

# De Kleibosch

5



Geologische Tijdschaal:

| Hoofdtijdperk | Periode  | Tijdvak               | Tijd          | Aantal jaar geleden |
|---------------|----------|-----------------------|---------------|---------------------|
| Kenozoïcum    | Kwartair | Holocene              | Subaantium    | 2.700               |
|               |          |                       | Subboreaal    | 5.000               |
|               |          |                       | Atlantisch    | 8.000               |
|               |          |                       | Boreaal       | 9.000               |
|               |          |                       | Preboreaal    | 10.000              |
|               |          | Pleistoceen           | Laat          | 115.000             |
|               |          |                       | Emmien        | 130.000             |
|               |          |                       | Midden        | 370.000             |
|               |          |                       | Wolsteinien   | 410.000             |
|               |          |                       | Elsterien     | 475.000             |
|               |          | Vroeg                 | Cromerjen     | 850.000             |
|               |          |                       | Bavelien      | 1.1 miljoen         |
|               |          |                       | Menapien      | 1.2                 |
|               |          |                       | Waalien       | 1.5                 |
|               |          |                       | Euronien      | 1.8                 |
|               | Tertair  | Piloceen              | Tiglien       | 2.45                |
|               |          |                       | Prelligien    | 2.5                 |
|               |          |                       | Reuverlien    | 3.6                 |
|               |          |                       | Brunsumien    | 5.3                 |
|               |          | Mioceen               | Susterien     | 7.1                 |
|               |          |                       | Tortonien     | 11                  |
|               |          |                       | Serravallen   | 13.6                |
|               |          |                       | Langhien      | 16.4                |
|               |          |                       | Burdigallen   | 19.1                |
|               |          | Oligoceen             | Aquitaniën    | 23.8                |
|               |          |                       | Chattien      | 28                  |
|               |          |                       | Rupelien      | 33.7                |
|               |          | Eocene                | Tongerien     | 37                  |
|               |          |                       | Bartonien     | 48                  |
|               |          |                       | Lutetien      | 46                  |
|               |          |                       | Ypresien      | 53                  |
|               |          |                       | Landenien     | 53                  |
| Mesozoïcum    | Krijt    | Laat                  | Heersien      | 65 miljoen          |
|               |          |                       | Montien       | 65 miljoen          |
|               |          |                       | Waastrichtien | 71                  |
|               |          |                       | Compiègnien   | 83                  |
|               |          |                       | Santonien     | 86                  |
|               |          | Vroeg                 | Cogiacien     | 89                  |
|               |          |                       | Turonien      | 93                  |
|               |          |                       | Cenomanien    | 99                  |
|               |          |                       | Albien        | 112                 |
|               |          |                       | Aptien        | 121                 |
|               | Jura     | Laat (Malm)           | Bagernien     | 127                 |
|               |          |                       | Mullerivien   | 132                 |
|               |          |                       | Vraconien     | 136                 |
|               |          |                       | Turrilien     | 144                 |
|               |          | Midden (Dogger)       | Forêtien      | 154                 |
|               |          |                       | Callovien     | 159                 |
|               |          |                       | Santonien     | 164                 |
|               |          |                       | Bajocien      | 170                 |
|               |          |                       | Aalenien      | 175                 |
|               | Trias    | Vroeg (Lias)          | Toarcien      | 184                 |
|               |          |                       | Pliensbachien | 191                 |
|               |          |                       | Sinemurian    | 200                 |
|               |          |                       | Hettangien    | 202                 |
|               |          | Laat (Keuper)         | Werraen       | 220                 |
|               |          |                       | Norian        | 220                 |
|               |          |                       | Carnien       | 230                 |
|               |          |                       | Ladinien      | 233                 |
|               |          |                       | Anisien       | 240                 |
| Paleozoïcum   | Perm     | Vroeg (Bontzandsteen) | Seythien      | 251 miljoen         |
|               |          |                       | Changhsingien | 251 miljoen         |
|               |          |                       | Wuchiapingien | 251 miljoen         |
|               |          |                       | Capitanien    | 251 miljoen         |
|               |          |                       | Wordian       | 251 miljoen         |
|               |          | Lopingien             | Roadien       | 272                 |
|               |          |                       | Cisuralien    | 272                 |
|               |          |                       | Kungurien     | 280                 |
|               |          |                       | Artinskien    | 280                 |
|               |          |                       | Sakmarien     | 280                 |
| Carboon       | Carboon  | Laat                  | Asselien      | 298                 |
|               |          |                       | Stephanien    | 309                 |
|               |          |                       | Werraen       | 314                 |
|               |          |                       | Werraen       | 314                 |
|               |          |                       | Werraen       | 314                 |
|               |          | Vroeg                 | Werraen       | 314                 |
|               |          |                       | Werraen       | 314                 |
|               |          |                       | Werraen       | 314                 |
|               |          |                       | Werraen       | 314                 |
|               |          |                       | Werraen       | 314                 |
| Devoon        | Devoon   | Laat                  | Famennien     | 370                 |
|               |          |                       | Sakmarien     | 375                 |
|               |          |                       | Erasmien      | 375                 |
|               |          |                       | Givetien      | 380                 |
|               |          |                       | Givetien      | 380                 |
|               |          | Midden                | Givetien      | 380                 |
|               |          |                       | Givetien      | 380                 |
|               |          |                       | Givetien      | 380                 |
|               |          |                       | Givetien      | 380                 |
|               |          |                       | Givetien      | 380                 |



Gevolgschema Tijkaschaal

| Hoofdtijdperk |             | Periode     | Tijdvak                    | Tijd          | Aantal jaar geleden |
|---------------|-------------|-------------|----------------------------|---------------|---------------------|
| Kenozoïcum    | Kwartair    | Holocene    | Laatste IJstijdperk        | Subrecentium  | 2.300               |
|               |             |             |                            | Subborneel    | 5.000               |
|               |             |             |                            | Altairium     | 8.000               |
|               |             |             |                            | Boroneel      | 9.000               |
|               |             |             |                            | Preborneel    | 10.000              |
|               |             |             |                            | Wes-Chaïfien  | 115.000             |
|               |             | Pleistoceen | Tert                       | Tamien        | 130.000             |
|               |             |             |                            | Saïfien       | 370.000             |
|               |             |             |                            | Muscheïceen   | 410.000             |
|               |             |             |                            | Turkaneen     | 475.000             |
|               |             |             |                            | Crooneen      | 850.000             |
|               |             |             |                            | Baveneen      | 1,1 miljoen         |
|               |             | Tertair     | Vroeg                      | Maraganeen    | 1,3                 |
|               |             |             |                            | Wakaneen      | 1,5                 |
|               |             |             |                            | Isurimeen     | 1,8                 |
|               |             |             |                            | Tigfien       | 2,45                |
|               |             |             |                            | Prengfien     | 2,6                 |
|               |             |             |                            | Bauverfien    | 3,6                 |
|               |             |             |                            | Brummeumien   | 5,3                 |
|               |             |             | Mioceen                    | Sueteriet     | 5,7                 |
|               |             |             |                            | Turkorieen    | 11                  |
|               |             |             |                            | Satrawallien  | 13,6                |
|               |             |             |                            | Lengfien      | 16,4                |
|               |             |             |                            | Burdigallien  | 19,1                |
|               |             |             | Oligoceen                  | Aquitanien    | 23,8                |
|               |             |             |                            | Chattien      | 28                  |
|               |             |             |                            | Kupfien       | 33,7                |
|               |             | Eoceen      |                            | Sengfien      | 37                  |
|               |             |             |                            | Santonien     | 40                  |
|               |             |             |                            | Lutetien      | 46                  |
|               |             | Paleoceen   |                            | Ypresien      | 53                  |
|               |             |             |                            | Londenien     |                     |
|               |             |             |                            | Heerfien      |                     |
|               |             |             |                            | Morden        |                     |
|               |             |             |                            | —             | 65 miljoen          |
|               | Mesozoïcum  | Krijt       | Laat                       | Maastrichtien | 71                  |
|               |             |             |                            | Camporeen     | 83                  |
|               |             |             |                            | Santonien     | 86                  |
|               |             |             |                            | Concien       | 89                  |
|               |             |             |                            | Turonien      | 93                  |
|               |             |             |                            | Campanien     | 99                  |
|               |             |             | Vroeg                      | Albien        | 112                 |
|               |             |             |                            | Aptien        | 125                 |
|               |             |             |                            | Barrerien     | 127                 |
|               |             |             |                            | Maastrichtien | 132                 |
|               |             |             |                            | Valanginien   | 136                 |
|               |             |             |                            | Serralen      | 146                 |
|               |             | Jura        | Laat<br>(Malm)             | Portlandien   |                     |
|               |             |             |                            | Kimmeridgien  |                     |
|               |             |             |                            | Oxfordien     | 154                 |
|               |             |             | Midden<br>(Dogger)         | Callovien     | 160                 |
|               |             |             |                            | Batmanien     | 164                 |
|               |             |             |                            | Bajocien      | 170                 |
|               |             |             |                            | Aalenien      | 175                 |
|               |             |             | Vroeg<br>(Lias)            | Isurien       | 184                 |
|               |             |             |                            | Plauskuchien  | 191                 |
|               |             |             |                            | Sinemurien    | 200                 |
|               |             |             |                            | mettengien    | 203                 |
|               | Paleozoïcum | Trias       | Laat<br>(Keuper)           | Rharfen       |                     |
|               |             |             |                            | Norien        | 230                 |
|               |             |             |                            | Carnien       | 235                 |
|               |             |             |                            | Ludwien       | 237                 |
|               |             |             |                            | Arden         | 240                 |
|               |             |             |                            | Scythien      | 251 miljoen         |
|               |             |             | Midden<br>(Muschelkalk)    |               |                     |
|               |             |             |                            |               |                     |
|               |             |             |                            |               |                     |
|               |             |             | Vroeg<br>(Kraassandsteent) |               |                     |
|               |             |             |                            |               |                     |
|               |             |             |                            |               |                     |
|               |             | Perm        | Lopingien                  | Changhsingien |                     |
|               |             |             |                            | Wuchapingien  |                     |
|               |             |             |                            | Cepheien      |                     |
|               |             |             | Gondalupien                | Wortien       |                     |
|               |             |             |                            | Roedien       | 272                 |
|               |             |             |                            |               |                     |
|               |             | Carboon     | Laat                       | Kungurien     |                     |
|               |             |             |                            | Artinskien    | 280                 |
|               |             |             |                            | Sakmarien     |                     |
|               |             | Devoon      | Laat                       | Asselien      | 290                 |
|               |             |             |                            | Uppurwien     | 305                 |
|               |             |             |                            | Werraïfien    | 318                 |
|               |             |             | Vroeg                      | Namurien      | 327                 |
|               |             |             |                            | Violen        | 332                 |
|               |             |             |                            | Tournaisien   | 354                 |
|               |             |             | Laat                       | Famenien      | 370                 |
|               |             |             |                            | Frasnien      | 375                 |
|               |             |             |                            | Givetien      | 380                 |

# Inhoud

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| <b>De Kleibosch – aardkundig monument van een potkleigebied</b> | 3  |
| Inleiding                                                       | 3  |
| Ontstaan                                                        | 5  |
| <b>Archeologie en cultuurhistorie</b>                           | 7  |
| <b>Natuur en landschap</b>                                      | 11 |
| Rijke flora                                                     | 12 |
| Dieren                                                          | 14 |
| Landgoed Terheijl                                               | 15 |
| De onthulling                                                   | 18 |





De Kleibosch

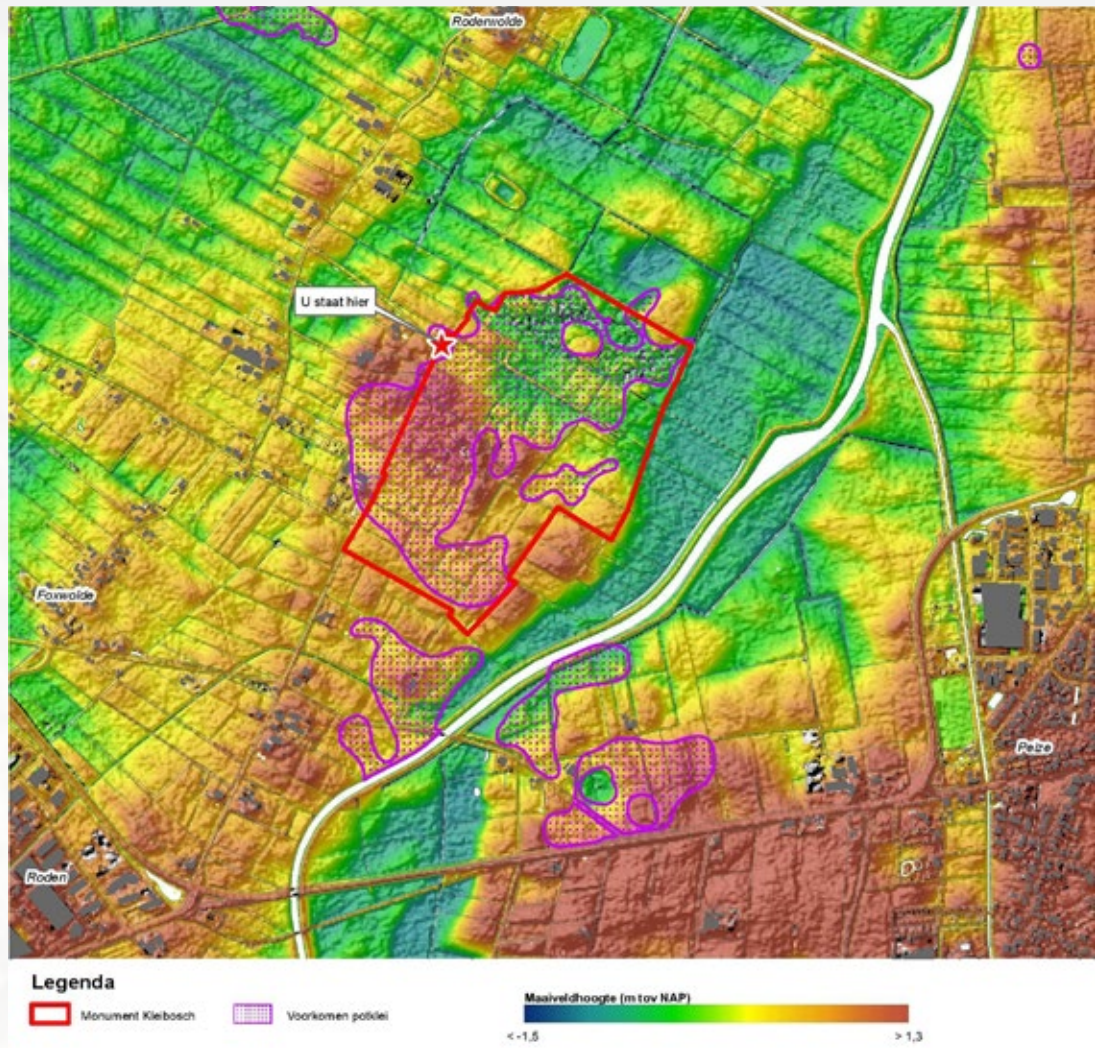
# De Kleibosch – aardkundig monument van een potkleigebied

## Inleiding

Het natuurgebied De Kleibosch vormt een van de aardkundige monumenten van de provincie Drenthe en ligt in de gemeente Noordenveld. Het gebied vertegenwoordigt het voorkomen van potklei aan het maaiveld. In Drenthe komt potklei op meer plaatsen voor, maar in het gebied rondom Roden reikt het tot aan of vlak onder het maaiveld.

**Vanaf de Middeleeuwen werd de klei gebruikt om aardewerk van te maken, vandaar de naam 'potklei'.**





Locatie en maaiveldhoogte

## Ontstaan

Potklei is een zeer zware kleisoort, die is afgezet gedurende het Elsterien. Het Elsterien was de voorvoorlaatste ijstijd en duurde van 475.000 tot 410.000 jaar geleden. Een ijskap bedekte in die periode alleen het noordelijkste deel van Nederland. Onder het ijs werden als gevolg van erosie geulen gevormd, de zogenaamde tunneldalen.



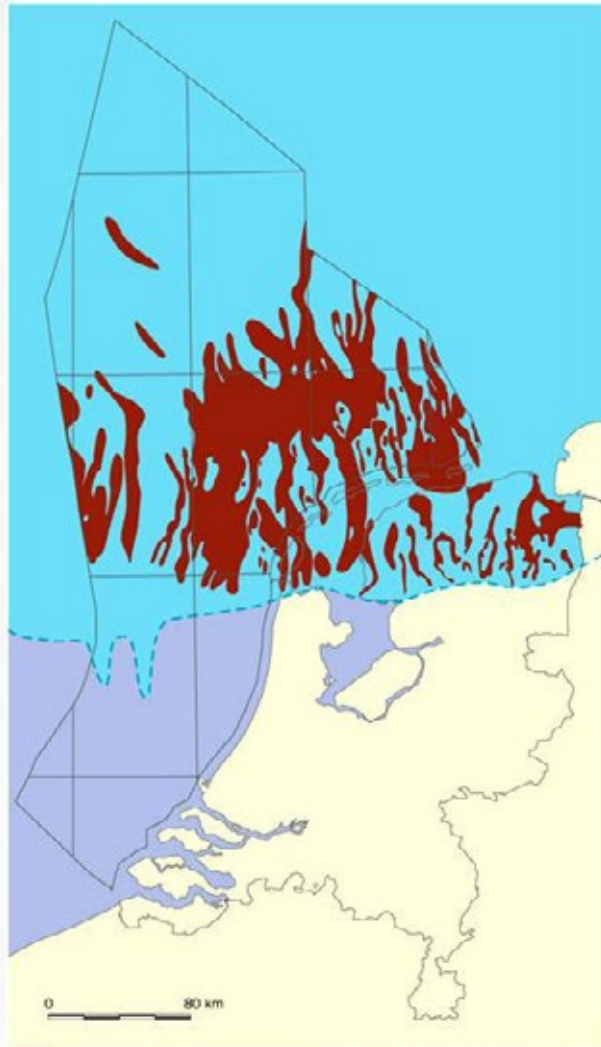
Potklei met warven

Deze geulen zijn zeer diep, tot zo'n 100 meter beneden NAP en sommige zelfs tot 300 meter diep. Ze zijn langgerekt en smal en hebben steile wanden.

De tunneldalen zijn wel tien tot honderd kilometer lang en slechts enkele kilometers breed. Hoe ze precies zijn ontstaan is nog niet helemaal duidelijk, maar waarschijnlijk speelt het afsmelten van de ijskap een belangrijke rol.

Het smeltwater werd onder hoge druk tussen het landijs en de ondergrond geperst, waardoor er zich steeds dieper wordende tunnels vormden. Vervolgens ontstonden er door het afsmelten van de ijskap, gedurende een lange tijd diepe meren in de tunneldalen die langzaam werden opgevuld met grof en fijn zand en later ook laagjes klei.

Doordat het uiteindelijk om vrijwel stilstaand water ging, kon zelfs de fijnste klei bezinken, waardoor een dik pakket potklei ontstond. De potklei heeft een zeer hoog percentage aan zeer fijne klei, ook wel lutum genoemd. Het lutumgehalte kan oplopen tot negentig procent.



Tunneldalen

■ Tunneldal uit het Elsterien    - - - Maximale landijsuitbreiding tijdens het Elsterien

**Het bijzondere aan de tunnel-  
dalen is dat ze zich niet, als  
gewone beek- of rivierdalen,  
vertakken en breder worden.  
Ze stoppen plotseling, op  
dezelfde manier waarop ze  
elders plotseling beginnen.**

Potklei kenmerkt zich behalve door de zware klei, ook door de donkere kleur: donkergrijs tot zwartbruin. Deze kleur is afkomstig van bruinkool, dat door het landijs onderweg is opgenomen uit grote bruinkoolafzettingen in Noord-Duitsland, Denemarken en het Oostzeegebied. Soms is er een fijne horizontale gelaagdheid in de potklei te zien. Dit wordt toegeschreven aan een sedimentatiecyclus van voor- en najaarsafzettingen. Zulke fijne laagjes worden warven (enkelvoud: warve) genoemd. Tijdens latere ijstijden werd de potklei soms opgestuwd. Daarbij zijn de warven vervormd.



# Archeologie en cultuurhistorie

In de Middeleeuwen kende men de bijzondere waarde van dit gebied. Juist de combinatie van:

- a) de gemakkelijk winbare potklei, dicht onder het maaiveld,**
- b) hout en turf in de directe omgeving, nodig als brandstof voor de ovens,**
- c) en een goede transportroute via het Peizerdiep maakte de Kleibosch in de Late Middeleeuwen zo aantrekkelijk voor steen- en pannenbakkerijen.**

Het Klooster van Aduard evenals de St. Jacobskerk te Roderwolde zijn in de dertiende eeuw gebouwd met kloostermoppen, afkomstig uit de Foxwolmer Kleidobben, in het zuiden van de Kleibosch.

Ook in het oostelijk beekdal, aan weerszijden van het huidige Moleneind, werd potklei gewonnen. Oude veldnamen in dit gebied herinneren aan de middeleeuwse tichelovens, die waarschijnlijk eigendom waren van de familie Lewe op het Huis te Peize. Pottenbakkers in Groningen importeerden hun klei uit het Peizer gebied.



Tichelwerk

De huidige boerderij het Tichelwerk is gebouwd op een verhoogde huisplaats waar ooit een vaste ticheloven met enkele huizen heeft gestaan. Het eigendom van het huidige Tichelwerk lag in de 16e eeuw in de handen van het klooster van Bergum en daarna van de familie van Ewsum (niet bij Nienoord).

Het klooster van Aduard heeft geticheld in het noordelijke gedeelte van de Kleibosch, in de percelen die de Leemdobben heetten. Het klooster was er daarom zeer bij gebaat om het Peizerdiep goed bevaarbaar te houden. Vooral dakpannen waren een geliefd product.

In de Kleibosch herinneren tal van uitgegraven kleidobben en restanten van oude kanaaltjes aan de industriële bedrijvigheid van toentertijd. Met de verwoesting en opheffing van het klooster van Aduard aan het einde van de 16e eeuw kwam een einde aan de bloeiperiode.



Uitgegraven kleidobben

De ticheloven aan het Peizerdiep heeft waarschijnlijk omstreeks 1670 voor het laatst gebrand. Daarna diende het haventje aan het einde van de Schipsloot als aanvoerhaven voor stenen die in Groningen en Friesland waren gebakken.

Tegenwoordig is de boerderij Tichelwerk in bezit van de Stichting Het Drentse Landschap en wordt hij verpacht aan een biologische boer, die zijn vee laat grazen in de graslanden van de Kleibosch.

In 1884 werd de Roderwolderweg verlegd. Voordien liep de doorgaande weg van Roden naar Roderwolde door de Kleibosch. In dat jaar werd na de provinciale invoering van de tolheffing het tolhuisje gebouwd.





Het Peizerdiep

# Natuur en landschap

De Kleibosch en zijn omgeving vormen een fraai en gevarieerd landschap. De historie is nog duidelijk uit het landschap af te lezen. De ligging op de overgang van het Drents Plateau naar de moerasgebieden van het Peizerdiep en Leekstermeer geven het landschap een extra bijzonder accent.

Opvallend zijn de vele oude bomen in de houtwallen en singels met tal van mooie doorkijkjes op het omringende landschap.

De Kleibosch zelf is juist een bijzonder, besloten bos waar om elke hoek weer een nieuwe verrassing wacht. De afwisseling tussen zeer natte plekken, droge ruggen, sluippaadjes en zandwegen, maken het bosgebied tot één van de mooiste van Drenthe.

Het potkleigebied gaat naar het oosten toe over in het beekdal van het Peizerdiep. Het Peizerdiep heeft zich ingesneden in de potklei. Direct naast het Peizerdiep komt een strook veen voor. Door een grote afwisseling van de bodemopbouw is het bos erg gevarieerd.

Aan de westzijde ligt dekzand op de potklei in de vorm van een rug. Doordat de potklei of direct aan het oppervlak aanwezig is, of slechts bedekt is met een dunne laag dekzand wordt de waterhuishouding van het gebied sterk bepaald door het ondoorlatende karakter van de potklei.

## Rijke flora

De potklei in de bodem zorgt voor een heel bijzonder milieu. Doordat de potklei zo goed als ondoorlatend is, is het vaak kleddernat in de Kleibosch. Bovendien levert de klei mineralen aan de planten.



De Kleibosch

Door deze factoren is de Kleibosch één van de rijkste loofbossen van Drenthe. Mede door het voorkomen van relatief arme zandgronden variëren de bossen al naar gelang de beschikbaarheid van vocht en mineralen van arme Eiken-Berkenbossen via Elzen- en Essensbos naar Eiken-Haagbeukenbos.



Gevlekte orchis



Bont zandoogje

Een paar bijzondere struiksoorten zijn zwarte- en aalbes. Deze komen van nature voor in natte bossen op een mineraalrijke bodem. Andere karakteristieke struiken in de bossen en houtwallen van de Kleibosch zijn bergvlier, hazelaar, hondsroos en tweestijlige meidoorn.

In het voorjaar is de bodem van de Kleibosch voor het grootste deel bedekt met een wit tapijt van bloeiende bosanemoon. Daar tussen groeien bijzondere plantensoorten zoals heekruid, bosaardbei, grote keverorchis, bosgierstgras en boszegge. Meer algemeen zijn speenkruid, bosandoorn, gewone Salomonszegel, grote muur, kamperfoelie en klimop. In de natste delen groeien ijle zegge, gele lis en veel andere planten die natte voeten op prijs stellen.

Ook is het gebied rijk aan paddenstoelen. Er groeien onder meer prachtboleet, purperen gordijnzwam en strephoedridderzwam. Opvallend is het voorkomen van de kleibosrussula, waarvan de naam erg goed gekozen is.

Eigenaar de Stichting Het Drentse Landschap houdt bij het beheer speciaal rekening met de bijzondere flora.

## Dieren

Vooraf de bosranden en brede houtwallen zijn in trek bij tal van zangvogels zoals zwartkop, tuinfluiter, gekraagde roodstaart en bonte vliegenvanger. Opvallende andere vogels zijn o.m. appelvink, grote bonte specht, groene specht, boomklever en buizerd. Deze laatste broedt in de bossen, maar zoekt voedsel in de graslanden buiten de bossen. Vlinders die er standaard voorkomen zijn onder andere landkaartje, oranjetipje, bont zandoogje en groot dikkopje. Het gebied is erg aantrekkelijk voor tal van zoogdieren zoals ree, vos, haas en diverse muizensoorten.

Uit onderzoek naar resten van zoogdieren in braakballen bleek dat in het gebied bosspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis en dwergmuis op het menu van roofvogels en uilen staan.



Ree

## Landgoed Terheijl

Een andere locatie waarbij potklei aan het oppervlak voorkomt is het gebied ten noordwesten van Roden. Dit gebied staat bij de Rodenaars bekend als Landgoed Terheijl en ligt tussen Terheijl en Leutingewolde. Het noordelijke gedeelte, Natuurschoon (in beheer bij Natuurschoon Nietap) is een gevarieerd en kleinschalig gebied.

Doordat de ondergrond moeilijk water doorlaat groeven de boeren ondiepe sloten en greppels om het stagnerende water zo goed mogelijk af te voeren. De percelen zijn daardoor klein en worden vaak begrensd door houtwallen en -singels. Ook komen er mooie mei- en sleedoornstruwelen voor.

Het zuidelijke deel potklei ligt hier in het graslandgebied dat de Maatlanden heet. Hier ontsprong vroeger het beekje de Bitse. Momenteel is dit beekje hier niet meer zichtbaar, maar loopt iets meer naar het oosten als een sloot richting Leekstermeer.



Blauwsporig bosviooltje





Net als in de Kleibosch is dit gebied rijk aan natuur en met tal van bijzondere plantensoorten. Opvallend zijn onder meer bleke zegge, bosviooltje, grote keverorchis, bosereprijs, welriekende agrimonie en klein glikkruid.

In het kleine heideveldje ligt een kern met planten uit het zeer zeldzame blauwgrasland met bijvoorbeeld Spaanse ruiter, blonde zegge en gevlekte orchis. Het kleddernatte heideveldje valt tevens op door de flinke gagelstruwelen en de grote hoeveelheid van het geel bloeiende lelietje beenbreek.

Bijzonder aan dit potkleigebied is dat er ook een paar (mogelijke) pingoruïnes voorkomen. Een ervan heet het Vagevuur. Ook hier ligt een tichelgat. Het enige restant van de steenfabriek van baron van Westerholt, die hier van 1843 tot 1870 klei won. Van Westerholt was de laatste eigenaar van het landgoed Terheijl.

De potklei loopt nog door tussen Roden en Leek en ligt als een verhoging in het landschap. Hij is begroeid met de voor de potklei zo'n karakteristieke begroeiing van meidoorn, sleedoorn en hondsroos.

Er is door het Drentse Landschap ook een wandelroute uitgezet door het gebied. Wanneer het nat weer is, merk je dat je op potklei loopt: het is glibberig en plakt aan je schoenen!

Welriekende agrimonie

De Maatlanden





## De onthulling

Op 12 september 2014 is de Kleibosch in Roderwolde als aardkundig monument onthuld door Teddy Bezuijen van Stichting het Drentse Landschap en wethouder Henk Kusters van de gemeente Noordenveld samen met 2 leerlingen van OBS Het Palet te Roderwolde. De leerlingen hadden van te voren hun eigen creaties gemaakt van potklei uit de Kleibosch.



Onthulling door  
wethouder Henk Kusters  
en Teddy Bezuijen met 2  
leerlingen







Aardkundig Monument De Kleibosch ligt in de gemeente Noordenveld.  
Het gebied is in eigendom van Het Drents Landschap.

#### **Voor meer informatie**

[www.drenthe.nl/aardkundige waarden](http://www.drenthe.nl/aardkundige_waarden)  
[bodem@drenthe.nl](mailto:bodem@drenthe.nl)  
(0592) 36 55 55

#### **Colofon**

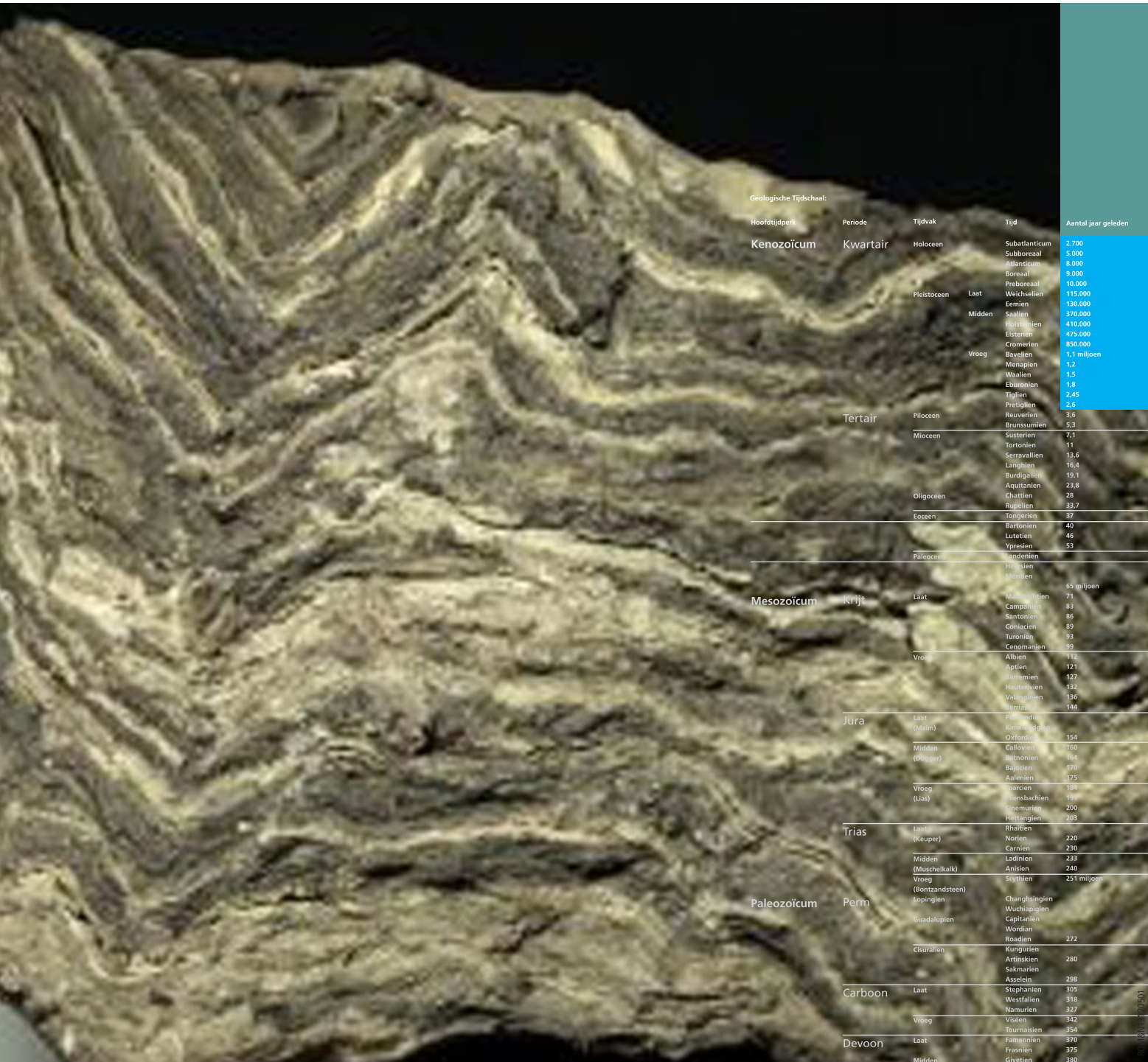
Teksten Anja Verbers e.a.  
Foto's Hans Dekker, Harry Huisman e.a.  
Grafische verzorging: Grafische diensten Provincie Drenthe



Gevolg van het Tijdschaak

| Hoofdtijdperk |          | Periode     | Tijdvak    | Tijd          | Aantal jaar geleden |
|---------------|----------|-------------|------------|---------------|---------------------|
| Kenozoïcum    | Kwartair | Holocene    | Subarctium | Subarctium    | 2.300               |
|               |          |             |            | Subarctium    | 5.000               |
|               |          |             |            | Altium        | 8.000               |
|               |          |             |            | Recent        | 9.000               |
|               |          |             |            | Prehistorisch | 10.000              |
|               |          | Pleistocene | Lust       | Weichselien   | 115.000             |
|               |          |             |            | Würm          | 130.000             |
|               |          |             |            | Würm          | 370.000             |
|               |          |             |            | Würm          | 410.000             |
|               |          |             |            | Würm          | 475.000             |
|               |          | Vroeg       | Vroeg      | Würm          | 850.000             |
|               |          |             |            | Würm          | 1.1 miljoen         |
|               |          |             |            | Würm          | 1.2                 |
|               |          |             |            | Würm          | 1.5                 |
|               |          |             |            | Würm          | 1.8                 |
|               | Tertair  | Pliocene    | Pliocene   | Würm          | 2.45                |
|               |          |             |            | Würm          | 2.6                 |
|               |          |             |            | Würm          | 3.6                 |
|               |          |             |            | Würm          | 5.3                 |
|               |          |             |            | Würm          | 7.1                 |
|               |          | Mioceen     | Mioceen    | Würm          | 11                  |
|               |          |             |            | Würm          | 13.6                |
|               |          |             |            | Würm          | 16.4                |
|               |          |             |            | Würm          | 19.1                |
|               |          |             |            | Würm          | 23.8                |
|               |          | Oligocene   | Oligocene  | Würm          | 28                  |
|               |          |             |            | Würm          | 31.7                |
|               |          | Eocene      | Eocene     | Würm          | 40                  |
|               |          |             |            | Würm          | 46                  |
|               |          |             |            | Würm          | 53                  |
|               |          | Paleocene   | Paleocene  | Würm          | 65 miljoen          |
|               |          |             |            | Würm          | 71                  |
|               |          |             |            | Würm          | 83                  |
|               |          |             |            | Würm          | 86                  |
|               |          |             |            | Würm          | 89                  |
| Mesozoïcum    | Krijt    | Lust        | Lust       | Würm          | 112                 |
|               |          |             |            | Würm          | 125                 |
|               |          |             |            | Würm          | 127                 |
|               |          |             |            | Würm          | 132                 |
|               |          |             |            | Würm          | 136                 |
|               |          | Vroeg       | Vroeg      | Würm          | 146                 |
|               |          |             |            | Würm          | 154                 |
|               |          |             |            | Würm          | 160                 |
|               |          |             |            | Würm          | 164                 |
|               |          |             |            | Würm          | 170                 |
|               | Jura     | Lust        | Lust       | Würm          | 175                 |
|               |          |             |            | Würm          | 184                 |
|               |          |             |            | Würm          | 191                 |
|               |          |             |            | Würm          | 200                 |
|               |          |             |            | Würm          | 203                 |
|               |          | Vroeg       | Vroeg      | Würm          | 210                 |
|               |          |             |            | Würm          | 213                 |
|               |          |             |            | Würm          | 217                 |
|               |          |             |            | Würm          | 240                 |
|               |          |             |            | Würm          | 251 miljoen         |
| Paleozoïcum   | Trias    | Lust        | Lust       | Würm          | 258                 |
|               |          |             |            | Würm          | 260                 |
|               |          |             |            | Würm          | 263                 |
|               |          |             |            | Würm          | 267                 |
|               |          |             |            | Würm          | 270                 |
|               |          | Vroeg       | Vroeg      | Würm          | 273                 |
|               |          |             |            | Würm          | 277                 |
|               |          |             |            | Würm          | 280                 |
|               |          |             |            | Würm          | 284                 |
|               |          |             |            | Würm          | 288                 |
|               | Perm     | Lust        | Lust       | Würm          | 291                 |
|               |          |             |            | Würm          | 295                 |
|               |          |             |            | Würm          | 299                 |
|               |          |             |            | Würm          | 303                 |
|               |          |             |            | Würm          | 307                 |
|               |          | Vroeg       | Vroeg      | Würm          | 310                 |
|               |          |             |            | Würm          | 314                 |
|               |          |             |            | Würm          | 318                 |
|               |          |             |            | Würm          | 322                 |
|               |          |             |            | Würm          | 326                 |
|               | Carboon  | Lust        | Lust       | Würm          | 329                 |
|               |          |             |            | Würm          | 333                 |
|               |          |             |            | Würm          | 337                 |
|               |          |             |            | Würm          | 341                 |
|               |          |             |            | Würm          | 345                 |
|               | Devoon   | Lust        | Lust       | Würm          | 348                 |
|               |          |             |            | Würm          | 352                 |
|               |          |             |            | Würm          | 356                 |
|               |          |             |            | Würm          | 360                 |
|               |          |             |            | Würm          | 364                 |





| Geologische Tijdschaal: |             |                       |               |                     |             |      |
|-------------------------|-------------|-----------------------|---------------|---------------------|-------------|------|
| Hoofdtijdperk           | Periode     | Tijdvak               | Tijd          | Aantal jaar geleden |             |      |
| Kenozoïcum              | Kwartair    | Holoceen              | Subatlantïcum | 2.700               |             |      |
|                         |             |                       | Subboreaal    | 5.000               |             |      |
|                         |             |                       | Atlantïcum    | 8.000               |             |      |
|                         |             |                       | Boreaal       | 9.000               |             |      |
|                         |             |                       | Preboreaal    | 10.000              |             |      |
|                         |             | Pleistoceen           | Laat          | Weichselien         | 115.000     |      |
|                         |             |                       |               | Eemien              | 130.000     |      |
|                         |             |                       | Midden        | Saalien             | 370.000     |      |
|                         |             |                       |               | Hölsien             | 410.000     |      |
|                         |             |                       |               | Elsterien           | 475.000     |      |
|                         |             |                       | Vroeg         | Cromerien           | 850.000     |      |
|                         |             |                       |               | Bayellen            | 1,1 miljoen |      |
|                         |             |                       |               | Menapien            | 1,2         |      |
|                         |             |                       |               | Waalien             | 1,5         |      |
|                         |             |                       |               | Eburonien           | 1,8         |      |
|                         |             |                       | Tertiair      | Piloceen            | Tiglien     | 2,45 |
|                         |             |                       |               |                     | Pretiglien  | 2,6  |
|                         | Kruieren    | 3,6                   |               |                     |             |      |
|                         | Brunssumien | 5,3                   |               |                     |             |      |
|                         | Mioceen     | Susterien             |               |                     | 7,1         |      |
|                         | Oligoceen   | Tortonien             |               | Tortonien           | 11          |      |
|                         |             |                       |               | Serravallien        | 13,6        |      |
|                         |             |                       |               | Langhien            | 16,4        |      |
|                         |             |                       |               | Burdigallien        | 19,1        |      |
|                         |             |                       |               | Aquitaniën          | 23,8        |      |
|                         |             | Chattien              |               | Chattien            | 28          |      |
|                         |             |                       |               | Rupellien           | 33,7        |      |
|                         |             |                       |               | Eoceen              | Tongerien   | 37   |
|                         |             | Paleoceen             |               | Bartonien           | 40          |      |
|                         |             |                       |               | Lutetien            | 46          |      |
|                         |             |                       |               | Ypresien            | 53          |      |
|                         |             |                       |               | Sandenien           |             |      |
|                         | Hessien     |                       |               |                     |             |      |
|                         | Mesozoïcum  | Krijt                 | Laat          | Montien             | 65 miljoen  |      |
| Maestrichtien           |             |                       |               | 71                  |             |      |
| Campanien               |             |                       |               | 83                  |             |      |
| Santonien               |             |                       |               | 86                  |             |      |
| Coniacien               |             |                       |               | 89                  |             |      |
| Turonien                |             |                       |               | 93                  |             |      |
| Cenomanien              |             |                       |               | 99                  |             |      |
| Vroeg                   |             |                       | Albien        | 112                 |             |      |
|                         |             |                       | Aptien        | 121                 |             |      |
|                         |             |                       | Barremien     | 127                 |             |      |
|                         |             |                       | Maastrichtien | 132                 |             |      |
|                         |             |                       | Valanginiën   | 136                 |             |      |
|                         |             |                       | Serravallien  | 144                 |             |      |
| Jura                    |             | Laat (Malm)           | Forêtien      |                     |             |      |
|                         |             |                       | Kimmeridgien  |                     |             |      |
|                         |             |                       | Oxfordien     | 154                 |             |      |
|                         |             | Midden (Dogger)       | Callovien     | 160                 |             |      |
|                         |             |                       | Milnien       | 164                 |             |      |
|                         |             |                       | Bajociën      | 170                 |             |      |
|                         |             | Vroeg (Lias)          | Aalenien      | 175                 |             |      |
|                         |             |                       | Harrien       | 184                 |             |      |
| Paleozoïcum             | Trias       | Laat (Keuper)         | Wienbachien   | 194                 |             |      |
|                         |             |                       | Sinemuriën    | 200                 |             |      |
|                         |             |                       | Retziëniën    | 203                 |             |      |
|                         |             |                       | Rhätien       |                     |             |      |
|                         |             |                       | Norian        | 220                 |             |      |
|                         |             |                       | Carnien       | 230                 |             |      |
|                         |             | Midden (Muschelkalk)  | Ladinien      | 233                 |             |      |
|                         |             |                       | Anisien       | 240                 |             |      |
|                         |             | Vroeg (Bontzandsteen) | Seythien      | 251 miljoen         |             |      |
|                         |             |                       | Lopingien     |                     |             |      |
|                         |             |                       | Changhsingien |                     |             |      |
|                         |             |                       | Wuchiapingien |                     |             |      |
|                         | Perm        | Guadalupien           | Capitanien    |                     |             |      |
|                         |             |                       | Wordian       |                     |             |      |
|                         |             |                       | Roadien       | 272                 |             |      |
|                         |             |                       | Cisuralien    |                     |             |      |
|                         |             | Carboon               | Kunguriën     |                     |             |      |
|                         |             |                       | Artinskien    | 280                 |             |      |
|                         |             |                       | Sakmarien     |                     |             |      |
|                         |             |                       | Asselien      | 298                 |             |      |
| Devoon                  | Laat        | Stephanien            | 305           |                     |             |      |
|                         |             | Westfallen            | 318           |                     |             |      |
|                         |             | Namuriën              | 327           |                     |             |      |
|                         |             | Viseën                | 342           |                     |             |      |
|                         | Vroeg       | Tournaisien           | 354           |                     |             |      |
|                         |             | Famennien             | 370           |                     |             |      |
|                         |             | Frasien               | 375           |                     |             |      |
|                         |             | Givetien              | 380           |                     |             |      |