

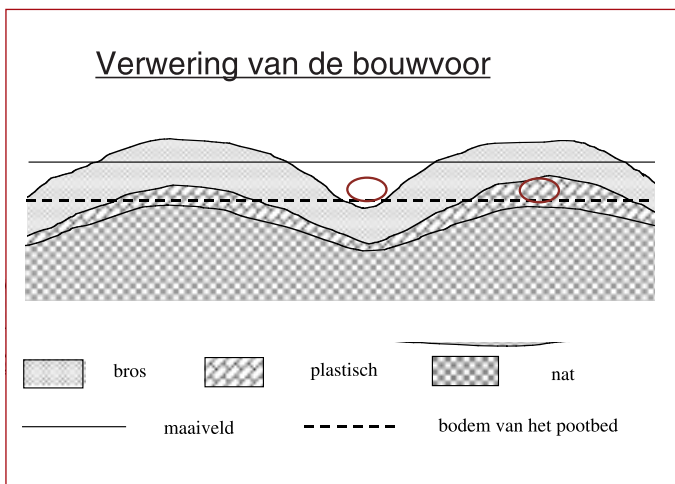


Een kluitje kan geen kwaad



Een kluitje in het pootbed of de gefreesde aardappelrug kan geen kwaad. Sterker nog, het kan zelfs nuttig zijn, aldus Dr. Ir. Peter Lerink van Netagco Research.

In een blok redelijk zware klei vlakbij het Zuid-Hollandse Brielle, graaft Peter Lerink met de handen een kuiltje op pootdiepte in een onbewerkte ploegsnede. Het is maart 2003. De grond is 'droog uit de vorst' gekomen en glijdt als zand door de vingers. Althans de bovenste negen centimeter. Onderin, zo'n beetje op het vlak van de diepste kuilen in de bouwvoor, is het nog behoorlijk vochtig. "Plastisch" is de term waarmee Lerink de toestand van deze vochtige kleilaag aanduidt. Hij peutert wat vochtige klei los en neemt het in de hand. "Je kunt goed zien dat de vorst zijn werk heeft gedaan. De klei valt uiteen, maar als je erin knijpt," maakt een vuist, "is het nog een vette kleibal. Heb je een nat voorjaar dan valt zo'n bal niet meer uit elkaar. Maar na zo'n voorjaar als nu, is die na even drogen weer helemaal los."



Probleemvlakken

Lerink heeft een schets meegenomen van een geploegde bodem waarin hij de verwerking van de bouwvoor heeft getekend. Het geeft grofweg de gemiddelde samenstelling van een kleigrond in het voorjaar weer, rondom het tijdstip van grondbewerking. De bovenste dunne laag van zeven à acht is broos. "De hoedanigheid en de dikte van deze laag bepaalt de natuur, zo legt de onderzoeker uit. "Regen, wind, zon, vorst hebben hierop vrij spel." Daaronder ligt een plastische laag van zo'n twee tot vier centimeter. Met de golfbeweging van de ploegsnede mee valt telkens een deel van die laag in het grensvlak van de werkdiepte voor een pootbedbereiding. "Dat zijn nu de vlakken die voor de problemen zorgen," wijst Lerink aan.



Bij onzorgvuldig werk als de combinatie van hokkig ploegwerk, ondiep klaarmaken en diep poten, kun je een flinke kluitenoogst verwachten, aldus Peter Lerink.

Te fijn

Op hetzelfde perceel van de bodemstudie draait een gloednieuwe snelfrees van Netagco de grond fijn. Het werktuig hangt in de frontheft van de trekker en achterop is de pootmachine aan de driepunt bevestigd. De pootcombinatie heeft net anderhalve omgang gemaakt en nu is het tijd voor inspectie. Het resultaat ziet er prachtig uit, een mooie fijn verkruidelde grond. Toch duiken boer, loonwerker en leverancier met een licht zorgelijke blik in de vers opgeworpen ruggen en driftig schuiven ze de grond opzij. "Te fijn," luidt het driekoppig oordeel. De versnellingsbak op de frees gaat een standje lager en de combinatie vervolgt zijn werk. Het verschil is direct zichtbaar. Na de ingreep zijn de ruggen 'opgesierd' met knikkergrootte kluitjes. Lerink moet erom lachen. "Het is nu een uitzonderlijke situatie. Normaal zou je op deze grond juist alle moeite moeten doen om de grond fijn te krijgen." De beslissing van het drietal is overigens een goeie, zo meent de onderzoeker. Die kluitjes zorgen in een losse rug voor stevigheid. Ze vormen een soort raamwerk dat verslemping tegen gaat. Als je de kluitfractie zou meten dan is die waarschijnlijk gemiddeld



Een kluitje kan geen kwaad



Een kluitje in het pootbed of de gefreesde aardappelrug kan geen kwaad.

ook iets grover dan bij de eerste afstelling. Met die iets grovere structuur zijn de ruggen ook beter bestand tegen een eventueel overvloedige regenval. Vooral later in het groeiseizoen van late rassen kan een te fijne grond zuurstofgebrek voor de aardappelknollen opleveren," aldus Lerink.

Plastische laag

Het gaat er overigens in een normaal jaar ook niet om de ruggen volledig kluitvrij te maken, vervolgt de onderzoeker. "De kluiten die je na de pootbedbereiding in de rug tegenkomt, zijn ontstaan door bewerking van de plastische laag. Als die laag niet al te nat bewerkt is, zullen de hieruit gevormde kluiten tijdens het groeiseizoen grotendeels verweren. Dit zijn dus niet de kluiten die na het rooien mee de bewaring ingaan. Het ligt misschien niet in de lijn van de verwachting, maar het laagje grond dat de rijenfrees over de pootrug legt bevat in het najaar meer kluiten, al zijn die nog lang niet problematisch voor de oogst. Een rijenfrees draait met zijn tanden in een al bewerkte en deels ook bereiden grond en die verweert minder dan de verse onbewerkte voorjaarsgrond. Metingen van kluitverdelingen na voorjaarswerk tonen aan dat bij zowel diep als ondiep werk weinig probleemkluiten in de rug ontstaan.

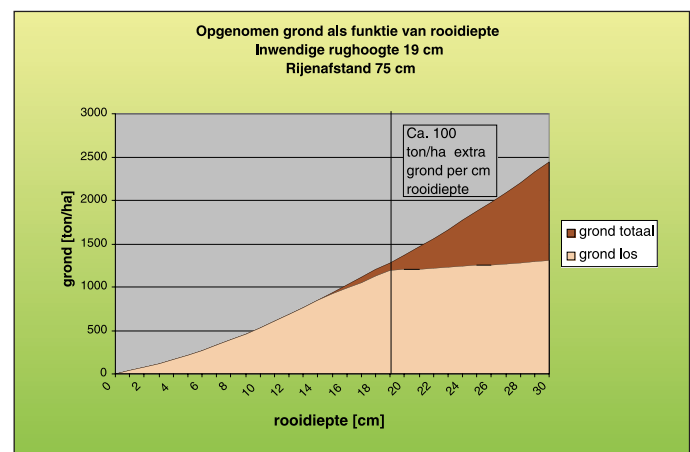
Kluiten in de bewaring

Maar waar komen die kluiten in de bewaring dan vandaan? "In het voorjaar droogt de grond van bovenaf in en in het najaar wordt de grond van onderaf weer nat. Vooral de losgemaakte grond vlak boven het platform kan erg nat en plakkerig worden met kleikappen als gevolg." Maar dat is niet de belangrijkste bron van kluiten, zo gaat Lerink verder. "Deze grond zeft weliswaar niet best, maar de axiaalrollen weten er wel raad mee. Het zijn de vastgereden flanken van de ruggen aan de zijkant van het platform en de vaste grond uit het platform die de belangrijkste bronnen van de kluiten vormen." Verder kun je ook een flinke 'kluitenoogst' verwachten bij de

combinatie van hokkig ploegwerk, ondiep klaarmaken en diep poten, aldus Lerink. In deze situatie is het grensvlak van de losgemaakte grond en onbewerkte ondergrond niet vlak. Hierbij moeten de rooischaren diep door het platform snijden om de onderste knollen die in het grensvlak liggen, in de rooier te krijgen. "Is de grond in het voorjaar goed verweerd en vervolgens te intensief bewerkt en krijg je een nat najaar dan zijn de rapen helemaal gaar," zo verwoordt de onderzoeker.

Dilemma

Aardappeltelers hoeven zich in het voorjaar dus niet al te druk te maken over een kluitje in de rug, zo luidt de conclusie van Lerink. "Met de moderne technieken van pootbedbereiding en het poten in één werkgang, is de vorming van valse kluiten goed te voorkomen." Een kluitje is zelfs nuttig, vooral in een rug met losse verweerde grond. Wil je kluiten voorkomen dan is het vooral van belang om de omstandigheden tijdens het rooien in ogenschouw te nemen en het rijden tussen de ruggen zoveel mogelijk te vermijden. De toename van de rooidiepte is momenteel een dilemma. Een grotere rugopbouw en diepere bewerkingen resulteren in hogere kilogram opbrengsten. Jammer genoeg oogst je daardoor ook meer grond en kluiten, vooral onder in de bereiden flanken. Voor elke centimeter die je dieper gaat krijgt de rooier 100 ton per hectare meer te verwerken. Lerink haalt er nog een figuur bij die aantoont dat vanaf een rooidiepte van 14 centimeter de hoeveelheid 'niet losse grond', sterk toeneemt. Bij 20 centimeter rooidiepte heb je al gauw zo'n 200 ton per hectare kluitrijke grond te pakken. Niet alle kluiten komen in de kipper, mede dankzij de reini-



gende werking van het axiaalrollenset. Die is bij diep rooiwerk op kleigrond dan ook absoluut onontbeerlijk. "Maar stel dat dan nog 10 procent over de rollen heen gaat, dan krijg je toch nog 20 ton grond van een hectare in de bewaring," zo rekent Lerink ons voor. "Willen we dus meer opbrengst door dieper te poten, dan zullen we de oplossingen voor het kluitenprobleem moeten zoeken in vlak ploegwerk, een voldoende diepe pootbedbereiding, een constante en vanaf de trekker instelbare rooidiepte en het vermijden van sporen tussen de ruggen." ●

Leo Hanse