

Over 'Afzettingen', Afzetting, afzetting en Laagpakket

Arie W. Janssen¹, met bijdragen van Maarten van den Bosch², Adri Burger³, Anton C. Janse⁴, Ton Lindemann⁵, Tom Meijer⁶, Peter W. Moerdijk⁷, Ronald Pouwer⁸, Leonard Vaessen⁹ en Frank P. Wesselingh¹⁰

Geological authorities of The Netherlands (whatever name they may have today) changed in Dutch language the word 'Afzetting', in frequent use for formal lithostratigraphic denominations (as a translation of 'Member'), to the incorrect Dutch word 'Laagpakket'. The author refuses to use that ugly word instead of the traditional, well-known expression 'Afzetting'. Several experienced WTKG-members comment on this point of view, sometimes leading to discussions and opinions beyond the original topic. In spite of repeated invitations no comments were received from the responsible TNO authorities.

In de 'nulde' aflevering van ons tweede tijdschrift 'Afzettingen' (verschenen in het najaar van 1979), die als een proef was bedoeld en goed ontvangen werd door de leden (vandaar dat het nu, bijna 32 jaar later, nog steeds bestaat), schreef onze toenmalige voorzitter Peter Buurman in zijn voorwoordje:

Afzettingen... op het eerste gezicht misschien een weinig zeggende naam. Het duidt een afzetten aan tegen de tot nu toe gevoerde politiek en wil het contact met de leden en hun eigen inbreng vergroten. En al uw ideeën kunnen hierin 'af' gezet worden.

De naam is ons uiteraard, u zowel als mij, vertrouwd geworden en met mij zult u waarschijnlijk enkele malen per jaar uitzien naar wat er door de actieve redactie in de persoon van Adrie Kerkhof nu weer voor interessants in onze 'Afzettingen' geboden wordt.



De allereerste (1979 !) en de tot nu toe laatste (2011)

Maar, nog even over die naam... de term 'Afzettingen' was niet alleen gekozen door de eerste redacteuren (Leonard Vaessen en zijn trouwe metgezellin Rieja van Aart) vanwege de mogelijkheid voor de leden zich 'af te zetten' tegen het gevoerde beleid, maar uiteraard ook vanwege het feit dat 'afzettingen' in de geologie een gebruikelijke term was in de formele naamgeving van lithostratigrafische eenheden, want wie kende niet de 'Afzetting van Aalten' of de

'Afzetting van Winterswijk' zoals die bijvoorbeeld werden gebruikt na de publicatie van Van den Bosch et al. (1975) en op dezelfde wijze ook al eerder in veel van de door de Geologische Dienst gepubliceerde geologische kaarten? En zo was de naam een beetje dubbelzinnig, voor iedereen interpreteerbaar 'zoals men het wilde', en kon als zodanig eerder als veelzeggend dan als weinigzeggend gezien worden. Want je kan natuurlijk ook nog een leuk idee, een interessante waarneming, een verzamelverslag of een wat-dan-ook-voor- tekst 'afzetten', waarvan je denkt dat die voor anderen ook interessant is.

Waarom zeur ik daar nou zo over? Tja, dat heeft te maken met het feit dat de Rijks Geologische Dienst, althans wat daar van over is, tegenwoordig (maar zie Adri Burger's en Ronald Pouwer's aanvullingen hierna) aangeduid als TNO-NITG (Geological Survey of The Netherlands), sinds enige tijd het geologisch-lithostratigrafische begrip 'Afzetting van ...' overboord heeft gegooid en vervangen door een andere term, namelijk 'Laagpakket van ...'. Voortaan zou ons tweede tijdschrift dus eigenlijk 'Laagpakketten' moeten heten. Maar nee, daar doen we niet aan mee, want onze vereniging hebben we ook niet omgedoopt tot Werkgroep voor Cenozoische Geologie, toen de termen 'Tertiair' en 'Kwartair' niet meer acceptabel werden geacht. Alhoewel, 'Kwartair' is inmiddels tòch weer in gebruik, en wellicht komt 'Tertiair' ook nog wel weer terug als officiële term.

Dat woord 'afzetting' is feitelijk een nederlands alternatief voor wat in het engels algemeen 'member' wordt genoemd, en als zodanig ook in Engelstalige teksten betreffende Nederland werd en wordt gebruikt, zoals bijvoorbeeld in de 'Stratigraphic Nomenclature of The Netherlands' (1980). Want welke beschaafde Nederlander zou het over z'n lippen kunnen krijgen om daarvoor de term 'lid' (de regelrechte vertaling van 'member') te gebruiken? Wat de Vlamingen (met een duidelijk ander gevoel voor taal dan wij 'Ollanders') niet heeft weerhouden om te spreken van het 'Lid van Grimmeringen' of het 'Lid van Vlierzele' en zo (bijvoorbeeld in Maréchal & Laga, 1988).

Waarom dat 'laagpakket' zoveel beter of juist zou zijn dan 'afzetting' ontgaat mij volkomen. Die naam geeft wel aan dat een laagpakket een aantal lagen omvat, hoewel in veel gevallen binnen een 'afzetting' formeel geen aparte lagen zijn beschreven en het dus maar om één laag gaat. Want bijvoorbeeld in de Afzetting van Eibergen, pardon ... het Laagpakket van Eibergen, worden geen lagen onderscheiden, zoals dat bijvoorbeeld wel in de Afzetting ... uhhh ... het Laagpakket van Aalten wordt gedaan: de Laag van Miste en de Laag van Stermerdink.

En nog iets, om consequent te zijn: dat wat nu (nog?) 'Formatie van ...' heet, is dan uiteraard een pakket van laagpak-

ketten, en zou dan, naar analogie, 'Laagpakketpakket van ...' moeten heten....

De rang van de verschillende lithostratigrafische eenheden is overigens niet altijd in overeenstemming met de opvattingen in de aangrenzende landen. Wat hier een 'laagpakket' genoemd wordt kan in Duitsland of België wel als een formatie worden beschouwd, of andersom... de geologie, maar in ieder geval de geologische naamgeving, houdt in veel gevallen merkwaardig genoeg kennelijk op bij de politieke grenzen! Het 'europese gedachtegoed' is wat dat betreft nog maar nauwelijks tot deze wetenschap doorgedrongen. De tegenwoordige opvattingen voor Nederland (ook in druk verschenen: Mulder et al., 2003) zijn terug te vinden op de website van, zoals het daar nu dus heet, het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO:

Lithostratigrafische Nomenclator Ondiepe Ondergrond NEDERLAND

Versie 1.0 Laatste revisie: juli 2003

Samengesteld door: TNO-NITG, Afdeling Geo-Infrastructuur

Deze website is bereikbaar via: <http://www.dinoloket.nl/nomenclatorShallow/start/start/introduction/index.html>.

Op deze site¹ is voor ons een hele hoop wetenswaardigs te vinden, hoewel er sinds 2003 kennelijk niet meer aan is gesleuteld, of dingen zijn toegevoegd². Een motivering voor het gebruik van 'laagpakket' heb ik niet kunnen vinden. Op de inleidende pagina komt het woord 'afzetting' (of 'afzettingen') in de korte tekst wel vier maal voor, alhoewel meer als algemene aanduiding van 'sedimenten' of zoiets. Het begrip 'afzetting' wordt dus kennelijk wel degelijk gebruikt, alleen niet in de formele naamgeving van lithologische eenheden. De op de inleidende pagina van die website gedane beloftes:

- In 2004 wordt ook de nieuwe lithostratigrafische indeling van afzettingen uit het Tertiair en Kwartair op het Nederlands Continentaal Plat opgenomen.
- Op termijn wordt deze site geïntegreerd met de nomenclator van de diepere ondergrond.
- Later dit jaar wordt een geologische kaart toegevoegd van de afzettingen aan of nabij het oppervlak (0 tot ca. 10 m diep), geïnterpreteerd volgens de nieuwe lithostratigrafische indeling.

1 DINO = Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond.

2 Alsof de duvel er mee speelt: nota bene op de dag dat ik dit verhaal gesubmit heb bij de redactie van 'Afzettingen WTKG' (23 juni 2011!) blijkt TNO een nieuwe versie van de Nomenclator op het net te hebben geplaatst, met als 'auteur': Geologische Dienst van TNO. Zie: <http://www.dinoloket.nl/nomenclatorShallow/start/start/introduction/index.html>. Op de in 2003 gedane, hier genoemde 'beloften', wordt niet teruggekomen.

Zie verder de aanvulling van Ton Lindemann, verderop in dit artikel. AWJ.

- Ook zal een TNO-NITG-rapport worden toegevoegd waarin de achtergronden van de nieuwe indeling uitgebreid worden toegelicht.
- In de loop van 2004-2006 worden beschrijvingen van de laagpakketten en lagen toegevoegd.

zijn kennelijk (nog?) niet nagekomen. Ik heb dergelijke info tenminste niet kunnen achterhalen op de site.

Het begrip 'laagpakket' is mij pas kort geleden bekend geworden. Door mijn afgelegen locatie volg ik de literatuur betreffende de geologie van Nederland en zo nog maar sporadisch. Maar bij het samenstellen van de nieuwe teksten voor de fossielenatlas (Moerdijk et al., 2008) kwam die term voorbij, en ik verbaasde me er over. Waarom, in vredesnaam? Een blik in de veelgebruikte Geological Nomenclature (Schieferdecker, 1959) leverde niets op. Het begrip 'member' wordt niet vermeld, hoewel 'formation', 'bed' en 'layer' er wel in staan (p. 139), respectievelijk vertaald in het Nederlands als 'formatie', 'laag' en 'laag'. Maar in de herziene uitgave van dat boek (Visser, 1980) vond ik 'member' dus wel, en kijk, eureka! Daar komt 'laagpakket' dus vandaan! In het hoofdstukje 'Lithostratigraphical Units' (p. 128-129, auteur daarvan is J.P.H. Kaasschieter) wordt 'member' verklaard als:

formal lithostratigraphic unit next in rank below a formation; a named entity because of its lithologic characteristics that distinguish it from the adjacent parts of the formation.

Als Nederlandse vertaling wordt gegeven: 'laagpakket; afzetting', waaruit toch maar blijkt dat er kennelijk geen enkel verschil tussen bestaat. Grappig ook, en jammer voor onze vlaamse collega's, is dat het woord 'lid' als vertaling van 'member' niet wordt vermeld!

U zult me hopelijk niet kwalijk nemen dat ik toch maar over de Afzetting van Brinkheurne of de Afzetting van Eibergen blijf praten??? Of ben ik gewoon, op mijn 'ouwe dag' niet meer flexibel genoeg om met de 'nieuwe trends' mee te gaan? Jawel hoor, dat ben ik best, als ik de zin en de bruikbaarheid ervan inzie! Heb ik tenslotte ook niet (jawel, toegegeven: met moeite) het begrip 'commarginaal' van Peter Moerdijk geaccepteerd in de fossielenatlas, in plaats van 'concentrisch', bij de beschrijving van oppervlakte-ornamentatie bij bivalven? Nou dan!

Maar als TNO-NITG van mening is dat 'laagpakket' taalkundig (maar zie Peter Moerdijk's opmerking hierna) of geotechnisch een betere term is dan 'afzetting' dan hoor ik wel graag eerst de motivering daarvan.

Tenslotte, nog twee schrijvende voorbeelden: Ik zie dat De Lang & Ebbing (in de Nomenclator 2003, maar ook, ongewijzigd, opgenomen in de 2011 versie) bij de beschrijving van de Rupel Formatie deze nota bene dateren als Midden Oligoceen (zie ook de aanvulling van Ton Lindemann voor details). Al sinds jaren wordt er geen Midden Oligoceen meer onderscheiden. Ken uw literatuur!

En over taalzuiverheid (of is het begripsverwarring?) gesproken, in de beschrijving van de Formatie van Landen op de

bovengenoemde Nomenclator website wordt die formatie tot het 'Boven'-Paleoceen gerekend. Neemt u me niet kwalijk, maar... leven we nog steeds in de 'Onder'-Middeleeuwen? Dergelijke onzorgvuldigheden (en dit waren slechts twee voorbeeldjes) zou een 'autoriteit' als TNO-NITG toch moeten vermijden?

Het woordje 'laagpakket' ook... vind ik.

Met dank aan allen die aan de discussie deelnamen! Zo hier en daar geef ik (tussen vierkante haken en 'getekend' met AWJ) nog wat commentaar bij de aanvullingen hierna.

A.W Janssen, Xewkija, Malta, 23 juni 2011

Aanvulling van Maarten van den Bosch

Nu W.C.H. Staring. Voor mij ligt zijn nuttige boekje *Nederlandsche Kunstspraak (Terminologie)*, voor de Aardkunde of Geologie (Staring, 1844). Ik zal een uittreksel geven:

VORMING (Formation Leonhard, Formation Brongniart, Formation D.L. Beche, Lyell; Bildung,) noemt men eene vereeniging der lagen van dezelfde Steensoort, of van verschillende, gewoonlijk onderling afwisselende Steensoorten, welke beschouwd kunnen worden als gevormd, onder gelijke omstandigheden, bij geregeld voortwerkende oorzaken en zonder grote storingen. Zoodanig eene Vorming wisselt nimmer met andere vormingen af, maar bewaart steeds hare vaste plaats in de algemeene opeenvolging der Vormingen. Men heeft het woord Vorming ook wel eens gebruikt voor de Wording der Steensoorten of voor de wijze waarop deze ontstaan zijn. Bilderdijk onder anderen in zijne *Geologie* [= Bilderdijk, 1813. AWJ].

ONDERVORMINGEN (Sousformations Brongn.) zijn vereenigingen van Lagen welke als afzonderlijke leden van eene Vorming beschouwd worden. Men noemt ongelijksoortige Vormingen, doch welke dezelfde plaats in de opeenvolging der Vormingen bekleeden, gelijktijdig (Parallel Formationen, Orognostische Aequivalente).

Tot zover, de rest terzijde, maar hij definieert zo nog GROEPEN, AFDEELINGEN en REEKSEN. Het lijkt mij helder, Afzettingen zijn Ondervormingen. Misschien is Staring's benaming uit 1844 in modern Nederlands te gebruiken als Subformatie? De franstaligen deden dat 150 jaar terug kennelijk ook: Sousformation. Eigenlijk nog zo gek niet: het voldoet aan de definitie van Formatie, 'vereniging van lagen' (dus eigenlijk: Laagpakket) maar is daar een kleiner afgebakend onderdeel van.

Wellicht valt een bijeenkomst, een soort congres over dit pijnlijke onderwerp te organiseren? Het is het wel waard, maar... wie zijn wij? TNO gaat gewoon zijn eigen gang en wegens gebrek aan Nederlands onderzoek via universiteiten hebben zij vrij spel! Ach, alles wordt toch in het Engels vertaald: Group, Formation, Member, Bed. Maar toch, Nederlands vakjargon moet wel onderhouden worden!

[Interessant genoeg, volgens Visser (1980, p. 129) kennen de Fransen géén vertaling van 'member'; een 'sousformation' komt kennelijk niet voor heden ten dage, en ook een google-search op dat woord levert geen geologische hits op. En als Duitse vertaling wordt gegeven 'Formationsglied' wie heeft er ooit gehoord van het 'Dingdener Formationsglied'? Dat zijn toch gewoon de 'Dingdener Schichten' in de 'Ville Formation' ??? AWJ].

Aanvulling van Adri Burger

Het is me nog nooit opgevallen, dat TNO (overigens bestaat TNO-NITG al jaren niet meer, maar is opgegaan in TNO Bouw en Ondergrond, maar op hun website heten ze nog wel zo, dus) de term laagpakket gebruikt. Dat komt waarschijnlijk omdat ik een zekere allergie heb tegen deze organisatie en al helemaal tegen de nieuwe lithostratigrafie, die ik bij voorkeur niet gebruik. In ieder geval niet op een niveau lager dan 'Formatie'. Op de website DINOLOKET ben ik in het verleden een paar maal geweest om boorbeschrijvingen op te halen, maar verder heb ik daar nog nooit op rondgekeken. Ik gebruik zelf ook bij voorkeur 'afzetting', al realiseer ik me wel de dubbele betekenis, daar het ook het algemene begrip sediment dekt. Maar ja, ik behoor ook al tot die generatie van 'oude zakken', die het altijd beter willen weten. Het woord 'laagpakket' zou ik eerder bij de Vlamingen verwachten, maar die blijven liever bij hun 'lid'. 'Formatie' heeft trouwens ook wel een dubbele betekenis, vraag maar aan Mark Rutte.

Ik heb me altijd geërgerd aan het feit, dat in de 'moderne' lithostratigrafie van TNO de invloed van de seismische eenheden uit de Noordzee zo groot is geworden, waarbij vaak onvoldoende lithologische ondersteuning aanwezig is. Verder is als uitgangspunt gekozen voor een systeem, dat niet afhankelijk mag zijn van laboratoriumonderzoek. Ik herinner me nog, dat deze lithostratigrafie werd gepresenteerd tijdens een congres. Naast mij zat een Hongaarse collega, die als commentaar gaf: 'Bullshit. Management bullshit'. Daarmee kon ik van harte instemmen.

Maar weet je wat ook leuk is, als je doorredeneert met het gebruik van 'laagpakket', waarbij pakket een samenvoeging van meerdere eenheden betreft, dan heb je ook niet meer het begrip 'Groep' nodig, maar is dit een 'Formatiepakket' geworden. In ieder geval wringt het ergens, en een verbetering is het niet.

Bij het inpakken van literatuur keek ik toevalligerwijze in wat publicaties van Steenhuis (1936, en c. 1950). Hij blijkt in deze publicaties regelmatig te spreken over 'lagenpakket', waarmee hij dan een meer algemeen begrip hanteert dan 'Formatie'. Vooral als hij het heeft over de begrenzen afzettingen van een eenheid gebruikt hij deze term regelmatig.

Aanvulling van Anton C. Janse

Deze Babylonische spraakverwarring heb je duidelijk aan de kaak gesteld en zal nog de nodige tijd blijven voortwoekeren. Want zoals wij weten, in nieuwe publikaties worden foute begrippen uit het verleden vaak klakkeloos overgenomen. Mijn idee is dat het verhaal van Owen (2009) maatgevend

moet worden en vertaald. Hierbij moet dan 'afzetting' of, het mijns inziens terecht verafschuwde, 'laagpakket' gekozen worden. Deze norm moet dan maatgevend zijn voor elke publicatie op dit gebied, of er nu zijdelings of inhoudelijk aan een (litho)stratigrafische eenheid gerefereerd wordt. Dit is dan weer afhankelijk van de school welke de referee aanhangt. Want zoals je weet wij zijn een volk van sekten en scheuringen, niet alleen op religieus gebied!

Aanvulling van Ton Lindemann

De TNO-NITG internetpagina's over de ondiepe nomenclator
Aan het begin van deze discussie wordt melding gedaan dat er van alles beloofd wordt, maar dat vanaf 2003 niets meer gebeurt op deze site van TNO-NITG. Zelf heb ik de site jarenlang in de gaten gehouden om te zien of deze updates inderdaad ook kwamen en of het aangekondigde rapport ook geplaatst werd. Maar helaas er gebeurde niets. Bovendien werd geadviseerd om de site met Internet Explorer 6 te bekijken met een speciale Adobe-viewer. Met het uitkomen van nieuwe IE versies werd ook de site ontoegankelijk, want de bedoelde Adobe-viewer werd op de site geacht gebruikt te worden met IE 6. Andere alternatieve browsers, zoals Firefox, worden zelfs geheel niet ondersteund. Onder moderne versies van IE zijn er op de TNO-NITG pagina vele dode links en foutmeldingen in de menustructuur. De techniek en de informatie voor dit deel van DINOloket is, om in geologische termen te spreken, blijven steken in het Cambrium. Bovendien zijn veel van de wel toegankelijke gegevens in de pdf-jes zwaar verouderd. Een van de mooiste voorbeelden hiervan staat op de informatiesheet van de Rupel Formatie, beschreven door F.D. de Lang en J.H.J. Ebbing in 2003. Hier wordt geschreven dat deze formatie van midden-oligoceen ouderdom is. Maar al sinds de introductie van A Geologic Time Scale door Harland et al. (1989), is het Oligoceen onderverdeeld in Vroeg en Laat Oligoceen (Rupelien en Chattian). De GSSP (Global Boundary Stratotype Section and Point) voor het Rupelien is al in 1992 geratificeerd en de locatie voor de 'Golden Spike' is in 1993 door Premoli Silva & Graham Jenkins beschreven in Episodes. Het begin van het Rupelien is tegelijk ook het begin van het Oligoceen. Na acht jaar wachten op updates heb ik op 17 maart 2011 een mailtje gestuurd aan TNO-NITG om opheldering over het disfunctioneren van de site en uitblijven van updates. Ik kreeg het volgende antwoord, gedateerd 25 maart 2011:

 Beste heer Lindemann,

Ik kreeg uw vraag doorgestuurd, en zal proberen die zo goed mogelijk te beantwoorden.

Helaas klopt het (en is het bij ons bekend) dat de ondiepe nomenclator niet goed functioneert onder Firefox en dat de SVG afbeeldingen in de nieuwere versies van Explorer niet getoond worden. Voor de ondiepe nomenclator zou ik u willen adviseren versie 6 van Explorer te gebruiken.

Op dit moment zijn we een grote heruitgave van de website aan het voorbereiden.

Dit zal op lange termijn betekenen dat de gegevens in de (on)diepe nomenclator in meerdere browsers en in meer recen-

tere versies beschikbaar zijn en blijven.

Ook zal de nomenclator dan middels een zoekfunctionaliteit beter ontsloten worden dan nu het geval is.

Voor de Ekofisk Fm, kan ik u nu vast verwijzen naar de pagina: <http://www.dinoloket.nl/nomenclator/nl/chalk/ekofisk/index.html>, die onderdeel is van de diepe nomenclator op het loket. De diepe nomenclator begint op pagina: <http://www.dinoloket.nl/nomenclator/index.html>, of u kunt de tweede link (Lithostratigrafische Nomenclator van de diepe ondergrond) aanklikken op pagina <http://www.dinoloket.nl/nl/download/standards.html>.

Wat ik u in deze mail in ieder geval vast wil meegeven is het rapport dat binnenkort op het Dinoloket toegevoegd zal worden. Opgemerkt dient daarbij te worden, dat dat een tussenproduct is. Sindsdien zijn er zelfs al weer een aantal kleinere zaken veranderd.

Met de beschrijving van laagpakketten en lagen is de afdeling op dit moment mee bezig. Er zijn er al wat gereed, maar die komen pas op de nieuwe versie van de site beschikbaar. Omdat de functionaliteit om de laagpakketten en lagen pas in de nieuwe versie ontwikkeld zal worden.

Ik hoop dat ik u hiermee -voor zover voor mij mogelijk- voldoende heb kunnen helpen.

Met vriendelijke groet,

Petra Uitermark

Terwijl we discussieerden over dit onderwerp, kwam TNO-NITG alsnog met een update in juni 2011. Wie de nieuwe site bestudeert en de oude kent, zal tot de ontdekking komen dat de wijzigingen vooral cosmetisch van aard zijn. Er zijn wel enkele veranderingen aangebracht en een paar mutaties opgenomen, maar de meeste fouten en achterhaalde informatie zijn nog steeds niet bijgewerkt.

Nog steeds is de Adobe plug-in viewer nodig en volgens TNO-NITG ook nu te gebruiken onder recentere versies van IE. Arie Janssen heeft mij bevestigd dat het in elk geval ook werkt onder Windows XP met IE 7. Maar ik zou de lezers toch willen adviseren om de verouderde plug-in uit 2005 en geschikt voor Windows 98 t/m Windows XP niet zonder meer te installeren onder Windows Vista of 7, of met jongere IE browsers. Doe je dat toch, dan is dat op eigen risico met kans op crashes, onveilige configuratie e.d en wij nemen hiervoor geen verantwoording. Wil je toch deze pagina's bezoeken, dan heb je een oude PC met Windows 98, -ME, -2000, of -XP nodig met Internet Explorer 6 of 7. Daarop kun je de Adobe plug-in installeren om de zaak werkend te krijgen. Een andere optie is om met de originele installatie-diskettes van W98SE of de Windows installatie CD een virtuele machine aan te maken binnen W-Vista of jonger.

Conclusie: De Nederlandse lithostratigrafie is niet of slechts met frustrerende fouten bereikbaar. TNO-NITG adviseert verder om gebruik te maken van fossiele software om deze pagina's te bekijken (In welke tijd leven we?). Wat wel beschikbaar is (pdf), is sterk verouderd en de toezegging om een (tussen)rapport te plaatsen is nog niet nagekomen. Wel is een oud rapport uit 2000 geplaatst. Met hetzelfde gemak hadden de verspreidingskaarten,

waarvoor de Adobe-viewer vereist is, vervangen kunnen worden door een gangbaar fotoformaat. Mevr. Uitermark schrijft over een lange termijn. Als we mazzel hebben gaat dit dus nog jaren duren. Als we pech hebben wordt het wegbezuinigd.

Aanvulling van Tom Meijer

[enkele correcties en een citaat van Tom zijn al in het eerste stuk verwerkt. AWJ]

Zie ook: www.dinoloket.nl/nl/DINOLoket.html en: http://nl.wikipedia.org/wiki/TNO_Bouw_en_Ondergrond

De Nederlandse Wikipedia levert redelijke informatie, hoewel er best wat op- en aanmerkingen bij gezet kunnen worden (wie verbetert?): <http://nl.wikipedia.org/wiki/Lithostratigrafie>

De Nederlandse Wikipedia-website is in deze 'problematiek' enigszins inconsequent. De hoofdterm is gewoon 'afzetting', zie: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Afzetting> (stratigrafie) al wordt de term 'laagpakket', evenals 'lid', wel op dit lemma genoemd. Merkwaardig is dat men de afzonderlijke lemma's weer wel met 'Laagpakket' aanduidt. Zie b.v.: http://nl.wikipedia.org/wiki/Laagpakket_van_Griendtsveen maar dat komt waarschijnlijk omdat TNO die naam zo gegeven heeft. Ik zou zelf over 'Afzetting van Griendtsveen' spreken.

In Wikipedia wordt de term 'Afzettingen' (meervoud) ook gebruikt, maar dat komt omdat het om een Belgische eenheid gaat die in Nederland als formatie beschouwd wordt. Zie b.v.: http://nl.wikipedia.org/wiki/Afzettingen_van_Rupel.

Hierna verder gekeken. Nooit opgevallen, maar het staat er toch: laagpakket, en wel in: Zagwijn & Van Staalduinen (1975). Dit is de publicatie waarin de lithostratigrafie gegeven wordt die bij de geologische kaarten 1:50.000 van de Rijks Geologische Dienst gebruikt werd. Het is de stratigrafische 'bijbel' van de toenmalige RGD. Zie bijv. p. 57, fig. 2.2.1 Stratigrafische tabel van het Oligo-Mioceen in Zuid Limburg.

[Dan nemen we maar aan dat Kaasschieter (in Visser, 1980) het dáár gevonden heeft. AWJ].

Aanvulling van Peter Moerdijk

De samenstelling van het woord 'laagpakket' is minstens merkwaardig. Een pakket veronderstelt immers meervoud, zoals in 'vakkenpakket'. En het gaat hier steeds om meerdere lagen, anders kun je toch gewoon de aanduiding 'laag' gebruiken (Laag van Eibergen), pakket is dan een overbodige toevoeging.

Je zou dus naar analogie van 'vakkenpakket' als samenvoeging 'lagenpakket' verwachten. 'Voedselpakket' en 'pret-pakket' krijgen geen meervoud, omdat 'voedsel' en 'pret' geen meervoud kennen.

De juiste taalregel heb ik er niet voor kunnen vinden en uiteindelijk hebben we in 'De fossiele schelpen ...' - vanwege die Nomenclator - het bij 'laagpakket' gehouden. Het was immers een officiële term.

Welke neerlandicus biedt uitkomst?

Aanvulling van Ronald Pouwer

Wat de term Laagpakket betreft: het is een ongelukkige keuze omdat het de suggestie wekt dat er meerdere lagen in zo'n pakket zitten, wat dus niet het geval hoeft te zijn. En waarom een nieuwe term invoeren als al tientallen jaren een andere term is gebruikt? Als je dan zoiets aanpast, geef er dan ook de argumentatie bij. Maar zoals Frank terecht opmerkt is TNO het instituut dat voor Nederland dit soort zaken bepaalt dus is de kans klein dat deze keuze teruggedraaid kan worden. Dan zal de discussie naar een ander platform zoals het NJG moeten worden overgebracht zodat heel geologisch Nederland mee kan doen.

De naamgeving en status van het NITG-TNO is sinds de oprichting in 1997 diverse keren veranderd. Wikipedia (<http://nl.wikipedia.org/wiki/TNO-NITG>) geeft deze korte samenvatting:

Het TNO-NITG (voorheen: NITG-TNO) was het centrale geowetenschappelijke informatie- en onderzoeksinstituut van Nederland. Het was de opvolger van de voormalige Rijks Geologische Dienst (RGD) nadat deze rijksdienst op 'afstand' van de overheid werd geplaatst en samenging met het grondwaterinstituut van TNO.

Bij de grote reorganisatie van TNO (2005-6) is het NITG onderdeel geworden van het zogenaamde kerngebied 'Bouw en Ondergrond'. Het geologisch onderzoek en de informatiefunctie werden voortgezet in TNO Bouw en Ondergrond Geological Survey of the Netherlands.

Situatie vanaf 2011

Vanaf 1 januari 2011 zijn alle kerngebieden opgeheven en is TNO overgegaan op een thematisch aangestuurd matrixorganisatie.

In de huidige situatie zijn de restanten van het oude NITG-TNO ondergebracht in het thema Energie onder de naam Geologische Dienst Nederland, althans zo heet het op de website van TNO. Daar is geen verwijzing te vinden naar de eigen website van de Geologische Dienst Nederland, die er echter wel blijkt te zijn: www.geologicalsurvey.nl.

Om de verwarring nog groter te maken wordt op die website constant gesproken van de 'Geological Survey of the Netherlands', ook op het nederlandse deel van de site.

[Tot mijn verbazing blijkt die site inderdaad te bestaan, onder de naam 'TNO Geological Survey of The Netherlands' en ik heb er uiteraard eens even rondgeuurd. Afgezien van wat technische tekortkomingen (een deel van de site blijft verborgen achter de randen van m'n monitor, zonder mogelijkheid tot verschuiven van de pagina) vind ik wat gezegd wordt onder 'missie' veelzeggend:

De missie van de Geological Survey of the Netherlands
De Geological Survey of the Netherlands (voorheen TNO-NITG) is de ingang voor geowetenschappelijke

informatie en geowetenschappelijk onderzoek ten behoeve van het duurzaam beheer en gebruik van de ondergrond en de ondergrondse natuurlijke bestaansbronnen. De Geological Survey of the Netherlands is het publieke centrum dat over alle geowetenschappelijke aspecten een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend oordeel kan geven.

Vooraf het woord ‘gezaghebbend’ vind ik hier opvallend en, eerlijk gezegd, nogal arrogant. Hoe kan een dergelijke instelling ‘gezaghebbend’ oordelen over kwesties die alleen opgelost hadden kunnen worden door de diverse vroegere afdelingen van de RGD, die allang opgedoekt zijn? Zware mineralen? Veen? Grind? Pollen? Foraminiferen? Mollusken? Wie van de tegenwoordige TNO-medewerkers gaat vragen over dergelijke onderwerpen ‘gezaghebbend’ beantwoorden? AWJ].

Aanvulling van Leonard Vaessen

Begin dit jaar, bij het lezen van een rapport van T & A Survey B.V. te Amsterdam voor Greenpeace (Brugge & Vrouwe, 2010), over de bruikbaarheid van de Boomse klei als opslagplaats voor radioactief afval, stuitte ik op de uitdrukkingen ‘Het Klei van Boom Laagpakket’, ‘Vessem Laagpakket’, ‘Steensel Laagpakket’. Daarnaast trof ik ook de uitdrukking ‘Zand van Brussel’ aan op gelijk nivo als laagpakket. Maar ook zinnen als: ‘In de bestudeerde boringen is dit meestal het kleiige Laagpakket van Asse (‘Dongen Klei’); in het noorden van Nederland is dit het iets oudere Mergel van Brussel’.

Ik realiseerde me toen ook nog niet dat de eenheid ‘laagpakket’ is wat wij ‘Afzetting van’ enz. zouden noemen. Kortom erg verwarrend allemaal. Uit de Engelstalige site van TNO DINOloket, via www.dinoloket.nl/nomenclator, bleek dat het Vessem Laagpakket, Klei van Boom Laagpakket, Steensel Laagpakket ‘members’ zijn, dus wat wij afzettingen plegen te noemen. De Klei van Boom werd op die site overigens Rupel Clay Member genoemd en niet Boom Clay Member zoals je zou verwachten. De eenheden Zand van Brussel en Mergel van Brussel zitten ook op het niveau van member. Met Dongen Klei werd in het rapport waarschijnlijk de Formatie van Dongen bedoeld, waarvan de Zanden van Brussel, Mergel van Brussel, en het Laagpakket van Asse onderverdelingen bleken te zijn. Over het gebruik van de Nederlandse term ‘laagpakket’ vond ik op deze site overigens niets.

Ik heb nu ook www.dinoloket.nl/nomenclatorShallow/start/start/introduction/index.html geprobeerd, en hier kwam ik een doorlink naar een pdf tegen van een rapport van Weerts et al.: De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair Versie 2000, waar de volgende definitie van Laagpakket in voorkomt:

3.3.5 Laagpakket

Een laagpakket bestaat uit een sedimentpakket dat op grond van zijn lithologische samenstelling en/of stratigrafische positie duidelijk te onderscheiden is van overige sedimentpakketten uit een zelfde formatie. Een

laagpakket is lithologisch homogener dan een formatie. Een laagpakket kent, normaal gesproken, een beperktere verbreiding dan een formatie. De dikte ervan varieert van minder dan 1 meter tot enkele tientallen meters. Incidenteel kan een laagpakket in meerdere formaties voorkomen. In het verleden werd het laagpakket als ‘afzettingen van’ of ‘member’ aangeduid. Binnen de Formatie van Drente bijvoorbeeld worden op grond van hun lithologische samenstelling en stratigrafische positie drie laagpakketten onderscheiden. Elk van de drie laagpakketten is lithologisch homogener dan de formatie als geheel en ze verschillen in lithologische samenstelling van elkaar. Ze nemen een eigen stratigrafische positie boven, en ten dele naast, elkaar in. Ze hebben elk een eigen verbreidingsgebied, dat kleiner is dan dat van de hele formatie.

In juli 2008 verscheen in *GEOtechniek* een stuk van Weerts et al. met de redenen van de nieuwe lithostratigrafie en de gebruikte terminologie, zie: www.vakbladgeotechniek.nl/pdfs/nr3-jr12-Geotechniek-Afzettingen.pdf.

De kreet laagpakket is dus al in 2000 gedefinieerd en ingevoerd, al wordt er niet verklaard waarom ze de aanduiding ‘Afzetting van ...’ hebben vervangen door de term ‘Laagpakket van ...’.

Echter de terminologie zoals die toen is ingevoerd wordt nu op uitgebreide schaal in rapporten door derden gebruikt, zoals in het rapport door T & A Survey voor Greenpeace. Op het internet zijn nog vele andere rapporten van derden, onder andere archeologische, te vinden waarin deze terminologie wordt gebruikt.

Hoewel laagpakket een hoogst ongelukkig woord is, waardoor je van die rare constructies kunt krijgen als ‘Laagpakket Klei van Boom’, zegt mijn nuchter verstand me dat het een gelopen race is en dat een ‘management driven’ organisatie als TNO zich 11 jaar later niet meer laat verleiden om dit te veranderen. Ook al niet omdat op theoretische gronden de naam laagpakket misschien wel beter is dan ‘afzettingen van’. En waarom niet alleen maar Klei van Boom, of Zanden van Berg, of Mergels van ... enz. zoals in bovengenoemd rapport? Dat het een afzetting is, is duidelijk en dat het een pakket met lagen is ook. Je kunt er zeker nog een discussie over starten maar dan wel om inhoudelijke redenen en zeker niet om taalkundige redenen.

Nu we het toch hebben over het gebruik van termen in geologische artikelen, ik kwam een verhaal van Donald Owen (2009) tegen in het tijdschrift ‘Stratigraphy’ met de titel ‘How to use stratigraphic terminology in papers, illustrations, and talks’. In dit artikel staat een aantal aanbevelingen en verwijzingen naar de International Stratigraphic Guide (Salvador, 1994) met betrekking tot het veranderen en verwijderen van namen van stratigrafische eenheden. Vooral deze alinea’s op pagina 112 en 113 trokken mijn aandacht:

Changing Nomenclature

An author sometimes finds it necessary to change previously existing lithostratigraphic nomenclature. Spe-

cific rules for making changes should be followed to reduce confusion. The Code (Articles 3 to 30) and Guide (p. 17-24) contain these rules and should be studied before proposing changes in nomenclature.

Revising Names

Believe it or not, revising (or abandoning) an existing lithostratigraphic unit requires attention to the same eleven topics listed in the preceding paragraph. Perhaps the intent is to discourage changes!

Zou de 'non scientific driven' TNO organisatie Bouw en Ondergrond zich aan deze regels gehouden hebben toen ze het hele Tertiair en Kwartair overhoop hebben gehaald?

[In het genoemde TNO rapport van 2000 van Weerts et al., wordt in de inleiding gesteld:

De lithostratigrafische indeling van de afzettingen uit het Tertiair en Kwartair in Nederland volgt de internationaal geldende richtlijnen die zijn gepubliceerd door Hedberg (ed., 1976) en Salvador (ed., 1994). Zij bevelen een hiërarchische indeling op vier niveaus aan: groep, formatie, laagpakket en laag.

Nu zijn beide genoemde publicaties, de tweede een herziene versie van de eerste, in het Engels verschenen, en het is dus duidelijk dat de term 'member', door de opstellers van het rapport is vertaald met 'laagpakket'. Noch Hedberg, noch Salvador heeft het woord 'laagpakket' ooit in de mond genomen. Nog steeds zie ik het grote voordeel er niet van in. En op welke 'theoretische gronden' zou dat Laagpakket dan beter zijn dan Afzetting?

De gegeven definitie omschrijft prachtig wat een 'afzetting' is en de vier niveau's van Hedberg en Salvador, ja .. daar zijn we het toch allemaal roerend over eens? En inderdaad, dat artikel van Owen is een must voor ieder van ons. En voor een aantal anderen! AWJ].

Aanvulling van Frank Wesselingh

Het is best mogelijk dat 'laagpakket' geen goede term is. Het is ook duidelijk dat bij verschillende van jullie onvrede leeft over hoe de Geologische Dienst omgaat met de stratigrafische nomenclatuur. Maar, zij zijn wel de zogenaamd bestelverantwoordelijke. Dat betekent dat als zij vinden dat 'Member' moet worden aangeduid met de term 'Laagpakket', dat wij hoog en laag kunnen springen. Je kan natuurlijk wel een discussie starten in b.v. het Netherlands Journal of Geosciences (= Geologie en Mijnbouw) over de zin en onzin van de term. Of, zoals Maarten al voorstelt, een bijeenkomst proberen te regelen, waarvoor dan het beste gelijk ook vertegenwoordigers van de Geologische Dienst zouden moeten worden uitgenodigd.

Zoals jullie al eerder in de discussie terecht aanhalen dat voor nomenclatuur er sprake is van een vorm van autoriteit zo geldt dat ook voor IUGS en de ICS. Jij stelt niet de autoriteit van de ICZN in Frage toch? Waarom dan wel die van de stratigrafische instituten?

Inhoudelijk hebben jullie denk ik een heel goed punt te pakken over het problematische gehalte van de term Laagpakket. De manier om daar wat aan te doen is het op te gooien in een Journal als het NJG, omdat het de stratigrafische praktijk in het Nederlands taalgebied betreft. Je krijgt nooit meteen gelijk, maar met een goede onderbouwing zal het uiteindelijk toch z'n invloed kunnen doen gelden. Als je het niet eens opgooit dan kan je niet verwachten dat de autoriteiten rekening kunnen houden met de argumentatie. En uiteindelijk gaat het alleen maar om een correct Nederlandse term voor Member niet waar, of ga ik nu te kort door de bocht?

[Het NJG accepteert alleen artikelen in het Engels ... en daarmee is het probleem gelijk verdwenen, want na vertaling wordt 'afzetting' dus 'member', en ja, 'member' is in het Engels gewoon 'member', nietwaar?

De vergelijking met IUGS, ICS en ICZN gaat mank, omdat die instellingen nooit in het Nederlands publiceren en er dus ook nooit verschillen van mening over een vertaling kunnen ontstaan. AWJ].

Referenties

- Bilderdijk, W., 1813. Geologie of verhandeling over de vorming en vervorming van de aarde. *W. Wouters, Groningen: i-xvi, 1-135*. (Zie voor een uiterst lezenswaardige bespreking van dit eerste Nederlandse geologiehandboek de volgende website: www.dbnl.org/tekst/_vad003181401_01/_vad003181401_01_0014.php).
- Bosch, M. van den, M.C. Cadée & A.W. Janssen, 1975. Lithostratigraphical and biostratigraphical subdivision of Tertiary deposits (Oligocene-Pliocene) in the Winterswijk-Almelo region (eastern part of The Netherlands). *Scripta Geologica, 29: 1-168*.
- Brugge, J.V.M., & B.J. Vrouwe, 2010. Rapportage van onderzoek aan eigenschappen van de Klei van Boom die relevant zijn bij de beschouwing van dit laagpakket voor de opslag van kernafval. *Rapportnummer 110-OEM 2274, in opdracht van Stichting Greenpeace Nederland. Amsterdam, T & A Survey B.V.: 1-31* (gepubliceerd op de website: <http://www.greenpeace.nl/Global/nederland/image/2011/publicaties/TASurveyrapport.pdf>).
- Harland, W.B., R.L. Armstrong, A.V. Cox, L.E. Craig, A.G. Smith & D. G. Smith, 1989. A geologic time scale. *Cambridge University Press, Cambridge: 263 p.*
- Hedberg, H.D., 1976 (ed.). International stratigraphic guide. A guide to stratigraphic classification, terminology and procedure. International Subcommittee on Stratigraphic Classification, IUGS Commission on Stratigraphy. *New York, John Wiley & Sons: 200 p.*
- Moerdijk, P.W., A.W. Janssen, F.P. Wesselingh, G.A. Peeters, R. Pouwer, F.A.D. van Nieulande, A.C. Janse, L. van der Slik (†), T. Meijer, R. Rijken, G.C. Cadée, D. Hoeksema, G. Doeksen, A. Bastemeijer, H. Strack, M. Vervoenen & J.J. ter Poorten. De fossiele schelpen van de Nederlandse kust. Leiden. *Nederlands Centrum voor Biodiversiteit Naturalis, 332 p.*

- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. Geologie van Nederland, 7. De ondergrond van Nederland. *Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO; Peeters, Herent, België: 1-379.*
- Owen, D.E., 2009. How to use stratigraphic terminology in papers, illustrations, and talks. *Stratigraphy*, 6(2): 106-116.
- Nederlandse Aardolie Maatschappij & Rijks Geologische Dienst, 1980. Stratigraphic Nomenclature of The Netherlands. *Verhandelingen van het Koninklijk Nederlands Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap*, 32: 1-77, 36 bijlagen.
- Premoli Silva, I. & D. Graham Jenkins, 1993. Decision on the Eocene-Oligocene boundary stratotype. *Episodes*, 16(3): 379-382. Online beschikbaar: <https://engineering.purdue.edu/Stratigraphy/references/Rupelian.pdf>.
- Salvador, A., 1994 (ed.). International Stratigraphic Guide, second edition. A guide to stratigraphic classification, terminology and procedure. *Trondheim (Norway), International Union of Geological Sciences and The Geological Society of America*, 214 p.
- Schieferdecker, A.A.G. (ed.), 1959. Geological Nomenclature. *J. Noorduijn en Zoon, Gorinchem: i-xvi, 1-523.*
- Staring, W.C.H., 1844 Proef eener Nederlandsche Kunstspraak (Terminologie), voor de Aardkunde of Geologie. *Deventer, A. ter Gunne: 95 p.*
- Steenhuis, J.F., 1936. Nota inzake de geologische resultaten van het onderzoek. Een nieuwe bijdrage tot de kennis van den geologischen bouw en de geologische wordingsgeschiedenis van de Wieringermeer. In: *Geo-hydrologische gesteldheid van de Wieringermeer. Rapporten en Mededeelingen betreffende de Zuiderzeewerken*, 5, bijlage 9: 45-66.
- Steenhuis, J.F., c. 1950. Groep I: Werkwijzen. Ondergroep A: Geologische beschrijving van Nederland. *Technische Vraagbaak, W-1: 1-14.*
- Visser, W.A. (ed.), 1980. Geological Nomenclature. English-Dutch-French-German-Spanish. Bohn, *Scheltema & Holkema, Utrecht; Martinus Nijhoff, The Hague, Boston, London: i-xxvi, 1-540.*
- Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, J.H.J. Ebbing, F.D. de Lang, & W.E. Westerhoff, 2000. De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair Versie 2000. *TNO-rapport NITG 00-95-A* (gepubliceerd op de website: <http://www.dinoloket.nl/nomenclatorShallow/start/start/introduction/index.html>).
- Weerts, H., G. de Lange, J. Schokker & W. Westerhoff, 2008. De nieuwe lithostratigrafische indeling van afzettingen in de ondergrond van Nederland. *GEOtechniek*, 12(3): 42-46 (ook on line in te zien: <http://www.vakbladgeotechniek.nl/pdfs/nr3-jr12-Geotechniek-Afzettingen.pdf>).
- Zagwijn, W.H., & C.J. van Staaldunin (eds), 1975. Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland. *Rijks Geologische Dienst, Haarlem: 1-134.*

De tekst van dit artikel werd op 28 juni 2011, met verzoek om commentaar, toegezonden aan de dame bij TNO die zo vriendelijke antwoordde op de brief van Ton Lindemann (zie pagina 57) en op drie volgende data aan infodesk@tno.nl, aan de contactpersoon bij TNO voor de geologie van Nederland, de heer M. van der Meulen, en tenslotte aan de directeur Geology of the Netherlands van TNO, de heer M. van Bracht. Merkwaardigerwijze heeft geen van deze vier verzoeken ook maar de geringste reactie opgeleverd, hetgeen leidt tot een aantal mogelijke conclusies:

- 1 E-mailadressen bij TNO werken niet, of
- 2 Alle aangeschreven personen waren en zijn met vakantie, of
- 3 TNO is niet ontvankelijk voor fan-mail, of
- 4 Niemand bij TNO kan gezaghebbend commentaar leveren, of
- 5 TNO verlaagt zich niet tot een discussie over een onderwerp waarover zij toch zelf het laatste woord hebben, of
- 6 Dit publieke centrum, dat over alle geowetenschappelijke aspecten een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend oordeel kan geven, trekt zich van het publiek geen mallemoer aan.

Doorhalen hetgeen niet wordt verlangd cq niet aannemelijk wordt geacht

A.W. Janssen, Xewkija, Malta, 20 augustus 2011

- ¹Arie W. Janssen, 12 Triq tal 'Hamrija, Xewkija XWK 9033, Gozo, Malta, e-mail: ajanssen@go.net.mt.
- ²Maarten van den Bosch, Vredenseweg 23, 7101 LK Winterswijk, e-mail: vdbosch@planet.nl.
- ³Adri Burger, P. Soutmanlaan 18, 1701 MC Heerhugowaard, e-mail: A.W.Burger@12move.nl.
- ⁴Anton C. Janse, Gerard van Voornestraat 165, 3232 BE Brielle, e-mail: acjanse@hetnet.nl.
- ⁵Ton Lindemann, Valkenkamp 407, 3607 LX Maarssen, e-mail: lindemann.ton@hccnet.nl.
- ⁶Tom Meijer, Rammekens 36, 1823 HH Alkmaar, e-mail: t.meijer@inter.nl.net.
- ⁷Peter W. Moerdijk, Kingstraat 14, 4336 GL Middelburg, e-mail: moerdijkpw@zeelandnet.nl.
- ⁸Ronald Pouwer, NCB Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, e-mail: Ronald.Pouwer@ncbnaturalis.nl.
- ⁹Leonard Vaessen, Les Bonins, 37350 Le Petit Pressigny, Frankrijk, e-mail: lenvaes@orange.fr.
- ¹⁰Frank P. Wesselingh, NCB Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, e-mail: Frank.Wesselingh@ncbnaturalis.nl.