

Beschrijving lithostratigrafische eenheid

Naam beschrijver: J.H.A. Bosch

Datum: Maart 2011

1 Naam van de lithostratigrafische eenheid

Naam: Drachten

Rang: Formatie

Naam van de moedereenheid: Boven Noordzee

Rang van de moedereenheid: Groep

Code: DN

Oorsprong Naam: De Formatie van Drachten vervangt de Formatie van Eindhoven cf. Doppert et al. (1975) voor wat betreft de noordelijke helft van Nederland. De eenheid is genoemd naar de gelijknamige plaats in Friesland.

2 Beschrijving van de lithostratigrafische eenheid

2.1 Beschrijving van de lithologische kenmerken

Algemene lithologie:

- Zand, matig fijn tot matig grof (150-300 μm), licht- tot geelgrijs, zonder silt tot zwak siltig, kalkloos.

Dominante lithologie:

- Zand, matig fijn tot matig grof (150-300 μm), licht- tot geelgrijs, zonder silt tot zwak siltig, kalkloos, kleine tot matige spreiding, afgerond, zwak bont, grindarm.
- Leemlaagjes, dun (cm-schaal).
- Plantenresten.

Ondergeschikte lithologie:

- Leemlaagjes, dun, humeus.

Sporadisch voorkomende lithologie:

- Veen.

2.2 Definitie en aard van de grenzen

Definitie en aard van de ondergrens:

De eenheid ligt op de Formatie van Peelo of op de Formatie van Urk (Laagpakket van Tynje). De veranderingen in korrelgrootte en kalkgehalte zijn de meest duidelijke indicatoren. De zanden van de Formatie van Drachten zijn fijner dan de zanden van het Laagpakket van Tynje maar grover dan die van de Formatie van Peelo. Verder bevatten de zanden van de Formatie van Drachten meestal geen glimmers en geen kalk.

Definitie en aard van de bovengrens:

De bovengrens is scherp waar de eenheid wordt bedekt door keileem (Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten). Dit is het geval in een groot deel van Noord-Nederland en offshore ten noorden van de Waddeneilanden. Daar waar keileem ontbreekt, wordt de grens bepaald op basis van de toename van de hoeveelheid glaciaal grind in de bovenliggende zanden van de Formatie van Boxtel.

2.3 Overige kenmerken

Beschrijving van overige kenmerkende eigenschappen:

In ontsluitingen zijn vorstspalten en cryoturbate structuren in de afzettingen waargenomen. Het (spaarzaam voorkomende) fijne grind toont vaak sporen van winderosie (geëoliseerd, zie Zandstra, 1977); er komt nagenoeg geen Scandinavisch (glaciaal) grind in voor. In de zware mineralenfractie bedraagt het aandeel van granaat vaak meer dan 50%. Verder is de in de regionale ondergrond aanwezige mineralogie te herkennen, zodat bijvoorbeeld door omwerking van epidootrijke sedimenten uit de onderliggende Formatie van Peelo epidootrijke trajecten in de zanden van de Formatie van Drachten voorkomen.

Regionale lithologische verschillen:

Niet van toepassing.

Dikte (minimum, maximum, variatie, gemiddeld):

De dikte van de Formatie van Drachten is maximaal 15 m.

3 Typelocaties, stratotypes en verbreiding

3.1 Geografische beschrijving van de typelocaties

Correcte typelocaties:

Holostratotype: Bouwput Het Zuid te Drachten, traject 4,70-10,30 m beneden maaiveld, zoals beschreven door De Jong (1978), Ruegg (1979) en Zandstra (1979).

Parastratotype: Boring B11G0253 te Oldeberkoop, traject 5,86-16,42 m beneden maaiveld.

Hypostratotype, Nederlands Continentaal Plat (NCP): Boring BL170151, traject 3,00-10,00 m beneden zeebodem.

Coördinaten en maaiveldhoogte:

	Drachten Het Zuid	B11G0253	BL170151
X (km)	202,690	203,602	611032.8 (UTM E)
Y (km)	567,630	550,072	5884600.5 (UTM N)
Maaiveld (m +NAP)	1,50	1,50	-20,1 (m +msl)

3.2 Beschrijving van de stratotypes

Zie stratotypekolom(men).

3.3 Geografische verbreiding

Zie verbreidingskaart. De verbreiding op het NCP moet nog worden vastgesteld.

4 Genese voor zover relevant voor de faciësinterpretatie

Het grootste deel van de zanden van de Formatie van Drachten is door de wind afgezet. Een kleiner deel is afgezet in stromend water of in meertjes. De Formatie van Drachten is onder koude (periglaciale) omstandigheden gevormd.

5 Samenhang met andere benoemde lithostratigrafische eenheden

Relatie tot andere benoemde lithostratigrafische eenheden:

In het noorden van Friesland is de stratigrafische relatie met schelphoudende zanden van de Formatie van Urk onduidelijk.

Problematiek van vertandingen en mogelijke verwarring met andere eenheden:

Soms hebben de onderliggende en/of de bovenliggende afzettingen een lithologische opbouw die sterk overeenkomt met die van de Formatie van Drachten.

6 Relatie tot eerder beschreven eenheden

Naam van de eerder beschreven eenheid/eenheden, waarvoor de nieuwe eenheid (gedeeltelijk) in de plaats komt:

De Formatie van Drachten vervangt de Formatie van Eindhoven cf. Doppert et al. (1975) voor wat betreft de noordelijke helft van Nederland. Eerder werd voor dit pakket ook wel de term Afzettingen van Emmen gebruikt (Zagwijn & Van Staalduinen, 1975). Offshore (op het NCP) vervangt de Formatie van Drachten de afzettingen van de Tea Kettle Hole Formatie (Cameron et al., 1986; Laban, 1995).

Oorspronkelijke literatuurverwijzing, waarin de eerder beschreven eenheid/eenheden voor het eerst formeel wordt gedefinieerd:

De eenheid wordt nieuw ingevoerd. De opbouw in het typegebied is beschreven door De Groot et al. (1987).

7 Ouderdom van de eenheid

Midden-Pleistoceen. In de formatie worden veenlagen aangetroffen die dateren uit het Hoogeveen Interstediaal en het Bantega Interstediaal (Zagwijn, 1973).

8 Literatuur

- Cameron, T.D.J., Laban, C., Mesdag, C.S., Schüttenhelm, R.T.E., 1986. Indefatigable. Sheet 53°N - 02°E. British Geological Survey, Rijks Geologische Dienst. 1:250.000 Series. Geologie van het Kwartair.
- De Groot, T.A.M., H.A. van Adrichem Boogaert, M.M. Fischer, B. Klijnstra, H.M. van Montfrans, H. Uil, M.W. ter Wee, M.J. van Weperen & J.G. Zandstra, 1987, Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Heerenveen West (11W) en Blad Heerenveen Oost (11O). Rijks Geologische Dienst, Haarlem, 251 pp.
- De Jong, J., 1978, Paleobotanisch onderzoek van materiaal, afkomstig uit een bouwput te Drachten. Rijks Geologische Dienst, Haarlem. Afdeling Paleobotanie, Rapport 822.
- Doppert, J.W.Chr., G.H.J. Ruegg, C.J. van Staalduinen, W.H. Zagwijn & J.G. Zandstra, 1975, Formaties van het Kwartair en Boven-Tertiair in Nederland. In: Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (red.), Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland. Rijks Geologische Dienst, Haarlem: 11-56.
- Laban, C., 1995, The Pleistocene glaciations in the Dutch sector of the North Sea. A

- synthesis of sedimentary and seismic data. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam, 194 pp.
- Ruegg, G.H.J., 1979, Sedimentstructureel en granulometrisch onderzoek van afzettingen ontsloten in een bouwput bij Drachten. Rijks Geologische Dienst, Haarlem. Sedimentologische Afdeling, Rapport 43.
- Zagwijn, W.H., 1973, Pollenanalytic studies of Holsteinian and Saalian Beds in the Northern Netherlands, Mededelingen Rijks Geologische Dienst, Nieuwe Serie 24, p. 139-156.
- Zandstra, J.G., 1977, Geologische opbouw. In: C.J. van Staalduinen (ed.), Geologisch onderzoek van het Nederlandse Waddengebied, Rijks Geologische Dienst, Haarlem, p. 37-58.
- Zandstra, J.G., 1979, Sedimentpetrologisch onderzoek van een bouwput te Drachten. Rijks Geologische Dienst, Haarlem. Sedimentpetrologische Afdeling, Rapport 623.
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (red.), 1975, Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland. Rijks Geologische Dienst, Haarlem, 134 pp.