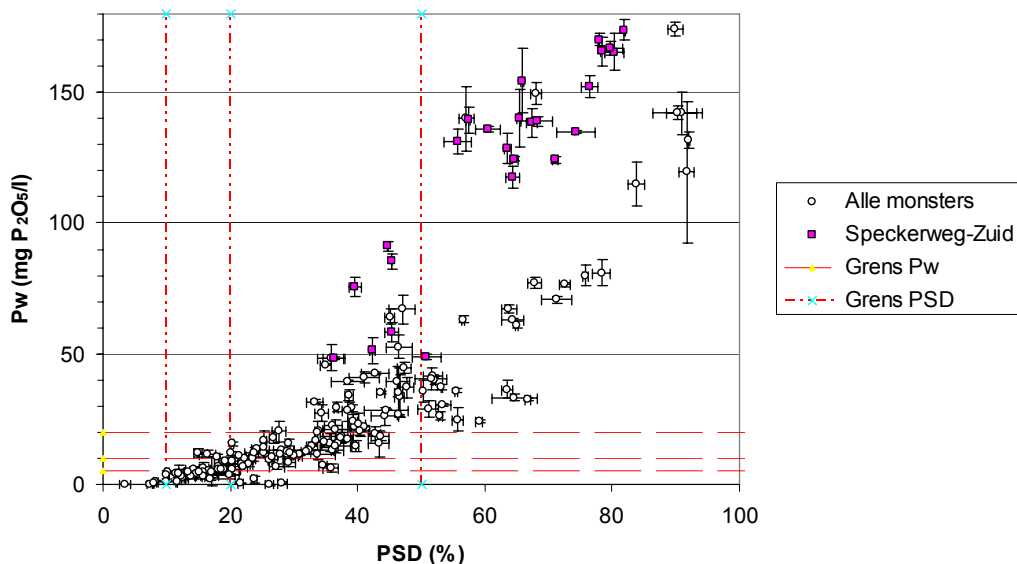
Dit terrein bestaat uit een geleidelijke overgang van de drogere hoger gelegen veldpodzolgronden op percelen in het noorden naar percelen met nattere gronden met moerige lagen langs de beek. Langs de beek komen allerlei bodemtypen met moerige lagen voor: dampodzolgronden, broekeerdgronden met relatief dunne lagen broekveen, en meerveengronden met meer dan 40 cm veen. De percelen met veldpodzolgronden bestaan uit bouwland. Dit bouwlandcomplex reikt in het zuiden tot aan de beek, hoewel het daar eigenlijk marginale gronden zijn. De overige natte percelen langs de beek zijn in gebruik als graslandnatuur.

Witbolperceel

Dit terrein lijkt sterk op het verderop gelegen Speckenweg Noord-terrein. De gradiënt is hier nog groter. De hoger gelegen vorstvaag- en holtpodzolgronden liggen soms maar op korte afstand van de beekloop. Het bestaat uit grasland en enige bossages.

3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in Bijlage 4. Per mengmonster van de bovengrond en de laag daaronder zijn steeds 2 duplomonsers geanalyseerd. Per terrein zijn er één of twee monsters genomen van 90-100 cm. Dit zijn dus geen mengmonsters, maar ze zijn wel in duplo geanalyseerd. Deze laatste monsters staan in de bijlage als 'diep' vermeld. De resultaten staan in de kolommen 'eerste' en 'tweede analyse'. Van PSD, Pw en OS zijn gemiddelde en standaardafwijking berekend voor de beide analyses.

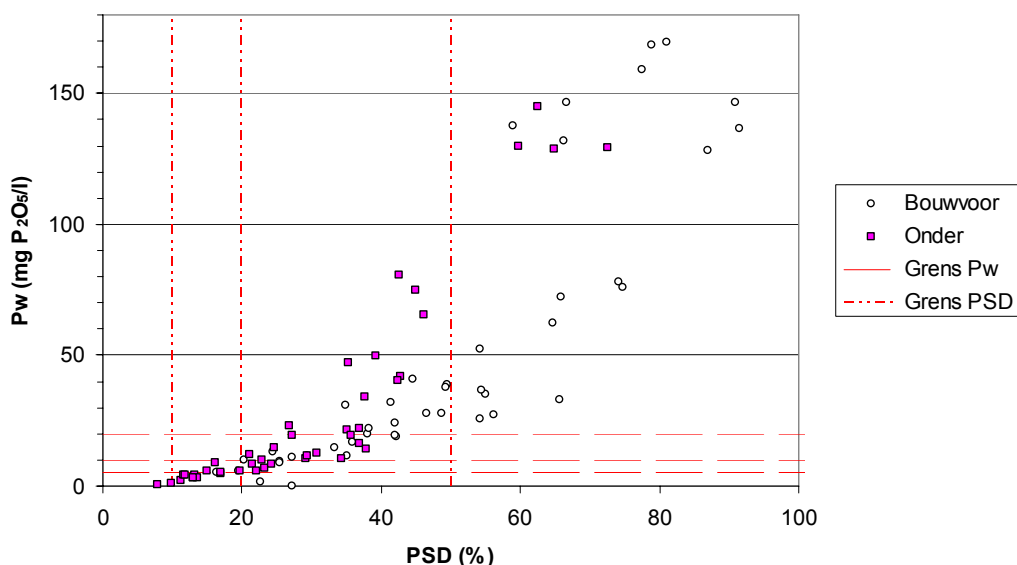


Figuur 4. Relatie tussen fosfaatverzadigingsgraad (PSD) en fosfaatbeschikbaarheid (Pw) voor alle monsters. In de figuur zijn met lijnen de grenswaarden aangegeven voor Pw en PSD uit Tabel 1 en 2.

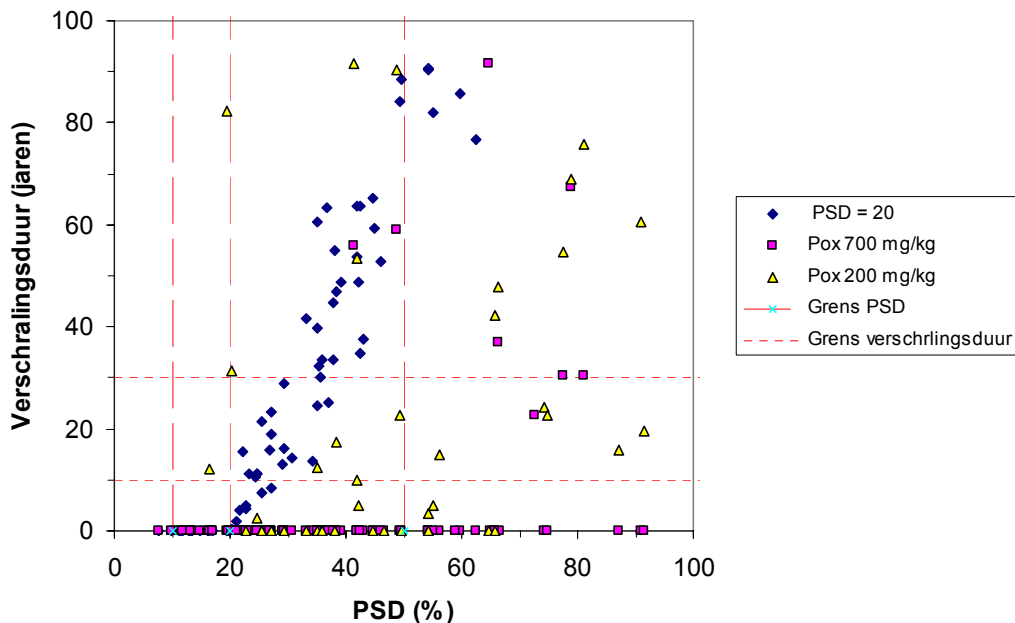
In Figuur 4 is voor alle monsters de relatie weergegeven tussen de fosfaatverzadigingsgraad (PSD) en de fosfaatbeschikbaarheid (Pw). In de punten is de gemiddelde waarde genomen van de beide analyses. De bijbehorende standaardafwijking is met horizontale en verticale lijntjes aangegeven. Bij een PSD < 20% is de Pw vrijwel overal < 10 mg P₂O₅/l grond. Bij een vrij grote groep monsters is Pw < 20 mg P₂O₅/l grond, bij een PSD tot ongeveer 40%. Daarboven neemt de Pw sterk toe bij een toenemende PSD. Opvallend is een groep monsters met hoge Pw-getallen in relatie tot de PSD. Deze monsters zijn afkomstig van Speckenweg-Zuid. Bij de monstername bleek dat hier kort ervoor gier was uitgereden. Dit verklaart de hoge P-beschikbaarheid in deze monsters.

Over het algemeen is de spreiding tussen de beide submonsters gering, maar er zijn enkele monsters, waarvoor met name de spreiding van het Pw-getal vrij hoog is.

In Bijlage 5 staan afgeleide waarden per perceel. Hiervoor zijn de gemiddelden en standaardafwijking voor PSD, Pw, OS en Fe-ox berekend per laag van 4 deelmonsters: 2 mengmonsters, met elk 2 analyses. Eveneens is uitgerekend hoeveel jaren verschraling of uitmijnen nodig zijn om grenswaarden te bereiken voor PSD (20%) of P-ox (700 en 200 mg P/kg).

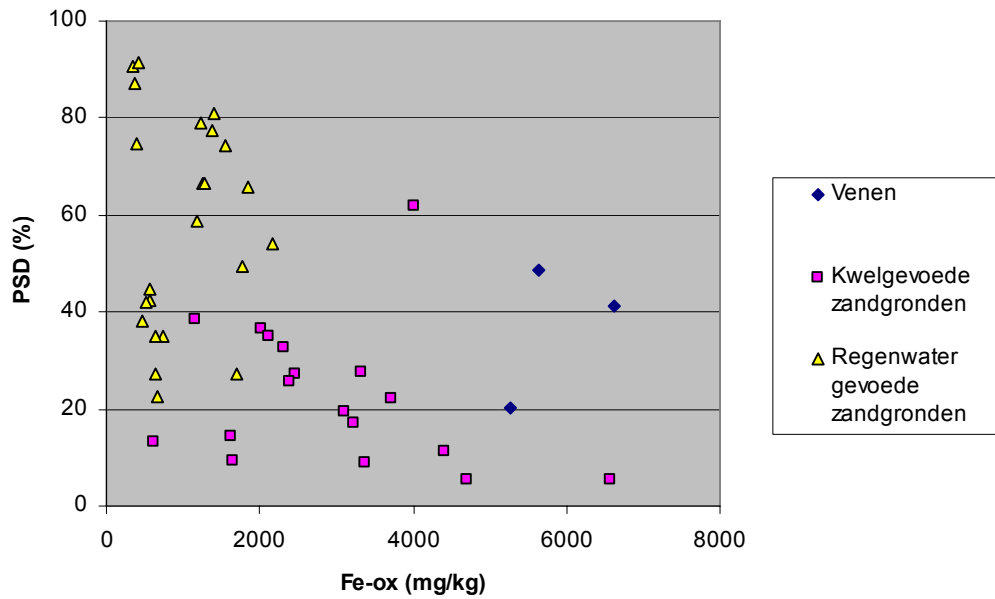


Figuur 5. Relatie tussen PSD en Pw voor de gemiddelde waarden per perceel in de bouwvoor en de laag daaronder.



Figuur 6. Verschralingsduur ten opzichte van de fosfaatverzadigingsgraad (PSD) bij verschillende grenswaarden voor PSD en fosfaatgehalte (P-ox).

Per perceel kan een verschralingsduur worden berekend (bij een onttrekking van 10 kg P/ha.jaar zoals beschreven in 2.3.4), die nodig is om grenswaarden te bereiken voor PSD (20 %) en P-ox (700 en 200 mg P/kg). Deze is in Figuur 6 uitgezet tegen de fosfaatverzadigingsgraad (PSD). Bij een groot deel van de monsters is de grenswaarde van P-ox voor Veldrusschraalland (700 mg P/kg) al in de Ausgangssituatie bereikt, maar vaak is daar dan de PSD nog wel te hoog. De grenswaarde voor blauwgrasland (200 mg P/kg) wordt ook in een vrij groot aantal percelen in de Ausgangssituatie of binnen 10 jaar bereikt, maar er is ook een vrij groot aantal waar dit nog vele decennia zal duren. Ook hier geldt dat de PSD meestal nog te hoog is. Het binnen 10 jaar verlagen van de PSD tot de streefwaarde is op een beperkt aantal percelen mogelijk. Bij een wat groter aantal zal dat tot 30 jaar duren. Een vrij groot aantal kan niet binnen 30 jaar ver genoeg verschaald worden.



Figuur 7. Fosfaatverzadigingsgraad van de bovengronden per perceel en per fysiografische eenheid uitgezet tegen Fe-ox.

In Figuur 7 is de fosfaatverzadigingsgraad van de bovengronden per perceel uitgezet tegen het ijzergehalte (Fe-ox). De percelen zijn ingedeeld naar de fysiografische eenheid waartoe ze volgens de bodembeschrijving behoren (zie Kemmers & De Waal 1999). Als gevolg van ijzeraanvoer met kwel tijdens de bodemvorming bevatten de kwelgevoede zandgronden over het algemeen meer ijzer dan de regenwatergevoede zandgronden. Dat geldt ook voor de drie percelen die tot de venen gerekend worden omdat dit broekeerdgronden betreft die ook onder invloed van kwel zijn ontstaan. Bij hogere ijzergehalten is de fosfaatverzadigingsgraad en daarmee de beschikbaarheid van fosfaat over het algemeen lager.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Langven

De beoordelingscriteria voor de 6 percelen in Langven zijn samengevat in Tabel 5. In de percelen L2 en L3 is de fosfaatbeschikbaarheid in de Ausgangssituatie laag. Deze is in de bovengrond zelfs iets lager dan in de laag eronder. De PSD is weliswaar in de Ausgangssituatie te hoog, maar is met een verschrallingsbeheer binnen resp. 8 en 4 jaar terug te brengen tot beneden 20%. Het gehalte P-ox is al laag genoeg om te voldoen voor schrale vegetaties. Afgraven is hier niet nodig.

Tabel 5. Beoordelingscriteria kansrijkdom voor natuurontwikkeling in 6 percelen van Langven.

Nr	Bouwv.	Gemiddelden					Verschrallingsduur			Beoordeling				Kansrijk	Agraven?
		Pw	PSD	Pox	Dikte	Fe-ox	PSD			Pw	PSD	Pox	Verschr		
							20%	700	200						
L1	in	12	35	253	20	749	25	0	12	3	3	2	3	2	ja
L1	onder	4	13	120	20	248	0	0	0	1	2	1	1	1	
L2	in	0	27	194	15	649	8	0	0	1	3	1	1	1	nee
L2	onder	2	11	111	20	226	0	0	0	1	2	1	1	1	
L3	in	1	23	201	17	663	4	0	0	1	3	2	1	1	nee
L3	onder	3	13	149	20	118	0	0	0	1	2	1	1	1	
L4	in	19	42	410	20	565	49	0	47	3	3	2	5	3	ja
L4	onder	9	22	220	20	192	4	0	5	2	3	2	1	1	
L5	in	24	42	434	25	516	64	0	66	4	3	2	5	3	ja??
L5	onder	14	25	240	20	183	11	0	10	3	3	2	2	2	
L6	in	20	38	383	26	469	55	0	55	3	3	2	5	3	ja
L6	onder	6	15	129	20	129	0	0	0	2	2	1	1	1	
	diep	12	20	179		100									

In de overige percelen is de fosfaattoestand van de huidige bovengrond zeer ongunstig. Zowel Pw als PSD zijn te hoog en de PSD is niet binnen afzienbare tijd door verschrallingsbeheer terug te brengen naar het gewenste niveau. Bij perceel L1, L4 en L6 heeft de laag onder de bouwvoor betere perspectieven dan de bovengrond. Na afgraven is hier binnen enkele jaren verschrallingsbeheer de fosfaattoestand gunstig. In perceel L5 zijn de verwachtingen voor de laag onder de bouwvoor minder gunstig. Afgraven geeft wel een verbetering ten opzichte van de Ausgangssituatie, maar het zal langer duren voor met een verschrallingsbeheer de fosfaatbeschikbaarheid omlaag gebracht kan worden.

Alle percelen behoren tot de regenwatergevoede zandgronden. Kwel heeft hier waarschijnlijk nooit een rol gespeeld en is hier ook niet te verwachten. In de percelen L5

en L6 komen natte plekken voor die waarschijnlijk verband houden met stagnatie van regenwater op de aanwezige lemlagen. Om verzuring tegen te gaan moet gezorgd worden voor een goede oppervlakkige afwatering door middel van ondiepe greppels.

4.2 Oudenhof

De beoordelingscriteria voor de 2 percelen in Oudenhof zijn samengevat in Tabel 6. Ondanks de hoge ijzergehalten in dit beekdal is de fosfaattoestand hier zeer ongunstig, zowel in de bovengronden, als in de laag eronder. Zelfs de laag van 90-100 cm heeft nog een vrij hoog Pw getal. Verschraling biedt in de komende decennia ook geen perspectief.

Tabel 6. Beoordelingscriteria kansrijkdom voor natuurontwikkeling in 2 percelen van Oudenhof.

Gemiddelden							Verschralingsduur			Beoordeling				Kansrijk Agraven?	
Nr	Bouwv.	Pw	PSD	Pox	Dikte	Fe-ox	PSD		P-ox	Pw	PSD	Pox	Verschr		
							20%	700						200	
O1	in	28	49	1014	16	5625	113	59	153	4	3	5	5	3	nee
O1	onder	21	35	558	20	4562	61	0	90	4	3	3	5	3	
O2	in	32	41	980	17	6615	101	56	156	4	3	4	5	3	nee
O2	onder	22	37	561	20	4287	63	0	92	4	3	3	5	3	
	diep	16	20	551		8331									

Omdat ook de laag onder de huidige bouwvoor veel te veel fosfaat bevat heeft afgraven hier geen zin. Hier kan beter ingezet worden op natuurdoelen die gebonden zijn aan voedselrijkere omstandigheden of (moeras)bos. Om mobilisatie van fosfaat bij vernatting en inundatie te voorkomen moet voorkomen worden dat sulfaat-houdend oppervlaktewater langdurig wordt vastgehouden in het terrein (Lucassen et al. 2000; Van Delft & Jansen, 2004; Van Delft et al. 2005).

4.3 Speckenweg-Noord

De beoordelingscriteria voor de 4 percelen in Speckenweg-Noord zijn samengevat in Tabel 7. Bij alle percelen is in de huidige situatie de fosfaattoestand te hoog voor het op korte termijn ontwikkelen van schrale natuurdoeltypen.

Tabel 7. Beoordelingscriteria kansrijkdom voor natuurontwikkeling in 4 percelen van Speckenweg-Noord.

Nr	Bouwv.	Gemiddelden					Verschralingsduur			Beoordeling				Kansrijk	Agraven?
		Pw	PSD	Pox	Dikte	Fe-ox	PSD		P-ox	Pw	PSD	Pox	Verschr		
							20%	700							
SN1	in	78	74	688	25	1551	148	0	144	4	4	3	5	3	nee
SN1	onder	47	35	296	20	1068	32	0	24	4	3	2	5	3	
SN2	in	6	20	428	15	6581	0	0	37	2	2	2	5	2	nee
SN2	onder	6	22	578	20	7789	16	0	82	2	3	3	5	3	
SN3	in	11	27	321	25	1702	23	0	33	3	3	2	5	3	Ja
SN3	onder	1	8	85	20	1600	0	0	0	1	1	1	1	1	
SN4	in	52	54	576	25	2162	105	0	109	4	4	3	5	3	Ja
SN4	onder	9	16	173	20	1860	0	0	0	2	2	1	1	1	
	diep	0	3	22	1094										

Alleen bij SN2, dat laag is gelegen, langs de Tungelroyse beek lijken de mogelijkheden relatief beter. De huidige Pw is gunstig en de PSD is redelijk tot gunstig (20%). Alleen de voorraad P-ox is te groot voor de schraalste natuurdoelen (blauwgrasland). Via een verschralingsbeheer is dat ook niet op korte termijn te verbeteren, mogelijk wel via uitmijnen. Afgraven is hier in elk geval niet verstandig omdat de eigenschappen van de laag onder de bouwvoor minder gunstig zijn.

In perceel SN1 zijn de eigenschappen van de laag onder de bouwvoor ook niet gunstig voor de ontwikkeling van schrale natuur. Afgraven heeft hier geen zin.

Voor de percelen SN3 en SN4 is de fosfaattoestand van de laag onder de bouwvoor wel geschikter voor het ontwikkelen van schrale natuur. Er zit veel minder fosfaat in en omdat de ijzergehaltenes toch nog vrij hoog zijn is de beschikbaarheid laag. Hier kan door het afgraven van de bovengrond de situatie verbeterd worden. Om te zorgen voor een goede oppervlakkige afwatering kan in het terrein een gradiënt aangebracht worden in de richting van de beek.

4.4 Speckenweg-Zuid

De beoordelingscriteria voor de 6 percelen in Speckenweg-Zuid zijn samengevat in Tabel 8. De fosfaatgehalten zijn hier in alle percelen in alle lagen veel te hoog. De hoge Pw-getallen in de bovengrond zijn mogelijk voor een deel beïnvloed door de bemesting die vlak voor de bemonstering is uitgevoerd, maar de hoge waarden in de laag onder de bouwvoor en zelfs op grotere diepte tonen aan dat het hier gaat om gronden die sterk fosfaatverzaadigd zijn en waar al zoveel fosfaat is uitgespoeld naar 90-100 cm dat daar een PSD van 51% bereikt is! Afgraven van deze gronden heeft geen enkele zin.

Tabel 8. Beoordelingscriteria kansrijkdom voor natuurontwikkeling in 6 percelen van Speckenweg-Zuid.

Nr	Bouwv.	Gemiddelden					Verschralingsduur			Beoordeling				Kansrijk	Agraven?
		Pw	PSD	Pox	Dikte	Fe-ox	20%	700	200	Pw	PSD	Pox	Verschr		
SZ1	in	170	81	797	25	1395	188	30	187	4	4	4	5	3	nee
SZ1	onder	130	60	485	20	924	86	0	76	4	4	3	5	3	
SZ2	in	159	77	799	25	1385	182	30	184	4	4	4	5	3	nee
SZ2	onder	75	45	411	20	958	59	0	55	4	3	2	5	3	
SZ3	in	138	59	617	27	1189	139	0	142	4	4	3	5	3	nee
SZ3	onder	129	73	793	20	1363	140	23	144	4	4	4	5	3	
SZ4	in	146	67	666	29	1244	172	0	172	4	4	3	5	3	nee
SZ4	onder	129	65	642	20	1265	113	0	113	4	4	3	5	3	
SZ5	in	132	66	815	26	1289	183	37	198	4	4	4	5	3	nee
SZ5	onder	50	39	383	20	872	49	0	48	4	3	2	5	3	
SZ6	in	169	79	910	26	1241	218	67	228	4	4	4	5	3	nee
SZ6	onder	81	43	464	20	950	64	0	69	4	3	3	5	3	
	diep	49	51	100		206									

Uit de ervaring in Cranendonck (Kemmers et al. 2005) blijkt dat op dergelijke regenwatergevoede zandgronden de fosfaatverzaadiging door uitspoeling en verschraling in 30 jaar tijd toch wel aanzienlijk kan teruglopen tot 20 à 50% (zie ook Figuur 2). De vegetatie die daar in Cranendonck bij voorkomt heeft wel een schraal karakter en een lage productiviteit. Waarschijnlijk speelt hier beschikbaarheid van N en K een grotere rol dan de beschikbaarheid van P. Een aanpassing van het natuurdoel lijkt hier op zijn plaats. Schrale natuur is hier op korte of middellange termijn niet haalbaar. Wellicht kan het perceel gebruikt worden om met het verbouwen van granen gemeenschappen van akkerkruiden te ontwikkelen.

4.5 Vlakbroek

De beoordelingscriteria voor de 15 percelen in Vlakbroek zijn samengevat in Tabel 9. Dit is een vrij groot complex, met een nogal uiteenlopende fosfaatbelasting, waarschijnlijk als gevolg van een verschillende voorgeschiedenis.

Tabel 9. Beoordelingscriteria kansrijkdom voor natuurontwikkeling in 15 percelen van Vlakbroek.

Nr	Bouwv.	Gemiddelden					Verschralingsduur			Beoordeling				Kansrijk Agraven?	
		Pw	PSD	Pox	Dikte	Fe-ox	PSD		P-ox	Pw	PSD	Pox	Verschr		
							20%	700							
V1	in	10	25	176	15	1642	7	0	0	2	3	1	1	1	nee
V1	onder	3	14	94	20	1669	0	0	0	1	2	1	1	1	
V2	in	27	56	428	30	2453	111	0	104	4	4	2	5	3	ja??
V2	onder	19	36	174	20	1822	30	0	15	3	3	1	5	2	
V3	in	28	46	356	30	3321	103	0	117	4	3	2	5	3	ja
V3	onder	10	23	344	20	1929	5	0	0	3	3	2	1	1	
V4	in	62	65	471	30	4016	211	92	244	4	4	3	5	3	ja
V4	onder	11	34	179	20	972	14	0	0	3	3	1	2	1	
V5	in	5	16	473	15	4709	0	0	12	2	2	3	2	1	nee
V5	onder	5	17	223	20	3974	0	0	12	1	2	2	2	1	
V6	in	9	26	483	25	3371	21	0	37	2	3	3	5	3	ja
V6	onder	5	17	286	20	2394	0	0	0	2	2	2	1	1	
V7	in	19	42	596	20	3092	54	0	62	3	3	3	5	3	nee
V7	onder	14	38	185	20	3013	45	0	53	3	3	1	5	3	
V8	in	17	36	506	15	3235	33	0	45	3	3	3	5	3	ja
V8	onder	3	13	256	20	2014	0	0	0	1	2	2	1	1	
V9	in	37	54	564	20	2012	91	0	95	4	4	3	5	3	ja
V9	onder	16	37	188	20	916	25	0	3	3	3	1	2	1	
V10	in	11	29	1001	20	4412	29	0	49	3	3	5	5	3	ja
V10	onder	6	20	141	20	2415	0	0	0	2	2	1	1	1	
V11	in	10	20	280	10	5261	0	0	15	2	3	2	2	1	nee
V11	onder	7	23	254	20	4127	11	0	31	2	3	2	5	3	
V12	in	26	54	321	30	2389	90	0	82	4	4	2	5	3	ja
V12	onder	10	29	168	20	1622	13	0	0	3	3	1	2	1	
V13	in	35	55	504	25	2106	82	0	74	4	4	3	5	3	ja??
V13	onder	12	29	456	20	1919	16	0	5	3	3	3	2	2	
V14	in	22	38	504	20	3721	47	0	58	4	3	3	5	3	ja??
V14	onder	9	24	126	20	3366	11	0	17	2	3	1	3	2	
V15	in	33	66	589	30	2314	128	0	123	4	4	3	5	3	ja
V15	onder	13	31	213	20	1481	14	0	0	3	3	2	2	1	
	diep	2	17	25		232									

Bij een deel van de percelen is de huidige fosfaattoestand reeds toereikend voor de realisatie van schrale natuur, of is dat na enige jaren verschralingsbeheer. Dat is het

geval in perceel V1, V5 en V11. Voor V11 geldt dat afgraven zelfs zou leiden tot een verslechtering van de situatie omdat in de laag onder de bouwvoor de fosfaat-verzadigingsgraad hoger is dan in de bouwvoor.

Bij V7 is van afgraven geen verbetering van de fosfaattoestand te verwachten. In de laag onder de bouwvoor is deze ook te hoog. In de percelen V2, V13 en V14 wordt door afgraven weliswaar een iets gunstiger uitgangssituatie geschapen, maar is de fosfaattoestand in de laag onder de bouwvoor nog steeds aan de hoge kant. Wellicht kan deze door uitmijnen omlaag gebracht worden.

In de percelen V3, V4, V6, V8, V9, V10, V12 en V15 kan door het afgraven van de met fosfaat verzadigde bovengrond wel een schralere uitgangssituatie in de laag onder de bouwvoor bereikt worden.

4.6 Waterbloem-Kleine Moost

Tabel 10. Beoordelingscriteria kansrijkdom voor natuurontwikkeling in 8 percelen van Waterbloem-Kleine Moost.

Nr	Bouwv.	Gemiddelden					Verschralingsduur			Beoordeling				Kansrijk	Agraven?
		Pw	PSD	Pox	Dikte	Fe-ox	PSD	P-ox		Pw	PSD	Pox	Verschr		
							20%	700	200						
W1	in	147	91	607	28	344	163	0	140	4	4	3	5	3	nee
W1	onder	145	63	431	20	210	77	0	60	4	4	2	5	3	
	diep	5	10	61		31									
W2	in	76	75	482	28	383	119	0	95	4	4	3	5	3	nee
W2	onder	42	43	295	20	264	38	0	23	4	3	2	5	3	
W3	in	41	45	388	28	558	65	0	58	4	3	2	5	3	ja
W3	onder	12	21	132	20	341	2	0	0	3	3	1	1	1	
W4	in	137	91	685	28	421	180	0	163	4	4	3	5	3	nee
W4	onder	34	38	275	20	229	34	0	19	4	3	2	5	3	
W5	in	128	87	586	28	364	155	0	133	4	4	3	5	3	nee
W5	onder	40	43	263	20	212	35	0	16	4	3	2	5	3	
W6	in	39	50	600	25	1164	89	0	99	4	3	3	5	3	ja
W6	onder	4	12	121	20	711	0	0	0	1	2	1	1	1	
W7	in	31	35	388	23	631	40	0	45	4	3	2	5	3	nee
W7	onder	23	27	252	20	479	16	0	13	4	3	2	3	3	
W8	in	13	25	251	23	606	11	0	12	3	3	2	3	3	ja
W8	onder	4	12	212	20	1040	0	0	2	1	2	2	1	1	
	diep	5	15	34		36									

De beoordelingscriteria voor de 8 percelen in Waterbloem-Kleine Moost zijn samengevat in Tabel 10. Bij de meeste percelen in dit terrein levert afgraven van de bovengrond geen wezenlijke verbetering van de fosfaattoestand. Alleen de langs de beekgelegen percelen W3, W6 en W8 zijn door afgraven te verbeteren.

4.7 Witbolperceel

Tabel 11. Beoordelingscriteria kansrijkdom voor natuurontwikkeling in 3 percelen van Witbolperceel.

Gemiddelden							Verschralingsduur			Beoordeling					
Nr	Bouwv.	Pw	PSD	Pox	Dikte	Fe-ox	PSD			Pw	PSD	Pox	Verschr		
							20%	700	200						
WI1	in	72	66	540	24	1855	110	0	99	4	4	3	5	3	nee
WI1	onder	66	46	366	20	1470	53	0	42	4	3	2	5	3	
WI2	in	15	33	371	25	1617	42	0	48	3	3	2	5	3	ja
WI2	onder	1	10	135	20	1080	0	0	0	1	1	1	1	1	
WI3	in	38	49	486	24	1760	84	0	83	4	3	3	5	3	nee
WI3	onder	19	27	293	20	1315	19	0	23	3	3	2	3	3	
	diep	3	16	76		649									

De beoordelingscriteria voor de 3 percelen in Witbolperceel zijn samengevat in Tabel 11. Overall is de huidige fosfaattoestand in de bovengrond te hoog. Afgraven van de bovengrond heeft echter alleen zin in perceel WI2. In de andere percelen blijft de Ausgangssituatie in de laag onder de bouwvoor ongunstig. Binnen perceel WI2 komen enkele hogere delen voor, die bodemkundig overeenkomsten vertonen met WI1 en het hogere deel van WI3. Het is mogelijk dat daar de laag onder de bouwvoor ook een hogere fosfaattoestand heeft. Het is dan ook de vraag of het zinvol is deze koppen af te graven. Wellicht is het beter deze hogere delen te sparen en daarmee het natuurlijke reliëf binnen het perceel te behouden. In het grootste deel van perceel WI2 en de lagere noordrand van perceel WI3 komt ondiep een leemlaag voor (tussen 40 en 60 cm). Omdat daarop regenwater kan stagneren en een verzurend effect kan hebben moet een goede oppervlakkige afwatering gegarandeerd worden door het aanleggen van ondiepe greppels en het in een flauwe helling leggen van het perceel.

Literatuur

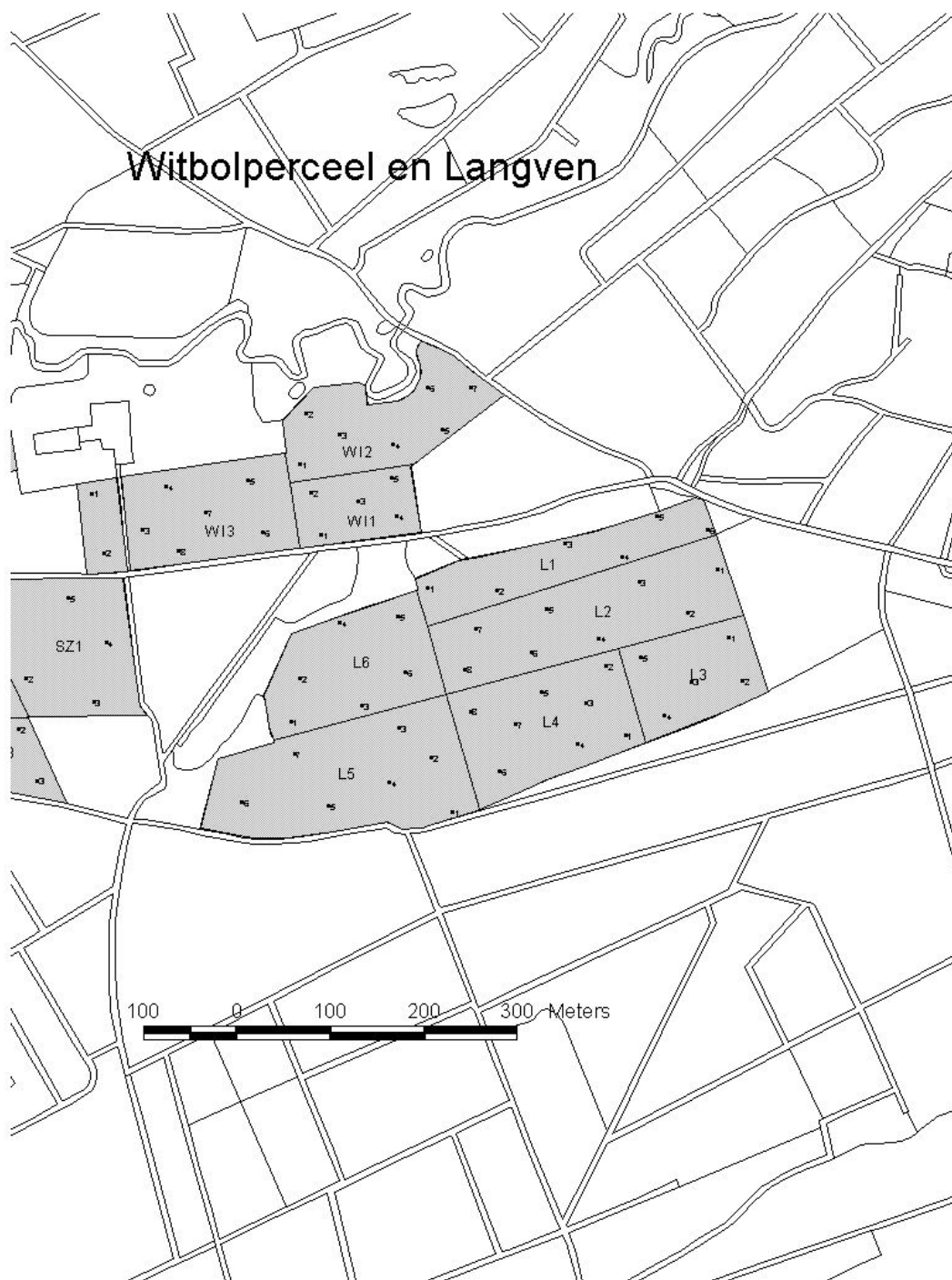
- Delft, S.P.J. van & P.C. Jansen. 2004. Randvoorwaarden natuurontwikkeling Onderlaatsse Laak; Bodemkundige en hydrologische kansen en beperkingen voor de realisatie van natuurdoelen. Alterra rapport 799. Wageningen.
- Delft, S.P.J. van, R.H. Kemmers & A.G. Jongmans, 2005. Pyrietvorming in relatie tot interne eutrofiëring en verzuring. Alterra rapport 1161. Wageningen.
- Ehlert, P.A.I., O.F. Schoumans, D.J. Brus, W.J.M. de Groot, R. Visschers & M. Pleijter. 2005. Protocol voor het aanwijzen van gronden die in aanmerking komen voor een verhoogde gebruiksnorm. Technische uitwerking. Alterra rapport 1201. Wageningen.
- Kemmers, R.H., S.P.J. van Delft & P.C. Jansen. 2001. Productiviteit van korte vegetaties en beperkende factoren in relatie tot voedselrijkdom en vochttoestand van natuurterreinen. Alterra-rapport 257. Wageningen.
- Kemmers, R.H. A.T. Kuiters, S.P.J. van Delft, P.A. Slim, J.P. Bakker & Y. de Vries. 2005. Haalbaarheid natuurdoelen op fosfaatverrijkte gronden; Dertig jaar natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden. Alterra rapport 1040. Wageningen.
- Kemmers, R.H., A.T. Kuiters, P.A. Slim & J.P. Bakker, in prep. Is ontgronden noodzakelijk voor natuurherstel op voormalige landbouwgronden? Ingediend bij De Levende Natuur.
- Kemmers, R.H. & R.W. de Waal, 1999. Ecologische typering van bodems: Deel 1 Raamwerk en humusvormtypologie. Alterra rapport 667-1. Wageningen.
- Lucassen, E., A. Smolders & J. Roelofs, 2000. De effecten van verhoogde sulfaatgehalten op grondwatergevoede ecosystemen. H₂O 25/26, p. 28-31.
- Sival, F.P. & W.J. Chardon. 2002. Natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden in relatie tot de beschikbaarheid van fosfaat. SKB rapport SV-511. CUR, Gouda.
- Sival, F.P. & W.J. Chardon. 2004. Natuurontwikkeling op fosfaatverzaagde gronden: fosfaatonttrekking door een gewas. Alterra rapport 1090. Wageningen.
- Sival, F.P., W.J. Chardon & M.M. van der Werff. 2004. Natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden in relatie tot de beschikbaarheid van fosfaat: evaluatie van verschrallingsmaatregelen. Alterra rapport 951. Wageningen.

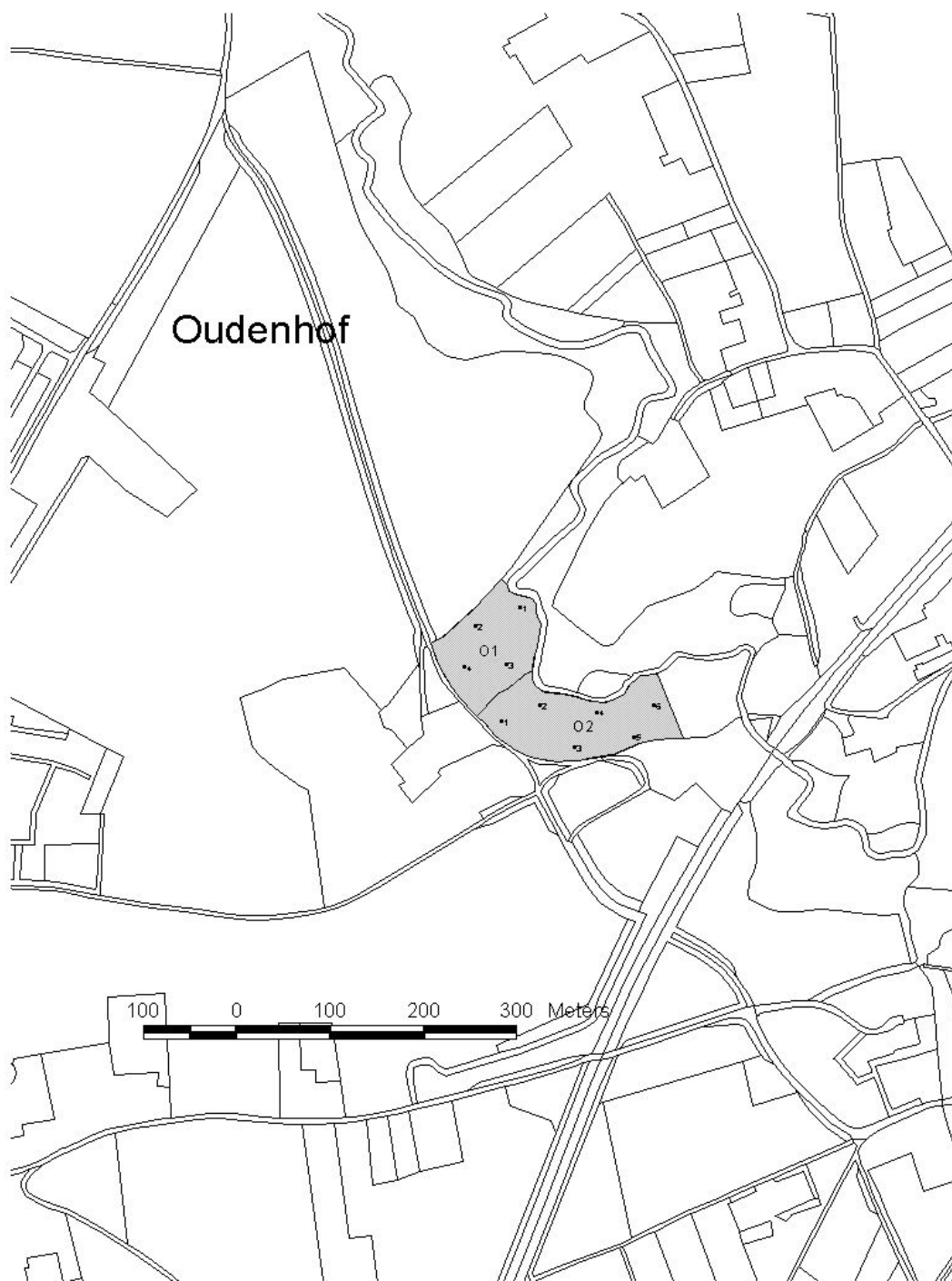
Bijlage 1 Overzichtskaarten van 7 terreinen met percelen

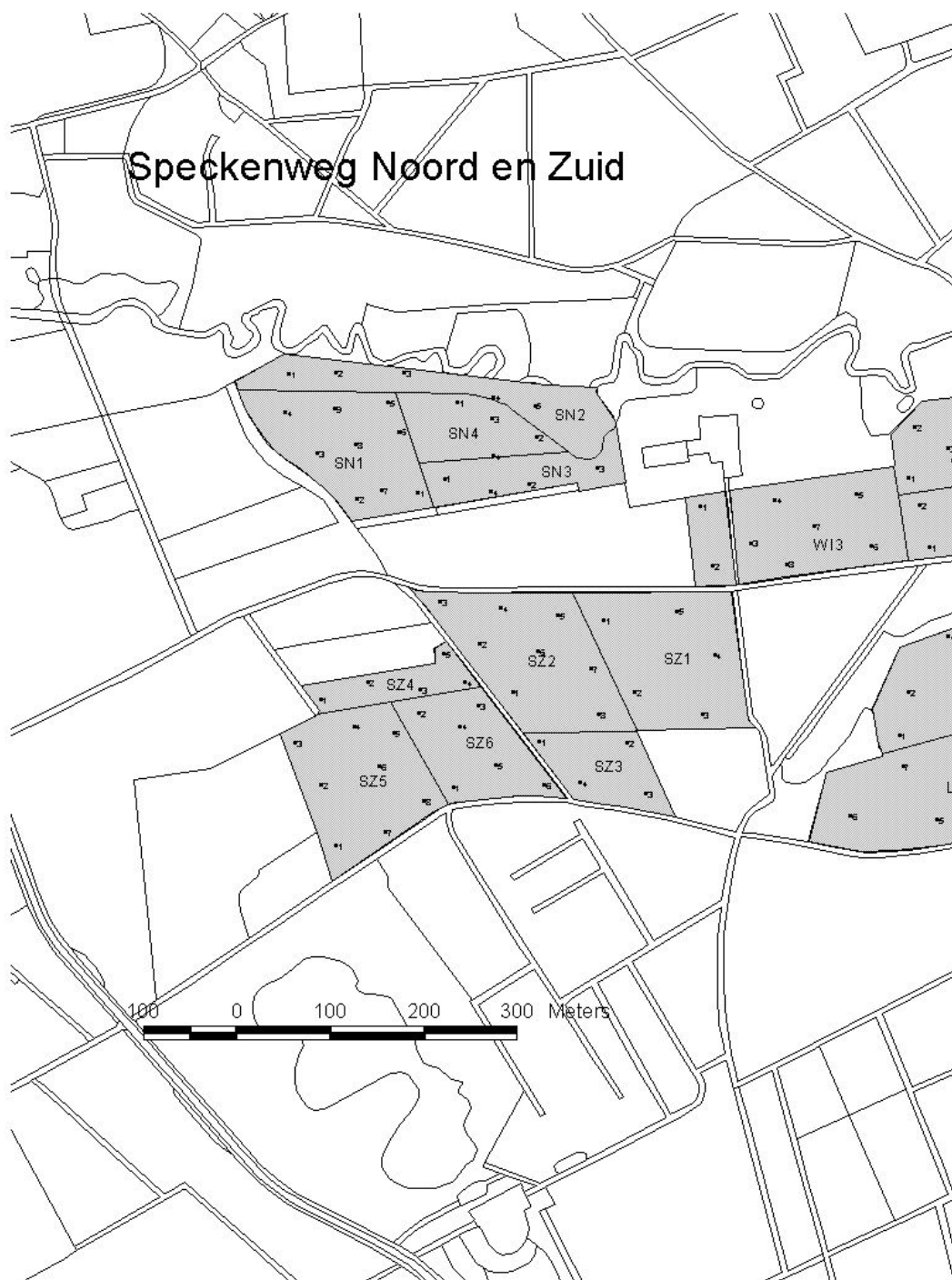
De nummers bij de punten verwijzen naar de boringen in Bijlage 3.

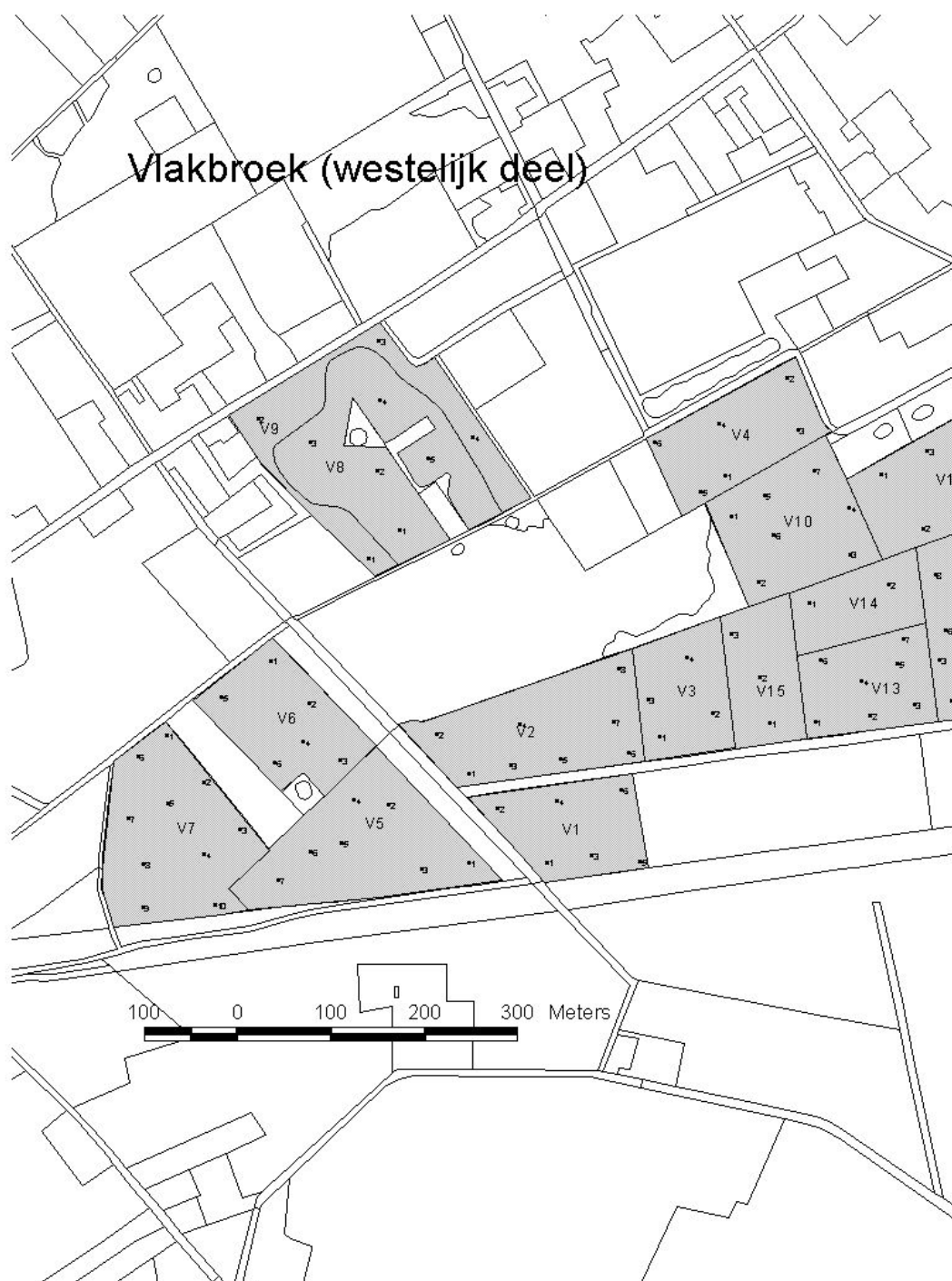
Volgorde kaarten met terreinen:

1. Witbolperceel en Langven
2. Oudenhof
3. Speckenweg Noord en Zuid
4. Vlakbroek Westelijk deel
5. Vlakbroek Oostelijk deel
6. Waterbloem – Kleine Moost

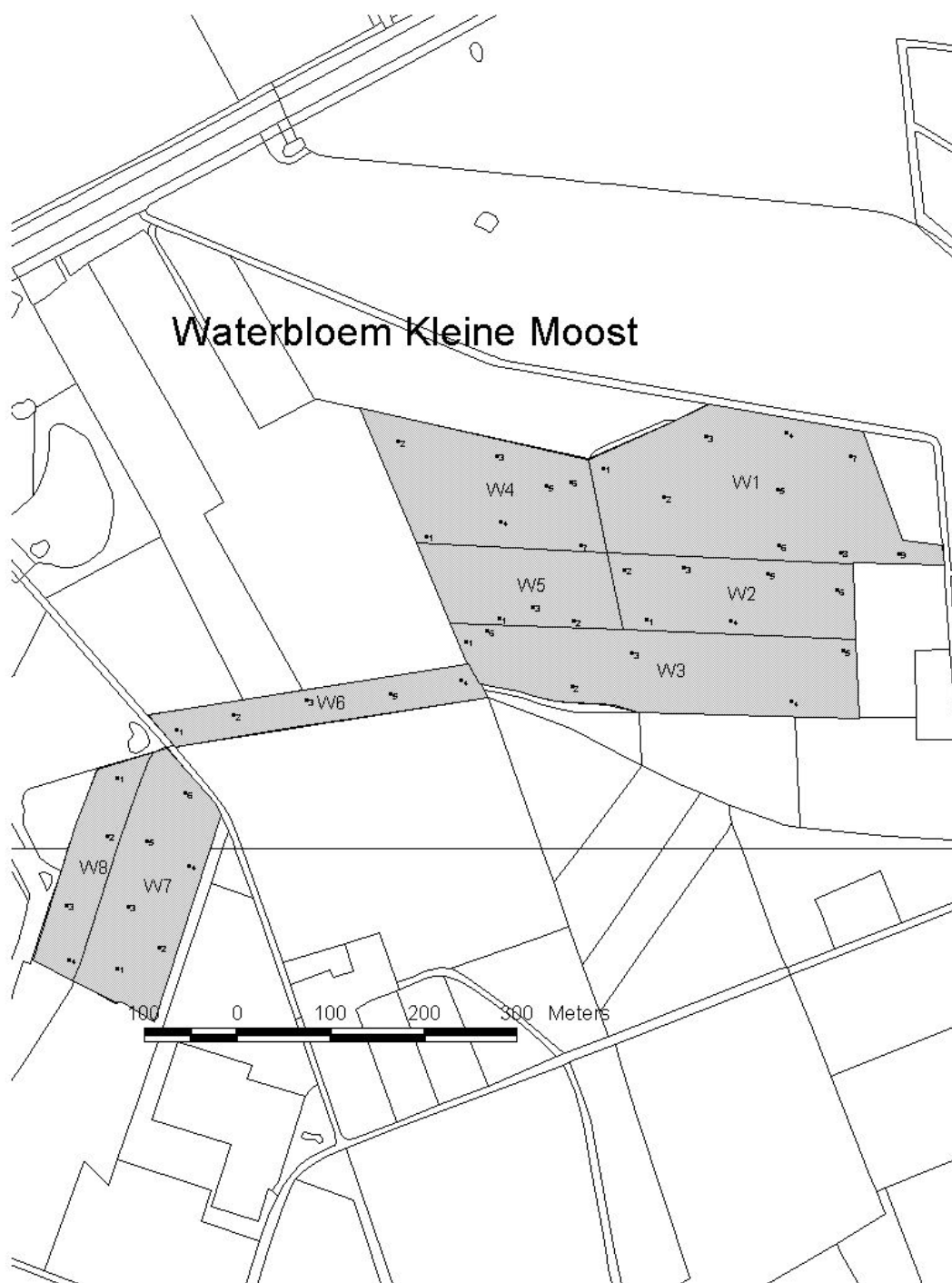












Bijlage 2 Kenmerken van de percelen

In onderstaande tabel zijn onder bodemgebruik de volgende afkortingen gebruikt:
GR=gras, AA=aardappels, AG=graan

Perceelnr	Bodembeschrijving	Bodem-gebruik	Dikte bouwvoor (cm)	Bijzonderheden	Helling
Langven					
L1	veldpodzolgronden droog (droogste deel vorstvaaggronden)	GR	20	put	langs de noordrand sterk
L2	veldpodzolgrond	GR	15	put	sterk in de noordoosthoek
L3	veldpodzolgronden nat	GR	17	put	langs de zuidrand flauw
L4	veldpodzolgrond	GR	20		langs de zuidrand flauw
L5	veldpodzolgronden nat (sommige plekken leemgronden)	GR	25	put, boom, natte plek	langs de zuidrand flauw
L5	veldpodzolgronden nat (sommige plekken leemgronden)	GR	26	natte plek	langs de noordrand sterk
Oudenhof					
O1	zeer grote bodemgradient van vostaag (rand weg) via beekkleigrond naar broekeerdgrond	GR	16	natte plek	langs rand flauw
O2	zeer grote bodemgradient van vostaag (rand weg) via beekkleigrond naar broekeerdgrond	GR	17	natte plek	langs rand sterk
Speckenweg-Noord					
SN1	vorstvaaggronden in droge deel/vlakvaag met soms veel roest in lager deel)	GR	25		steilranden
SN2	beekkleigronden en bruine beekeerdgrond	GR	15		
SN3	vlakvaaggronden in natter deel	GR	25		
SN4	vorstvaaggronden in zeer droge deel	GR	25		
Speckenweg-Zuid					
SZ1	vorstvaaggronden in zeer droge deel	AA	25	pas bemest	iets hellend
SZ2	vorstvaaggronden in zeer droge deel	AA	25	pas bemest	hellend
SZ3	vorstvaaggronden in zeer droge deel	AA	27	pas bemest	hellend naar zuid
SZ4	vorstvaaggronden in zeer droge deel	AG	29	pas bemest	hellend
SZ5	vorstvaaggronden in zeer droge deel; enkele veldpodzolgrond	AG	26	pas bemest	hellend naar zuid
SZ6	vorstvaaggronden in zeer droge deel	AG	26	pas bemest	hellend naar zuid
Vlakbroek					
V1	broekeerdgrond met een zanddek, vlakvaaggronden en beekeerdgronden; verwerkt profiel	GR	15		vlak
V2	gooreerdgrond, beekerd- en broekeerdgrond	GR	30		vlak
V3	gooreerdgrond, beekerdgrond	GR	30		vlak
V4	zwarte beekeerdgrond	GR	30	natte plek	flauw
V5	zwarte beekeerdgrond, broekeerd- en madeveengrond	GR	15	natte plek	vlak
V6	vlakvaaggrond, beekerd- en broekeerdgrond	GR	25	natte plek	vlak
V7	zwarte beekeerdgrond, gooreerdgrond	GR	20		vlak

Perceelnr	Bodembeschrijving	Bodem- gebruik	Dikte bouwvoor (cm)	Bijzonderheden	Helling
V8	zwarte beekerdgrond; vlakvaaggrond	GR	15	put, natte plek	vlak
V9	gooreerdgrond	GR	20		langs rand sterk
V10	zwarte beekerdgronden , broekerdgronden soms leemondergrond	GR	20	natte plek	vlak
V11	broekerdgrond met een moerige bovengrond (ondiep leem)	GR	10	natte plek	vlak
V12	zwarte beekerdgrond	GR	30	natte plek	flauw langs oostrand
V13	broekerdgrond met een zanddek, vlakvaaggronden en beekerdgronden; verwerkt profiel	GR	25	natte plek	vlak
V14	zwarte beekerdgronden , broekerdgronden	GR	20	natte plek	vlak
V15	gooreerdgrond, beekerd- en broekerdgrond	GR	30	natte plek	vlak
Witbolperceel					
W11	holtpodzolgrond met zanddek; vorstvaaggrond	GR	24		vlak
W12	grote gradiënt; vorstvaaggrond- via vlakvaaggrond naar gooreerd en beekklei	GR	25		langs de zuidrand sterk
W13	grote gradiënt; vorstvaaggrond- via vlakvaaggrond naar gooreerd en beekklei	GR	24		Iets boven midden hellend
Waterbloem-Kleine Moost					
W1	veldpodzolgrond	AA	28		flauw
W2	veldpodzolgrond soms broekerdgrond met een zanddek	AA	28		flauw
W3	meerveengrond; gooreerd- en veldpodzolgrond	AA	28	natte plek	vlak
W4	veldpodzolgrond	AA	28		flauw
W5	broekerdgrond; gooreerd- en veldpodzolgrond	GR	28	natte plek	flauw
W6	broekerdgrond met een zanddek	GR	25	natte plek	iets hellend
W7	moer- , dampodzolgrond, broekerd-, veldpodzol	GR	23	natte plek	langs zuidrand hellend
W8	dampodzolgrond, broekerd-, gooreerdgrond	GR	23	natte plek	vlak

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

Perceelnummer	Boringnummer	Topkaartnummer	Karteerder	Maand, 2006	Bodemgebruik	Subgroep	Cijferdeel	Kalk	Toevoeging achter	Vergraving	GHG	GLG	Gt	Bewortelingsdiepte	Dikte bovengrond	
L1	1	58D	VRN	3	GR	2r	422				121	122	VII	25	22	veldpodzolgronden droog
L1	2	58D	VRN	3	GR	2r	422		t5		20	61	Va	24	22	veldpodzolgrond (ondiep leem)
L1	3	58D	VRN	3	GR	2r	422				61	62	VII	20	20	veldpodzolgrond
L1	4	58D	VRN	3	GR	2r	422				25	61	Vb	25	18	veldpodzolgrond
L1	5	58D	VRN	3	GR	5v	422				61	62	VII	25	18	vorstvaaggronden in zeer droge deel
L1	6	58D	VRN	3	GR	5v	422				61	62	VIII	25	19	vorstvaaggronden in zeer droge deel
L2	1	58D	VRN	3	GR	2r	422				60	121	VI	25	16	veldpodzolgrond
L2	2	58D	VRN	3	GR	2r	422				20	61	Va	25	14	veldpodzolgrond nat
L2	3	58D	VRN	3	GR	2r	422				30	61	Vb	25	14	veldpodzolgrond nat
L2	4	58D	VRN	3	GR	2r	423				20	61	Va	25	15	veldpodzolgrond nat
L2	5	58D	VRN	3	GR	2r	423				20	61	Va	25	19	veldpodzolgrond nat
L2	6	58D	VRN	3	GR	2r	422				20	61	Va	25	18	veldpodzolgrond nat
L2	7	58D	VRN	3	GR	2r	423		t6 z8		20	121	Va	30	18	veldpodzolgrond nat
L2	8	58D	VRN	3	GR	2r	423				5	61	Va	25	22	veldpodzolgrond nat
L3	1	58D	VRN	3	GR	2r	422				30	121	Vb	28	19	veldpodzolgronden nat
L3	2	58D	VRN	3	GR	2r	422				50	61	VI	29	18	veldpodzolgrond
L3	3	58D	VRN	3	GR	2r	423		t5		15	61	Va	35	15	veldpodzolgrond (ondiep leem)
L3	4	58D	VRN	3	GR	2r	422				50	61	VI	30	16	veldpodzolgrond
L3	5	58D	VRN	3	GR	2r	422				30	121	Vb	30	18	veldpodzolgrond
L4	1	58D	VRN	3	GR	2r	422				50	121	VI	30	21	veldpodzolgrond
L4	2	58D	VRN	3	GR	2r	422				25	61	Vb	30	15	veldpodzolgronden nat
L4	3	58D	VRN	3	GR	2r	423		t5		20	61	Va	25	19	veldpodzolgrond (ondiep leem)
L4	4	58D	VRN	3	GR	2r	422				35	61	Vb	30	21	veldpodzolgrond
L4	5	58D	VRN	3	GR	2r	422				20	61	Va	25	18	veldpodzolgrond
L4	6	58D	VRN	3	GR	2r	422				35	121	Vb	30	22	veldpodzolgrond
L4	7	58D	VRN	3	GR	2r	423		t4		15	121	Va	30	20	veldpodzolgrond (ondiep leem)
L4	8	58D	VRN	3	GR	2r	422				15	61	Va	35	22	veldpodzolgrond
L5	1	58D	VRN	3	GR	2r	422				70	121	VI	35	27	veldpodzolgronden nat
L5	2	58D	VRN	3	GR	2r	422				30	121	Vb	35	24	veldpodzolgrond
L5	3	58D	VRN	3	GR	2r	423				15	121	Va	30	26	veldpodzolgrond
L5	4	58D	VRN	3	GR	2r	423		t4		10	121	Va	30	25	veldpodzolgrond (ondiep leem)
L5	5	58D	VRN	3	GR	2r	422				35	61	Vb	30	27	veldpodzolgrond
L5	6	58D	VRN	3	GR	2r	422				20	61	Va	30	20	veldpodzolgrond
L5	7	58D	VRN	3	GR	z4p	81				5	61	Va	21	21	leekeerdgrond (zandige leem) met zanddek
L6	1	58D	VRN	3	GR	2r	423		t6		20	121	Va	35	26	veldpodzolgronden nat
L6	2	58D	VRN	3	GR	2r	422				20	61	Va	35	27	veldpodzolgronden nat
L6	3	58D	VRN	3	GR	4p	81				5	121	Va	30	26	leekeerdgrond (zandige leem)
L6	4	58D	VRN	3	GR	2r	422				50	61	VI	30	28	veldpodzolgrond
L6	5	58D	VRN	3	GR	2r	423		t5		15	61	Va	35	27	veldpodzolgrond (ondiep leem)
L6	6	58D	VRN	3	GR	4p	81				5	81	Va	30	25	leekeerdgrond (zandige leem)
O1	1	58D	VRN	3	GR	v4d	k2				0	30	wIa	15	15	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
O1	2	58D	VRN	3	GR	B5p	222	c			5	55	IIa	20	18	beekkleigrond (zavel)
O1	3	58D	VRN	3	GR	v4d	k2				0	30	wIa	15	15	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
O1	4	58D	VRN	3	GR	B4p	222	c			5	75	IIa	25	15	beekkleigrond (eerdgrond zavel)
O2	1	58D	VRN	3	GR	B5p	225	c			5	61	IIIa	30	18	beekkleigrond (zavel)
O2	2	58D	VRN	3	GR	v4d	k2				0	35	wIa	15	15	broekeerdgrond met een moerige bovengrond

Percennummer	Boringnummer	Topkaartnummer	Karteerder	Maand, 2006	Bodemgebruik	Subgroep	Gifdeel	Kalk	Toevoeging achter	Vergraving	GHG	GLG	Gt	Bewortelingsdiepte	Dikte bovengrond	
O2	3	58D	VRN	3	GR	5v	513				121	122	VIII	35	18	vorstvaaggronden in zeer droge deel
O2	4	58D	VRN	3	GR	v4k	k4				10	61	IIIa	30	19	beekeerdgrond met een dunne moerige laag
O2	5	58D	VRN	3	GR	5v	513				61	62	VIII	20	20	vorstvaaggronden in zeer droge deel
O2	6	58D	VRN	3	GR	v4d	k2				0	45	wIa	15	15	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
SN1	1	58D	GRT	3	GR	5v	423				100	300	VIIa	60	23	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SN1	2	58D	GRT	3	GR	5v	423				90	250	VIIa	70	30	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SN1	3	58D	GRT	3	GR	5k	423				85	200	VIIa	35	20	vlakvaaggronden in natter deel
SN1	4	58D	GRT	3	GR	5k	424				70	200	VIId	30	25	vlakvaaggronden in natter deel
SN1	5	58D	GRT	3	GR	5k	423				60	180	VIId	40	25	vlakvaaggronden in natter deel
SN1	6	58D	GRT	3	GR	5k	423				60	140	VIId	30	28	vlakvaaggronden in natter deel
SN1	7	58D	GRT	3	GR	2q	422		I9		85	121	VIIa	45	30	laarpodzolgrond (matig dik dek)
SN1	8	58D	GRT	3	GR	5k	422				60	121	VI	40	30	vlakvaaggronden in natter deel
SN1	9	58D	GRT	3	GR	5h	423				60	121	VI	40	28	bruine beekeerd grond (roest hoog in het profiel)
SN2	1	58D	GRT	3	GR	4k	424				20	140	Va	30	15	zwarte beekeerdgrond
SN2	2	58D	GRT	3	GR	B5p	212	c			15	90	IIIa	40	15	beekkleigrond (zavel)
SN2	3	58D	GRT	3	GR	k4k	423				25	100	IIIb	100	15	zwarte beekeerdgrond met en kleidek
SN2	4	58D	GRT	3	GR	5h	422				20	121	Va	30	10	bruine beekeerd grond (roest hoog in het profiel)
SN2	5	58D	GRT	3	GR	B4p	222	c			20	100	IIIa	20	15	beekkleigrond (eerdgrond zavel)
SN3	1	58D	GRT	3	GR	5k	424				60	160	VIId	40	25	vlakvaaggronden in natter deel
SN3	2	58D	GRT	3	GR	5k	424				6	160	VI	40	23	vlakvaaggronden in natter deel
SN3	3	58D	GRT	3	GR	5k	424				70	200	VIId	35	25	vlakvaaggronden in natter deel
SN3	4	58D	GRT	3	GR	B4p	222	c			30	121	Vb	40	22	beekkleigrond (eerdgrond zavel)
SN4	1	58D	GRT	3	GR	5v	423				90	200	VIIa	70	25	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SN4	2	58D	GRT	3	GR	5k	423				70	200	VIId	50	23	vlakvaaggronden in natter deel
SN4	3	58D	GRT	3	GR	5v	423				60	121	VI	50	30	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SN4	4	58D	GRT	3	GR	5v	423		t5		60	121	VI	50	30	vorstvaaggronden in zeer droge deel (ondiep leem)
SZ1	1	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	30	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ1	2	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	30	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ1	3	58D	VRN	3	AA	5v	422				121	122	VIII	35	25	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ1	4	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	40	28	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ1	5	58D	VRN	3	AA	5v	422		F		121	122	VIII	40	26	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ2	1	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	35	26	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ2	2	58D	VRN	3	AA	5v	422		t9		121	122	VIII	35	25	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ2	3	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	30	25	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ2	4	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	28	23	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ2	5	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	35	27	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ2	6	58D	VRN	3	AA	5v	422				121	122	VIII	30	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ2	7	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	40	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ2	8	58D	VRN	3	AA	5v	422				121	122	VIII	40	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ3	1	58D	VRN	3	AA	5v	422				121	122	VIII	30	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ3	2	58D	VRN	3	AA	5v	422				61	62	VIII	30	25	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ3	3	58D	VRN	3	AA	5v	422				121	122	VII	50	28	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ3	4	58D	VRN	3	AA	5v	423				61	62	VIII	45	28	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ4	1	58D	VRN	3	AG	5v	422				121	122	VIII	26	29	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ4	2	58D	VRN	3	AG	5v	422			F	61	62	VII	50	30	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ4	3	58D	VRN	3	AG	5v	422			F	61	62	VIII	45	30	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ4	4	58D	VRN	3	AG	5v	422				121	122	VIII	35	28	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ4	5	58D	VRN	3	AG	5v	423			F	61	62	VII	45	26	vorstvaaggronden in zeer droge deel

Percennummer	Boringnummer	Topkaartnummer	Karteerder	Maand, 2006	Bodemgebruik	Subgroep	Gifdeel	Kalk	Toevoeging achter	Vergraving	GHG	GLG	Gt	Bewortelingsdiepte	Dikte bovengrond	
SZ5	1	58D	VRN	3	AG	5v	422				121	122	VII	30	21	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ5	2	58D	VRN	3	GR	2r	422			F	61	62	VI	40	27	veldpodzolgrond
SZ5	3	58D	VRN	3	AG	5v	422				61	62	VIII	25	22	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ5	4	58D	VRN	3	AG	5v	422				121	122	VIII	28	26	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ5	5	58D	VRN	3	AG	5v	422			F	61	62	VIII	40	26	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ5	6	58D	VRN	3	AG	2r	422			F	121	122	VII	50	30	veldpodzolgrond
SZ5	7	58D	VRN	3	AG	5v	422				61	62	VIII	35	28	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ5	8	58D	VRN	3	AG	5v	422				61	62	VIII	35	28	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ6	1	58D	VRN	3	AG	5v	422				121	122	VIII	35	26	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ6	2	58D	VRN	3	AG	5v	422			F	61	62	VIII	40	28	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ6	3	58D	VRN	3	AG	5v	422				121	122	VIII	35	28	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ6	4	58D	VRN	3	AG	5v	422				61	62	VIII	35	22	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ6	5	58D	VRN	3	AG	5v	423				61	62	VIII	35	25	vorstvaaggronden in zeer droge deel
SZ6	6	58D	VRN	3	AG	5v	423				61	62	VIII	35	25	vorstvaaggronden in zeer droge deel
V1	1	58B	GRT	2	GR	z4d	442		F		10	80	IIa	30	15	broekeerdgrond met een zanddek
V1	2	58B	GRT	2	GR	v4d	432		F		10	70	IIa	20	15	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
V1	3	58B	GRT	2	GR	5k	432		F		15	80	IIa	30	15	vlakvaaggrond (zeer nat)
V1	4	58B	GRT	2	GR	5k	423		F		10	80	IIa	20	10	vlakvaaggrond (zeer nat)
V1	5	58B	GRT	2	GR	5k	423		F		15	80	IIa	20	10	vlakvaaggrond (zeer nat)
V1	6	58B	GRT	2	GR	4k	424		F		10	80	IIa	20	15	zwarte beekerdgrond
V2	1	58B	GRT	2	GR	4i	423			H	10	70	IIa	20	30	gooreerdgrond
V2	2	58B	GRT	2	GR	z4d	423			H	10	70	IIa	20	30	broekeerdgrond met een zanddek
V2	3	58B	GRT	3	GR	4i	424				0	61	IIa	30	28	gooreerdgrond
V2	4	58B	GRT	2	GR	4i	423			F	10	70	IIa	20	30	gooreerdgrond
V2	5	58B	GRT	3	GR	4k	423				0	70	IIa	30	30	zwarte beekerdgrond
V2	6	58B	GRT	2	GR	4i	423				10	70	IIa	20	30	gooreerdgrond
V2	7	58B	GRT	3	GR	4i	423				0	70	IIa	30	30	gooreerdgrond
V2	8	58B	GRT	2	GR	4i	423			H	10	70	IIa	20	15	gooreerdgrond
V3	1	58B	GRT	2	GR	4i	423				10	70	IIa	20	30	gooreerdgrond
V3	2	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	70	IIa	35	25	zwarte beekerdgrond
V3	3	58B	GRT	3	GR	4k	424			F	0	60	IIa	30	30	zwarte beekerdgrond
V3	4	58B	VSS	2	GR	4k	424		t5		0	70	IIa	20	30	zwarte beekerdgrond (ondiep leem)
V4	1	58B	GRT	2	GR	4k	423				10	85	IIIa	20	28	zwarte beekerdgrond
V4	2	58B	GRT	2	GR	4k	423				10	75	IIa	20	28	zwarte beekerdgrond
V4	3	58B	GRT	2	GR	k4k	422				10	70	IIa	20	24	zwarte beekerdgrond met en kleidek
V4	4	58B	GRT	2	GR	4k	423				15	85	IIIa	20	30	zwarte beekerdgrond
V4	5	58B	GRT	2	GR	4k	423				10	85	IIIa	20	33	zwarte beekerdgrond
V4	6	58B	GRT	2	GR	4i	423				20	100	IIIa	40	35	gooreerdgrond
V5	1	58B	VSS	2	GR	4k	423				0	70	IIa	25	15	zwarte beekerdgrond
V5	2	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	70	IIa	20	15	zwarte beekerdgrond
V5	3	58B	VSS	2	GR	4k	424			F	0	70	IIa	25	10	zwarte beekerdgrond
V5	4	58B	VSS	2	GR	4k	424			F	0	65	IIa	25	7	zwarte beekerdgrond
V5	5	58B	VSS	2	GR	v4d	422			F	0	60	IIa	20	15	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
V5	6	58B	VSS	2	GR	v4d	422			F	0	70	IIa	20	10	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
V5	7	58B	VSS	2	GR	1h	z5				0	50	Ia	20	10	madeveengrond (veraard kleiarm eerdveen)
V6	1	58B	VSS	2	GR	4k	423				0	90	IIIa	40	25	zwarte beekerdgrond
V6	2	58B	VSS	2	GR	v4d	424				0	70	IIa	25	25	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
V6	3	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	75	IIa	30	25	zwarte beekerdgrond

Percennummer	Boringnummer	Topkaartnummer	Karteerder	Maand, 2006	Bodemgebruik	Subgroep	Gifgedeel	Kalk	Toevoeging achter	Vergraving	GHG	GLG	Gt	Bewortelingsdiepte	Dikte bovengrond	
V6	4	58B	VSS	2	GR	5k	423			F	0	60	IIa	20	7	vlakvaaggrond (zeer nat)
V6	5	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	80	IIIa	30	25	zwarte beekerdgrond
V6	6	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	60	IIa	25	25	zwarte beekerdgrond
V7	1	58B	VSS	2	GR	4k	422			F	0	90	IIIa	40	10	zwarte beekerdgrond
V7	2	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	90	IIIa	40	15	zwarte beekerdgrond
V7	3	58B	VSS	2	GR	4i	423				0	80	IIa	35	25	gooreerdgrond
V7	4	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	90	IIIa	45	25	zwarte beekerdgrond
V7	5	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	90	IIIa	40	40	zwarte beekerdgrond
V7	6	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	90	IIIa	40	20	zwarte beekerdgrond
V7	7	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	90	IIIa	50	20	zwarte beekerdgrond
V7	8	58B	VSS	2	GR	4i	423			F	0	80	IIa	40	20	gooreerdgrond
V7	9	58B	VSS	2	GR	4i	423			F	0	85	IIIa	40	25	gooreerdgrond
V7	10	58B	VSS	2	GR	4k	423			F	0	80	IIa	40	20	zwarte beekerdgrond
V8	1	58B	VSS	2	GR	4k	424				0	65	IIa	30	15	zwarte beekerdgrond
V8	2	58B	VSS	2	GR	4k	424				0	70	IIa	30	20	zwarte beekerdgrond
V8	3	58B	VSS	2	GR	5k	423			F	0	100	IIIa	25	10	vlakvaaggrond (zeer nat)
V8	4	58B	VSS	2	GR	4k	424				0	70	IIa	20	15	zwarte beekerdgrond
V8	5	58B	VSS	2	GR	4k	424				0	70	IIa	30	15	zwarte beekerdgrond
V9	1	58B	VSS	2	GR	4i	423				35	100	IIIb	30	20	gooreerdgrond
V9	2	58B	VSS	2	GR	c4i	432			F	25	140	Vbo	40	25	gooreerdgrond matig dik
V9	3	58B	VSS	2	GR	4i	423				25	130	Vbo	30	15	gooreerdgrond
V9	4	58B	VSS	2	GR	4i	423				25	130	Vbo	30	20	gooreerdgrond
V10	1	58B	GRT	2	GR	4k	423			F	10	70	IIa	20	20	zwarte beekerdgrond
V10	2	58B	GRT	2	GR	4k	424				0	50	Ia	15	20	zwarte beekerdgrond
V10	3	58B	GRT	2	GR	v4d	424				0	50	Ia	10	20	broekerdgrond met een moerige bovengrond
V10	4	58B	GRT	2	GR	v4d	424		t5	F	0	60	IIa	20	10	broekerdgrond met een moerige bovengrond (ondiep leem)
V10	5	58B	GRT	2	GR	4k	423				10	70	IIa	20	25	zwarte beekerdgrond
V10	6	58B	GRT	2	GR	4i	423				0	60	IIa	15	30	gooreerdgrond
V10	7	58B	GRT	2	GR	4k	423				10	60	IIa	20	30	zwarte beekerdgrond
V11	1	58B	GRT	2	GR	v4d	424		t4		10	70	Ia	20	10	broekerdgrond met een moerige bovengrond (ondiep leem)
V11	2	58B	GRT	2	GR	v4d	424			F	0	50	Ia	10	15	broekerdgrond met een moerige bovengrond
V11	3	58B	GRT	2	GR	v4d	424		t5	F	0	50	Ia	10	10	broekerdgrond met een moerige bovengrond (ondiep leem)
V11	4	58B	GRT	2	GR	v4d	424			F	0	40	Ia	15	55	broekerdgrond met een moerige bovengrond
V11	5	58B	GRT	2	GR	4k	424			H	0	60	IIa	15	10	zwarte beekerdgrond
V11	6	58B	GRT	2	GR	v4d	424			F	5	60	IIa	15	40	broekerdgrond met een moerige bovengrond
V12	1	58B	GRT	3	GR	4k	423			H	10	85	IIIa	20	33	zwarte beekerdgrond
V12	2	58B	GRT	3	GR	4k	423				15	90	IIIa	20	33	zwarte beekerdgrond
V12	3	58B	GRT	3	GR	4k	423				0	70	IIa	25	28	zwarte beekerdgrond
V12	4	58B	GRT	3	GR	4k	423				0	70	IIa	30	30	zwarte beekerdgrond
V12	5	58B	GRT	3	GR	4i	423				0	85	IIIa	35	30	gooreerdgrond
V12	6	58B	GRT	3	GR	4k	423		w5	H	15	85	IIIa	20	30	zwarte beekerdgrond
V12	7	58B	GRT	3	GR	4k	423			F	15	90	IIIa	20	33	zwarte beekerdgrond
V12	8	58B	GRT	3	GR	v4d	423		w5	H	5	60	IIa	15	10	broekerdgrond met een moerige bovengrond
V12	9	58B	GRT	3	GR	4k	423		w6		10	75	IIa	20	33	zwarte beekerdgrond
V13	1	58B	GRT	3	GR	4k	423				15	75	IIa	20	25	zwarte beekerdgrond
V13	2	58B	GRT	3	GR	z4d	422			F	0	70	IIa	30	18	broekerdgrond met een zanddek
V13	3	58B	GRT	3	GR	4k	423				15	75	IIa	20	25	zwarte beekerdgrond

Percennummer	Boringnummer	Topkaartnummer	Karteerder	Maand, 2006	Bodemgebruik	Subgroep	Gifgedeelte	Kalk	Toevoeging achter	Vergraving	GHG	GLG	Gt	Bewortelingsdiepte	Dikte bovengrond	
V13	4	58B	GRT	3	GR	v4d	423			F	0	65	IIa	30	18	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
V13	5	58B	GRT	3	GR	4k	423				0	65	IIa	30	35	zwarte beekerdgrond
V13	6	58B	GRT	3	GR	4k	423			H	10	70	IIa	20	25	zwarte beekerdgrond
V13	7	58B	GRT	3	GR	5k	423			H	15	75	IIa	20	10	vlakvaaggrond (zeer nat)
V14	1	58B	GRT	3	GR	4k	423		14	H	15	75	IIa	25	25	zwarte beekerdgrond
V14	2	58B	GRT	3	GR	v4d	423		w7l	H	0	60	IIa	20	15	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
V15	1	58B	GRT	3	GR	4i	423				15	75	IIa	20	33	gooreerdgrond
V15	2	58B	GRT	3	GR	4k	423				10	70	IIa	15	25	zwarte beekerdgrond
V15	3	58B	GRT	3	GR	4d	423		15	H	0	60	IIa	15	25	broekeerdgrond (moerige tussenlaag)
W1	1	58A	GRT	3	AA	2r	423				70	160	VIId	40	35	veldpodzolgrond
W1	2	58A	GRT	3	AA	2r	432				30	140	Vb	40	30	veldpodzolgrond
W1	3	58A	GRT	3	AA	4i	423				70	160	VIId	40	30	gooreerdgrond
W1	4	58A	GRT	3	AA	2r	422				90	180	VIIa	30	28	veldpodzolgrond
W1	5	58A	GRT	3	AA	2r	422				70	150	VIId	35	28	veldpodzolgrond
W1	6	58A	GRT	3	AA	2r	422				50	140	VI	30	28	veldpodzolgrond
W1	7	58A	GRT	3	AA	2r	422				65	160	VIId	40	30	veldpodzolgrond
W1	8	58A	GRT	3	AA	2r	422				50	150	VI	30	28	veldpodzolgrond
W1	9	58A	GRT	3	AA	2r	422				55	150	VIId	30	25	veldpodzolgrond
W2	1	58A	GRT	3	AA	z4d	421				30	110	IIIb	40	30	broekeerdgrond met een zanddek
W2	2	58A	GRT	3	AA	2r	422				35	150	Vb	35	28	veldpodzolgrond
W2	3	58A	GRT	3	AA	2r	422				60	160	VI	30	28	veldpodzolgrond
W2	4	58A	GRT	3	AA	2q	422				10	100	IIIa	45	25	laarpodzolgrond (matig dik dek)
W2	5	58A	GRT	3	AA	2r	421				50	140	VI	35	30	veldpodzolgrond
W2	6	58A	GRT	3	AA	2r	422				50	150	VI	30	30	veldpodzolgrond
W3	1	58A	GRT	3	AA	4i	422				5	85	IIIa	35	28	gooreerdgrond
W3	2	58A	GRT	3	AA	1t	z8				5	70	IIa	30	28	meerveengrond
W3	3	58A	GRT	3	AA	1t	z10			F	10	85	IIIa	30	25	meerveengrond
W3	4	58A	GRT	3	AA	2r	422				10	85	IIIa	30	28	veldpodzolgrond
W3	5	58A	GRT	3	AA	2r	422				25	130	Vb	30	28	veldpodzolgrond
W4	1	58A	GRT	3	AA	2r	423				30	130	Vb	30	25	veldpodzolgrond
W4	2	58A	GRT	3	AA	2r	422				60	160	VIId	30	25	veldpodzolgrond
W4	3	58A	GRT	3	AA	2r	421				70	160	VI	35	30	veldpodzolgrond
W4	4	58A	GRT	3	AA	2r	422				45	140	VI	35	28	veldpodzolgrond
W4	5	58A	GRT	3	AA	2r	422				50	140	VI	30	28	veldpodzolgrond
W4	6	58A	GRT	3	AA	2r	422				35	121	Vb	40	28	veldpodzolgrond
W4	7	58A	GRT	3	AA	2r	422				65	160	VI	30	25	veldpodzolgrond
W5	1	58A	GRT	3	AA	z4d	422				30	75	IIb	35	28	broekeerdgrond met een zanddek
W5	2	58A	GRT	3	AA	2r	431				30	100	IIIb	35	30	veldpodzolgrond
W5	3	58A	GRT	3	AA	4i	422			F	20	130	Va	40	30	gooreerdgrond
W5	6	58D	GRT	2	AA	z4d	423				15	110	IIIa	40	25	broekeerdgrond met een zanddek
W6	1	58A	GRT	3	GR	z4d	423				15	100	IIIa	25	25	broekeerdgrond met een zanddek
W6	2	58A	VRN	3	GR	z4d	422				20	61	IIIa	35	24	broekeerdgrond met een zanddek
W6	3	58A	VRN	3	GR	z4d	422				15	61	IIIa	35	24	broekeerdgrond met een zanddek
W6	4	58A	GRT	3	GR	v4d	422				5	85	IIIa	25	25	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
W6	5	58A	GRT	3	GR	z4d	423				10	90	IIIa	30	30	broekeerdgrond met een zanddek
W7	1	58A	VRN	3	GR	v4d	422				5	61	IIa	30	21	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
W7	2	58A	VRN	3	GR	2r	431				25	110	IIIb	30	24	veldpodzolgrond
W7	3	58A	VRN	3	GR	v4d	421				5	61	IIa	25	25	broekeerdgrond met een moerige bovengrond

Percennummer	Boringnummer	Topkaartnummer	Karteerder	Maand, 2006	Bodemgebruik	Subgroep	Gifdeel	Kalk	Toevoeging achter	Vergraving	GHG	GLG	Gt	Bewortelingsdiepte	Dikte bovengrond	
W7	4	58A	VRN	3	GR	2m	431				25	61	IIIb	25	25	dampodzolgrond (moerige tussenlaag)
W7	5	58A	VRN	3	GR	v4d	421				5	80	IIa	35	24	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
W7	6	58A	VRN	3	GR	2n	431				10	61	IIIa	35	21	moerpodzolgrond (moerige bovengrond)
W8	1	58A	VRN	3	GR	2m	422				5	61	IIIa	30	20	dampodzolgrond (moerige tussenlaag)
W8	2	58A	VRN	3	GR	z4d	421				5	75	IIa	25	23	broekeerdgrond met een zanddek
W8	3	58A	VRN	3	GR	4i	421				5	61	IIa	25	25	gooreerdgrond
W8	4	58A	VRN	3	GR	v4d	422			F	5	61	IIa	40	24	broekeerdgrond met een moerige bovengrond
W11	1	58D	VRN	3	GR	2c	422				121	121	VII	45	24	holtpodzolgrond met zanddek
W11	2	58D	VRN	3	GR	5v	422				61	62	VII	40	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
W11	3	58D	VRN	3	GR	2c	422				121	122	VIII	45	25	holtpodzolgrond met zanddek
W11	4	58D	VRN	3	GR	5v	422				61	62	VII	40	25	vorstvaaggronden in zeer droge deel
W11	5	58D	VRN	3	GR	5v	422				61	62	VII	40	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
W12	1	58D	VRN	3	GR	5k	422		t6		35	121	Vb	60	25	gooreerdgrond
W12	2	58D	VRN	3	GR	5v	422		t4		61	62	VII	45	26	vorstvaaggronden in zeer droge deel (ondiep leem)
W12	3	58D	VRN	3	GR	5k	422		t5		61	62	VI	45	27	vlakvaaggronden in natter deel (ondiep leem)
W12	4	58D	VRN	3	GR	5k/4i	423		t5		35	61	Vb	60	30	vlakvaag/gooreerd (onduidelijke eerdlaag) (ondiep leem)
W12	5	58D	VRN	3	GR	5k	422		t6	F	25	61	Vb	50	25	vlakvaaggronden in natter deel
W12	6	58D	VRN	3	GR	5k	422				45	61	VI	45	25	vlakvaaggronden in natter deel
W12	7	58D	VRN	3	GR	B4p	212	c			5	121	Va	30	22	beekkleigrond (eerdgrond zavel)
W13	1	58D	VRN	3	GR	4i	422		t6		25	121	Vb	50	20	gooreerdgrond
W13	2	58D	VRN	3	GR	2c	422				61	62	VII	40	21	holtpodzolgrond met zanddek
W13	3	58D	VRN	3	GR	5v	422				61	62	VII	35	26	vorstvaaggronden in zeer droge deel
W13	4	58D	VRN	3	GR	B4p	215	c			10	61	Va	30	24	beekkleigrond (eerdgrond zavel)
W13	5	58D	VRN	3	GR	4i	423		t4		10	61	Va	40	25	gooreerdgrond (ondiep leem)
W13	6	58D	VRN	3	GR	5v	422				61	62	VII	40	24	vorstvaaggronden in zeer droge deel
W13	7	58D	VRN	3	GR	2c	422				121	122	VII	45	24	holtpodzolgrond met zanddek
W13	8	58D	VRN	3	GR	2c	422				61	62	VII	50	26	holtpodzolgrond met zanddek

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
L1	1	1	0	22	1Ap	2.5			12	130			410	
L1	1	2	22	80	1BC				11	130			410	
L1	1	3	80	120	2Ce				18	120			410	
L1	1	3	80	120	2Ce				18	120			410	
L1	2	1	0	22	1Ap	2.5			12	130			410	
L1	2	2	22	30	1Bhe	2.0			14	130			410	
L1	2	3	30	50	1BC	0.4			18	125			410	
L1	2	4	50	60	2Ce				45	110			422	
L1	3	1	0	20	1Ap	2.5			12	130			410	
L1	3	2	20	60	1BC	0.3			12	130			410	
L1	4	1	0	18	1Ap	3.0			13	130			410	
L1	4	2	18	45	1Bhe	0.3			15	125			410	
L1	4	3	45	75	1Ce1				15	120			410	
L1	4	4	75	120	1Ce2				17	115			410	
L1	5	1	0	18	1A/Bwp	1.5			13	120			693	
L1	5	2	18	60	1A/Bw	0.2			12	120			410	
L1	6	1	0	19	1A/Bw	1.5			12	135			693	
L1	6	2	19	35	1Bwg				14	130			410	roestig
L1	6	3	35	60	1Cu				16	140			410	
L2	1	1	0	16	1A/Ep	3.5			11	140			693	
L2	1	2	16	25	1E	0.5			9	140			410	
L2	1	3	25	45	1Bhe	1.5			12	145			410	
L2	1	4	45	120	1BC	0.2			11	145			410	
L2	2	1	0	14	1Ap	2.5			14	135			410	
L2	2	2	14	22	1E	0.5			12	135			410	
L2	2	3	22	30	1E/Bh	1.0			12	135			410	
L2	2	4	30	45	1Bhe	1.5			16	130			410	
L2	2	5	45	60	1BC	0.2			16	130			410	
L2	3	1	0	14	1Ap	2.5			16	135			410	
L2	3	2	14	35	1Bhe	1.0			16	135			410	
L2	3	3	35	45	1BC	0.5			16	135			410	
L2	3	4	45	60	1Ce				12	140			410	
L2	4	1	0	15	1Ap	2.5			18	130			410	
L2	4	2	15	30	1Bhe	0.6			19	125			410	
L2	4	3	30	60	1BC	0.3			16	130			410	
L2	5	1	0	19	1Ap	3.0			20	130			410	
L2	5	2	19	25	1Bhe	0.5			22	125			410	
L2	5	3	25	55	1Ce1				22	125			410	
L2	5	4	55	60	1Ce2				25	115			422	
L2	6	1	0	18	1Ap	3.0			16	130			410	
L2	6	2	18	30	1Bhe	1.0			17	130			410	
L2	6	3	30	45	1BC	0.2			16	130			410	
L2	6	4	45	60	1Ce				12	145			410	
L2	7	1	0	18	1Ap	3.0			20	135			410	
L2	7	2	18	35	1Bhe	1.0			22	130			410	
L2	7	3	35	60	1BC	0.2			18	130			410	
L2	7	4	60	80	2Ce				35	115			422	
L2	7	5	80	120	3Ce				19	125			410	
L2	8	1	0	22	1A/B	3.0			22	130			693	
L2	8	2	22	30	1Bhe	1.0			25	130			410	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
L2	8	3	30	45	1BC	0.3			22	130			410	
L2	8	4	45	60	1Ce				18	130			410	
L3	1	1	0	19	1Ap	3.0			15	135			410	
L3	1	2	19	40	1Bhe	0.6			17	135			410	
L3	1	3	40	60	1BC				19	130			410	
L3	1	4	60	120	1Ce				13	135			410	
L3	2	1	0	18	1Ap	3.0			16	135			410	
L3	2	2	18	30	1Bhe	0.5			18	130			410	
L3	2	3	30	60	1BC	0.1			16	135			410	
L3	3	1	0	15	1Ap	3.0			18	135			410	
L3	3	2	15	45	1Bhe	0.5			20	130			410	
L3	3	3	45	60	2Ce				35	115			422	
L3	4	1	0	16	1A/E	3.0			14	135			693	
L3	4	2	16	40	1Bhe	0.5			15	135			410	
L3	4	3	40	60	1BC	0.2			13	135			410	
L3	5	1	0	18	1Ap	3.0			16	135			410	
L3	5	2	18	30	1Bhe	0.6			16	135			410	
L3	5	3	30	45	1BC	0.2			16	135			410	
L3	5	4	45	60	1Ce1				19	130			410	
L3	5	5	60	90	1Ce2				16	130			410	
L3	5	6	90	120	1Ce3				10	130			410	
L4	1	1	0	21	1Ap	2.5			16	135			410	
L4	1	2	21	35	1A/E/B	2.0			14	135			693	
L4	1	3	35	55	1BC				17	135			410	
L4	1	4	55	90	1Ce1				25	130			410	
L4	1	5	90	120	1Ce2				12	130			410	
L4	2	1	0	15	1Ap	2.5			14	135			410	
L4	2	2	15	35	1A/E/B	1.5			15	135			693	
L4	2	3	35	55	1Bhe	0.6			16	135			693	
L4	2	4	55	60	1BC	0.3			18	130			693	
L4	3	1	0	19	1Ap	2.5			19	135			410	
L4	3	2	19	45	1Bhe	0.6			20	130			410	
L4	3	3	45	60	2Ce				35	120			422	
L4	4	1	0	21	1Ap	2.5			16	135			410	
L4	4	2	21	35	1Bhe	0.5			16	135			410	
L4	4	3	35	45	1Ce1				16	135			410	
L4	4	4	45	60	1Ce2				19	135			410	
L4	5	1	0	18	1Ap	3.0			16	135			410	
L4	5	2	18	35	1Bhe	0.8			17	135			410	
L4	5	3	35	55	1BC	0.5			17	135			410	
L4	5	4	55	60	1Ce				20	130			410	
L4	6	1	0	22	1Ap	3.0			16	135			410	
L4	6	2	22	35	1Bhe	0.6			14	135			410	
L4	6	3	35	55	1BC	0.2			16	135			410	
L4	6	4	55	100	1Ce1				22	130			410	
L4	6	5	100	120	1Ce2				14	130			410	
L4	7	1	0	20	1Ap	2.5			20	130			410	
L4	7	2	20	30	1Bhe	0.4			22	130			410	
L4	7	3	30	40	1BC	0.1			25	130			410	
L4	7	4	40	85	2Ce				40	115			422	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
L4	7	5	85	95	3Ce1				20	125			410	
L4	7	6	95	120	3Ce2				11	130			410	
L4	8	1	0	22	1Ap	3.0			20	130			410	
L4	8	2	22	35	1Bhe	0.6			20	130			410	
L4	8	3	35	60	1BC				25	130			410	
L5	1	1	0	27	1Ap	3.0			13	140			410	
L5	1	2	27	45	1Bhe	1.0			13	140			410	
L5	1	3	45	75	1BC	0.2			11	140			410	
L5	1	4	75	100	1Ce1				11	140			410	
L5	1	5	100	120	1Ce2				25	130			410	
L5	2	1	0	24	1Ap	3.0			16	135			410	
L5	2	2	24	35	1A/E/B	1.5			16	135			693	
L5	2	3	35	45	1Bhe	1.0			17	130			410	
L5	2	4	45	60	1BC	0.5			20	130			410	
L5	3	1	0	26	1Ap	3.0			20	130			410	
L5	3	2	26	45	1Bhe	0.6			18	130			410	
L5	3	3	45	60	1BC	0.2			15	135			410	
L5	4	1	0	25	1Ap	3.0			20	135			410	
L5	4	2	25	35	1Bhe	1.0			22	130			410	
L5	4	3	35	40	1BC	0.2			30	125			410	
L5	4	4	40	80	2Ce				40	120			422	
L5	4	5	80	120	3Ce				19	125			410	
L5	5	1	0	27	1Ap	3.0			14	135			410	
L5	5	2	27	40	1Bhe	0.4			13	135			410	
L5	5	3	40	60	1BC	0.2			12	140			410	
L5	6	1	0	20	1A/E	3.0			13	135			693	
L5	6	2	20	40	1Bhe	1.0			16	135			410	
L5	6	3	40	60	1BC	0.3			17	140			410	
L5	7	1	0	21	1A/Cp	3.0			30	130			410	
L5	7	2	21	60	2Ce			8	50	110			422	
L5	7	3	60	80	3Ce				20	125			410	
L6	1	1	0	26	1Ap	3.0			18	135			410	
L6	1	2	26	40	1Bhe	0.3			22	130			410	
L6	1	3	40	60	1BC	0.1			25	130			410	
L6	1	4	60	85	2Ce			8	50	115			422	
L6	1	5	85	110	3Ce1				20	125			410	
L6	1	6	110	120	3Ce2				12	125			410	
L6	2	1	0	27	1Ap	3.0			16	135			410	
L6	2	2	27	40	1Bhe	1.0			16	135			410	
L6	2	3	40	60	1BC	0.2			16	135			410	
L6	3	1	0	26	1A/Cp	3.0		8	50	110			422	
L6	3	2	26	65	1Ce			9	55	110			422	
L6	3	3	65	80	2Cg1				20	125			410	
L6	3	4	80	120	2Cg2				10	125			410	
L6	4	1	0	28	1Ap	3.0			12	140			410	
L6	4	2	28	40	1Bhe	1.0			12	140			410	
L6	4	3	40	60	1BC	0.2			11	140			410	
L6	5	1	0	27	1Ap	3.0			22	130			410	
L6	5	2	27	45	1Bhe	1.0			25	130			410	
L6	5	3	45	60	2Ce				45	110			422	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
L6	6	1	0	25	1A/Cp	3.0		8	45	110			422	
L6	6	2	25	60	1Ce			9	55	110			422	
L6	6	3	60	80	2Cg				30	120			410	
O1	1	1	0	15	1Ap	20.0	DK						110	
O1	1	2	15	30	2Cu			15			1	5	340	
O1	1	3	30	60	3Cr				25	130			340	
O1	2	1	0	18	1Apg	3.0		13					340	
O1	2	2	18	55	1Cg			9					340	
O1	2	3	55	90	2Cr			6	25	130			340	
O1	2	4	90	120	3Cr	35.0	D						110	
O1	3	1	0	15	1Ap	25.0	DK						110	
O1	3	2	15	30	2Cu			18			1	5	340	
O1	3	3	30	60	3Cr			6	23	130			340	
O1	4	1	0	15	1Ap	3.0		14			1	5	340	
O1	4	2	15	65	1Cg			13			1	5	340	
O1	4	3	65	115	2Cgr			2	8	200			340	
O1	4	4	115	120	3Gr			8			1	5	340	
O2	1	1	0	18	1Apg	3.0		13			1	5	340	
O2	1	2	18	80	1Cg	1.0		13			1	5	340	
O2	2	1	0	15	1Ap	20.0	DK						110	
O2	2	2	15	35	2Cu			12			1	5	340	
O2	2	3	35	55	2Cr			9			1	5	340	
O2	2	4	55	60	3Cr			6	20	130			340	
O2	3	1	0	18	1Ap	0.5		6	20	220			340	
O2	3	2	18	25	1Bw1			5	11	220			340	
O2	3	3	25	120	1Bw2			2	6	240			340	
O2	4	1	0	19	1Ap	18.0	DK						110	
O2	4	2	19	40	1A/Cw	20.0	DK						693	
O2	4	3	40	60	2Cg	1.0		17			1	5	340	
O2	5	1	0	20	1Ap	1.0		6	18	220			340	
O2	5	2	20	30	1Bw1			3	11	220			340	
O2	5	3	30	60	1Bw2			1	6	250			340	
O2	6	1	0	15	1Ap	20.0	DK						110	
O2	6	2	15	20	1Cw	18.0	DK						110	
O2	6	3	20	45	2Cg			18			1	5	340	
O2	6	4	45	55	2C1			18			1	5	340	
O2	6	5	55	60	2Cr2			12			1	5	340	
SN1	1	1	0	23	1Ap	2.0			20	130			692	
SN1	1	2	23	60	1C1	0.5			20	130			413	
SN1	1	3	60	100	1Cg				20	130			413	
SN1	1	4	100	120	1Ci			6	40	120			413	
SN1	2	1	0	30	1Ap	2.0			20	130			692	fijn homogeen
SN1	2	2	30	70	1Ce	0.5			20	130			412	
SN1	2	3	70	120	1Cg				40	110			412	veel roest
SN1	3	1	0	20	1Ap	2.0			20	120			692	
SN1	3	2	20	35	1Cw	0.5			20	130			412	
SN1	3	3	35	60	1Cg				20	120			412	veel roest
SN1	4	1	0	25	1Ap	2.0			35	120			692	
SN1	4	2	25	40	1Cg				25	120			412	
SN1	4	3	40	50	1Ci				30	120			412	mangaan roestbruin

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
SN1	5	1	0	25	1Ap	2.0			30	120			692	
SN1	5	2	25	50	1Cg				35	120			412	
SN1	6	1	0	28	1Ap	2.0			25	130			692	
SN1	6	2	28	40	1Cg				30	130			412	
SN1	6	3	40	80	1Cg2				25	145			412	veel roest mangaan
SN1	6	4	80	120	1Cg3				20	145			412	grijs en roestbruin
SN1	7	1	0	30	1Ap	2.0			16	130			692	
SN1	7	2	30	65	1Bh				16	130			411	
SN1	7	3	65	90	1Ce				16	140			411	
SN1	7	4	90	120	2Ci				70	90			413	veel roest
SN1	8	1	0	30	1Ap	2.0			16	140			692	
SN1	8	2	30	40	1A/Cg	1.0			16	140			693	
SN1	8	3	40	55	1Cg				16	140			411	
SN1	8	4	55	60	2Cg				30	120			413	roest
SN1	9	1	0	28	1Ap	2.0			25	140			693	
SN1	9	2	28	50	1Cg				25	140			340	
SN1	9	3	50	60	1Cg			9	25	130			340	
SN2	1	1	0	15	1Apg	4.0		5	35	120			692	
SN2	1	2	15	30	1Cg	2.0		5	35	120			340	beekafzetting
SN2	1	3	30	50	1Ci	1.0		6			1	5	340	beekafzetting
SN2	1	4	50	60	1Abg	3.0			30	130			340	
SN2	1	5	60	120	1Cg	1.0			30	130			340	
SN2	2	1	0	15	1A1g	3.0		10			1	5	340	
SN2	2	2	15	60	1Cg			10			1	5	340	
SN2	2	3	60	90	1Cg2				12	140			411	
SN2	3	1	0	15	1A1g	4.0		9			1	5	692	beekklei
SN2	3	2	15	35	1Cg	1.0		9			1	5	340	
SN2	3	3	35	50	1Ab	4.0		6	30	130			340	
SN2	3	4	50	100	1Cg	1.0			16	145			340	
SN2	3	5	100	120	1Cr	3.0			30	140			340	
SN2	4	1	0	10	1A1	2.0		4	15	140			340	
SN2	4	2	10	40	1Cg			4	20	130			340	
SN2	4	3	40	50	1Ab	2.0		6	30	120			340	
SN2	4	4	50	100	1Cg			7	35	100			340	
SN2	4	5	100	120	1Cr	10.0		15			1	5	340	bedding
SN2	5	1	0	15	1A1	4.0		9			1	5	692	
SN2	5	2	15	35	1Cg	1.0		9			1	5	340	
SN2	5	3	35	60	2Cg				30	140			340	veel roest
SN3	1	1	0	25	1Ap	2.5			35	120			692	
SN3	1	2	25	40	1Cg				35	120			412	
SN3	1	3	40	60	1Cg2				25	130			412	
SN3	2	1	0	23	1Ap	2.0			35	100			692	
SN3	2	2	23	40	1C1g				35	100			412	
SN3	2	3	40	75	1Cg1				40	100			412	gelaagd rood grijs
SN3	2	4	75	90	1Cg2				55	120			412	veel roestbanden
SN3	2	5	90	120	1Cg3				30	130			412	
SN3	3	1	0	25	1Ap	2.0			35	120			692	
SN3	3	2	25	35	1A/C	1.0			35	120			412	verwerkt
SN3	3	3	35	45	1C1				40	100			412	
SN3	3	4	45	60	1Cg				30	120			412	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
SN3	4	1	0	22	1Ap	3.0		14			1	5	692	
SN3	4	2	22	60	1Cg1			14			1	5	340	
SN3	4	3	60	80	2Cg			5	12	140			340	
SN4	1	1	0	25	1Ap	2.0			25	140			692	
SN4	1	2	25	75	1C1				35	120			412	bruin
SN4	1	3	75	100	1Cg				45	110			412	roestvlekken
SN4	2	1	0	23	1Ap	2.0			30	120			692	
SN4	2	2	23	50	1Cg				30	120			412	
SN4	2	3	50	60	1Ci				35	120			412	veel roest mangaan
SN4	2	4	1	201	Ci			2	5	120			412	veel roest mangaan
SN4	3	1	0	30	1Ap	2.0			20	140			692	
SN4	3	2	30	50	1Bw				17	140			340	
SN4	3	3	50	60	1Cu				25	140			340	
SN4	4	1	0	30	1Ap	2.5			18	140			692	
SN4	4	2	30	50	1Bw				20	140			340	
SN4	4	3	50	80	2Cg			10			1	5	340	
SZ1	1	1	0	24	1Ap	1.0			12	135			410	
SZ1	1	2	24	30	1A/Bw	0.5			11	130			693	
SZ1	1	3	30	60	1Cu				11	130			410	
SZ1	2	1	0	24	1Ap	1.0			15	130			410	
SZ1	2	2	24	30	1A/Bw	0.8			15	130			693	
SZ1	2	3	30	60	1Cu				12	130			410	
SZ1	3	1	0	25	1Ap	1.5			16	130			410	
SZ1	3	2	25	32	1A/Bw	1.0			15	130			693	
SZ1	3	3	32	35	1Bw				15	130			410	
SZ1	3	4	35	110	1Cu1				13	130			410	
SZ1	3	5	110	120	1Cu2				17	125			410	
SZ1	4	1	0	28	1Ap	1.5			16	130			410	
SZ1	4	2	28	35	1A/Bw	1.0			16	130			693	
SZ1	4	3	35	60	1Cu				15	130			410	
SZ1	5	1	0	26	1Ap	1.5			13	130			410	
SZ1	5	2	26	40	1A/Bw	0.8			13	130			693	
SZ1	5	3	40	120	1Cu				12	130			410	
SZ2	1	1	0	26	1Ap	1.0			13	130			410	
SZ2	1	2	26	35	1A/Bw	0.7			12	130			693	
SZ2	1	3	35	60	1Cu				11	130			410	
SZ2	2	1	0	25	1Ap	2.5			17	130			410	
SZ2	2	2	25	35	1A/Bw	2.0			17	130			693	
SZ2	2	3	35	90	1Cu				18	130			410	
SZ2	2	4	90	110	2Cg				30	125			422	
SZ2	2	5	110	120	3Cu				15	130			410	
SZ2	3	1	0	25	1Ap	1.5			15	130			410	
SZ2	3	2	25	30	1A/Bw	1.0			15	130			693	
SZ2	3	3	30	60	1Cu				13	130			410	
SZ2	4	1	0	23	1Ap	1.5			14	130			410	
SZ2	4	2	23	28	1A/Bw				13	130			693	
SZ2	4	3	28	60	1Cu				12	130			410	
SZ2	5	1	0	27	1Ap	1.5			15	130			410	
SZ2	5	2	27	35	1A/Bw	1.0			15	130			693	
SZ2	5	3	35	60	1Cu				13	130			410	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
SZ2	6	1	0	24	1Ap	1.5			16	130			410	
SZ2	6	2	24	30	1A/Bw	1.0			16	130			693	
SZ2	6	3	30	120	1Cu				12	130			410	
SZ2	7	1	0	24	1Ap	1.5			16	130			410	
SZ2	7	2	24	30	1A/Bw	1.0			16	130			693	
SZ2	7	3	30	40	1Bw				15	130			410	
SZ2	7	4	40	60	1Cu				12	130			410	
SZ2	8	1	0	24	1Ap	1.0			14	130			410	
SZ2	8	2	24	30	1A/Bw	0.8			13	130			693	
SZ2	8	3	30	40	1Bw				12	130			410	
SZ2	8	4	40	100	1Cu1				11	130			410	
SZ2	8	5	100	120	1Cu2				9	130			410	
SZ3	1	1	0	24	1Ap	1.0			12	130			410	
SZ3	1	2	24	30	1A/Bw	0.8			12	130			693	
SZ3	1	3	30	120	1Cu				11	130			410	
SZ3	2	1	0	25	1Ap	1.0			12	130			410	
SZ3	2	2	25	35	1A/Bw	0.8			12	130			693	
SZ3	2	3	35	60	1Cu				11	130			410	
SZ3	3	1	0	28	1Ap	1.5			17	130			410	
SZ3	3	2	28	50	1A/Bw	1.0			17	130			693	
SZ3	3	3	50	100	1Cu1				17	130			410	
SZ3	3	4	100	120	1Cu2				11	130			410	
SZ3	4	1	0	28	1Ap	1.5			18	130			412	
SZ3	4	2	28	45	1A/Bw	1.0			18	130			693	
SZ3	4	3	45	60	1Cu				16	130			410	
SZ4	1	1	0	29	1Ap	1.0			15	130			693	
SZ4	1	2	29	35	1A/Bw	0.5			15	130			410	
SZ4	1	3	35	120	1Cu				15	130			410	
SZ4	2	1	0	30	1Ap	1.0			15	130			410	
SZ4	2	2	30	50	1A/Bw	0.8			15	130			693	
SZ4	2	3	50	60	1Cu				15	130			410	
SZ4	3	1	0	30	1Ap	1.0			15	130			410	
SZ4	3	2	30	45	1A/Bw	0.8			15	130			693	
SZ4	3	3	45	60	1Cu				15	130			410	
SZ4	4	1	0	28	1Ap	1.0			15	130			410	
SZ4	4	2	28	35	1A/Bw	0.8			15	130			693	
SZ4	4	3	35	100	1Cu1				15	130			410	
SZ4	4	4	100	120	1Cu2				12	135			410	
SZ4	5	1	0	26	1Ap	1.5			18	130			410	
SZ4	5	2	26	45	1A/Bw	1.0			18	130			693	
SZ4	5	3	45	60	1Cu				22	125			410	
SZ5	1	1	0	21	1Ap	1.0			15	130			410	
SZ5	1	2	21	25	1A/Bw	0.5			15	130			693	
SZ5	1	3	25	120	1Cu				14	130			410	
SZ5	2	1	0	27	1Ap	3.5			15	130			410	
SZ5	2	2	27	40	1A/B	2.0			15	130			693	
SZ5	2	3	40	60	1BC	0.5			17	125			410	
SZ5	3	1	0	22	1Ap	0.8			15	130			410	
SZ5	3	2	22	25	1A/Bw	0.3			13	130			693	
SZ5	3	3	25	60	1Cu				11	130			410	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
SZ5	4	1	0	26	1Ap	0.9			15	130			410	
SZ5	4	2	26	28	1A/Bw	0.3			15	130			693	
SZ5	4	3	28	60	1Cu1				14	130			410	
SZ5	4	4	60	120	1Cu2				11	130			410	
SZ5	5	1	0	26	1Ap	1.0			15	130			410	
SZ5	5	2	26	40	1A/B	0.3			14	130			693	
SZ5	5	3	40	60	1Cu				11	130			410	
SZ5	6	1	0	30	1Ap	3.0			15	130			410	
SZ5	6	2	30	50	1A/B	3.0			14	130			693	
SZ5	6	3	50	60	1E/B	1.0			11	130			693	
SZ5	7	1	0	28	1Ap	1.5			15	130			410	
SZ5	7	2	28	35	1Bw				15	130			410	
SZ5	7	3	35	60	1Cu				16	125			410	
SZ5	8	1	0	28	1Ap	1.5			17	130			410	
SZ5	8	2	28	35	1Bw				17	130			410	
SZ5	8	3	35	60	1Cu				17	130			410	
SZ6	1	1	0	26	1Ap	1.5			16	130			410	
SZ6	1	2	26	40	1Bw				17	125			410	
SZ6	1	3	40	70	1Cu1				16	130			410	
SZ6	1	4	70	90	1Cu2				18	130			410	
SZ6	1	5	90	120	1Cu3				11	130			410	
SZ6	2	1	0	28	1Ap	0.8			13	130			410	
SZ6	2	2	28	45	1A/Bw	0.3			12	130			693	
SZ6	2	3	45	60	1Cu				11	130			410	
SZ6	3	1	0	28	1Ap	1.5			13	130			410	
SZ6	3	2	28	35	1A/Bw	0.8			12	130			693	
SZ6	3	3	35	120	1Cu				11	130			410	
SZ6	4	1	0	22	1Ap	1.0			13	130			410	
SZ6	4	2	22	35	1A/Bw	0.2			12	130			693	
SZ6	4	3	35	60	1Cu				11	130			410	
SZ6	5	1	0	25	1Ap	2.0			18	130			410	
SZ6	5	2	25	35	1A/Bw	1.0			18	130			693	
SZ6	5	3	35	60	1Cu				18	130			410	
SZ6	6	1	0	25	1Ap	2.0			18	130			410	
SZ6	6	2	25	35	1A/Bw	0.8			18	130			693	
SZ6	6	3	35	60	1Cu				18	125			410	
V1	1	1	0	15	1A1	6.0			30	120			692	
V1	1	2	15	30	1A/C	2.0			30	120			412	
V1	1	3	30	35	1Cw	35.0	D						110	
V1	1	4	35	80	1A/Cg	2.0			35	110			412	
V1	1	5	80	120	1Cr				20	130			412	
V1	2	1	0	15	1A1	25.0	D						110	
V1	2	2	15	35	1Cw	20.0	D						110	
V1	2	3	35	50	2Cg				25	140			412	
V1	3	1	0	15	1A1	3.0			15	165			412	verwerkt
V1	3	2	15	80	1BC				15	165			412	verwerkt
V1	3	3	80	120	1Cr				30	120			412	verwerkt
V1	4	1	0	10	1Ah	10.0			25	140			412	
V1	4	2	10	50	1Cg				25	140			412	verwerkt
V1	5	1	0	10	1Ah	2.0			20	140			412	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
V1	5	2	10	60	1Cg				16	140			412	verwerkt
V1	5	3	60	80	1Cg				16	140			412	verwerkt
V1	5	4	80	120	1Cr				16	140			412	
V1	6	1	0	15	1Ah	5.0			30	120			692	verwerkt
V1	6	2	15	50	1A/Cg	3.0			35	120			412	verwerkt
V2	1	1	0	30	1A1	3.0			25	140			692	opgebracht
V2	1	2	30	50	1Ab	10.0			35	120			692	
V2	1	3	50	70	1Ce				20	140			412	
V2	1	4	70	120	1Cr				20	130			412	gelaagd
V2	2	1	0	30	1Ag	3.0			30	130			692	opgebracht
V2	2	2	30	50	1Cg	1.0			30	130			412	opgebracht
V2	2	3	50	65	1Ab	30.0	D						110	
V2	3	1	0	28	1Ap	6.0			35	120			692	
V2	3	2	28	45	1Ce				20	140			413	
V2	3	3	45	60	1Ce2				16	145			413	
V2	4	1	0	30	1Apg	3.0			30	130			692	
V2	4	2	30	45	1A/C	7.0			30	130			692	verwerkt
V2	4	3	45	80	1Ce				22	140			412	
V2	4	4	80	120	1Cr				22	140			412	
V2	5	1	0	30	1Apg	6.0			30	140			693	
V2	5	2	30	70	1Cg				16	140			410	
V2	5	3	70	120	1Cr				16	140			410	
V2	6	1	0	30	1Apg	30.0			25	130			692	
V2	6	2	30	50	1Ce				16	145			412	
V2	7	1	0	30	1Ap	6.0			30	140			693	
V2	7	2	30	60	1Ce				16	145			410	
V2	8	1	0	15	1A/Cg	3.0			30	130			412	opgebracht
V2	8	2	15	45	1A	3.0			30	130			692	
V2	8	3	45	50	1Ce				30	130			692	
V3	1	1	0	30	1Apg	3.0			25	140			692	
V3	1	2	30	50	1Ce				18	140			412	verwerkt
V3	2	1	0	25	1Apg	4.0		5	30	130			412	bruin
V3	2	2	25	40	1A/Cg	1.0			20	145			412	verwerkt
V3	2	3	40	70	1Cg				16	140			412	grijs
V3	2	4	70	100	1Cr1				15	140			412	d. grijs
V3	2	5	100	120	1Cr2	2.0			28	130			412	
V3	3	1	0	30	1Apg	10.0			35	130			692	
V3	3	2	30	45	1A/Cw	14.0			35	130			693	moerige lagen
V3	3	3	45	65	1Cg				17	140			410	
V3	4	1	0	30	1Apg	5.0		6	38	130			412	zwart
V3	4	2	30	50	1A/Cg			3	28	130			412	verwerkt
V3	4	3	50	70	2Ce			7	55	100			422	leem
V3	4	4	70	100	2Cr1			7	55	100			422	leem,slap,blauw
V3	4	5	100	120	2Cr2			3	40	110			422	blauw
V4	1	1	0	28	1Ap	3.0			20	140			692	
V4	1	2	28	110	1Cg				14	140			412	
V4	1	3	110	120	1Cgr				14	140			412	
V4	2	1	0	28	1Ap	3.0		7	25	130			692	
V4	2	2	28	50	1Cg				22	140			412	
V4	3	1	0	24	1Ag	3.0		9			1	5	692	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
V4	3	2	24	60	1Cg				16	140			413	
V4	4	1	0	30	1Ap	3.0			23	140			692	
V4	4	1	0	33	1Ap	3.0			25	140			692	
V4	4	2	30	60	1Cg				12	140			412	
V4	4	2	33	60	1Cg				14	145			412	
V4	5	1	0	33	1Ap	3.0			25	140			692	
V4	5	2	33	60	1Cg				14	145			412	
V4	6	1	0	35	1Ap	30.0		7	25	140			413	
V4	6	2	35	40	1A/Cg	2.5		7	25	140			693	
V4	6	3	40	50	1Cg				12	145			413	
V5	1	1	0	15	1Apg	5.0			30	130			412	
V5	1	2	15	45	1Cg1				20	130			412	
V5	1	3	45	70	1Cg2			5	45	130			412	
V5	1	4	70	120	1Cr			3	20	135			412	gelaagd
V5	2	1	0	15	1Apg	5.0			25	130			412	
V5	2	2	15	60	1A/Cg	1.0			25	130			412	verwerkt
V5	2	3	60	80	1Cg			5	45	110			422	verwerkt
V5	3	1	0	10	1Apg	5.0		5	35	130			412	
V5	3	2	10	45	1A/Cg	1.0		5	35	130			412	verwerkt
V5	3	3	45	70	1Cg				20	135			412	grijs
V5	4	1	0	7	1Ahg	5.0			30	120			412	
V5	4	2	7	45	1A/Cg	0.5			35	120			412	verwerkt
V5	4	3	45	65	1Cg				40	100			412	gelaagd
V5	4	4	65	120	1Cr				18	135			412	
V5	5	1	0	15	1Ah	25.0	DZ						110	zwart
V5	5	2	15	40	1A/Cg	10.0			45	110			422	veen+leem gemengd
V5	5	3	40	60	1Cg				45	110			422	
V5	5	4	60	80	1Cr				25	130			412	
V5	6	1	0	10	1Ah	20.0	DZ						110	
V5	6	2	10	40	1A/Cw	25.0	DZ						110	verwerkt
V5	6	3	40	70	1Cg			5	45	120			412	grijs
V5	6	4	70	120	1Cr			3	30	120			412	blauw
V5	7	1	0	10	1Ah	20.0	DZ						110	verwerkt
V5	7	2	10	50	1Cw	60.0	D						110	
V5	7	3	50	100	2Cr1			5	40	120			412	
V5	7	4	100	120	2Cr2				14	165			412	
V6	1	1	0	25	1Apg	5.0		5	30	130			412	
V6	1	2	25	65	1Cg1			3	30	130			412	
V6	1	3	65	90	1Cg2				20	135			412	
V6	1	4	90	120	Bher	1.0			14	130			412	inspoeling
V6	2	1	0	25	1Ap	20.0	DZ						110	
V6	2	2	25	50	1Cg			5	35	120			412	
V6	3	1	0	25	1Apg	7.0		5	30	130			412	
V6	3	2	25	60	1A/Cg	3.0		5	35	130			412	verwerkt
V6	4	1	0	7	1Ap	6.0		3	25	130			412	
V6	4	2	7	60	1A/C			3	25	130			412	verwerkt
V6	4	3	60	100	1A/Cr			7	40	120			412	verwerkt
V6	4	4	100	120	1Cr			5	30	120			412	blauw,slap
V6	5	1	0	25	1Apg	5.0		4	30	120			412	
V6	5	2	25	60	1A/Cg	8.0		5	35	120			412	verwerkt

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
V6	5	3	60	80	1Cg				20	135			412	
V6	6	1	0	25	1Apg	7.0		5	30	130			412	
V6	6	2	25	60	1A/Cg			5	30	120			412	verwerkt
V6	6	3	60	80	1Cr			5	40	120			412	verwerkt
V7	1	1	0	10	1Ah	3.0			16	145			412	
V7	1	2	10	70	1Cg1				16	145			412	licht verwerkt
V7	1	3	70	80	1Cg2				20	145			412	
V7	2	1	0	15	1Ah/Cg	5.0			25	140			412	bruin
V7	2	2	15	40	1A/Cg	2.0			20	140			412	verwerkt
V7	2	3	40	90	1Cg				18	135			412	roestig
V7	2	4	90	120	1Cr				18	135			412	grijs blauw
V7	3	1	0	25	1Apg	7.0			25	130			412	
V7	3	2	25	60	1Ce				16	140			412	grijs
V7	4	1	0	25	1Apg	7.0			25	150			412	
V7	4	2	25	45	1A/Cg	3.0			20	150			412	verwerkt
V7	4	3	45	70	1Cg				15	150			412	
V7	5	1	0	40	1A/Cg	3.0			20	140			412	bont,verwerkt
V7	5	2	40	80	1C/A	1.0			16	140			412	verwerkt
V7	6	1	0	20	1Apg	6.0			25	140			412	verwerkt
V7	6	2	20	60	1A/Cg	2.0			20	135			412	verwerkt
V7	6	3	60	70	1Cg				18	135			412	
V7	7	1	0	20	1A/Cg1	4.0			25	130			412	verwerkt
V7	7	2	20	50	1A/Cg2	2.0			20	130			412	verwerkt
V7	7	3	50	90	1Ce				20	135			412	grijs
V7	7	4	90	120	1Cr				16	145			412	gelaagd
V7	8	1	0	20	1Apg	7.0			25	130			412	
V7	8	2	20	50	1A/C	3.0			25	130			412	verwerkt
V7	8	3	50	80	1Ce				20	130			412	grijs
V7	9	1	0	25	1Apg	5.0			22	140			412	
V7	9	2	25	40	1A/Cg	3.0			20	140			412	verwerkt
V7	9	3	40	60	1Cg1				35	120			412	
V7	9	4	60	85	1Cg2				20	140			412	
V7	9	5	85	120	1Cr				16	135			412	
V7	10	1	0	20	1Apg	7.0			30	130			412	
V7	10	2	20	40	1A/Cg	3.0			20	135			412	verwerkt
V7	10	3	40	50	1ACg	2.0			40	120			412	oude 1Ah
V7	10	4	50	80	1Ce				20	135			412	
V8	1	1	0	15	1Ap	10.0			35	120			422	
V8	1	2	15	65	1Cg1				38	120			422	
V8	1	3	65	80	1Cr1				22	130			422	
V8	1	4	80	120	1Cr2				18	130			422	
V8	2	1	0	20	1Ap	7.0			35	120			422	
V8	2	2	20	50	1Cg1				40	110			422	
V8	2	3	50	70	1Cg2				30	120			422	
V8	2	4	70	100	1Cr				20	130			412	
V8	3	1	0	10	1Ah	7.0			18	130			412	opgebracht
V8	3	2	10	40	1A/Cg	2.0			18	130			412	verwerkt
V8	3	3	40	60	1Cg1	0.5			20	130			412	verwerkt
V8	3	4	60	100	1Cg2				15	135			412	grijs, roestig
V8	3	5	100	120	1Cr				15	135			412	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
V8	4	1	0	15	1Apg	10.0			38	120			422	
V8	4	2	15	50	1Cg				38	120			422	
V8	5	1	0	15	1Ap	7.0		4	40	110			422	
V8	5	2	15	50	1Cg1			5	45	110			422	
V8	5	3	50	70	1Cg2				30	120			422	
V8	5	4	70	120	1Cr				30	120			422	gelaagd
V9	1	1	0	20	1Ap	5.0			25	130			412	zwart
V9	1	2	20	60	1Ce1				16	135			412	lgrijs
V9	1	3	60	100	1Ce2				14	140			412	grijs
V9	1	4	100	120	1Cr				13	140			412	grijs-blauw
V9	2	1	0	25	1Ap	5.0			16	160			692	
V9	2	2	25	40	1A/C	3.0			16	160			411	verwerkt
V9	2	3	40	80	1Cg1				35	160			411	
V9	2	4	80	120	1Cg2				20	130			412	
V9	3	1	0	15	1Ap	4.0			13	160			411	
V9	3	2	15	80	1Ce				14	160			411	
V9	3	3	80	100	1Cg1				20	140			411	
V9	3	4	100	120	1Cg2				35	120			412	
V9	4	1	0	20	1Ap	13.0			25	120			412	
V9	4	2	20	45	1Ce1				30	110			412	
V9	4	3	45	100	1Ce2				16	140			412	
V9	4	4	100	120	1Ce3				30	120			412	
V10	1	1	0	20	1Apg	10.0			25	140			692	
V10	1	2	20	35	1A/Cg	1.0			25	140			693	verwerkt
V10	1	3	35	60	1Cg				14	140			412	
V10	1	4	60	70	1Cr				8	160			412	
V10	2	1	0	20	1A1	14.0			35	120			692	
V10	2	2	20	35	1A/Cg	9.0			40	120			422	
V10	2	3	35	60	1Cg				40	120			422	
V10	3	1	0	20	1A1g	17.0			35	140			692	
V10	3	2	20	35	1A/Cg	8.0			40	120			693	verwerkt
V10	3	3	35	45	1Cg				45	100			422	
V10	3	4	45	75	1Cr				35	120			422	
V10	3	5	75	120	1Cr2				20	140			422	
V10	4	1	0	10	1A1	20.0	DZ						110	
V10	4	2	10	45	1A/Cw	12.0			35	130			413	
V10	4	3	45	55	1Ce				55				422	
V10	4	4	55	90	1Cr				40	110			413	
V10	4	5	90	120	1Cr2				14	160			413	
V10	5	1	0	25	1A1g	4.0			25	140			692	
V10	5	2	25	60	1Cg				16	140			413	
V10	6	1	0	30	1A1	10.0			25	140			692	
V10	6	2	30	60	1Cg				10	160			413	
V10	7	1	0	30	1A/Cg	5.0			20	140			693	verwerkt
V10	7	2	30	60	1Cg	1.0			14	160			412	
V11	1	1	0	10	1A1	18.0	DZ						110	
V11	1	2	10	35	2A/Cg1	6.0			35	120			693	
V11	1	3	35	60	2Cg2				55	100			422	
V11	2	1	0	15	1A1	20.0	DZ						110	
V11	2	2	15	45	1A/Cg	7.0			40	100			422	verwerkt

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
V11	2	3	45	60	1Cg				45	100			422	
V11	3	1	0	10	1A/Cg	5.0		6	40	100			693	verwerkt
V11	3	2	10	50	1A/Cg	20.0	DZ						110	verwerkt
V11	3	3	50	70	1Cr1				55	100			422	
V11	3	4	70	90	1Cr2				25	140			413	
V11	4	1	0	55	1A1	120.0	DZ		40	100			693	
V11	4	2	0	55	1Cg	2	1		40	100			693	verwerkt
V11	4	3	55	60	1Cr				25	130			413	
V11	5	1	0	10	1A1g	8.0		7	40	100			693	opgebracht
V11	5	2	10	35	1A/Cg	4.0		7	40	100			693	opgebracht
V11	5	3	35	50	1Cg1				40	100			413	
V11	5	4	50	85	1Ce				10	165			413	
V11	5	5	85	120	1Cr				25	140			413	gelaagd
V11	6	1	0	40	1A1	120.0	DZ						110	verwerkt
V11	6	2	0	40	1Cg1	2.0			40	110			413	verwerkt
V11	6	3	40	60	1Cr1				40	110			413	houtresten
V11	6	4	60	120	1Cr2				25	140			413	
V12	1	1	0	33	1Ag	4.0			25	140			693	verwerkt
V12	1	2	33	50	1Ag/Cg	4.0			25	140			693	verwerkt
V12	1	3	50	60	1Ce				25	140			413	
V12	2	1	0	33	1A1g	3.0			25	140			692	
V12	2	2	33	90	1Cg				16	145			413	
V12	2	3	90	120	1Cr				20	160			413	
V12	3	1	0	28	1Apg	4.0			20	140			692	
V12	3	2	28	70	1Cg				16	140			410	
V12	3	3	70	120	1Cr				16	140			410	
V12	4	1	0	30	1Apg	4.0			30	130			692	
V12	4	2	30	60	1Cg				16	140			410	
V12	5	1	0	30	1Ap	4.0			20	140			692	
V12	5	2	30	85	1Ce				12	140			410	
V12	6	1	0	30	1A1g	3.0			30	140			693	
V12	6	2	30	50	1A/Cg	4.0			20	140			693	verwerkt
V12	6	3	50	70	1Cw	50.0	DZ						110	
V12	7	1	0	33	1A1g	3.0			25	140			692	
V12	7	2	33	50	1Cg	1.0			20	140			413	verwerkt
V12	7	3	50	80	1Cg2				16	140			413	roest houtresten
V12	8	1	0	10	1A1	20.0	DZ						110	
V12	8	2		10	331A			5.0	30	130			693	verwerkt
V12	8	3	33	50	1Ce				25	120			413	
V12	8	4	50	60	1Cw	40.0	DZ						110	
V12	8	5	60	70	1Cr				45	110			413	
V12	9	1	0	33	1A1g	3.0			18	140			693	
V12	9	2	33	60	1C1g				12	145			413	
V12	9	3	60	75	1Cw	30.0	DZ						110	houtresten
V12	9	4	75	85	1Cr	1.0			40	100			413	
V13	1	1	0	25	1A1	7.0			25	140			692	
V13	1	2	25	90	1Cg				16	140			413	
V13	1	3	90	120	1Cr				16	140			413	
V13	2	1	0	18	1Apg	1.0			25	140			692	
V13	2	2	18	45	1Ag/2Cw	20.0	DZ						693	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
V13	2	3	45	60	1Cg				11	145			413	
V13	3	1	0	25	1A1	3.0			25	140			693	verwerkt
V13	3	2	25	60	1Cg				25	140			413	
V13	3	3	60	75	1Cg2				16	145			413	
V13	4	1	0	18	1Ap	17.0	DZ						693	
V13	4	2	18	45	1A/2Cg	6.0			25	140			410	
V13	4	3	45	60	1Ce				16	155			413	
V13	5	1	0	35	1A/Cg	2.0			18	140			693	
V13	5	2	35	65	1Cg				8	160			413	
V13	5	3	65	80	1Cr				16	145			413	
V13	6	1	0	25	1A1g	1.0			20	140			693	top moerig
V13	6	2	25	40	1A1/Cg	2.0			20	140			413	met oude bovengrond
V13	6	3	40	60	1Ce				16	160			413	
V13	7	1	0	10	1A1	3.0			18	140			693	opgebr
V13	7	2	10	30	1Cg				18	140			413	opgebr
V13	7	3	30	45	1Agb	8.0			20	140			692	
V13	7	4	45	85	1Cg2				16	145			413	
V13	7	5	85	120	1Cr				10	160			413	
V14	1	1	0	25	1A1	4.0			25	140			693	toplaag moerig
V14	1	2	25	40	1Cg				25	140			413	
V14	1	3	40	45	1Ab	1.0			40	100			692	
V14	1	4	45	70	1Cg	5.0			40	100			413	houtrest
V14	1	5	70	120	1Cr				30	120			413	
V14	2	1	0	15	1A1	30.0	DZ						110	
V14	2	2	15	35	1Cg				25	140			413	opgebracht
V14	2	3	35	70	1Cw	50.0	DZ						110	oude bovengrond
V14	2	4	70	100	1Cr1				45	110			413	houtrest
V14	2	5	100	120	1Cr2				25	140			413	
V15	1	1	0	33	1Ap	4.0			20	140			692	
V15	1	2	33	90	1Cg				16	145			413	
V15	1	3	90	120	1Cr				10	160			413	
V15	2	1	0	25	1A1	4.0			25	140			693	
V15	2	2	25	40	1Cg	1.0			20	140			413	verwerkt
V15	2	3	40	60	1Ce				16	145			413	houtrest
V15	3	1	0	25	1A1	4.0			30	130			693	
V15	3	2	25	45	1Cw	40.0	DZ						110	
V15	3	3	45	55	1Ce				40	100			413	
V15	3	4	55	70	1Cr				40	90			413	houtresten
W1	1	1	0	35	1Ap	4.0			22	140			692	
W1	1	2	35	55	1BC				22	135			412	
W1	1	3	55	120	1Cg				22	135			412	
W1	2	1	0	30	1Ap	4.0			15	155			692	
W1	2	2	30	55	1Bh	1.0			12	155			411	
W1	2	3	55	100	1BC				12	135			411	
W1	2	4	100	120	1Ce				11	135			411	
W1	3	1	0	30	1Ap	3.0			20	135			693	verwerkt
W1	3	2	30	38	1Aa	4.0			20	130			692	
W1	3	3	38	70	1Ce				22	130			412	fijn waterhard
W1	4	1	0	28	1Ap	4.0			16	140			692	
W1	4	2	28	50	1Bh				16	140			411	verkit

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
W1	4	3	50	90	1Ce1				12	140			411	
W1	4	4	90	120	1Ce2				16	140			411	
W1	5	1	0	28	1Ap	3.5			16	140			693	
W1	5	2	28	50	1BC				12	140			411	
W1	5	3	50	60	1Ce				7	145			411	
W1	6	1	0	28	1Ap	3.0			11	145			693	
W1	6	2	28	45	1Bh				14	140			411	
W1	6	3	45	60	1BC				9	145			411	
W1	7	1	0	30	1Ap	3.0			16	145			693	
W1	7	2	30	40	1Aa	4.0			16	145			692	
W1	7	3	40	60	1BC				16	145			411	
W1	8	1	0	28	1Ap	4.0			16	145			692	
W1	8	2	28	55	1BC				8	165			411	
W1	8	3	55	70	1B				12	155			411	
W1	8	4	70	120	1Cg				16	140			411	
W1	9	1	0	25	1Ap	3.0			14	145			692	
W1	9	2	25	55	1B				14	145			411	
W1	9	3	55	120	1Ce				14	140			411	
W2	1	1	0	30	1Ap	4.0			9	145			692	
W2	1	2	30	45	1A/Bh	6.0			9	145			692	
W2	1	3	45	75	2Cw	18.0	DZ						110	bruin gelaagd
W2	1	4	75	85	3Ce	6.0			16	140			410	gelaagd
W2	1	5	85	95	4Cw	25.0	DZ						110	gelaagd
W2	1	6	95	120	5Cr				9	165			411	
W2	2	1	0	28	1Ap	4.0			12	155			692	
W2	2	2	28	50	1Bh	1.0			16	145			410	
W2	2	3	50	60	1BC				16	145			410	
W2	3	1	0	28	1Ap	4.0			12	145			692	
W2	3	2	28	60	1BC				12	145			411	
W2	4	1	0	25	1Ap	3.0			16	145			692	
W2	4	2	25	45	1A	3.0			16	145			693	B resten
W2	4	3	45	60	1Ce				9	145			411	
W2	5	1	0	30	1Ap	2.5			9	145			693	schrake kop
W2	5	2	30	60	1BC				9	145			411	
W2	6	1	0	30	1Ap	4.0			16	145			693	
W2	6	2	30	60	1BC				16	145			411	
W3	1	1	0	28	1Ap	8.0			12	140			692	
W3	1	2	28	35	1A/C	2.0			12	140			693	
W3	1	3	35	60	1Ce				12	135			411	
W3	1	4	60	85	1Ce2				9	140			411	
W3	1	5	85	120	1Cr				9	140			411	
W3	2	1	0	28	1Ap	12.0			11	140			693	
W3	2	2	28	60	1Cw	60.0	DZ						110	
W3	3	1	0	25	1Ap	4.0			9	165			692	
W3	3	2	25	35	1Ce				6	165			411	
W3	3	3	35	60	2Cw	50.0	DZ						110	
W3	3	4	60	70	3Ce	10.0			25	120			412	
W3	3	5	70	100	4Cw	50.0	DZ						110	
W3	3	6	100	120	5Cr				30	120			422	
W3	4	1	0	28	1Ap	4.0			11	145			693	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
W3	4	2	28	45	1BC				8	145			411	
W3	4	3	45	60	1Ce				8	145			411	
W3	5	1	0	28	1Ap	3.0			16	145			692	
W3	5	2	28	35	1A/Bh	1.0			11	145			693	
W3	5	3	35	120	1Ce				9	145			411	
W4	1	1	0	25	1Ap	4.0			22	140			692	
W4	1	2	25	45	1BC				20	140			411	
W4	1	3	45	60	1Ce				16	140			411	
W4	2	1	0	25	1Ap	3.0			16	140			693	
W4	2	2	25	40	1BC				16	140			411	
W4	2	3	40	60	1Ce				16	140			411	
W4	3	1	0	30	1Ap	3.0			9	155			693	
W4	3	2	30	50	1Bh	1.0			9	155			411	
W4	3	3	50	70	1Ce				12	145			411	
W4	3	4	70	120	1Ce2				16	145			411	
W4	4	1	0	28	1Ap	4.0			12	145			692	
W4	4	2	28	45	1Bh	2.0			12	145			411	
W4	4	3	45	60	1Ce				11	145			411	
W4	5	1	0	28	1Ap	3.0			11	145			692	
W4	5	2	28	40	1BC				11	145			411	
W4	5	3	40	60	1Ce/Bh				16	140			411	waterhard
W4	6	1	0	28	1Ap	4.0			12	145			692	
W4	6	2	28	35	1A/Bh	2.0			12	145			410	
W4	6	3	35	50	1BC				12	140			411	
W4	6	4	50	75	1Ce				25	135			412	
W4	6	5	75	120	1Ce2				17	130			412	
W4	7	1	0	25	1Ap	4.0			16	145			692	
W4	7	2	25	50	1BC				16	145			411	
W5	1	1	0	28	1Ap	3.0			11	145			693	
W5	1	2	28	35	1BC	1.0			11	145			411	
W5	1	3	35	55	1Cw	20.0	DZ						110	gelaagd
W5	1	4	55	75	1Ce				7	170			411	
W5	1	5	75	120	1Cr				7	170			411	
W5	2	1	0	30	1Ap	4.0			8	165			692	
W5	2	2	30	40	1BC	1.0			8	165			411	
W5	2	3	40	60	1Cw/Ce	4.0			16	145			411	gelaagd
W5	3	1	0	30	1Ap	3.0			16	145			692	
W5	3	2	30	38	1Aa	3.0			16	140			692	
W5	3	3	38	60	1A/Ce	5.0			16	140			411	
W5	3	4	60	70	1Ce				10	155			411	
W5	6	1	0	25	1Ap	3.0			20	140			692	
W5	6	2	25	35	1Aa	4.0			20	140			692	
W5	6	3	35	65	1Cw	25.0	DZ						110	moerig, loodzand
W6	1	1	0	25	1Ap	8.0			20	140			692	
W6	1	2	25	50	1Cw	40.0	DZ						110	
W6	1	3	50	70	1Cg				35	110			412	
W6	2	1	0	24	1Ap	7.0			15	135			410	
W6	2	2	24	35	1A/C	2.0			14	135			693	
W6	2	3	35	45	2Cw	40.0	DZ						110	
W6	2	4	45	60	3Ce				12	135			410	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
W6	3	1	0	24	1Ap	5.0			17	135			410	
W6	3	2	24	35	1A/C	2.0			13	135			693	
W6	3	3	35	45	2Cw	40.0	DZ						110	
W6	3	4	45	60	3Ce				13	145			410	
W6	4	1	0	25	1Ap	18.0	DZ						110	
W6	4	2	25	35	1Cw	50.0	DZ						110	
W6	4	3	35	45	2Ce				30	120			422	
W6	4	4	45	80	2Ce2				9	130			422	
W6	5	1	0	30	1Ap	12.0			25	130			692	
W6	5	2	30	65	2Cw	50.0	DZ						110	
W6	5	3	65	75	3Ce				35	110			422	
W7	1	1	0	21	1Ap	20.0	DZ						110	
W7	1	2	21	30	1A/2Ce	8.0			12	140			693	
W7	1	3	30	40	2Ce1				12	135			410	
W7	1	4	40	60	2Ce2				8	135			410	
W7	2	1	0	24	1Ap	6.0			8	155			410	
W7	2	2	24	30	1Bhe	1.0			9	155			410	
W7	2	3	30	60	1BC	0.5			10	150			410	
W7	2	4	60	110	1Ce				10	135			410	
W7	2	5	110	120	1Cr				10	135			410	
W7	3	1	0	25	1Ap	16.0	DZ						110	
W7	3	2	25	60	2Ce				9	140			410	
W7	4	1	0	25	1Ap	8.0			9	155			410	
W7	4	2	25	35	2Cw	18.0	DZ						110	
W7	4	3	35	45	3Bhe	1.0			10	155			410	
W7	4	4	45	60	3BC	0.3			10	135			410	
W7	5	1	0	24	1Ap	18.0	DZ						110	
W7	5	2	24	35	1A/2Ce	2.0			8	145			693	
W7	5	3	35	55	2Ce1				8	145			410	
W7	5	4	55	80	2Ce2				9	135			410	
W7	5	5	80	120	2Cr				9	135			410	
W7	6	1	0	21	1Ap	18.0	DZ						110	
W7	6	2	21	35	1A/2Bh	8.0			8	175			693	
W7	6	3	35	60	1BC	0.2			6	175			410	
W8	1	1	0	20	1Ap	6.0			12	145			410	
W8	1	2	20	30	1A/2Cw	18.0	DZ						693	
W8	1	3	30	60	1BC				12	130			410	
W8	2	1	0	23	1Ap	10.0			20	130			692	
W8	2	2	23	30	2CW1	1.0	8D	Z					110	
W8	2	3	30	50	2Cw2	40.0	DZ						110	
W8	2	4	50	55	3Ce1				14	140			410	
W8	2	5	55	75	3Ce2				8	135			410	
W8	2	6	75	120	3Cr				8	135			410	
W8	3	1	0	25	1A/C	13.0			8	145			693	
W8	3	2	25	60	1Ce				8	140			410	
W8	4	1	0	24	1Ap	19.0	DZ						692	
W8	4	2	24	45	1A/2Ce	5.0			16	135			693	
W8	4	3	45	60	2Ce				8	150			413	
WI1	1	1	0	24	1Ap	2.5			11	135			410	
WI1	1	2	24	50	1Bws	0.1			11	135			410	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
WI1	1	3	50	120	1Cu				11	135			410	
WI1	2	1	0	24	1Ap	2.0			11	135			410	
WI1	2	2	24	45	1Bw				11	135			410	
WI1	2	3	45	60	1Cu				11	135			410	
WI1	3	1	0	25	1Ap	2.0			12	135			410	
WI1	3	2	25	45	1Bws	0.1			12	135			410	
WI1	3	3	45	120	1Cu				12	135			410	
WI1	4	1	0	25	1Ap	1.5			12	135			410	
WI1	4	2	25	40	1Bw	0.1			12	135			410	
WI1	4	3	40	6	1Cu				12	135			410	
WI1	5	1	0	24	1Ap	1.0			12	135			410	
WI1	5	2	24	40	1Bw				12	135			410	
WI1	5	3	40	60	1Cu				12	135			410	
WI2	1	1	0	25	1Ap	2.0			14	130			340	
WI2	1	2	25	60	1A/C	1.5			17	130			693	
WI2	1	3	60	120	2Cg			9	40		1	5	340	
WI2	2	1	0	26	1Ap	2.0		3	16	130			340	
WI2	2	2	26	40	1Bw	0.1		6	18	130			340	
WI2	2	3	40	50	2Cu			9					340	
WI2	2	4	50	60	3Cg			10					340	
WI2	3	1	0	27	1Ap	2.0		2	15	130			340	
WI2	3	2	27	35	1A/C	1.5		3	16	130			693	
WI2	3	3	35	45	1Cu			7	18	135			340	
WI2	3	4	45	60	2Cu			8	35		1	5	340	
WI2	4	1	0	30	1Ap	2.5		5	19	135			340	
WI2	4	2	30	45	1A/C	2.0		7	20	135			340	
WI2	4	3	45	60	2Cu	0.6		8	33	130			340	
WI2	5	1	0	25	1Ap	2.0		4	15	130			340	
WI2	5	2	25	50	1A/C	1.0		5	17	130			693	
WI2	5	3	50	60	1Cu			6	20	130			340	
WI2	5	4	60	65	2Cg			8	33		1	5	340	
WI2	6	1	0	25	1Ap	2.0		7	20	130			340	
WI2	6	2	25	45	1Cu			7	25	130			340	
WI2	6	3	45	60	1Cg			3	14	135			340	
WI2	7	1	0	22	1Apg	3.0		10			1	5	340	
WI2	7	2	22	45	1Cg1			10			1	5	340	
WI2	7	3	45	75	1Cg2			20			1	5	340	
WI2	7	4	75	110	2Cg1			6	20	125			340	
WI2	7	5	110	120	2Cg2			4	16	125			340	
WI3	1	1	0	20	1Ap	2.5		4	15	135			340	
WI3	1	2	20	50	1A/C	1.5		6	20	130			340	
WI3	1	3	50	60	1Cg			7	22	130			340	
WI3	1	4	60	110	2Cg1			14	45				340	
WI3	1	5	110	120	2Cg2			5	18	130			340	
WI3	2	1	0	21	1Ap	2.0			11	135			410	
WI3	2	2	21	40	1Bws	0.3			11	135			410	
WI3	2	3	40	60	1Cu				11	130			410	
WI3	3	1	0	26	1A/Bw	1.0			12	130			693	
WI3	3	2	26	40	1Cu1				11	130			693	
WI3	3	3	40	60	1Cu2				10	130			693	

Perc. nr	Boring nr	Laag nr	Van cm	Tot cm	Horizont-code	Org. stof	Veen-soort	Lutum (%)	Leem (%)	Median (mu)	Kalk-klasse	Rijping	Geo.info.	Opmerking
WI3	4	1	0	24	1Ap	2.5		9			1	5	340	
WI3	4	2	24	40	1Cg			10			1	5	340	
WI3	4	3	40	80	1Cg2			14			1	5	340	
WI3	5	1	0	25	1Ap	3.0		5	19	130			340	
WI3	5	2	25	40	1A/C	2.0		6	22	130			340	
WI3	5	3	40	60	2Cg			14	45		1	5	340	
WI3	6	1	0	24	1Ap	2.0			12	130			410	
WI3	6	2	24	40	1Bw1	0.4			11	130			410	
WI3	6	3	40	60	1Bw2				11	130			410	
WI3	7	1	0	24	1Ap	2.0			12	130			410	
WI3	7	2	24	45	1Bws	0.3			11	130			410	
WI3	7	3	45	60	1Bw				11	130			410	
WI3	7	4	60	100	1Cu1				10	130			410	
WI3	7	5	100	120	1Cu2				9	130			410	
WI3	8	1	0	26	1Ap	2.0			12	130			410	
WI3	8	2	26	50	1Bws	0.1			11	130			410	
WI3	8	3	50	60	1Cu				11	130			410	

Bijlage 4 Analysegegevens bodemonsters

			Eerste analyse						Tweede analyse						Gemiddelde en sd							
Perceel	Bouwvoor in/onder	MM	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	PSD		Pw		OS	
			mg/kg		mol.		mg P ₂ O ₅ /l		g/l,2 cm ³		%		mg/kg		mol.		mg P ₂ O ₅ /l		g/l,2 cm ³		%	
Langveen																						
	diep		1494	104	178	20	12,5	1,421	4,9	1502	95	180	20	11,4	1,461	4,1	20	0,1	12	0,8	4,5	0,5
L1	in	MM 1	910	751	254	35	18,4	1,347	6,3	883	739	260	37	13,5	1,356	6,2	36	1,3	16	3,5	6,2	0,1
L1	onder	MM 1	1563	208	101	11	4,5	1,568	2,1	1472	212	110	12	3,8	1,474	3,8	11	1,1	4	0,5	3,0	1,2
L1	in	MM 2	886	760	251	35	7,9	1,333	6,6	906	746	248	34	7,0	1,384	5,6	35	0,6	7	0,7	6,1	0,7
L1	onder	MM 2	1446	292	134	15	3,4	1,475	3,8	1398	281	134	15	4,2	1,587	1,8	15	0,4	4	0,5	2,8	1,4
L2	in	MM 1	788	691	185	29	0,6	1,318	6,9	790	635	174	28	0,0	1,327	6,8	28	0,8	0	0,5	6,8	0,1
L2	onder	MM 1	1578	214	87	9	1,4	1,459	4,1	1497	210	100	11	1,0	1,450	4,3	10	1,4	1	0,2	4,2	0,1
L2	in	MM 2	1087	626	205	26	0,0	1,330	6,7	1070	643	211	27	0,0	1,305	7,2	26	0,7	0	0,1	7,0	0,4
L2	onder	MM 2	1728	254	124	12	2,8	1,442	4,5	1641	227	132	13	2,6	1,442	4,5	12	1,0	3	0,1	4,5	0,0
L3	in	MM 1	1297	673	199	21	0,7	1,268	8,0	1277	669	202	22	0,5	1,300	7,3	22	0,4	1	0,2	7,7	0,5
L3	onder	MM 1	2010	131	159	13	3,6	1,448	4,3	1949	106	153	13	3,4	1,478	3,8	13	0,0	3	0,2	4,1	0,4
L3	in	MM 2	1164	614	201	24	1,1	1,358	6,1	1166	698	202	23	3,0	1,366	6,0	24	0,4	2	1,3	6,0	0,1
L3	onder	MM 2	1907	123	139	12	2,7	1,485	3,6	1894	113	144	13	2,3	1,447	4,4	13	0,4	2	0,3	4,0	0,5
L4	in	MM 1	1411	567	430	44	19,2	1,322	6,9	1435	575	415	42	12,0	1,389	5,5	43	1,6	16	5,1	6,2	1,0
L4	onder	MM 1	1644	198	234	23	8,4	1,458	4,1	1642	192	223	22	7,3	1,431	4,7	23	0,7	8	0,8	4,4	0,4
L4	in	MM 2	1406	555	395	41	22,6	1,327	6,8	1417	563	400	41	22,0	1,377	5,7	41	0,1	22	0,4	6,2	0,7
L4	onder	MM 2	1782	191	211	20	10,1	1,527	2,9	1689	184	213	21	8,3	1,509	3,2	20	0,9	9	1,3	3,0	0,2
L5	in	MM 1	1667	534	430	39	22,9	1,339	6,5	1576	520	423	40	21,2	1,325	6,8	40	1,0	22	1,2	6,7	0,2
L5	onder	MM 1	1552	174	214	23	11,9	1,478	3,8	1537	180	232	25	12,3	1,496	3,4	24	1,5	12	0,3	3,6	0,2
L5	in	MM 2	1474	499	452	46	28,5	1,347	6,3	1504	512	430	43	23,7	1,397	5,3	44	2,2	26	3,3	5,8	0,7
L5	onder	MM 2	1700	192	258	25	19,5	1,502	3,3	1649	185	256	26	13,9	1,541	2,6	25	0,4	17	4,0	3,0	0,5
L6	in	MM 1	1503	514	372	37	16,0	1,341	6,5	1524	483	373	37	15,8	1,389	5,5	37	0,0	16	0,1	6,0	0,7
L6	onder	MM 1	1463	132	118	13	6,6	1,545	2,5	1444	133	132	15	4,8	1,563	2,2	14	1,3	6	1,3	2,4	0,2
L6	in	MM 2	1540	439	389	39	26,1	1,427	4,7	1531	438	398	40	21,9	1,425	4,8	39	0,8	24	3,0	4,8	0,0
L6	onder	MM 2	1434	123	125	15	5,6	1,563	2,2	1455	126	143	16	6,4	1,590	1,7	16	1,3	6	0,5	2,0	0,3

			Eerste analyse						Tweede analyse						Gemiddelde en sd							
Perceel	Bouwvoor in/onder	MM	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	PSD		Pw		OS	
			mg/kg		mol.		mg P ₂ O ₅ /l		g/l,2 cm ³		%		mg/kg		mol.		mg P ₂ O ₅ /l		g/l,2 cm ³		%	
Oudenhof																						
	diep		706	8483	566	21	16,3	1,234	8,8	696	8179	537	20	15,2	1,180	10,0	20	0,3	16	0,8	9,4	0,9
O1	in	MM 1	997	6382	1170	50	31,2	1,413	5,0	971	5744	1125	52	26,8	1,376	5,7	51	1,7	29	3,1	5,4	0,5
O1	onder	MM 1	562	4654	600	37	22,4	1,487	3,6	573	4760	580	35	22,5	1,513	3,1	36	1,4	22	0,1	3,4	0,3
O1	in	MM 2	818	5327	901	46	26,5	1,432	4,6	784	5049	860	46	26,8	1,420	4,9	46	0,1	27	0,2	4,8	0,2
O1	onder	MM 2	571	4514	528	33	20,2	1,585	1,8	558	4321	523	34	20,5	1,482	3,7	34	0,7	20	0,2	2,8	1,3
O2	in	MM 1	825	6180	855	39	28,2	1,406	5,2	898	6178	874	39	30,2	1,405	5,2	39	0,1	29	1,4	5,2	0,0
O2	onder	MM 1	615	3636	574	42	28,8	1,582	1,9	601	3825	659	47	28,2	1,492	3,5	45	3,4	29	0,4	2,7	1,1
O2	in	MM 2	968	7022	1105	44	34,8	1,375	5,8	957	7080	1085	43	35,6	1,446	4,4	44	0,7	35	0,6	5,1	1,0
O2	onder	MM 2	688	4864	505	29	15,0	1,451	4,3	690	4825	508	29	16,7	1,565	2,2	29	0,3	16	1,2	3,2	1,5
Speckenweg-Noord																						
	diep		601	1032	25	4	0,0	1,417	4,9	605	1157	19	3	0,0	1,443	4,4	3	0,8	0	0,0	4,7	0,4
SN1	in	MM 1	858	1520	696	76	82,7	1,368	5,9	865	1512	692	76	77,2	1,433	4,6	76	0,4	80	3,9	5,3	0,9
SN1	onder	MM 1	888	1110	280	34	52,0	1,529	2,8	884	1015	295	37	44,9	1,527	2,9	36	2,2	48	5,0	2,8	0,0
SN1	in	MM 2	863	1570	681	73	76,0	1,433	4,6	876	1602	681	72	76,8	1,433	4,6	73	0,9	76	0,6	4,6	0,0
SN1	onder	MM 2	983	1055	306	36	45,6	1,464	4,0	1006	1092	302	34	46,2	1,540	2,6	35	0,9	46	0,4	3,3	1,0
SN2	in	MM 1	662	7019	469	20	6,4	1,299	7,3	650	7170	474	20	4,1	1,360	6,1	20	0,1	5	1,6	6,7	0,9
SN2	onder	MM 1	642	8263	703	26	7,7	1,301	7,3	624	9667	854	28	6,0	1,300	7,3	27	1,2	7	1,2	7,3	0,0
SN2	in	MM 2	594	5982	388	19	7,2	1,312	7,1	599	6152	383	19	4,3	1,245	8,5	19	0,5	6	2,1	7,8	1,0
SN2	onder	MM 2	647	6616	391	18	8,7	1,267	8,0	666	6608	365	16	1,0	1,344	6,4	17	0,9	5	5,5	7,2	1,2
SN3	in	MM 1	1303	1749	321	26	9,1	1,278	7,8	1278	1689	317	26	9,8	1,321	6,9	26	0,3	9	0,5	7,3	0,6
SN3	onder	MM 1	1190	1827	92	8	0,7	1,378	5,7	1182	1789	82	7	0,0	1,379	5,7	7	0,5	0	0,6	5,7	0,0
SN3	in	MM 2	1189	1639	335	29	12,9	1,312	7,1	1190	1731	312	27	12,8	1,347	6,3	28	1,9	13	0,1	6,7	0,5
SN3	onder	MM 2	1096	1429	86	8	1,4	1,460	4,1	1035	1355	79	8	1,1	1,469	3,9	8	0,2	1	0,2	4,0	0,1
SN4	in	MM 1	806	2123	534	51	41,8	1,379	5,7	781	2181	557	53	41,3	1,411	5,1	52	1,5	42	0,4	5,4	0,4
SN4	onder	MM 1	976	1913	190	17	12,8	1,427	4,7	938	1926	167	16	10,8	1,437	4,5	16	1,3	12	1,4	4,6	0,1
SN4	in	MM 2	810	2159	600	56	64,0	1,396	5,3	828	2183	614	57	62,2	1,381	5,6	57	0,3	63	1,3	5,5	0,2

Perceel	Bouwvoor in/onder	MM	Eerste analyse					Tweede analyse					Gemiddelde en sd												
			Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	PSD			Pw			OS		
																	av	sd	av	sd	av	sd	av	sd	av
SN4	onder	MM 2	973	1778	172	16	7,7	1,475	3,8	977	1823	163	15	5,0	1,458	4,1	16	0,8	6	1,9	4,0	0,2	sd	sd	sd
Speckenweg-Zuid																									
	disp		248	199	97	49	49,4	1,721	0,0	242	214	104	53	48,0	1,789	0,0	51	2,4	49	0,9	4,0	0,0	0,8		
SZ1	in	MM 1	1027	1361	791	82	171,3	1,507	3,2	1020	1421	803	82	176,6	1,516	3,1	82	0,1	174	3,7	3,1	0,1			
SZ1	onder	MM 1	938	933	510	64	132,6	1,605	1,5	944	985	516	63	124,7	1,593	1,7	64	0,5	129	5,6	1,6	0,1			
SZ1	in	MM 2	1049	1372	799	81	170,5	1,542	2,6	1057	1426	794	79	160,6	1,457	4,2	80	1,5	166	6,9	3,4	1,1			
SZ1	onder	MM 2	997	871	467	57	134,5	1,597	1,6	1001	905	448	54	127,8	1,591	1,7	56	2,2	131	4,8	1,7	0,1			
SZ2	in	MM 1	1150	1368	805	77	155,0	1,479	3,7	1118	1419	782	76	149,1	1,454	4,2	76	1,3	152	4,2	4,0	0,3			
SZ2	onder	MM 1	1148	978	417	45	92,5	1,606	1,5	1180	1069	435	45	89,8	1,542	2,6	45	0,1	91	2,0	2,0	0,8			
SZ2	in	MM 2	1136	1369	807	78	169,6	1,467	4,0	1102	1383	800	79	161,8	1,501	3,3	78	0,4	166	5,5	3,7	0,4			
SZ2	onder	MM 2	1095	891	404	46	60,8	1,542	2,6	1083	893	387	45	55,6	1,534	2,7	45	1,1	58	3,7	2,7	0,1			
SZ3	in	MM 1	1299	1160	614	58	143,0	1,529	2,8	1307	1227	624	57	135,7	1,495	3,5	57	0,3	139	5,2	3,1	0,4			
SZ3	onder	MM 1	1313	1407	874	76	134,4	1,403	5,2	1319	1424	831	72	135,3	1,462	4,1	74	3,0	135	0,7	4,6	0,8			
SZ3	in	MM 2	1207	1166	628	62	135,2	1,494	3,5	1200	1202	604	59	136,5	1,545	2,5	60	1,9	136	1,0	3,0	0,7			
SZ3	onder	MM 2	1162	1276	728	71	123,3	1,479	3,7	1175	1344	741	71	125,0	1,489	3,6	71	0,4	124	1,2	3,7	0,1			
SZ4	in	MM 1	1199	1250	683	66	145,9	1,544	2,6	1161	1294	674	66	163,2	1,549	2,5	66	0,2	155	12,3	2,5	0,1			
SZ4	onder	MM 1	1083	1293	638	65	147,8	1,541	2,6	1100	1327	656	66	132,5	1,532	2,8	65	0,3	140	10,8	2,7	0,1			
SZ4	in	MM 2	1107	1182	643	67	134,3	1,520	3,0	1095	1251	663	68	142,2	1,510	3,2	67	0,8	138	5,6	3,1	0,1			
SZ4	onder	MM 2	1141	1206	629	64	120,5	1,515	3,1	1134	1233	646	65	114,6	1,543	2,6	64	1,1	118	4,2	2,8	0,4			
SZ5	in	MM 1	1421	1237	810	70	140,3	1,502	3,3	1501	1300	812	66	137,4	1,535	2,7	68	2,5	139	2,0	3,0	0,4			
SZ5	onder	MM 1	1245	788	393	42	47,8	1,559	2,3	1224	808	395	43	54,8	1,587	1,8	42	0,4	51	4,9	2,0	0,3			
SZ5	in	MM 2	1562	1330	823	65	125,1	1,453	4,2	1593	1290	815	64	123,9	1,448	4,3	65	0,6	124	0,9	4,3	0,1			
SZ5	onder	MM 2	1332	929	382	37	48,5	1,546	2,5	1329	962	362	35	48,1	1,572	2,1	36	1,6	48	0,3	2,3	0,3			
SZ6	in	MM 1	1422	1215	899	78	168,4	1,495	3,5	1434	1234	908	78	171,9	1,499	3,4	78	0,0	170	2,4	3,4	0,1			
SZ6	onder	MM 1	1573	871	462	40	78,3	1,573	2,0	1602	893	454	39	73,1	1,557	2,3	40	1,0	76	3,7	2,2	0,2			
SZ6	in	MM 2	1389	1252	929	81	168,7	1,495	3,5	1398	1262	904	78	165,2	1,449	4,3	80	2,0	167	2,5	3,9	0,6			
SZ6	onder	MM 2	1341	1013	477	45	87,4	1,563	2,2	1283	1025	464	45	83,3	1,555	2,4	45	0,0	85	2,9	2,3	0,1			

			Eerste analyse						Tweede analyse						Gemiddelde en sd							
Perceel	Bouwvoor in/onder	MM	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	PSD		Pw		OS	
			mg/kg					mol.	mg P ₂ O ₅ /l	g/1,2 cm ³	%	mg/kg				mol.	mg P ₂ O ₅ /l	g/1,2 cm ³	%	av	sd	av
Vlaakbroek																						
	diep		147	221	29	20	2,6	1,737	0,0	153	242	22	14	1,6	1,710	0,0	17	3,9	2	0,7	0,0	0,3
V1	in	MM 1	392	1667	156	23	8,5	1,546	2,5	415	1765	153	21	7,0	1,528	2,8	22	1,3	8	1,0	2,7	0,2
V1	onder	MM 1	370	1413	77	13	2,7	1,619	1,2	378	1422	76	12	2,6	1,632	1,0	13	0,2	3	0,0	1,1	0,2
V1	in	MM 2	425	1563	204	30	10,4	1,593	1,7	437	1572	192	28	12,1	1,632	1,0	29	1,6	11	1,2	1,4	0,5
V1	onder	MM 2	397	1903	110	15	3,8	1,522	3,0	411	1939	113	15	3,9	1,584	1,8	15	0,0	4	0,1	2,4	0,8
V2	in	MM 1	364	2393	519	60	23,9	1,275	7,9	375	2428	521	59	24,7	1,188	9,8	59	0,6	24	0,6	8,8	1,4
V2	onder	MM 1	373	1909	288	39	17,0	1,580	1,9	389	1937	276	36	20,2	1,560	2,3	38	1,7	19	2,3	2,1	0,2
V2	in	MM 2	393	2452	491	54	29,9	1,492	3,5	403	2539	492	53	30,6	1,492	3,5	53	1,2	30	0,5	3,5	0,0
V2	onder	MM 2	350	1744	228	33	17,3	1,676	0,3	360	1698	231	34	22,9	1,611	1,4	34	0,5	20	4,0	0,8	0,8
V3	in	MM 1	514	3086	579	50	32,9	1,456	4,2	513	2946	558	50	38,7	1,462	4,1	50	0,0	36	4,1	4,1	0,1
V3	onder	MM 1	560	2192	201	22	9,1	1,368	5,9	571	2055	204	23	10,8	1,270	8,0	22	0,8	10	1,2	6,9	1,5
V3	in	MM 2	525	3565	559	43	17,6	1,115	11,6	546	3688	561	42	21,4	1,106	11,8	43	0,9	20	2,7	11,7	0,2
V3	onder	MM 2	451	1769	174	23	9,4	1,346	6,4	455	1699	175	24	11,0	1,301	7,3	24	0,4	10	1,1	6,8	0,7
V4	in	MM 1	757	4057	1021	65	62,5	1,265	8,1	771	4148	1005	63	63,4	1,184	9,9	64	1,7	63	0,6	9,0	1,3
V4	onder	MM 1	212	816	127	37	7,4	1,401	5,2	215	789	120	35	5,3	1,338	6,5	36	1,1	6	1,4	5,9	0,9
V4	in	MM 2	752	4018	1002	65	61,9	1,225	9,0	750	3839	974	65	60,2	1,207	9,4	65	0,2	61	1,2	9,2	0,3
V4	onder	MM 2	289	1129	155	32	13,6	1,479	3,7	291	1155	163	34	15,8	1,418	4,9	33	0,9	15	1,5	4,3	0,8
V5	in	MM 1	669	4715	247	15	4,2	1,223	9,0	697	4738	255	15	4,1	1,278	7,8	15	0,2	4	0,0	8,4	0,9
V5	onder	MM 1	727	4160	266	17	5,2	1,306	7,2	730	4308	263	16	5,4	1,294	7,5	17	0,5	5	0,1	7,3	0,2
V5	in	MM 2	705	4741	305	18	4,4	1,239	8,7	690	4641	313	19	8,9	1,246	8,5	18	0,6	7	3,1	8,6	0,1
V5	onder	MM 2	672	3607	230	17	4,9	1,357	6,1	696	3822	259	18	4,1	1,348	6,3	17	0,8	4	0,6	6,2	0,1
V6	in	MM 1	505	3386	354	29	11,8	1,453	4,2	550	3563	381	29	11,1	1,460	4,1	29	0,3	11	0,6	4,2	0,1
V6	onder	MM 1	600	2947	218	19	6,6	1,419	4,9	603	2632	190	18	4,7	1,457	4,2	18	0,8	6	1,3	4,5	0,5
V6	in	MM 2	582	3492	293	22	6,9	1,484	3,7	587	3044	255	22	6,7	1,465	4,0	22	0,6	7	0,2	3,8	0,3
V6	onder	MM 2	485	2033	140	17	4,4	1,605	1,5	487	1965	125	15	5,3	1,482	3,7	16	1,0	5	0,6	2,6	1,6
V7	in	MM 1	630	3221	520	41	21,8	1,261	8,2	668	3272	508	39	19,1	1,178	10,1	40	1,5	20	1,9	9,1	1,3

Perceel			Bouwvoor in/onder	MM	Eerste analyse						Tweede analyse						Gemiddelde en sd																	
					Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	av	sd	av	sd	av	sd										
					mg/kg						mol.						mg P ₂ O ₅ /l						g/1,2 cm ³						%					
V7		onder		MM 1	636	2967	476	40	13,3	1,264	8,1	629	2597	425	39	16,3	1,140	11,0	40	0,5	15	2,1	9,5	2,0										
V7		in		MM 2	549	2772	462	43	17,3	1,289	7,6	556	3102	525	45	19,3	1,158	10,5	44	1,3	18	1,4	9,0	2,1										
V7		onder		MM 2	672	3359	473	36	12,9	1,299	7,3	650	3130	449	36	13,4	1,294	7,5	36	0,2	13	0,4	7,4	0,1										
V8		in		MM 1	841	2738	413	33	16,9	1,098	12,0	863	3176	461	34	16,5	1,089	12,2	33	0,2	17	0,3	12,1	0,2										
V8		onder		MM 1	676	1843	128	14	2,9	1,286	7,6	654	1987	125	14	3,2	1,320	6,9	14	0,5	3	0,2	7,3	0,5										
V8		in		MM 2	871	3748	585	38	17,1	1,231	8,8	899	3279	556	39	17,3	1,348	6,3	38	0,7	17	0,2	7,6	1,8										
V8		onder		MM 2	760	2174	128	12	3,4	1,374	5,8	772	2052	124	12	2,6	1,389	5,5	12	0,1	3	0,6	5,6	0,2										
V9		in		MM 1	935	2164	632	56	36,4	1,410	5,1	972	2429	682	55	35,3	1,447	4,4	55	0,2	36	0,8	4,7	0,5										
V9		onder		MM 1	592	973	225	37	16,5	1,628	1,1	587	1011	232	38	19,1	1,554	2,4	37	0,5	18	1,9	1,7	0,9										
V9		in		MM 2	872	1758	526	53	38,0	1,479	3,7	864	1695	514	53	36,6	1,506	3,2	53	0,0	37	0,9	3,5	0,4										
V9		onder		MM 2	523	787	198	38	16,2	1,492	3,5	560	893	198	35	12,7	1,537	2,7	36	2,4	14	2,4	3,1	0,6										
V10		in		MM 1	422	4267	393	28	11,9	1,368	5,9	433	5191	474	28	11,2	1,417	4,9	28	0,4	12	0,5	5,4	0,7										
V10		onder		MM 1	373	2191	174	21	7,4	1,202	9,5	374	2155	159	20	4,4	1,294	7,5	20	1,1	6	2,1	8,5	1,4										
V10		in		MM 2	392	3855	423	33	11,2	1,210	9,3	411	4336	421	29	11,5	1,134	11,1	31	2,4	11	0,2	10,2	1,3										
V10		onder		MM 2	395	2694	187	19	4,7	1,329	6,7	387	2620	178	19	6,7	1,405	5,2	19	0,4	6	1,4	5,9	1,1										
V11		in		MM 1	539	5230	333	19	8,6	1,130	11,2	542	5206	341	19	9,5	1,165	10,4	19	0,4	9	0,6	10,8	0,6										
V11		onder		MM 1	542	3714	251	19	3,3	1,293	7,5	550	3660	278	21	4,1	1,304	7,2	20	1,5	4	0,5	7,4	0,2										
V11		in		MM 2	507	5236	358	21	11,1	1,107	11,8	512	5371	395	22	10,7	1,113	11,6	21	1,1	11	0,3	11,7	0,1										
V11		onder		MM 2	564	4479	414	26	9,8	1,336	6,6	570	4656	434	27	10,9	1,294	7,5	27	0,2	10	0,8	7,0	0,6										
V12		in		MM 1	344	2427	460	53	27,4	1,168	10,3	341	2449	466	53	25,3	1,279	7,8	53	0,3	26	1,5	9,0	1,8										
V12		onder		MM 1	297	1664	188	30	12,3	1,534	2,7	290	1616	175	28	12,6	1,520	3,0	29	0,9	12	0,2	2,9	0,2										
V12		in		MM 2	365	2361	486	56	27,9	1,280	7,8	370	2319	471	55	21,5	1,140	11,0	56	0,8	25	4,5	9,4	2,3										
V12		onder		MM 2	287	1678	180	29	9,0	1,328	6,7	277	1532	175	30	7,4	1,222	9,0	29	1,0	8	1,2	7,9	1,6										
V13		in		MM 1	464	1905	374	47	39,5	1,282	7,7	457	1955	371	46	28,2	1,325	6,8	47	0,7	34	8,0	7,3	0,6										
V13		onder		MM 1	410	1975	203	26	12,9	1,296	7,4	415	1866	186	25	10,9	1,295	7,4	25	0,9	12	1,4	7,4	0,0										
V13		in		MM 2	463	2251	559	63	38,8	1,295	7,4	479	2311	586	64	34,1	1,308	7,2	63	0,9	36	3,3	7,3	0,2										
V13		onder		MM 2	369	1889	262	36	12,8	1,432	4,6	379	1945	240	32	10,0	1,392	5,4	34	2,8	11	2,0	5,0	0,6										

Perceel			Eerste analyse					Tweede analyse					Gemiddelde en sd										
			MM	Bouwvoor in/onder	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	av	sd	av	sd	OS
					mg/kg																		
V14		in	MM 1	411	3987	507	38	23,7	1,238	8,7	403	3768	447	35	18,0	1,162	10,4	36	1,9	21	4,1	9,6	1,2
V14		onder	MM 1	402	3228	202	18	5,3	1,181	10,0	403	3410	226	19	6,7	1,141	10,9	19	0,9	6	1,0	10,5	0,7
V14		in	MM 2	386	3733	515	41	20,3	1,222	9,0	402	3395	463	39	26,0	1,254	8,3	40	1,0	23	4,0	8,7	0,5
V14		onder	MM 2	424	3408	348	29	10,1	1,296	7,4	411	3416	366	31	11,9	1,286	7,6	30	1,2	11	1,3	7,5	0,2
V15		in	MM 1	452	2145	574	67	32,1	1,172	10,2	459	2280	595	66	33,0	1,306	7,2	67	0,5	33	0,7	8,7	2,1
V15		onder	MM 1	337	1598	190	30	11,9	1,380	5,7	350	1656	190	29	12,7	1,392	5,4	29	0,8	12	0,5	5,5	0,2
V15		in	MM 2	471	2443	589	62	34,1	1,268	8,0	469	2386	625	67	32,2	1,209	9,3	65	3,6	33	1,3	8,7	0,9
V15		onder	MM 2	317	1365	203	36	14,2	1,327	6,8	323	1304	156	28	12,1	1,284	7,7	32	5,5	13	1,5	7,2	0,6
Witbolperceel																							
		diep		521	635	76	16	3,5	1,718	0,0	527	663	76	16	3,1	1,700	0,0	16	0,3	3	0,3	0,0	0,2
WT1		in	MM 1	536	1823	546	67	78,5	1,489	3,6	522	1872	562	69	75,6	1,417	4,9	68	1,1	77	2,0	4,2	1,0
WT1		onder	MM 1	737	1406	363	45	66,2	1,518	3,0	759	1531	392	46	62,3	1,554	2,4	45	0,7	64	2,8	2,7	0,5
WT1		in	MM 2	538	1799	522	65	68,2	1,454	4,2	538	1926	530	63	65,9	1,489	3,6	64	1,2	67	1,6	3,9	0,5
WT1		onder	MM 2	609	1452	343	46	70,9	1,511	3,2	598	1492	367	49	63,1	1,522	3,0	47	2,1	67	5,5	3,1	0,1
WT2		in	MM 1	1122	1592	375	35	17,9	1,389	5,5	1088	1629	374	35	14,9	1,358	6,1	35	0,1	16	2,2	5,8	0,4
WT2		onder	MM 1	1829	989	154	12	2,2	1,363	6,0	1868	1053	159	12	0,2	1,411	5,1	12	0,1	1	1,4	5,5	0,7
WT2		in	MM 2	1220	1621	360	31	13,0	1,353	6,2	1216	1628	373	32	12,6	1,329	6,7	32	0,8	13	0,2	6,5	0,4
WT2		onder	MM 2	1921	1146	112	8	0,8	1,409	5,1	1940	1131	113	8	0,1	1,472	3,9	8	0,0	0	0,5	4,5	0,9
WT3		in	MM 1	932	1798	476	46	41,8	1,445	4,4	882	1745	464	47	28,5	1,429	4,7	46	0,6	35	9,4	4,5	0,2
WT3		onder	MM 1	1250	1412	315	28	23,2	1,451	4,3	1292	1281	296	27	17,4	1,450	4,3	28	1,0	20	4,0	4,3	0,0
WT3		in	MM 2	836	1735	499	52	41,1	1,483	3,7	835	1764	506	52	38,9	1,469	3,9	52	0,2	40	1,5	3,8	0,2
WT3		onder	MM 2	1172	1257	269	26	16,5	1,453	4,2	1248	1312	292	27	19,4	1,526	2,9	27	0,5	18	2,0	3,6	1,0
Waterbloem-Kleine Moost																							
		diep		1052	31	63	10	4,9	1,669	0,4	1017	32	58	10	4,3	1,698	0,0	10	0,3	5	0,4	0,2	0,3
W1		in	MM 1	981	326	594	91	138,5	1,474	3,8	971	339	603	93	100,3	1,385	5,6	92	1,2	119	27,0	4,7	1,2
W1		onder	MM 1	1100	231	478	69	152,6	1,562	2,2	1097	248	470	67	146,6	1,529	2,8	68	0,9	150	4,2	2,5	0,4

Perceel		Bouwvoor in/onder	Eerste analyse						Tweede analyse						Gemiddelde en sd								
			MM	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	PSD	Pw	OS			
					mg/kg		mol.	mg P ₂ O ₅ /l						mol.	mg P ₂ O ₅ /l		g/1,2 cm ³	%		av	sd	av	sd
W1		in	MM 2	1013	351	616	91	172,2	1,510	3,2	1024	359	613	89	175,9	1,540	2,6	90	1,1	174	2,6	2,9	0,4
W1		onder	MM 2	1085	181	389	58	148,8	1,595	1,7	1113	183	388	56	131,0	1,583	1,9	57	1,2	140	12,5	1,8	0,1
Waterbloem-Kleine Moost																							
		diep		378	35	38	17	4,7	1,814	0,0	384	38	31	13	4,3	1,782	0,0	15	2,3	5	0,3	0,0	0,3
W2		in	MM 1	977	393	488	73	69,7	1,394	5,4	956	389	457	70	71,6	1,428	4,7	71	2,4	71	1,3	5,1	0,5
W2		onder	MM 1	1069	241	274	40	38,7	1,392	5,4	1114	260	261	37	39,7	1,495	3,5	38	2,5	39	0,7	4,4	1,4
W2		in	MM 2	910	371	484	77	84,6	1,484	3,7	912	378	499	79	77,5	1,453	4,2	78	1,4	81	5,0	3,9	0,4
W2		onder	MM 2	1056	276	318	47	43,2	1,448	4,3	1050	278	327	48	46,2	1,397	5,3	47	1,0	45	2,2	4,8	0,7
W3		in	MM 1	1284	560	396	44	42,3	1,238	8,7	1394	635	403	41	42,8	1,322	6,9	43	2,2	43	0,4	7,8	1,3
W3		onder	MM 1	943	333	158	25	13,2	1,443	4,4	1035	379	164	24	14,6	1,444	4,4	24	1,0	14	0,9	4,4	0,0
W3		in	MM 2	1119	496	371	48	35,1	1,351	6,3	1219	539	382	45	43,5	1,332	6,6	46	1,8	39	5,9	6,5	0,3
W3		onder	MM 2	844	309	103	18	11,1	1,496	3,4	865	343	104	18	10,1	1,511	3,2	18	0,4	11	0,7	3,3	0,2
W4		in	MM 1	1114	425	696	92	133,9	1,457	4,2	1128	449	712	92	129,4	1,439	4,5	92	0,2	132	3,1	4,3	0,2
W4		onder	MM 1	1124	228	302	43	42,6	1,582	1,9	1210	266	302	39	39,7	1,530	2,8	41	2,3	41	2,0	2,3	0,7
W4		in	MM 2	1074	405	674	93	136,2	1,409	5,1	1090	405	658	89	147,7	1,467	4,0	91	2,4	142	8,1	4,5	0,8
W4		onder	MM 2	1149	212	252	35	29,5	1,567	2,1	1157	209	243	34	25,2	1,548	2,5	34	1,1	27	3,0	2,3	0,2
W5		in	MM 1	1036	369	578	83	120,7	1,468	4,0	991	365	567	85	108,8	1,476	3,8	84	1,2	115	8,4	3,9	0,1
W5		onder	MM 1	965	202	239	39	30,7	1,526	2,9	986	195	235	38	25,5	1,496	3,4	39	0,9	28	3,7	3,2	0,4
W5		in	MM 2	1020	375	604	88	140,2	1,464	4,0	949	347	596	93	144,0	1,473	3,9	90	3,8	142	2,7	3,9	0,1
W5		onder	MM 2	944	214	288	48	56,0	1,493	3,5	1014	238	292	45	49,5	1,464	4,0	47	2,0	53	4,6	3,8	0,4
W6		in	MM 1	1565	1250	603	48	39,9	1,199	9,6	1615	1288	603	47	34,3	1,215	9,2	48	1,1	37	3,9	9,4	0,3
W6		onder	MM 1	1594	730	110	10	4,9	1,324	6,8	1545	734	109	10	2,7	1,192	9,7	10	0,1	4	1,6	8,3	2,1
W6		in	MM 2	1440	1033	593	53	43,2	1,158	10,5	1574	1084	600	50	37,3	1,186	9,9	52	2,4	40	4,2	10,2	0,5
W6		onder	MM 2	1389	688	136	14	5,1	1,325	6,8	1428	690	130	13	4,3	1,257	8,3	13	0,6	5	0,6	7,5	1,0
W7		in	MM 1	1641	670	387	34	32,3	1,253	8,3	1691	695	377	32	31,2	1,227	8,9	33	1,3	32	0,7	8,6	0,4
W7		onder	MM 1	1416	609	375	38	32,2	1,362	6,0	1335	563	360	39	35,7	1,378	5,7	39	0,6	34	2,5	5,9	0,2
W7		in	MM 2	1630	601	401	36	30,9	1,296	7,4	1555	560	386	37	28,1	1,238	8,7	37	0,3	30	2,0	8,0	0,9

			Eerste analyse							Tweede analyse							Gemiddelde en sd					
Perceel	Bouwvoor in/onder	MM	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	Al-ox	Fe-ox	P-ox	PSD	Pw	g.s.	OS	PSD		Pw		OS	
				mg/kg		mol.	mg P ₂ O ₅ /l	g/1,2 cm ³	%		mg/kg		mol.	mg P ₂ O ₅ /l	g/1,2 cm ³	%	av	sd	av	sd	av	sd
W7	onder	MM 2	1422	368	142	15	13,3	1,548	2,5	1416	374	132	14	11,2	1,495	3,5	15	0,7	12	1,5	3,0	0,7
W8	in	MM 1	1540	652	271	25	15,7	1,172	10,2	1467	636	255	25	12,6	1,207	9,4	25	0,3	14	2,2	9,8	0,6
W8	onder	MM 1	2871	1050	227	12	6,6	1,268	8,0	2957	1014	243	12	2,3	1,239	8,7	12	0,4	4	3,0	8,3	0,5
W8	in	MM 2	1461	554	236	24	13,7	1,304	7,2	1473	581	241	24	10,9	1,280	7,8	24	0,1	12	1,9	7,5	0,4
W8	onder	MM 2	2207	1022	183	12	5,3	1,080	12,5	2380	1073	197	12	3,2	1,076	12,6	12	0,0	4	1,4	12,5	0,1

Bijlage 5 Afgeleide analysewaarden en berekende verschralings- duur per perceel

Perceel	Bouwvoor in/onder	Verschralingsduur (jaar)																			
		PSD				Fe-ox				PSD = 20%				P-ox = 700 mg/kg				P-ox = 200 mg/kg			
		av	sd	Pw	av	sd	OS	av	sd	Fe-ox	sd	Dikte	maai	uitm.	maai	uitm.	maai	uitm.			
Langveen																					
L1	in	35,06	1,032	11,70	5,306	6,18	0,439	749	9,0	20	25	5	0	0	12	2					
L1	onder	13,17	2,188	3,97	0,476	2,90	1,089	248	44,2	20	0	0	0	0	0	0					
L2	in	27,15	1,320	0,02	0,428	6,90	0,236	649	28,8	15	8	2	0	0	0	0					
L2	onder	11,17	1,725	1,94	0,873	4,33	0,155	226	19,9	20	0	0	0	0	0	0					
L3	in	22,68	1,233	1,34	1,140	6,85	0,988	663	35,5	17	4	1	0	0	0	0					
L3	onder	12,96	0,472	2,97	0,610	4,02	0,375	118	11,1	20	0	0	0	0	0	0					
L4	in	42,23	1,555	18,96	4,865	6,21	0,700	565	8,4	20	49	10	0	0	47	9					
L4	onder	21,59	1,684	8,52	1,162	3,72	0,833	192	5,8	20	4	1	0	0	5	1					
L5	in	41,95	3,048	24,08	3,111	6,24	0,637	516	14,4	25	64	13	0	0	66	13					
L5	onder	24,58	1,261	14,41	3,538	3,28	0,487	183	7,7	20	11	2	0	0	10	2					
L6	in	38,10	1,396	19,95	4,967	5,37	0,807	469	36,6	26	55	11	0	0	55	11					
L6	onder	14,93	1,244	5,84	0,815	2,18	0,328	129	4,5	20	0	0	0	0	0	0					
Oudenhof																					
O1	in	48,76	2,898	27,82	2,266	5,07	0,477	5625	579,5	16	113	23	59	12	153	31					
O1	onder	35,04	1,591	21,40	1,181	3,06	0,858	4562	189,8	20	61	12	0	0	90	18					
O2	in	41,40	2,640	32,17	3,573	5,12	0,572	6615	504,1	17	101	20	56	11	156	31					
O2	onder	36,82	9,098	22,20	7,340	2,96	1,126	4287	648,1	20	63	13	0	0	92	18					
Speckenweg-Noord																					
SN1	in	74,19	1,985	78,19	3,055	4,95	0,643	1551	42,9	25	148	30	0	0	144	29					
SN1	onder	35,40	1,442	47,18	3,268	3,09	0,637	1068	42,0	20	32	6	0	0	24	5					
SN2	in	19,58	0,691	5,52	1,552	7,25	1,007	6581	600,4	15	0	0	0	0	37	7					
SN2	onder	22,18	5,928	5,84	3,438	7,27	0,670	7789	1474,5	20	16	3	0	0	82	16					
SN3	in	27,17	1,571	11,17	2,004	7,02	0,602	1702	48,9	25	23	5	0	0	33	7					
SN3	onder	7,80	0,636	0,75	0,691	4,86	0,971	1600	242,5	20	0	0	0	0	0	0					
SN4	in	54,23	2,891	52,34	12,486	5,43	0,296	2162	27,6	25	105	21	0	0	109	22					
SN4	onder	16,15	0,940	9,07	3,418	4,31	0,410	1860	71,5	20	0	0	0	0	0	0					

Perceel	Bouwvoor in/onder	Verschralingsduur (jaar)														P-ox = 200 mg/kg maai uitm.	
		PSD							PSD = 20%								
		av	sd	Pw	av	sd	OS	Fe-ox	av	sd	Dikte	cm	maai	uifm.	maai	uifm.	
Speckenweg-Zuid																	
SZ1	in	81,09	1,274	169,75	6,639	3,26	0,659	1395	33,3	25	188	38	30	6	187	37	
SZ1	onder	59,69	4,695	129,89	4,477	1,63	0,107	924	48,5	20	86	17	0	0	76	15	
SZ2	in	77,47	1,400	158,87	8,835	3,82	0,375	1385	24,0	25	182	36	30	6	184	37	
SZ2	onder	45,03	0,750	74,67	19,186	2,35	0,591	958	84,7	20	59	12	0	0	55	11	
SZ3	in	58,90	2,093	137,62	3,656	3,07	0,464	1189	31,6	27	139	28	0	0	142	28	
SZ3	onder	72,63	2,565	129,49	6,223	4,15	0,739	1363	67,4	20	140	28	23	5	144	29	
SZ4	in	66,59	0,993	146,42	12,199	2,80	0,340	1244	46,1	29	172	34	0	0	172	34	
SZ4	onder	64,84	0,896	128,85	14,679	2,76	0,231	1265	54,9	20	113	23	0	0	113	23	
SZ5	in	66,37	2,569	131,68	8,396	3,65	0,773	1289	38,9	26	183	37	37	7	198	40	
SZ5	onder	39,29	3,650	49,79	3,340	2,17	0,311	872	86,7	20	49	10	0	0	48	10	
SZ6	in	78,84	1,572	168,54	2,722	3,65	0,447	1241	20,7	26	218	44	67	13	228	46	
SZ6	onder	42,52	3,401	80,52	6,181	2,24	0,143	950	79,9	20	64	13	0	0	69	14	
Vlaktbroek																	
V1	in	25,45	4,283	9,52	2,236	2,02	0,825	1642	94,6	15	7	1	0	0	0	0	
V1	onder	13,55	1,146	3,25	0,687	1,77	0,866	1669	291,1	20	0	0	0	0	0	0	
V2	in	56,25	3,374	27,28	3,443	6,17	3,182	2453	62,2	30	111	22	0	0	104	21	
V2	onder	35,61	2,440	19,35	2,774	1,46	0,868	1822	118,7	20	30	6	0	0	15	3	
V3	in	46,47	4,424	27,66	9,808	7,91	4,369	3321	360,9	30	103	21	0	0	117	23	
V3	onder	22,86	0,955	10,06	0,959	6,89	0,927	1929	233,5	20	5	1	0	0	0	0	
V4	in	64,63	1,086	62,01	1,333	9,09	0,774	4016	129,5	30	211	42	92	18	244	49	
V4	onder	34,34	1,830	10,52	4,986	5,11	1,142	972	196,8	20	14	3	0	0	0	0	
V5	in	16,45	2,012	5,39	2,312	8,49	0,511	4709	46,8	15	0	0	0	0	12	2	
V5	onder	16,89	0,638	4,89	0,580	6,78	0,647	3974	318,5	20	0	0	0	0	12	2	
V6	in	25,51	4,058	9,14	2,682	4,00	0,250	3371	229,7	25	21	4	0	0	37	7	
V6	onder	17,02	1,547	5,23	0,979	3,56	1,470	2394	475,0	20	0	0	0	0	0	0	
V7	in	41,98	2,146	19,37	1,875	9,08	1,437	3092	225,0	20	54	11	0	0	62	12	
V7	onder	37,88	2,135	13,96	1,568	8,47	1,699	3013	320,6	20	45	9	0	0	53	11	

Perceel	Bouwvoor in/onder	Verschralingsduur (jaar)														P-ox = 200 mg/kg maai uitm.			
		PSD							P-ox = 700 mg/kg maai uitm.										
		av		sd		Pw		OS		Fe-ox		Dikte		PSD = 20%				maai uitm.	
V8	in	35,94	2,986	16,94	0,337	2,817	9,85	3235	414,7	15	33	7	0	0	45	9			
V8	onder	13,09	0,963	3,02	0,365	0,990	6,45	2014	137,7	20	0	0	0	0	0	0			
V9	in	54,36	1,316	36,56	1,115	0,788	4,11	2012	347,8	20	91	18	0	0	95	19			
V9	onder	36,87	1,502	16,13	2,623	2,41	1,004	916	99,2	20	25	5	0	0	3	1			
V10	in	29,40	2,311	11,45	0,319	7,82	2,888	4412	560,7	20	29	6	0	0	49	10			
V10	onder	19,67	1,067	5,79	1,476	7,21	1,797	2415	281,5	20	0	0	0	0	0	0			
V11	in	20,24	1,425	10,00	1,128	11,24	0,635	5261	74,4	10	0	0	0	0	15	3			
V11	onder	23,20	4,045	7,01	3,875	7,18	0,424	4127	514,1	20	11	2	0	0	31	6			
V12	in	54,34	1,612	25,50	2,879	9,20	1,676	2389	59,8	30	90	18	0	0	82	16			
V12	onder	29,14	0,789	10,32	2,523	5,37	3,050	1622	65,6	20	13	3	0	0	0	0			
V13	in	55,00	9,728	35,14	5,236	7,27	0,391	2106	205,2	25	82	16	0	0	74	15			
V13	onder	29,43	5,148	11,63	1,430	6,23	1,413	1919	50,2	20	16	3	0	0	5	1			
V14	in	38,32	2,541	21,98	3,546	9,12	0,925	3721	244,6	20	47	9	0	0	58	12			
V14	onder	24,34	6,686	8,53	3,038	8,99	1,747	3366	91,6	20	11	2	0	0	17	3			
V15	in	65,69	2,429	32,88	0,925	8,69	1,338	2314	131,1	30	128	26	0	0	123	25			
V15	onder	30,80	3,631	12,73	1,026	6,38	1,034	1481	172,2	20	14	3	0	0	0	0			
Witbolperceel																			
W11	in	65,81	2,541	72,05	5,969	4,07	0,655	1855	56,4	24	110	22	0	0	99	20			
W11	onder	46,08	1,700	65,63	3,891	2,88	0,344	1470	53,3	20	53	11	0	0	42	8			
W12	in	33,28	1,669	14,59	2,443	6,13	0,503	1617	17,3	25	42	8	0	0	48	10			
W12	onder	9,77	2,163	0,83	0,980	5,01	0,874	1080	72,9	20	0	0	0	0	0	0			
W13	in	49,26	3,287	37,55	6,170	4,18	0,459	1760	28,1	24	84	17	0	0	83	17			
W13	onder	27,18	0,868	19,12	2,955	3,92	0,696	1315	68,3	20	19	4	0	0	23	5			
Waterbloem-Kleine Moost																			
W1	in	90,85	1,393	146,71	35,218	3,80	1,277	344	14,3	28	163	33	0	0	140	28			
W1	onder	62,54	6,381	144,77	9,489	2,15	0,513	210	34,0	20	77	15	0	0	60	12			
W2	in	74,79	4,430	75,85	6,691	4,50	0,735	383	9,8	28	119	24	0	0	95	19			
W2	onder	42,88	5,360	41,95	3,441	4,64	0,932	264	17,2	20	38	8	0	0	23	5			

Perceel	Bouwvoor in/onder	Verschralingsduur (jaar)															
		PSD		Pw		OS		Fe-ox		Dikte		PSD = 20%		P-ox = 700 mg/kg		P-ox = 200 mg/kg	
		av	sd	av	sd	av	sd	av	sd	cm	maai	uitm.	maai	uitm.	maai	uitm.	
W3	in	44,57	2,580	40,92	3,924	7,11	1,074	558	58,5	28	65	13	0	0	58	12	
W3	onder	21,04	3,724	12,24	2,036	3,86	0,661	341	28,9	20	2	0	0	0	0	0	
W4	in	91,45	1,549	136,81	7,777	4,43	0,491	421	20,9	28	180	36	0	0	163	33	
W4	onder	37,70	4,097	34,22	8,238	2,33	0,403	229	26,1	20	34	7	0	0	19	4	
W5	in	87,05	4,425	128,41	16,599	3,91	0,100	364	11,9	28	155	31	0	0	133	27	
W5	onder	42,50	4,798	40,40	14,611	3,46	0,470	212	18,7	20	35	7	0	0	16	3	
W6	in	49,60	2,707	38,66	3,755	9,79	0,564	1164	124,0	25	89	18	0	0	99	20	
W6	onder	11,62	1,988	4,22	1,101	7,90	1,398	711	24,9	20	0	0	0	0	0	0	
W7	in	34,97	2,049	30,64	1,767	8,34	0,664	631	61,9	23	40	8	0	0	45	9	
W7	onder	26,75	13,671	23,09	12,661	4,42	1,727	479	125,5	20	16	3	0	0	13	3	
W8	in	24,53	0,849	13,22	1,987	8,64	1,381	606	46,0	23	11	2	0	0	12	2	
W8	onder	11,91	0,244	4,34	1,946	10,42	2,427	1040	27,3	20	0	0	0	0	2	0	

