After the deluge, a palaeogeographical reconstruction of bronze age West-Frisia (2000-800 BC)

Zijverden, W.K. van

References

Arnoldussen, S.A. (2008) *A Living Landscape: Bronze Age settlement sites in the Dutch river area (c. 2000-800 BC).* PhD-thesis. Leiden University.

Arnoldussen, S.A. and Theunissen, E.M. (2014) 'Huisplattegronden uit de Late Prehistorie in het rivierengebied.' In: Lange, A.G., Theunissen, E.M., Deeben, J.H.C., Van Doesburg, J., Bouwmeester, J. and De Groot, T. eds. *Huisplattegronden in Nederland: Archeologische sporen van het huis.* Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pp. 116-142.

Baeteman, C. (1983) *De Holocene sedimenten van de westelijke kustvlakte: een analyse van de Belgische litteratuur*. Brussel: Belgische Geologische Dienst.

Baeteman, C. and Declercq, P.Y (2002) 'A synthesis of early and middle Holocene coastal changes in the western Belgian lowlands', *Belgeo*, 2002 (2), pp. 77-108.

Bakker, J.A. (1959) 'Opgravingen te Hoogkarspel (I); Het onderzoek van tumulus I en naaste omgeving', *West-Frieslands Oud en Nieuw*, 26, pp. 143-192.

Bakker, J.A. (2004) *Kanttekeningen bij mijn publicaties en enige andere zaken*. Baarn: Bakker.

Bakker, J.A., Brandt, R.W., Van Geel, B., Kuyper, W.J., Mensch, P.J.A., Pals, J.P. and IJzereef, G.F. (1977) 'Hoogkarspelwatertoren: towards a reconstruction of ecology and archaeology of an agrarian settlement of 1000 BC'. In: Beek, B.L., Brandt, R.W. and Groenman van Waateringe, W. eds. *Ex Horreo*. Amsterdam: University of Amsterdam, pp. 187-225.

Barret, J.H., Beukens, R.P. and Brothwe, D.R. (2000) 'Radiocarbon dating and marine reservoir correction of Viking Age Christian burials from Orkney', *Antiquity*, 74 (285), pp. 537-543.

Bazelmans, J., Gerrets, D., De Koning, J. and Vos, P. (1999) 'Zoden aan de dijk: kleinschalige dijkbouw in de late prehistorie en protohistorie van noordelijk Westergo', *De Vrije Fries*, 79, pp. 7-74.

Beets, D.J., Roep, T.B. and Westerhoff, W.E. (1996) 'The Holocene Bergen inlet: closing history and related barrier progradation', *Mededelingen Rijksgeologische Dienst*, 57, pp. 97-131.

Behre, K.E. (1999) 'Die Veränderungen der niedersächsischen Küstenlinien in den letzten 3000 Jahren und deren Ursachen', *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*, 26, pp. 9-34.

Berendsen, H.J.A. (1982) *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht, een fysisch-geografische studie*. PhD-thesis. University Utrecht.

Berendsen, H.J.A. (2005) *Landschappelijk Nederland*. Assen: Van Gorcum.

Berendsen, H.J.A. and Stouthamer, E. (2001) *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands.* Assen: Van Gorcum.

Besteman, J.C. (1977) 'Karolingisch Medemblik. De vroeg Middeleeuwse sporen aan de Schuitenvoerderslaan', *West-Frieslands Oud en Nieuw*, 44, pp. 251-270.

Besteman, J.C. (1979) 'Medemblik in de vroege middeleeuwen: de opgravingen aan de Oude Haven 1970, 1975-1976', *West-Frieslands Oud en Nieuw*, 46, pp. 209-232.

Bles, B.J. and Rutten, G. (1972) *De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Westwoud*. Wageningen: Stiboka.

Bles, B.J. and Steeghs, B.H. (1973) *Structuurplan Groot Hoorn: bodemgesteldheid en bodemgeschiktheid*. Wageningen: Stiboka.

Borger, G.J. (1975) *De Veenhoop: een historisch-geografisch onderzoek naar het verdwijnen van het veendek in een deel van West-Friesland*. PhD-thesis. University of Amsterdam.

Borsboom, A. and Verhagen, J.W.H.P. (2009) *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. Gouda: SIKB.

Borsboom, A. Verhagen, J.W.H.P. and Tol, A. (2012) *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. Gouda: SIKB.

Bos, I.J. (2010) *Distal delta-plain successions, Architecture and lithofacies of organics and lake fills in the Holocene Rhine-Meuse delta plain, The Netherlands.* PhD-thesis. University Utrecht.

Bouma, N. (2011) *Van begraven oerbos tot vroegste middeleeuwse ontginning en bewoning. Een archeologische opgraving in de Winkelbuurt in Abcoude Zuid.* Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Bouma, N., Ostkamp, S. and Van Zijverden, W.K. (2008) *Plangebied Spanbroekerweg 116 te Spanbroek, gemeente Opmeer: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Brandt, R.W. (1988) 'Aardewerk uit enkele Bronstijd-nederzettingen in West-Friesland'. In: Bloemers, J.H.F. ed. *Archeologie en oecologie van Holland tussen Rijn en Vlie*. Assen: Van Gorcum, pp. 206-267.

Brokke, A. (2008) *Archeologisch Bureauonderzoek Landtongen Stede Broec*. Hoofddorp: Arcadis.

Brusgaard, N.Ø. (2014) *The social significance of cattle in Bronze Age northwestern Europe: a multi-disciplinary approach to human-animal relationships in prehistory*. MA-thesis. Leiden University.

Buitenhuis, H. and Mulder, S.A. (2006) *Een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) bij de stadsuitbreiding Schepenwijk II te Medemblik, gemeente Medemblik (N.-H.)*. Groningen: ARC.

Bulten, E.E.B., Van der Heijden, F.J.G. and Hamburg, T. (2002) *Emmeloord, Prehistorische visweren en fuiken*. Bunschoten: ADC-ArcheoProjecten.

Busschers, F.S. (2008) *Unravelling the Rhine. Response of a fluvial system to climate change, sea-level oscillation and Glaciation*. PhD-thesis. Vrije Universiteit Amsterdam.

Buurman, J. (1993) 'Carbonized plant remains from a pre-Roman Iron Age house site at Opperdoes, West Friesland, The Netherlands', *Vegetation History and Archaeobotany*, 1993 (2), pp. 69-78.

Buurman, J. (1996) *The eastern part of West-Friesland in later prehistory, agricultural and environmental aspects*. PhD-thesis. Leiden University.

Buurman, J. (1999) 'Archaeobotanical Investigations of a Middle and Late Bronze Age settlement site at Westwoud (West-Friesland)', *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 43, pp. 99-140.

CCvD (2013) *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems versie 3.3*, Gouda: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Clason, A.T. (1967) 'Animal and man in Holland's past. An investigation of the animal world surrounding man in prehistoric and early historical times in the provinces of North and South Holland', *Palaeohistoria*, 13, pp. 3-247.

Cleveringa, J. (2000) *Reconstruction and modelling of Holocene coastal evolution of the Western Netherlands*. PhD-thesis. University Utrecht.

Coe, A.L. (Ed.). (2003) *The sedimentary record of sea-level change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Hoek, W.Z., Berendsen, H.J.A. and Kempen, H.F.J. (2009) *Zand in banen zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem: Provincie Gelderland.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J., Geurts, A.H. (2012) *Rhine-Meuse delta studies, digital basemap for delta evolution and palaeogeography.* Available at: https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:52125/tab/2 [Accessed 20 August 2016].

Cordfunke, E.H.P. (1972) *Alkmaar: van boerderij tot middeleeuwse stad*. Alkmaar: Ter Burg.

Cronau, R.J.T. (2016) *The vegetation of West Frisia during the Middle Bronze Age. A reconstruction of the vegetation of West-Frisia during the Middle Bronze Age, based on pollen, wooden objects, soil profiles, human influences and most important, animal influences.* MSc-thesis. Radboud University.

De Bakker, H. and Schelling, J. (1966) *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus.* Wageningen: Pudoc.

De Bakker, H. and Locher, W.P. (Eds.). (1990) *Bodemkunde van Nederland, deel 2: Bodemgeografie*. Den Bosch: Malmberg.

De Beer, J., Price, S.J. and Ford, J.R. (2011) '3D modelling of geological and anthropogenic deposits at the World Heritage Site of Bryggen in Bergen, Norway', *Quaternary International*, 251, pp. 107-116.

De Boer, R. (2013) *Medemblik-Schuitenvoerderslaan in the West-Frisian Bronze Age. A struggle with 45-year old field documentation; GIS, interpretations and models*. MA-thesis. Leiden University.

De Boer, A., Laan, W.N.H., Waldus, W. and Van Zijverden, W.K. (2008) Lidar-based surface height measurements: applications in archaeology. In: Frischer, B. and Dakouri-Hild, A. eds. *Beyond illustration: 2d and 3d digital technologies as tools for discovery in archaeology*. Oxford: Archaeopress, pp. 76-84.

De Boer, G.H. and Molenaar, S. (2006) *West-Friesland Oost, Provincie Noord-Holland; een archeologische verwachtingskaart voor De Streek*. Amsterdam: RAAP.

Deeben, J.H.C. (Ed.). (2008) *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*. Amersfoort: RACM.

Deeben, J.H.C. (Ed.). (2009) *Handleiding voor de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden derde generatie.* Amersfoort: RCE.

Deeben, J., Hallewas, D.P., Kolen, J. and Wiemer, R. (1997) 'Beyond the crystal ball: predictive modelling as a tool in archaeological heritage management and occupation history'. In: Willems, W.J.H., Kars, H. and Hallewas, D.P. eds. *Archaeological Heritage Management in the Netherlands, Fifty Years State Service for Archaeological Investigations*. Assen: Van Gorcum, pp. 76-118.

Deeben, J., Hallewas, D.P. and Maarleveld, T.J. (2002) 'Predictive modelling in Archaeological Heritage Management of the Netherlands: the Indicative Map of Archaeological Values (2nd Generation)', *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 45, pp. 9-56.

De Jong, J. and Van Regteren Altena, J.F. (1972) 'Enkele geologische en archeologische waarnemingen in Alkmaars oude stad'. In: Cordfunke, E.H.P. and Clason, A.T. eds. *Alkmaar, van boerderij tot middeleeuwse stad*. Alkmaar: Ter Burg, pp. 13-24.

De Jong, J. (1987) 'Palynology of two cored sections at Assendelft 17'. In: Brandt, R.W., Groenman-Van Waateringe, W. and Van der Leeuw, S.E. eds. *Assendelver Polder Papers 1*. Amsterdam: University of Amsterdam, pp. 39-48.

De Kort , J.W. and Raczynski-Henk, Y. (2014) 'The Fossa Corbulonis between the Rhine and Meuse estuaries in the Western Netherlands', *Water history*, 6 (1), pp. 51-71.

De Moor, J.J.W., Bos, J.A.A., Bouman, M.T.I.J., Moolhuizen, C., Exaltus, R. and Maartense, F.P.A. (2009) *Definitief Archeologisch onderzoek in het tracé van de Hanzelijn in het Nieuwe Land, een interdisciplinaire geo-archeologische waardering van het begraven landschap van Oostelijk Flevoland*. Delft: Deltares.

De Mulder, E.F.J. and Bosch, J.H.A. (1982) 'Holocene stratigraphy, radiocarbon datings and paleogreography of central and northern North-Holland (The Netherlands)', *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, 36 (3), pp. 111-160.

De Mulder, E.F.J., Geluk, M.C., Ritsema, I., Westerhoff, W.E. and Wong, T.E. (Eds.). (2003) *De ondergrond van Nederland*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

De Rooij, M. (1998) *Gemeente Schagen, plangebied Nes-Hoep; een archeologische kartering en waardering*. Amsterdam: RAAP.

De Rooij, M. and Soonius, C.M. (1997) *Provincie Noord-Holland, plangebied Medemblik-Schepenwijk; een archeologische inventarisatie en kartering*. Amsterdam: RAAP.

De Rooij M. and Thanos, C.S.I. (1997) *Plangebied Schepenwijk, archeologisch onderzoek in de gemeente Medemblik*. Amsterdam: RAAP.

De Vries-Metz, W.H. (1993) *Luchtfoto-archeologie in oostelijk West-Friesland. Mogelijkheden en resultaten van archeologische Remote Sensing in een verdwijnend prehistorisch cultuurlandschap*. PhD-thesis. University of Amsterdam.

De Wit, M.J.M. and Stokkel, P.J.A. (2011) *Bronstijdboeren te Zwaagdijk-Oost: Een definitief archeologisch onderzoek in plangebied Zwaagdijk-Oost II, gemeente Wervershoof (NH)*. Groningen: Archaeological Research en Consultancy.

Diederik, F. (2011) *Inheems aardewerk uit de ijzertijd in Noord-Holland.* Available at: http://onh.nl/nl-NL/verhaal/1471/inheems-aardewerk-uit-de-ijzertijd-in-noord-holland [Accessed 1 July 2016].

Dijkstra, J. and Zuidhoff, F.S. (Eds.). (2011) *Kansen op de kwelder, archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Dimbelby, G.W. (1957) 'Pollen analysis of terrestrial soils', *New Phytologist*, 56 (1), pp. 12-28.

d'Omalius d'Halloy, J.J. (1822) 'Observations sur un essai de carte géologique de la France, des Pays-Bas et des contrées voisines', *Annales des Mines*, 7, pp. 353-376.

Dresscher, S. and Raemaekers, D.C.M. (2010) 'Oude geulen op nieuwe kaarten: Het krekensysteem bij Swifterbant (Fl.)', *Paleo-aktueel*, 21, pp. 21-38.

Dronkers, J. (1986) 'Tidal asymmetry and estuarine morphology', *Netherlands Journal of Sea Research*, 20 (2-3), pp. 117-131.

Du Burck, P. (1955) *De bodemgesteldheid van de gemeente Venhuizen*. Wageningen: Stiboka.

Du Burck, P. (1957) *Een bodemkartering van het tuinbouwdistrict Geestmerambacht*. Wageningen: Stiboka.

Du Burck, P. (1960) *Enige beschouwingen over het ontstaan van de oudere zeeklei-afzettingen en het oppervlakteveen in het noordelijk deel van Noord-Holland (uitgaande van stratigrafische gegevens en met behulp van enkele 14C-bepalingen en palynologische analysen).* Wageningen: Stiboka.

Du Burck, P. and Dekker, L.W. (1975) *De bodemgesteldheid van de Vier Noorder Koggen*. Wageningen: Stiboka.

Edelman, C.H. (1950) *Een bodemkartering van de Bommelerwaard boven den Meidijk*. Wageningen: Stiboka.

Edelman, T. (1958) 'Oude ontginningen van de veengebieden in de Nederlandse kuststrook', *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 49, pp. 239-245.

Eijskoot, Y., Brinkkemper, O. and De Ridder, T. (Eds.). (2011) *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West.* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands.

Elias, E. (2006) *Morphodynamics of Texel inlet*. PhD-thesis. Delft University.

Ellenberg, H. (1979) *Zeigerwerte der Gefässpflanzen Mitteleuropas*. Göttingen: Erich Goltze.

Ente, P.J. (1963) *Een bodemkartering van het tuinbouwcentrum "De Streek"*. Wageningen: Stiboka.

Ente, P.J., Koning, J. and Koopstra, R. (1986) *De bodem van Oostelijk Flevoland*. Lelystad: Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.

Faasse, P.E. (2002) *De ontdekking van de ondergrond, Anderhalve eeuw toegepast geowetenschappelijk onderzoek in Nederland*. Utrecht: Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO.

Faase, P.E. (2004) 'W.C.H. Staring's geological map of the Netherlands'. In: Touret, J.L.R. and Visser, R.P.W. eds. *Dutch pioneers of the earth sciences*. Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, pp. 129-138.

Flannery, K.V. (1976) (Ed.): *The early Mesoamerican village*. New York: Academic Press.

Fokkens, H. (1998) *Drowned Landscape. The Occupation of the Western Part of the Frisian-Drenthian Plateau, 4400 BC – AD 500*. Assen: Van Gorcum.

Fokkens, H. (2003) *Living in a dynamic (cultural) landscape. The Bronze Age in the Dutch river area.* Available at: http://archaeology.leiden.edu/research/european-prehistory/living/dynamiclandscapebackground.html. [Accessed 1 July 2016].

Fokkens, H. (2005) 'De positie van West-Friesland in de Nederlandse Bronstijd'. In: Van den Dries, M.H. and Willems W.J.H. eds. *Innovatie in de Nederlandse Archeologie Liber amicorum voor Roel W. Brandt*. Gouda: SIKB, pp. 71-83.

Fokkens, H. (2007) 'Sleuven of boren? Archeologische prospectie van oude cultuurlandschappen'. In: Jansen, R. and Louwe Kooijmans, L.P. eds. *10 jaar Archol, van contract tot wetenschap*. Leiden: ArchOL, pp. 68-84.

Fokkens, H. (2011) *Farmers of the coast, coastal farming communities on the southern North Sea coast, 2000-800 BC.* Available at: https://www.academia.edu/395860/Farmers_of_the_coast. [Accessed 1 July 2016].

Gaillard, M.J., Sugita, S., Bunting, M.J., Middleton, R., Broström, A., Caseldine, C., Giesecke, T., Hellman, S.E.V., Hicks, S., Hjelle, K., Langdon, C., Nielsen, A.B., Poska, A., Von Stedingk, H. and Veski, S. (2008) 'The use of modelling and simulation approach in reconstructing past landscapes from fossil pollen data: a review and results from the POLLANDCAL network', *Vegetation History and Archeobotany*, 17, pp. 419-443.

Geerts, R.C.A. (2012) *Weggevaagd door het wassende water, Schagen.* Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Gehasse, E.F. (1995) *Ecologisch-archeologisch onderzoek van het Neolithicum en de vroege bronstijd in de Noordoostpolder met de nadruk op vindplaats P14: gevolgd door een overzicht van de bewoningsgeschiedenis en bestaanseconomie binnen de Holocene Delta*. PhD-thesis. University of Amsterdam.

Gehasse, E.F. (Ed.) (2009) *Leidraad archeologie en infrastructuur*. Delft: Rijkswaterstaat.

Gerrets, D.A. (2010) *Op de grens van land en water: dynamiek van landschap en samenleving in Frisia gedurende de Romeinse tijd en de Volksverhuizingstijd*. PhD-thesis. University of Groningen.

Gerrets, D.A. and Schutte, A.H. (2003) *Schagen – Plangebied De Hoep Noord. Het archeologisch onderzoek in 2002*. Bunschoten: ADC-ArcheoProjecten.

Gerritsen, S. (2014) *Kringen op de bodem van de berging. Resultaten van het archeologisch onderzoek binnen de plangebieden Blokdijk, Burg. J. Zijpweg (gem. Drechterland) en Kooiland (gem. Medemblik) in West-Friesland*. Hoorn: Archeologie West-Friesland.

Glaser, R. and Stangl, H. (2003) 'Historical floods in the Dutch Rhine Delta', *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 3, pp. 605-613.

Gotjé, W. (1993) *De Holocene laagveenontwikkeling in de randzone van de Nederlandse kustvlakte (Noordoostpolder)*. PhD-thesis. VU University Amsterdam.

Grabowski, R. (2014) *Cereal husbandry and settlement: Expanding archaeobotanical perspectives on the southern Scandinavian Iron Age*. PhD-thesis. Umeå University.

Groenewoudt, B., Van Haaster, H., Van Beek, R. and Brinkkemper, O. (2008) 'Towards a reverse image. Botanical research into the landscape history of the eastern Netherlands (1100 B.C.-A.D. 1500)', *Landscape History*, 29 (1), pp. 17-33.

Hakvoort, A. and Jansen, H. (2012) *Archeologische proefsleuvenonderzoek Westfrisiaweg*. Houten: Grontmij.

Hamburg, T. (2010) *Archeologische Begeleiding Hanzelijn – Oude Land*. Leiden: ArchOL.

Hamburg, T., De Moor, J.J.W., Tol, A.J. and Lammers-Keijsers, Y.M.J. (2014) *Afgedekt verleden. Opsporing, waardering en selectie van prehistorische archeologische vindplaatsen in Flevoland*. Amersfoort: EARTH Integrated Archaeology.

Hamburg, T. and Knippenberg, S. (Eds.). (2006) *Steentijd op het Spoor*. Leiden: ArchOL.

Hamburg, T.D., Knippenberg, S. and Jongste, P.F.B. (2006) *Steentijd op het spoor: proefsleuven op drie locaties binnen het tracé van de Hanzelijn 'Oude Land'*. Leiden: ArchOL.

Hamburg, T., Lohof, E. and Quadflieg, B. (Eds.). (2011) *Bronstijd opgespoord*. Leiden: ArchOL.

Hartemink, A.E. and Sonneveld, M.P.W. (2013) 'Soil maps of The Netherlands', *Geoderma*, 204-205, pp. 1-9.

Havinga, A.J. (1986) 'Op dwaalwegen met de theorie van de omkering van het bodemreliëf', *Geografisch tijdschrift*, 20 (5), pp. 393-399.

Havinga, A.J. and Van den Berg Van Saparoea, R.M. (1992) 'Pollen and macrofossil analyses of a unique peat remnant of the former extensive peat bogs in West Friesland, The Netherlands: a detailed record of coastal raised bog formation', *Vegetation History and Archaeobotany*, 1 (3), pp. 185-188.

Hessing, W.A.M. and Steenbeek, R. (1990) 'Landscape and habitation history of 'De Horden' at Wijk bij Duurstede: an overview', *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 40, pp. 9-28.

Hospers G.J. (2013) *Geografie en gevoel: wat plekken met ons doen.* Assen: Van Gorcum.

IJzereef, G.F. (1981) *Bronze age animal bones from Bovenkarspel; the excavation at het Valkje*. PhD-thesis. University of Amsterdam.

IJzereef, G.F. and Van Regteren Altena, J.F. (1991) 'Nederzettingen uit de midden- en late bronstijd bij Andijk en Bovenkarspel'. In: Fokkens, H. and Roymans, N. eds. *Nederzettingen uit de Bronstijd en de Vroege IJzertijd in de Lage Landen*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pp. 61-82.

Jelgersma, S. (1961) 'Holocene sea-level changes in the Netherlands', *Mededelingen Geologische Stichting Serie C*, 7, pp. 1-100.

Jongste, P.F.B. and Knippenberg, S. (2005) *Inventariserend Veldonderzoek (IVO) Opperdoes-Kluiten-Zuid*. Leiden: ArchOL.

Kattenberg, A.E. (2008) *The Application of Magnetic Methods for Dutch Archaeological Resource Management*. PhD-thesis. VU University Amsterdam.

Kattenberg, A.E. and Hessing, W.A.M. (2013) *Toelichting bij de guidelines geophysical survey in archaeological field evaluation van English Heritage*. Gouda: SIKB.

Keers, G., Van der Reijden, H. and Van Rossum, H. (2011) *Planning archaeology, a synthesis of the thematic sub-reports*. Amsterdam: RIGO Research en Advies.

Kerklaan, F. (2013) *De visresten van Emmeloord-J97, gemeente Noordoostpolder. (Neolithicum tot en met de Bronstijd)*. BA-thesis. Leiden University.

Kiestra, E. and Rutten, G. (1982) De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied uitbreiding Westwoud. Wageningen: Stiboka.

Kleijne, J.P., Brinkkemper, O., Lauwerier, R.C.G.M., Smit, B.I. and Theunissen, E.M. (Eds.). (2013) *A matter of life and death at Mienakker (the Netherlands) Late Neolithic behavioural variability in a dynamic landscape*. Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands.

Kleinsman, W.B., Stoffelsen, G. and Van den Hurk, J.A. (1975) *Ruilverkavelingsgebied Schagerkogge: bodemgesteldheid en bodemgeschiktheid*. Wageningen: Stiboka.

Knippenberg, S. (in prep.) *Excavation report Noorderboekert and Rijweg*. Leiden: ArchOL.

Kok, M.S.M. (2008) *The homecoming of religious practice: an analysis of offering sites in the wet low-lying parts of the landscape in the Oer-IJ area (2500 BC – AD 450)*. PhD-thesis. University of Amsterdam.

Kooistra, M.J., Kooistra, L.I., Van Rijn, P., Sass, U.G.W. (2006) 'Woodlands of the past: The excavation of wetland woods at Zwolle-Stadshagen (the Netherlands): Reconstruction of the wetland wood in its environmental context', *Netherlands Journal of GeoScience*, 85, 37-60.

Koot, C. and Vermeeren, C. (1993) 'Natural wood resources and human demand: use of wood in Iron Age houses in the wetlands of Midden-Delfland', *Annalecta praehistoria Leidensia*, 26, pp. 99-110.

Koppen, J.A. (2012) *Het fenomeen van de geografische ervaring: een fenomenologisch onderzoek naar opvattingen van filosofen en geografen over het ervaren van plaats en ruimte*. PhD-thesis. University of Groningen.

Koster, K., Profittlich, M., Van der Meer, M. and Kars, H. (2012) *Sonderingen en Archeologie. Een verkennende studie naar de toepassing van sonderingen binnen het archeologische werkveld*. Amsterdam: VU University Amsterdam.

Kuijper, W.J. (1979) 'Paleontological investigation of a brackish-marine Late Holocene deposit at Wervershoof (province of North-Holland, The Netherlands)', *Mededelingen Werkgroep Tertiaire en Kwartaire Geologie*, 16 (3), pp. 103-122.

Laan, W.N.H. and Van Zijverden, W.K. (2005) Landscape reconstructions and predictive modelling in archaeological research, using a LIDAR based DEM and digital boring databases, *Workshop Archäeologie und Computer*, 9 [CD-ROM].

Lanting, J.N. (1979) 'Medemblik: Oostwoud', *Holland*, 11, pp. 250-251.

Lanting, J.N. and Van der Plicht, J. (2002) 'De 14C chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie III: Neolithicum', *Palaeohistoria*, 41/42, pp. 1-110.

Lanting, J.N. and Van der Plicht, J. (2003) 'De 14C-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie IV: Bronstijd en Vroege IJzertijd', *Palaeohistoria*, 43/44, pp. 117-262.

Le Franq van Berkhey, J. (1771) *Natuurlyke historie van Holland, Tweede deel*. Amsterdam: Yntema en Tieboel.

Lehman, L.T. (1963) 'Het partiële onderzoek van tumulus I in de gemeente Enkhuizen', *West-Frieslands Oud en Nieuw*, 30, pp. 234-242.

Lenselink G. and Koopstra, R. (1994) 'Ontwikkeling van het Zuiderzee gebied; van Meer Flevo, naar Almere lagune naar Zuiderzee'. In: Rappol, M. and Soonius, C.M. eds. *In the bodem van Noord-Holland, geologie en archeologie*. Amsterdam: Lingua Terra, pp. 129-140.

Lohof, E. (2001) *Drechterland, plangebied Reigersborg-AAO*. Bunschoten: ADC-ArcheoProjecten.

Lohof, E. (2006) *Bureauonderzoek "Kadijken" te Enkhuizen*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Lohof, E., Hamburg, T. and Flamman, J. (Eds.). (2011) *Steentijd opgespoord. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Hanzelijn-Oude Land.* Leiden: ArchOL.

Lohof, E. and Vaars, J. (2005) *Een nederzetting uit de Bronstijd te Hoogwoud, gemeente Opmeer*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Long, A.J., Waller, M.P. and Plater, A.J. (2007) *Dungeness and Romney Marsh: barrier dynamics and marshland evolution*. Oxford: Oxbow Book.

Louwe Kooijmans, L.P. (1974) *The Rhine/Meuse Delta; four studies on its prehistoric occupation and Holocene geology*. PhD-thesis. Leiden University.

Louwe Kooijmans, L.P. (2012) 'Holland op z'n wildst? De Vera-hypothese getoetst aan de prehistorie', *De levende natuur*, 113 (2), pp. 62-66.

Lowe, J.J. and M.J.C. Walker, 1997. *Reconstructing* Quaternary environments. 2nd ed. Harlow: Addison Wesley Longman.

Makaske, B., Maas, G.J. and Van Smeerdijk, D.G. (2008) 'The age and origin of the Gelderse Ijssel', *Netherlands Journal of Geosciences*. 87 (4). pp. 323-337.

Manning, R.A.G.F.M. and Van der Gaauw, P.G. (1987) *De Gouw, een archeologische kartering, inventarisatie en Waardering*. Amsterdam: RAAP.

Matthews, R. (2000) 'Storks Deliver Babies (p 0.008)', *Teaching Statistics*, 22 (2), pp. 36-38.

Meier, D. (2004) 'Man and environment in the marsh area of Schleswig-Holstein from Roman until late Medieval times', *Quaternary International*, 112, pp. 55-69.

Mink, N. (2016) *Malacologie in de Archeologie, de mogelijkheiden en relevantie van het onderzoek naar schelpen uit een archeologische context*. BA-thesis. Saxion University for Applied Sciences.

Modderman, P.J.R. (1974) 'Een drieperiodenheuvel uit de Midden Bronstijd op het Bullenland te Hoogkarspel', *West-Frieslands Oud en Nieuw,* 41, pp. 251-259.

Mol, J. (2001a) 'Landschapsgenese en paleogeografie'. In: Louwe Kooijmans, L.P. ed. *Archeologie in de Betuweroute: Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v. Chr.).* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 35-54.

Mol, J. (2001b) 'Landschapsgenese en paleogeografie'. In: Louwe Kooijmans, L.P. ed. *Archeologie in de Betuweroute: Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbantcultuur (5500-4450 v. Chr.)*. Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 33-56.

Molenaar, S. and Van Berkel, R. (2013) *Archeologische beleidsnota gemeente Enkhuizen*. Weesp: RAAP.

Mulder, J.R., Van Berkum, J. and Van Pruissen, F.G.M. (1983) *Ruilverkaveling De Gouw: bodemgesteldheid en bodemgeschiktheid*. Wageningen: Stiboka.

Nederlands Normalisatie-instituut (1989) *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Oosting, W.A.J. (1936) *Bodemkunde en bodemkarteering: in hoofdzaak van Wageningen en omgeving*. PhD-thesis. Wageningen University.

Oosting, W.A.J. (1940) 'De bescherming der praehistorische monumenten', *Landbouwkundig Tijdschrift*, 52, pp. 112-118.

Palarczyk, M.J. (1986) *Slootkantverkenningen in de Noord-oostpolder*. MA-thesis. University of Amsterdam.

Pals, J.P., Van Geel, B. and Delfos, A. (1980) 'Paleoecological studies in the Klokkeweel bog near Hoogkarspel (Prov. of Noord-Holland)', *Review of Palaeobotany and Palynology*. 30, pp. 371-418.

Pons, L.J. (1992) 'Holocene peat formation in the lower parts of the Netherlands'. In: Verhoeven, J.T.A. ed. *Fens and Bogs in the Netherlands: Vegetation, history, nutrient dynamics and conservation*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 7-79.

Pons, L.J., Jelgersma, S., Wiggers, A.J. and De Jong, J.D. (1963): 'Evolution of the Netherlands coastal area during the Holocene', *Verhandelingen van het Koninklijk Nederlands Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap*, 21 (2), pp. 197-208.

Pons, L.J. and Wiggers, A.J. (1959) 'De Holocene wordingsgeschiedenis van Noord-Holland en het Zuiderzeegebied. Deel I', *Tijdschrift Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap*, 76, pp. 104-152.

Pons, L.J. and Wiggers, A.J. (1960) 'De Holocene wordingsgeschiedenis van Noord-Holland en het Zuiderzeegebied. Deel II', *Tijdschrift Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap*, 77, pp. 3-57.

Projectgroep Archeologie HSL (2001) *Specificatie PA-HSL fysische geografie (datastructuur) versie 1.3*. Utrecht: Railinfrabeheer.

Pronk, M. (in prep.) *Micromorphological analyses of soil samples from West-Frisa*. MA-thesis. VU University Amsterdam.

RADAR (2010) Relationele archeobotanische database voor Nederland version 2010.

Rippon, S. (2000) 'The historic landscape of the Severn estuary levels'. In: Rippon, S. ed. *Estuarine Archaeology: The Severn and beyond.* Exeter: The Severn Estuary Levels Research Committee, pp. 145-161.

Roep, T.B., Beets, D.J. and De Jong, J. (1979) 'Het zeegat tussen Alkmaar en Bergen van ca. 1900 tot 1300 jaar voor Chr'. In: Cordfunke, E.H.P. ed. *Kennemer contouren: uit de geschiedenis van Alkmaar en omgeving*. Zutphen: Walburg Pers, pp. 9-35.

Roep, T.B. and Van Regteren Altena, J.F. (1988) 'Paleotidal levels in tidal sediments (2800-3635 BP): compaction, sea level rise and human occupation (3275-2620 BP) at Bovenkarspel, NW Netherlands'. In: De Boer, P.L., Van Gelder, A. and Nio, S.D. eds. *Tide-influenced sedimentary environments and facies*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 215-231.

Roessingh, W. (in prep.) *Bronze Age settlement sites in West-Frisia*. PhD-thesis. Leiden University.

Roessingh, W. (Ed.). (in prep.) *Opgravingen in het trace van de N23 in oostelijk West-Friesland*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Roessingh, W. (2009) *Enkhuizen-Haling 13, een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Roessingh, W. (2010) *Enkhuizen-Haling 13, een aanvullend proefsleuvenonderzoek*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Roessingh, W. and Lohof, E. (Eds.). (2011) *Bronstijdboeren op de kwelders, archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Roessingh, W. and Valentijn, P. (in prep.) *Archeologisch onderzoek langs de Rikkert in Enkhuizen 2012-2015*. Leiden: Leiden University.

Roessingh, W. and Van Zijverden, W.K. (2007) *Enkhuizen-Kadijken, een archeologische begeleiding en inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven in het plangebied Kadijken, gemeente Enkhuizen*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Roessingh, W. and Van Zijverden, W.K. (2011) 'Begraven in het Westfriese land'. In: Van der Velde, H.M., Jaspers, N.L., Drenth, E. and Scholte Lubberdink, H.B.G. eds. *Van graven in de prehistorie en dingen die voorbijgaan*. Leiden: Sidestone Press, pp. 115-130.

Roessingh, W. and Vermue, F.J. (2011) *Enkhuizen-Kadijken, aanvullend onderzoek langs de westzijde van Kadijken-5B, een archeologische opgraving*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Roldaan, R.H. (1972) *Een nader onderzoek naar het ontstaan van de Westfriese woudgronden n.a.v. een goed geconserveerde veenlaag onder de kerkheuvel van Hoogwoud*. MA-thesis. VU University Amsterdam.

Runia, L.T. (1987) *The chemical analysis of prehistoric bones: a paleodietary and ecoarcheological study of Bronze Age West-Friesland*. Oxford: BAR.

Sassi, J. (2012) *An environmental reconstruction based on late Holocene peat deposits under the Westfriese Omringdijk near Venhuizen (Noord-Holland, The Netherlands)*. MA-thesis. VU University Amsterdam.

Schaminée, J., Weeda, E.J. and Arts, G. (1995) *De vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Leiden: Opulus Press.

Schaminée, J. Stortelder, A.H.F., Dijk, E. and Weeda, E.J. (1996) *De vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Leiden: Opulus Press.

Scheepstra, G.H. and Woltering, P.J. (Eds.). (1997) *Dynamisch landschap, archeologie en geologie van het Nederlandse kustgebied*. Assen: Van Gorcum.

Schepers, M. (2014) *Reconstructing vegetation diversity in coastal landscapes*. PhD-thesis. University of Groningen.

Schinning, F. (2012) *Vuurstenen sikkels, een veelvoorkomend verschijnsel in West-Friesland? Halvemaanvormige vuurstenen 'sikkels' uit de Late Bronstijd in West-Friesland*. MA-thesis, Leiden University.

Schurmans, M. (2010) *Een nederzetting uit de Midden en Late Bronstijd te Medemblik-Schepenwijk II, gemeente Medemblik*. Amsterdam: Archeologisch Centrum Vrije Universiteit-Hendrik Brunsting Stichting.

Smit, B.I., Brinkkemper, O., Kleijne, J.P., Lauwerier, R.C.G.M. and Theunissen, E.M. (Eds.). (2012) *A kaleidoscope of gathering at Keinsmerbrug (the Netherlands) Late Neolithic behavioural variability in a dynamic landscape*. Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands.

Staring, W.C.H. (1856) *De bodem van Nederland. De zamenstelling en het ontstaan der gronden van Nederland, ten behoeve van het algemeen beschreven, dl. 1*. Haarlem: Kruseman.

Staring, W.C.H. (1860) De bodem van Nederland. *De zamenstelling en het ontstaan der gronden van Nederland, ten behoeve van het algemeen beschreven, dl. 2*. Haarlem: Kruseman.

Steenbeek, R. (1990) *On the balance between wet and dry: vegetation horizon development and prehistoric occupation: a palaeoecological-micromorphological study in the Dutch river area.* PhD-thesis. VU University Amsterdam.

Steffens, B.J.W. (2013) *Herdacht tussen zavel en zoden. Een studie naar de dynamiek van de Westfriese grafheuvellandschappen gedurende de Bronstijd*, BA-thesis. Saxion University for Applied Sciences.

Stortelder, A.H.F., Schaminée, J., Hommel, P.W.F.M. and Van Dort, K.W. (1999) *De vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Leiden: Opulus Press.

Sugita, S. (1994) 'Pollen Representation of Vegetation in Quaternary Sediments: Theory and Method in Patchy Vegetation', *Journal of Ecology*, 82 (4), pp. 881-897.

Sugita, S., Gaillard, M.J., and Broström, A. (1999) 'Landscape openness and pollen records: a simulation approach', *Holocene*, 9, pp. 409-421.

Sutherland, D.G. (1986) A review of Scottish marine shell radiocarbon dates, their standardization and interpretation, *Scottisch Journal of Geology*, 22, pp. 145-164.

Ten Anscher, T.J. (2012) *Leven met de Vecht: Schokland-P14 en de Noordoostpolder in het neolithicum en de bronstijd*. PhD-thesis. University of Amsterdam.

Theunissen, E.M., Brinkkemper, O., Lauwerier, R.C.G.M., Smit, B.I. and Van der Jagt, I.M.M. (Eds.). (2014) *A Mosaic of habitation at Zeewijk (the Netherlands) Late Neolithic behavioural variability in a dynamic landscape*. Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands.

Thoen, E., Borger, G.J., De Kraker, A.M.J., Soens, T., Tys, D., Vervaet, L and Weerts, H.J.T. (Eds.). (2013) *Landscapes or seascapes? The history of the coastal environment in the North Sea area reconsidered.* Turnhout: Brepols Publishers.

Thomas, R.M. (2013) 'Bridging the gap? Scale and development-led archaeology in England today', *Landscapes*, 14, pp. 92-102.

Tol, A. (2008) 'Leidraad booronderzoek: dwingende norm of hulpmiddel?', *Archeobrief*, 12 (2), pp. 24-30.

Tol, A.J., Verhagen, J.W.H.P., Borsboom, A. and Verbruggen, M. (2004) *Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. Amsterdam: RAAP.

Tol, A.J., Verhagen, J.W.H.P and Verbruggen, M. (2006) *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda: SIKB.

Tol, A.J., Verhagen, J.W.H.P and Verbruggen, M. (2012) *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda: SIKB.

Törnqvist, T.E., De Jong, A.F.M., Oosterbaan, W.A. and Van der Borg, K. (1992) 'Accurate dating of organic deposits by AMS 14C measurement of macrofossils', *Radiocarbon*, 34 (3), pp. 566-577.

Törnqvist, T.E. and Van Dijk, G.J. (1993) 'Optimizing sampling strategy for radiocarbon dating of Holocene fluvial systems in a vertically aggrading setting', *Boreas*, 22 (2), pp. 129-145.

Ufkes, A., Veldhuis, J.R., Bijl, B. and Schoneveld, J. (2003) *Nederzettingssporen uit de Bronstijd bij Zwaagdijk-Oost: een definitief archeologisch onderzoek in het plangebied Zwaagdijk-Oost, gemeente Wervershoof (N.-H.)*. Groningen: Archaeological Research & Consultancy.

Valentijn, P.J.C. (in prep.) *The cultural identity of coastal communities and their place in communication networks*. PhD-thesis. Leiden University.

Van Amerongen, Y.F. (2014) 'Het wilde West-Friesland: jacht en visserij in de bronstijd.' In: Theunissen, E.M. and Arnoldussen, S. eds. *Metaaltijden 1, bijdragen in de studie van de metaaltijden*. Leiden: Sidestone Press, pp. 81-95.

Van Amerongen, Y.F. (2015) 'Fish in Bronze Age West Frisia: A proxy for the reconstruction of environment and activity.' In: Kneisel, J., Dal Corso, M., Kirleis, W., Scholz, H., Taylor, N. and Tiedtke, W. eds. *The third food revolution? Setting the Bronze Age table: common trends in economic and subsistence strategies in Bronze Age Europe*. Bonn: Verlag Dr. Rudolph Habelt GmbH, pp. 222-235.

Van Amerongen, Y.F. (2016) *Wild West Frisia: the role of domestic and wild resource exploitation in Bronze Age subsistence*. PhD-thesis. Leiden University.

Van Benthem, A. (2007) *Medemblik Schepenwijk ll (gemeente Medemblik): een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Van Beurden, L. (2008) *Vegetatie en ontwikkelingen in het rivierengebied in de Bronstijd*. Zaandam: BIAX.

Van den Bergh, S. (2014) *Verdeeld land; de geschiedenis van de ruilverkaveling in Nederland vanuit een lokaal perspectief 1890-1985*. PhD-thesis. Wageningen University.

Van den Hurk, J.A. (1962) *De bodemgesteldheid en de land- en tuinbouwkundige mogelijkheden in de polder de Heerhugowaard e.a.* Wageningen: Stiboka.

Van de Plassche, O., Makaske, B., Hoek, W.Z., Konert, M. and Van der Plicht, H. (2010) 'Mid-Holocene water-level changes in the lower Rhine-Meuse delta (western Netherlands): implications for the reconstruction of relative mean sea-level rise, palaeorivergradients and coastal evolution', *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw*, 89 (1), pp. 3- 20.

Van der Heijden, F.J.G. (2000) *Gemeente Noordoostpolder Aanvullend archeologisch onderzoek vindplaats Rijksweg A6 – Kavel J97*. Bunschoten: ADC-ArcheoProjecten.

Van der Linde, C.M. and Hamburg, T.D. (2014) *Bronstijdbewoning in Gommerwijk West – West, archeologisch onderzoek in Enkhuizen – Haling 13*. Leiden: ArchOL.

Van der Spek, A.F.J. (1994) *Large scale evolution of Holocene tidal basins in the Netherlands.* PhD-thesis. University Utrecht.

Van der Veer, G. (2006) *Geochemical soil survey of the Netherlands, Atlas of major and trace elements in topsoil and parent material; assessment of natural and anthropogenic enrichment factors*. PhD-thesis. University Utrecht.

Van der Waals, J.D. (1989) 'Excavation of two beaker sites near Kolhorn general introduction', *Palaeohistoria*, 31, pp. 139-149.

Van der Woude, J.D. (1987) *Holocene paleoenvironmental evolution of a perimarine fluviatile area. Geology and paleobotany of the area surrounding the archaeological excavation at the Hazendonk river dune (western Netherlands)*. PhD-thesis. VU University Amsterdam.

Van der Zon, N. (2013) *Kwaliteitsdocument AHN2*. Amersfoort: Programmasecretariaat AHN.

Van Dinter, M. (2000) 'Fysische geografie'. In: Oudhof, J.W.M., Dijkstra, J. and Verhoeven, A.A.A. eds. *Archeologie in de Betuweroute: 'Huis Malburg' van spoor tot spoor, een middeleeuwse nederzetting in Kerk- Avezaath.* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 19-43.

Van Dinter, M. (2002a) 'Fysische geografie'. In: Sier, M.M. and Koot, C.W. eds. *Archeologie in de Betuweroute: Kesteren-De Woerd: bewoningssporen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd.* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 51-82.

Van Dinter, M. (2002b) 'Fysische geografie'. In: Schoneveld, J. and Kranendonk, P. eds. *Archeologie in de Betuweroute: Drie erven uit de Midden-Bronstijd bij Lienden.* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 27-52.

Van Dinter, M. (2005) 'Fysische geografie'. In: Verhoeven, A.A.A. and Brinkkemper, O. eds. *Archeologie in de Betuweroute: Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath.* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 25-58.

Van Dinter, M. (2013) 'The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures', *Netherlands Journal of Geosciences- Geologie en Mijnbouw*, 92 (1), pp. 11-32.

Van Dinter, M., Kooistra, L.I., Dütting, M.K., Van Rijn, P. and Cavallo, C. (2014) 'Could the local population of the Lower Rhine delta supply the Roman army? Part 2: Modelling the carrying capacity using archaeological, palaeo-ecological and geomorphological data', *Journal of Archaeology in the Low Countries*, 5 (1), pp. 5-50.

Van Dinter, M. and Van Zijverden, W.K. (2010) 'Settlement and land use on crevasse splay deposits; geoarchaeological research in the Rhine-Meuse Delta, the Netherlands', *Netherlands Journal of Geosciences-Geologie en Mijnbouw*, 89 (1), pp. 21-34.

Van Geel, B., Buurman, J. and Waterbolk, H.T. (1996) 'Archaeological and palaeoecological indications of an abrupt climate change in The Netherlands, and evidence for climatological teleconnections around 2650 BP', *Journal of Quaternary Science*, 11, pp. 451-460.

Van Geel, B., Buurman, J. and Waterbolk, H.T. (1997) 'Abrupte veranderingen in delta 14C rond 2700 BP in paleo-klimatologisch en archeologisch perspectief.' In: Hallewas, D.P., Scheepstra, G.J. and Woltering, P.J. eds. *Dynamisch landschap, archeologie en geologie van het Nederlandse kustgebied*. Assen: Van Gorcum, pp. 153-173.

Van Geel, B., Hallewas, D.P. and Pals, J.P. (1982) 'A Late Holocene deposit under the Westfriese Zeedijk near Enkhuizen (Prov. Of Noord-Holland, The Netherlands): paleoecological and archaeological aspects', *Review of Palaeobotany and Palynology*, 38, pp. 269-335.

Van Giffen, A.E. (1930) *Die Bauart der Einzelgräber: Beitrag zur Kenntnis der älteren individuellen Grabhügelstrukturen in den Niederlanden*. Leipzig : Kabitzsch.

Van Giffen, A.E. (1944) 'Grafheuvels te Zwaagdijk, gem. Wervershoof, N.-H.', *West-Friesland Oud & Nieuw*, 17, pp. 121-231.

Van Giffen, A.E. (1953) 'Onderzoek van drie Bronstijdgrafheuvels bij Grootebroek, gem. Grootebroek, (voorlopig verslag)', *West-Friesland Oud & Nieuw*, 20, pp. 34-40.

Van Giffen, A.E. (1954) 'Onderzoek van drie Bronstijdgrafheuvels bij Grootebroek', *West-Friesland Oud & Nieuw*, 21, pp. 104-118.

Van Giffen, A. E. (1961) 'Settlement traces of the early Bell Beaker Culture at Oostwoud (N.H.)', *Helinium*, 1, pp. 223-228.

Van Ginkel, E. and Hogestijn, W.J. (1997) *Bekermensen aan zee. Vissers en boeren in Noord-Holland, 4500 jaar geleden*. Abcoude: Uitgeverij Uniepers.

Van Heeringen, R.M., Van Kregten, F. and Roorda, I.M. (2004) *Over de instandhouding van het archeologisch monument 'Polder Het Grootslag', gemeente Stede Broec. Het effect van wettelijke bescherming op de kwaliteit van het bodemarchief*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Van Heeringen, R.M. and Theunissen, E.M. (Eds.). (2001) *Kwaliteitsbepalend onderzoek ten behoeve van duurzaam behoud van Neolithische terreinen in West-Friesland en de Kop van Noord-Holland, Deel 1: Waardestelling*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Van Iterson Scholten, F.R. and De Vries-Metz, W.H. (1981) 'A late neolithic settlement at Aartswoud I: the trial excavation in 1972', *Helinium*, 21 (2), pp. 105-135.

Van Regteren Altena, J.F., Buurman, J. and IJzereef, G.F. (1980) 'Het Valkje, gem. Bovenkarspel, opgraving van nederzettingssporen uit de Midden- en Late Bronstijd en van sporen van de Middeleeuwse landinrichting', *Jaarverslag Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 1979, pp. 24-34.

Van Regteren Altena, J.F., Van Mensch, J.A. and IJzereef, G.F. (1977) Bronze Age clay animals from Grootebroek. In: Beek, B.L., Brandt, R.W. and Groenman-van Waateringe, W. eds. *Ex Horreo*. Amsterdam: University of Amsterdam, pp. 241-254.

Van Rummelen, F.F.F.E. (1972) *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Walcheren*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Van Zijverden, W.K. (2002a) 'Fysische geografie'. In: Jongste, P.F.B. and Van Wijngaarden, G.J. eds. *Archeologie in de Betuwe route: het erfgoed van Eigenblok: nederzettingsterreinen uit de Bronstijd te Rumpt (gemeente Geldermalsen).* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 45-82.

Van Zijverden, W.K. (2002b) 'Fysische geografie'. In: Milojkovic, J. and E. Smits eds. *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok. Een nederzetting uit de Midden-IJzertijd bij Meteren (Gemeente Geldermalsen).* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 21-45.

Van Zijverden, W.K. (2002c) 'Fysische geografie'. In: Meijlink, B.H.F.M. and P. Kranendonk eds. *Archeologie in de Betuweroute. Boeren, erven, graven. De Boerengemeenschap van de Bogen bij Meteren (2450-1250 v. Chr.).* Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, pp. 55-136.

Van Zijverden, W.K. (2006) *Enkhuizen Kadijken IVO 2 een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Van Zijverden, W.K. (2013) The palaeoenvironment of eastern West-Frisia: a critical review. In: Wilroth, K.H. ed. *Siedlungen der älteren Bronzezeit. Beiträge zur Siedlungsarchäologie und Paläoökologie des II. vorchristlichen Jahrtausends in Südskandinavien, Norddeutschland und den Niederlanden*. Neumünster: Wachholtz Verlag, pp. 161-169.

Van Zijverden, W.K. (2014) 'Wouden, wadden en water, het prehistorisch landschap van West-Friesland opnieuw onderzocht'. *Archeologie in West-Friesland*, 14.

Van Zijverden, W. and De Moor, J. (2014) *Het groot profielenboek, fysiche geografie voor archeologen*. Leiden: Sidestone Press.

Vera, F.W.M. (1997) *Metaforen voor de wildernis. Eik, hazelaar, rund en paard.* PhD-thesis. Wageningen University.

Verbraeck, A. (1970) *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Gorinchem (Gorkum) Oost (38O)*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Verbraeck, A. (1984) *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Tiel West (39 W) en Tiel Oost (39 O)*, Haarlem, Rijks Geologische Dienst.

Verhagen, J.W.H. P. (2007) *Case studies in archaeological predictive modelling*. PhD-thesis. Leiden University.

Verhagen, J.W.H.P. (2009) 'Predictive models put to the test.' In: Kamermans, H., Van Leusen, M. and Verhagen, J.W.H.P. eds. *Archaeological prediction and risk management, alternatives to current practice*. Leiden: Leiden University Press, pp. 71-122.

Verschoof-van der Vaart, W.B. (in prep.) *Geofysisch onderzoek op vindplaats De Rikkert, Enkhuizen West-Friesland*. Weesp: RAAP.

Visser, R.M., Van Zijverden, W.K. and Alders, P.G. (2015) 'Teaching digital archaeology digitally'. In: Campana, S., Scopigno, R., Carpentiero, G. and Cirillo, M. eds. *Keep the Revolution Going. Proceedings of the 43rd Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology.* Oxford: Archaeopress, pp. 11-15.

Vogel, J.C. and Waterbolk, H.T. (1972) 'Groningen radiocarbon dates X', *Radiocarbon*, 14, pp. 6-110.

Vos, P.C. (1998) *10 profiel reconstructies door de Zaanstreek tussen Groenedijk en Twiske (3000 v. Chr. – heden) t.b.v. de tentoonstelling "De dubbele bodem" van het Zaans museum*. Utrecht: Deltares.

Vos, P.C. (2000) *Geo-archeologisch profiel Broekpolder 1999*. Utrecht: TNO-NITG.

Vos, P.C. (2015) *Origin of the Dutch coastal landscape*. PhD-thesis. University Utrecht.

Vos, P.C., Bazelmans, J., Weerts, H.J.T. and Van der Meulen, M.J. (Eds.). (2011) *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.

Vos, P. and Kiden, P. (2005) 'De landschapsvorming tijdens de steentijd'. In: Deeben, J., Drenth, E., Van Oorsouw, M.F. and Verhart, L. eds. *De steentijd van Nederland*. Zutphen: Stichting Archeologie, pp. 7-38.

Vos, P.C. and Knol, E. (2005) 'Wierden ontstaan in een dynamisch getijdelandschap.' In Knol, E., Bardet, A.C. and Prummel, W. eds. *Professor Van Giffen en het geheim van de wierden*. Groningen: Heveskes Uitgevers.

Vos, P.C., Van der Heide, M. and Stuurman, E. (2013) *Archeoloandschappelijk onderzoek bij de bronstijdvindplaats in het gebied De Druppels, Geestmerambacht.* Utrecht: Deltares.

Vos, P.C., Van Eerden, R.A. and De Koning, J. (2010) *Paleolandschap en archeologie van het PWN duingebied bij Castricum*. Utrecht: Deltares.

Vos, P.C. and Van Heeringen, R.M. (1997) *Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland (SW Netherlands)*. Utrecht: TNO-NITG.

Waldus, W.B. and Van der Velde, H.M. (Eds.). (2006) *Archeologie in vogelvlucht. Toepassingsmogelijkheden van het AHN in de archeologie*, Amsterdam: VU University Amsterdam.

Warning, S. (2006) *Plangebied Hoofdweg 245 Bovenkarspel Gemeente Stede Broec Archeologisch booronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam: RAAP.

Weerts, H.J.T. (2013) 'Holocene sea-level change, sedimentation, coastal change and palaeogeography in the southern North Sea lowlands. A 2012 geological literature overview'. In: Thoen, E., Borger, G.J., De Kraker, A.M.J., Soens, T., Tys, D., Vervaet, L and Weerts, H.J.T. eds. *Landscapes or seascapes? The history of the coastal environment in the North Sea area reconsidered.* Turnhout: Brepols Publishers, pp. 145-173.

Westerhoff, W.E., De Mulder, E.F.J. and De Gans, W. (1987) *Toelichting op de geologische kaart van Nederland 1:50.000; bladen Alkmaar West en Alkmaar Oost, nrs 19 W en 190*. Rijks Geologische Dienst: Haarlem.

Wheatley, D. and Gillings, M. (2002) *Spatial technology and archaeology: the archaeological applications of GIS*. London: Taylor and Francis.

Wilbers, A. (2007) 'Karterend booronderzoek: de leidraad bekeken', *Archeobrief*, 11 (4), pp. 10-16.

Willems, W.J.H. (1997) 'Archaeological heritage management in the Netherlands: past, present and future'. In: Willems, W.J.H., Kars, H. and Hallewas, D.P. eds. *Archaeological Heritage Management in the Netherlands, Fifty Years State Service for Archaeological Investigations*. Assen: Van Gorcum, pp. 3-34.

Willems, W.J.H. and Brandt, R.W. (2004) *Dutch Archaeology Quality Standard*. Den Haag: State Inspectorate for Archaeology.

Wolf, R.J.A.M., Stortelder, A.H.F. and De Waal, R.W. (Eds.). (2001) *Ooibossen, Bossystemen van Nederland 2*. Utrecht: KNNV uitgeverij.

Woltering, P.J. (1985) 'Prehistorie en Romeinse Tijd in West-Friesland', *West-Friesland Oud en Nieuw*, 52, pp. 199-232.

Woltering, P.J. (1997) 'Occupation History of Texel, III: The Archaeological Survey, Palaeogeography and Settlement Patterns', *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 42, pp. 209-363.

Zagwijn, W.H. (1986) *Nederland in het Holoceen*. Haarlem: Rijksgeologische Dienst.

Zagwijn, W.H. (2004) 'Berkhey's treatise on the grounds of Holland (1771): geology before the term existed'. In:

Touret, J.L.R. and Visser, R.P.W. eds. *Dutch pioneers of the earth sciences*. Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, pp. 1-32.

Zandboer, S. (2012) *Bijzondere kuilen tussen de kolen. Een archeologische opgraving te Langedijk de Druppels*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Zeiler, J.T., Brinkhuizen, D.C. and Bekker, D.L. (2007) *Niet bij vee alleen: Archeozoölogisch onderzoek van de Vroege Bronstijdvindplaats Hoep Noord te Schagen*. Leeuwarden: ArchaeoBone.

Zuur, A.J. (1936) *Over de bodemkundige gesteldheid van de Wieringermeer*. Den Haag: Rijksuitgeverij.

List of figures

Cover
De Prins der geïllustreerde bladen January 22 1916, 37.
Aerial photograph by Wil Metz (archive number 14O-17-48 LU-DI 1940).

Chapter 2
2.1: Topography and sites mentioned in text.
2.2: Part of a cross-section of West-Frisia as published by Le Franq van Berkhey (1771, plaat III).
2.3: The distribution of the Westfrisian deposits in the Bergen tidal basin (After: Pons and Van Oosten 1974, 27, figure 15).
2.4: Topography of a parcel in the community of Andijk.
2.5: Overview of published soil maps within the framework of land consolidation projects in West-Frisia.
2.6: The palaeogeographical development of West-Frisia (After: De Mulder and Bosch 1982, 144-147, figure 20-22).
2.7: Graph of the estimated surface water level in three polders in West-Frisia based on data assembled by Borger (After: Borger 1975, 74).
2.8: Habitation phases in West-Frisia in relation to transgression periods (C = Calais, D = Dunkerque, E = Early, M = Middle and L = Late) (Woltering 1985, 210, figure 8).
2.9: The abandonment of West-Frisia at the end of the Late Bronze Age (Van Geel et al. 1982, 306, figure 7c).
2.10: Palaeogeographical map of West-Frisia 1500 BC with all known settlement sites dating to the Middle Bronze Age (After: Vos et al. 2011, 55 and Vos 2015, 73, figure 2.8).

Chapter 3
3.1: The location of the Middle-Pleniglacial river valley of the rivers Rhine and Meuse and Saalien glacial-tectonic landforms in relation to the development of the Bergen tidal basin (After: Busschers 2008, 22, figure 2.2; Vos 2015, 71, figure 2.6).
3.2: Study area with toponyms used in the text and the main palaeogeographical elements (After: De Mulder & Bosch 1982; Kok 2008; Vos 2015).
3.3: Detail of a soil map (Du Burck and Dekker 1975) and a LIDAR-image.
3.4: Simplified cross-section of a channel belt, illustrating the method of radio-carbon dating of channel belts (After: Berendsen and Stouthamer 2001, 43, figure 4.10).
3.5: Topography and sites mentioned in text.
3.6: Original drawings of the section through the residual gully (Source: ADC-ArcheoProjecten).
3.7: Wood types of poles present in fish weirs at Emmeloord J97 (After: Bulten et al. 2002, 73, figure 8.11).
3.8: Woodland types present in fish weirs at Emmeloord J97 (After: Bulten et al. 2002, 74, figure 8.12).

3.9: Part of the diagram of macrobotanical remains (After: Mink 2016, 69, figure 6.3).
3.10: Water preference and maximal salinity tolerance for fish species of Emmeloord J97.
3.11: Soil section and lithological units from the site Noorderboekert (Photo: ArchOL BV).
3.12: West-Frisia approximately 2100 BC (A), 1500 BC (B) and 900 BC.
3.13: The relation between the former landscape and the present day soil map of eastern West-Frisia.

Chapter 4
4.1: Three types of floodbasins in the Danube delta, Romania (Photos: Farmers of the Coast).
4.2: Landscape reconstruction of Vergulde Hand 250 BC (Vos 2015, 285, figure 4.2.13d).
4.3: Flow chart for a conventional palaeogeographical reconstruction for an upland location.
4.4: Yard of a house in Letea (Romania) showing straw for cattle, reed for roofing, assembled wood for fire, wood for timber and local growing pumpkins (Photo: "Farmers of the Coast").
4.5: Excavations and field survey within the Westwoud land consolidation area.
4.6: Reconstruction of the relief and soil properties.
4.7: Mean depth of features with variation.
4.8: Reconstruction of soil properties for the Middle Bronze Age (A) and Late Bronze Age (B).
4.9a: Palaeogeographical reconstruction of the Westwoud land consolidation area for the Middle Bronze Age (ca. 1500 BC).
4.9b: Palaeogeographical reconstruction of the Westwoud land consolidation area for the Late Bronze Age (ca. 800 BC).
4.10: Flow chart for the palaeogeographical reconstruction of Westwoud.

Chapter 5
5.1: Habitation model according to IJzereef and Van Regteren Altena (1991).
5.2: Ditches of the site Hoogkarspel-Watertoren plotted on the map of Ente (1963) (After: Bakker et al. 1977, 194, figure 7).
5.3: A Detailed soil map of a parcel in Andijk presenting the 'westfrisian marine clay soils' based on *c*. 100 corings/hectare (After: Ente 1963, 4 figure 3A). B The same parcel and soil units at the soil map of Ente (1963) based on *c*. 6 corings/hectare. C Detailed map of a parcel in Hout presenting the 'west-frisian marine clay soils' based on *c*. 100 corings/hectare (simplified after: Ente 1963, 14, figure 5A) D The same parcel and soil units at the soil map of Ente (1963) based on *c*. 6 corings/hectare.
5.4: Overview of archaeological research of Hoogkarspel plotted on the soil map of Ente (1963).
5.5: Cross-section of the breakthrough gully drawn by Bakker. (Source: Digital Production Centre University of Amsterdam).
5.6: Gully cutting the creek ridge at the site Noorderboekert (Photo: ArchOL BV).
5.7: Overview of archaeological research of Andijk plotted on the soil map of Ente (1963).

5.8: Detail of soil section Andijk-Noord (Source: Provinciaal depot voor archeologie Noord-Holland).
5.9: Overview of archaeological research of Bovenkarspel plotted on the soil map of Ente (1963).
5.10: Detail of a soil section Bovenkarspel-Monument (Source: Provinciaal depot voor archeologie Noord-Holland).
5.11: Detail of a cross-section of the residual gully at Bovenkarspel-Het Valkje (Source: Provinciaal depot voor archeologie Noord-Holland).
5.12: Details of cross-section 250 and DINO-coring with tidal marsh deposits (left) and channel deposits (right) (Source: Provinciaal depot voor archeologie Noord-Holland).
5.13: Overview of archaeological research of Medemblik-Schepenwijk and Schuitenvoerderslaan plotted on the soil map of Du Burck and Dekker (1975).
5.14: Detail of soil section Medemblik-Schuitenvoerderslaan (Source: Digital Production Centre University of Amsterdam).
5.15: Overview of archaeological research of Enkhuizen-Kadijken plotted on the soil map of Ente (1963).
5.16: Soil section Enkhuizen-Kadijken (Photo: ArchOL BV).
5.17: Schematic sketch of the landscape of Bovenkarspel (A), Hoogkarspel (B), Noorderboekert (C), De Rikkert (D) and Enkhuizen-Kadijken (E).
5.18: Overview of archaeological research De Rikkert plotted on the soil map of Ente (1963).
5.19: Cross-section of De Rikkert.
5.20: Soil section and position of the investigated sample at De Rikkert (Photo: "Farmers of the Coast").
5.21: Successive stages in the development of the landscape of West-Frisia.

Chapter 6

6.1: The Archaeological Heritage Management cycle (Willems 1997, 4, figure 1).
6.2: Archaeological research process according to the Dutch Archaeology Quality Standard.
6.3: Result of an analysis of 89 reports on inventories for Bronze Age sites in eastern West-Frisia.
6.4: Archaeological finds and soil map (A), indicative archaeological values (B) and soil improvement measures (C) for research area De Rikkert.
6.5: Comparison of the relief (C) of the surface before the land consolidation project (A) and the present day relief (B).
6.6: Reconstruction of relief (A) and the top soil and subsoil (B) of De Rikkert.
6.7: Intactness of Bronze Age soils in relation to plough depth (A), relief (B) and change in relief (C).
6.8: Result of the field surveys at De Rikkert.
6.9: Result of the sondages at De Rikkert.
6.10: Interpretation of the geophysical images of the research carried out by Verschoof-Van der Vaart (in prep.).
6.11: Result of the trenches at De Rikkert.
6.12: Suggested flow chart for archaeological inventories for Bronze Age sites in eastern West-Frisia.

List of tables

Chapter 2

2.1: Overview of published soil maps within the framework of land consolidation projects in West-Frisia.

Chapter 3

3.1: Overview of events and gradual development of the landscape and exploitation of West-Frisia in relation to the Bergen inlet, Oer-IJ estuary and Vliestroom.

Chapter 4

4.1: Overview of palaeogeographical reconstructions of wetlands at a large map scale.

Chapter 6

6.1: Archaeological value per soil unit (After: De Boer and Molenaar 2006, 45-46).

6.2: Summarized results of the field surveys at De Rikkert of 2012 and 2013.

Appendices

A.1: Ranking of material classes and dating methods.

A.2: Two examples for the calculation of a rating value.

A.3: Overview of dates.

A.4: Phytosocial vegetation classes and indicator species for Westwoud in the Middle Bronze Age.

A.5: Phytosocial vegetation classes and indicator species for Westwoud in the Late Bronze Age.

A.6: Publications used for the analysis of predictive modelling in West-Frisia.

Appendix 1: Dates

For the writing of this thesis an overview of available dates was needed. The last overviews of dates from West-Frisia were published by De Mulder and Bosch (1982) and Westerhof *et al.* (1987). Since these publications the available number of dates has expanded. Not only the number of dates has increased but also the number of available dating techniques like AMS and OSL. The AMS technique became available in the nineties and is nowadays the standard technique for ^{14}C-dating in the field of archaeology. In 2000 the OSL technique was introduced into Dutch archaeology at the site of *Emmeloord J97*. Since then OSL is used in archaeology for dating pottery and sandy or silty sediments with varying success. Not only are new methods introduced but the methods have also improved. The possibilities and quality of dendrochronological dates have strongly improved. Nowadays dendrochronological dates can be obtained from different types of wood and the databases for references are significantly larger and the dating results therefore better. The overviews of De Mulder and Bosch (1982) and Westerhof *et al.* (1987) contain solely radiocarbon dates performed by the laboratory in Groningen. Nowadays numerous laboratories perform radiocarbon dates, OSL dates and even dendrochronological dates. This change hampers retrieval and comparison of dates.

			Rank method			
Material	Code table A.3	Rank material	AMS	Conventional	OSL	Dendrochronology
Mollusc bivalve (specified)	Sbs	7	3	2		
Mollusc valve (specified)	Svs	4	3	2		
Mollusc (unspecified)	Su	1	3	2		
Bone apatite	Ba	7	3	2		
Bone collagen	Bc	7	3	2		
Bone unknown	Bu	1	3	2		
Macrobotanical remains specified	Ms	7	3	2		
Macrobotanical remains unspecified	Mu	1	3	2		
Wood specified	Ws	7	2	1		3
Wood unspecified	Wu	1	3	2		
Peat specified	Ps	7	3	2		
Peat with clay component	Pc	1	3	2		
Peat gyttja	Pg	1	3	2		
Peat unspecified	Pu	1	3	2		
Silt or sand particles	Qp	7			3	
Humic acids	Ha	7	3			
Charcoal specified	Cs	7	3	2		
Charcoal unspecified	Cu	1	3	2		

Table A.1: Ranking of material classes and dating methods.

194: GrN-8337 2520 ± 30 BP			
What kind of material has been dated? (wattlework => Ws)			7
Which method is used? (conventional)			1
Combined rank			8
	y	n	u
Does the sample contain other ^{14}C than solely acquainted by CO^2 assimilation?		x	
Is the sample susceptible to the reservoir effect?		x	
Is the sample susceptible to the hard water effect?		x	
Is the sample susceptible to mechanical contamination?		x	
Is the sample susceptible to a slow accumulation rate?		x	
Value:			8

189: UtC-11881 3018 ± 35 BP			
What kind of material has been dated? (mollusc marine shell single valve=> Svs)			4
Which method is used? (AMS)			3
Combined rank			7
	y	n	u
Does the sample contain other ^{14}C than solely acquainted by CO^2 assimilation?	3		
Is the sample susceptible to the reservoir effect?	3		
Is the sample susceptible to the hard water effect?	3		
Is the sample susceptible to mechanical contamination?		x	
Is the sample susceptible to a slow accumulation rate?		x	
Value:			-2

Table A.2: Two examples for the calculation of a rating value.

In order to handle the large amount of available dates a column with a rating value is added to the overview. In this rating, the dating technique, the sampled material and the context of the sample are taken into account. Rating a date is difficult. It is obvious that dendrochronology provides the best date for an oak pole with intact cambium. The choice for an AMS date on terrestrial seeds extracted from a gyttja over a conventional date of the same gyttja is easily made. But is an AMS date of a mollusc to be preferred over a conventional date of a human bone from the same context? And is an AMS date of a mollusc from a core to be preferred over a sample of an AMS date of a mollusc from a soil section? In order to rate the dates a simple rubric has been constructed. In this rubric the three elements technique, sample and context are rated separately. In order to rate the context possible ageing effects, as described in chapter 3, are taken into account. It is important to note that the outcome of the rubric does not give a definitive answer for the quality of an individual date! It is a simple qualification tool for the expressiveness of a date in order to organize a large database of dates assembled over a long period of time with different techniques.

The material used for the dates in the database has been categorized in classes. In table A.1 an overview of these classes is presented. Each class is rated for the relative expressiveness of the obtained date. The dating techniques are also ranked in relation to the material. The rating value is calculated by adding the rank of the material to the rank of the method. This results in a number between 1 and 10. The rank of the context is substracted from this number. In formula: $R^{total} = R^{material} + R^{method} - R^{context}$ In table A.2 the rating value is calculated for two examples. Total rankings with a score smaller than 0 are indicated by the value 0 in table A.3.

The overview (table A.3) contains for each date the same information. It does not contain all assembled information although it does provide the necessary information to find the original publication, the laboratory code and sample number which makes it possible to retrieve the original data. Every date is numbered. These numbers are used in references in this thesis. Most dates are associated with a location which is known by a toponym which is incorporated in the overview. The laboratory and number of the date as well as the original date are incorporated. The calibrated two sigma interval is presented

id	name	lab.	number	date	σ	cal AD 2σ	median	mat.	x-co	y-co	references	R
Bergen Inlet												
Disconnection Vecht basin and Bergen tidal basin												
1	Emmeloord J97	GrN	26503	3850	20	-2456\-2208	-2318	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
2	Emmeloord J97	GrN	26500	3840	35	-2458\-2202	-2302	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
3	Emmeloord J97	GrN	26502	3830	20	-2385\-2202	-2265	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
4	Emmeloord J97	GrN	26495	3830	20	-2397\-2202	-2265	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
5	Emmeloord J97	GrN	26501	3830	40	-2458\-2148	-2286	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
6	Emmeloord J97	GrN	26511	3770	20	-2284\-2135	-2180	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
7	Emmeloord J97	GrN	26510	3800	35	-2429\-2064	-2239	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
8	Emmeloord J97	GrN	26484	3760	35	-2288\-2041	-2174	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
9	Emmeloord J97	GrN	26458	3730	20	-2200\-2040	-2134	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
10	Emmeloord J97	GrN	26509	3700	20	-2190\-2029	-2086	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
11	Emmeloord J97	GrN	23327	3700	25	-2195\-1985	-2088	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
12	Emmeloord J97	GrN	26483	3710	40	-2269\-1977	-2098	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
13	Emmeloord J97	GrN	25464	3680	25	-2141\-1977	-2080	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
14	Emmeloord J97	GrN	26508	3660	20	-2133\-1957	-2033	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
15	Emmeloord J97	GrN	25513	3600	20	-2022\-896	-1955	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
16	Emmeloord J97	GrN	26499	3660	40	-2189\-1925	-2037	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
17	Emmeloord J97	GrN	25506	3530	20	-1930\-1772	-1844	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
18	Emmeloord J97	GrN	25507	3530	20	-1930\-1772	-1844	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
19	Emmeloord J97	GrN	25512	3510	20	-1894\-1758	-1826	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
20	Emmeloord J97	GrN	26515	3490	20	-1882\-1751	-1817	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
21	Emmeloord J97	GrN	26504	3480	20	-1881\-1745	-1812	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
22	Emmeloord J97	GrN	26492	3480	20	-1881\-1745	-1812	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
23	Emmeloord J97	GrN	26493	3470	20	-1879\-1700	-1804	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
24	Emmeloord J97	GrN	26514	3460	20	-1878\-1694	-1774	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
25	Emmeloord J97	GrN	26490	3460	20	-1878\-1694	-1774	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
26	Emmeloord J97	GrN	26505	3450	25	-1878\-1689	-1760	Ws	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	8
27	Emmeloord J97	GrA	18857	5410	60	-4355\-4055	-4264	Ms	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	10
28	Emmeloord J97	GrA	18852	5340	60	-4329\-4005	-4172	Ms	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	10
29	Emmeloord J97	GrA	18757	4870	70	-3895\-3384	-3663	Ms	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	10
30	Emmeloord J97	GrA	18855	4830	60	-3759\-3381	-3599	Ms	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	10
31	Emmeloord J97	GrA	18856	4840	60	-3765\-3384	-3631	Ms	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	10
32	Emmeloord J97	GrA	18854	4500	60	-3368\-2944	-3203	Ms	*179230*	*522090*	Bulten *et al.* 2002	10
33	Noorderboekert	GrA	63737	3715	35	-2205\-1982	-2102	Ms	*137200*	*522800*	Unpublished	10
34	Noorderboekert	GrA	63736	3600	35	-2116\-1881	-1959	Ms	*137200*	*522800*	Unpublished	10
35	Noorderboekert	GrA	63741	3425	35	-1876\-1632	-1727	Ms	*137200*	*522800*	Unpublished	10
36	P14	UtC	2511	3570	80	-2138\-1694	-1919	Cs	*181540*	*517980*	Ten Anscher 2012	10
37	P14	UtC	1932	3480	50	-1931\-1669	-1806	Ms	*181540*	*517980*	Ten Anscher 2012	10
38	P14	UtC	1931	3430	50	-1881\-1628	-1739	Ms	*181540*	*517980*	Ten Anscher 2012	10
Habitation												
39	Andijk	GrN	11975	3265	30	-1619\-1457	-1547	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
40	Andijk	GrN	11973	3240	30	-1610\-1440	-1511	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
41	Andijk	GrN	11974	3230	30	-1607\-1432	-1498	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
42	Andijk	GrN	11972	3205	45	-1610\-1405	-1478	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
43	Andijk	GrN	12368	3100	25	-1427\-1294	-1355	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
44	Andijk	GrN	12366	3070	30	-1414\-1235	-1338	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6

Table A.3: Overview of dates.

id	name	lab.	number	date	σ	cal AD 2σ	median	mat.	x-co	y-co	references	R
45	Andijk	GrN	11971	3055	30	-1406\-1230	-1321	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
46	Andijk	GrN	12367	3020	80	-1435\-1023	-1257	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
47	Andijk	GrN	12369	2980	80	-1416\-980	-1201	Bc	*142550*	*528560*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
48	BVK-Het Valkje	GrN	7472	3275	35	-1630\-1456	-1557	Cs	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	9
49	BVK-Het Valkje	GrN	11976	3165	30	-1502\-1328	-1443	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
50	BVK-Het Valkje	GrN	11978	3145	30	-1497\-1309	-1423	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
51	BVK-Het Valkje	GrN	11979	3095	30	-1428\-1280	-1350	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
52	BVK-Het Valkje	GrN	11977	3080	25	-1414\-1276	-1343	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
53	BVK-Het Valkje	GrN	11980	3040	25	-1393\-1220	-1296	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
54	BVK-Het Valkje	GrN	12437	3045	30	-1398\-1221	-1305	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
55	BVK-Het Valkje	GrN	12435	3030	25	-1391\-1211	-1280	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
56	BVK-Het Valkje	GrN	8560	3035	30	-1397\-1210	-1289	Ms	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	9
57	BVK-Het Valkje	GrN	12438	3025	25	-1390\-1136	-1272	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
58	BVK-Het Valkje	GrN	12370	3020	25	-1387\-1134	-1265	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
59	BVK-Het Valkje	GrN	7510	3025	35	-1396\-1131	-1275	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
60	BVK-Het Valkje	GrN	7512	3000	25	-1373\-1128	-1237	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
61	BVK-Het Valkje	GrN	8559	3020	40	-1396\-1128	-1267	Ms	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	9
62	BVK-Het Valkje	GrN	7511	2990	40	-1386\-1059	-1220	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
63	BVK-Het Valkje	GrN	12434	2975	30	-1367\-1059	-1196	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
64	BVK-Het Valkje	GrN	7473	2980	35	-1373\-1058	-1203	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1979	3
65	BVK-Het Valkje	GrN	12436	2980	35	-1373\-1058	-1203	Bc	*145050*	*525600*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
66	BVK-Het Valkje	GrN	7474	2925	35	-1221\-1013	-1123	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980	3
67	BVK-Het Valkje	GrN	8558	2860	25	-1114\-935	-1027	Ms	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	9
68	BVK-Het Valkje	GrN	8556	2845	30	-1109\-922	-1004	Bc	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; IJzereef 1981; Lanting & Van der Plicht 2003	6

Table A.3: Overview of dates.

id	name	lab.	number	date	σ	cal AD 2σ	median	mat.	x-co	y-co	references	R
69	BVK-Het Valkje	GrN	8557	2845	60	-1207\-847	-1014	Ms	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	9
70	BVK-Het Valkje	GrN	7475	2760	35	-996\-829	-903	Ws	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980	8
71	BVK-Het Valkje	GrN	7507	2745	30	-973\-819	-882	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980	3
72	BVK-Het Valkje	GrN	8561	2745	30	-973\-819	-882	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
73	BVK-Het Valkje	GrN	7508	2740	40	-976\-811	-882	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980	3
74	BVK-Het Valkje	GrN	8563	2690	25	-896\-806	-837	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
75	BVK-Het Valkje	GrN	7509	2710	35	-917\-806	-861	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
76	BVK-Het Valkje	GrN	8562	2685	30	-898\-803	-836	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
77	BVK-Het Valkje	GrN	8334	2650	30	-894\-791	-815	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
78	BVK-Het Valkje	GrN	8564	2620	20	-816\-790	-803	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1980; Lanting & Van der Plicht 2003	3
79	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28688	3230	35	-1609\-1430	-1500	Bc	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	7
80	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28688	3230	35	-1609\-1430	-1500	Bc	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	7
81	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28668	3140	35	-1498\-1302	-1417	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
82	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	37158	3115	30	-1442\-1291	-1386	Ms	*146650*	*525700*	Roessingh & Vermue 2011	10
83	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28669	3085	35	-1429\-1261	-1344	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
84	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	37157	3065	30	-1412\-1234	-1335	Ms	*146650*	*525700*	Roessingh & Vermue 2011	10
85	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28671	3065	35	-1414\-1230	-1332	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
86	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28683	3065	35	-1414\-1230	-1332	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
87	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28673	3055	35	-1409\-1224	-1319	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
88	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28679	3050	35	-1408\-1219	-1312	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
89	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28687	3050	35	-1408\-1219	-1312	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
90	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28660	3045	35	-1408\-1214	-1305	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
91	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28663	3040	35	-1409\-1208	-1297	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
92	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28681	3040	35	-1409\-1208	-1297	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
93	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28667	3035	35	-1406\-1135	-1290	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10

Table A.3: Overview of dates.

id	name	lab.	number	date	σ	cal AD 2σ	median	mat.	x-co	y-co	references	R
94	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	31003	3035	35	-1406\-1135	-1290	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
95	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28662	3030	35	-1404\-1132	-1282	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
96	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28670	3030	35	-1404\-1132	-1282	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
97	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28672	3030	35	-1404\-1132	-1282	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
98	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	26271	3025	30	-1394\-1132	-1274	Ws	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	9
99	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28677	2910	35	-1213\-1006	-1100	Bc	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	7
100	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28661	2895	35	-1208\-980	-1080	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
101	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	37152	2895	30	-1207\-998	-1078	Ms	*146650*	*525700*	Roessingh & Vermue 2011	10
102	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28680	2785	35	-1011\-839	-935	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
103	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	31002	2760	35	-996\-829	-903	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
104	Enkhuizen-Kadijken	SUERC	28678	2680	35	-900\-800	-836	Ms	*146750*	*525600*	Roessingh & Lohof 2011	10
105	Grootebroek-Tumulus	GrN	160	3000	140	-1528\-849	-1221	Cu	*143000*	*522500*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
106	Hoogkarspel	GrN	11049	3110	30	-1437\-1288	-1377	Bc	*140570*	*523170*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
107	Hoogkarspel	UtC	2350	3050	60	-1433\-1126	-1303	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
108	Hoogkarspel	GrN	6837	3035	55	-1418\-1124	-1286	Bc	*140640*	*523210*	Lanting & Van der Plicht 2003	6
109	Hoogkarspel	GrN	5050	3020	40	-1396\-1128	-1267	Cu	*139800*	*522500*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
110	Hoogkarspel	UtC	2348	3030	60	-1429\-1093	-1277	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
111	Hoogkarspel	UtC	2349	2950	60	-1382\-980	-1159	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
112	Hoogkarspel	UtC	2347	2980	80	-1416\-980	-1201	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
113	Hoogkarspel	UtC	2351	2980	90	-1424\-942	-1200	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
114	Hoogkarspel	UtC	2353	2860	70	-1223\-845	-1038	Cu	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	4
115	Hoogkarspel	GrN	5048	2650	45	-902\-779	-822	Cu	*139800*	*522500*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
116	Hoogkarspel	UtC	2356	2660	60	-975\-596	-834	Cu	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	4
117	Hoogkarspel	GrN	5051	2680	50	-928\-790	-846	Cu	*139800*	*522500*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
118	M'blik-Schepenwijk	KIA	37075	3140	30	-1496\-1305	-1418	Bc	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	7
119	M'blik-Schepenwijk	KIA	37076	3115	30	-1442\-1291	-1386	Bc	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	7
120	M'blik-Schepenwijk	KIA	37077	3050	25	-1396\-1230	-1314	Ws	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	9
121	M'blik-Schepenwijk	KIA	37073	3055	30	-1406\-1230	-1321	Bc	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	7
122	M'blik-Schepenwijk	KIA	36979	3045	25	-1394\-1224	-1304	Ws	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	9
123	M'blik-Schepenwijk	KIA	36980	3035	25	-1391\-1216	-1288	Ms	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	10
124	M'blik-Schepenwijk	KIA	37074	3015	25	-1384\-1132	-1257	Bc	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	7
125	M'blik-Schepenwijk	KIA	36981	2960	25	-1261\-1059	-1173	Ms	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	10
126	M'blik-Schepenwijk	KIA	38009	2735	25	-924\-822	-873	Ws	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	9
127	M'blik-Schepenwijk	KIA	37078	2715	25	-907\-813	-862	Ws	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	9
128	M'blik-Schepenwijk	KIA	36982	2705	20	-899\-813	-851	Ms	*135730*	*530440*	Schurmans 2010	10

Table A.3: Overview of dates.

id	name	lab.	number	date	σ	cal AD 2σ	median	mat.	x-co	y-co	references	R
129	M'blik-Schuitenvoerderslaan	GrN	6333	2960	40	-1285\-1036	-1172	Cu	*135850*	*530600*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
130	M'blik-Schuitenvoerderslaan	GrN	6335	2955	55	-1377\-1006	-1165	Cu	*135850*	*530600*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
131	Oostwoud-De Tuithoorn	GrA	15597	3690	60	-2278\-1914	-2081	Bc	*135320*	*517400*	Lanting & Van der Plicht 2002	7
132	Oostwoud-De Tuithoorn	GrA	15598	3660	50	-2196\-1903	-2038	Bc	*135320*	*517400*	Lanting & Van der Plicht 2002	7
133	Oostwoud-De Tuithoorn	GrN	8801	3530	25	-1934\-1771	-1845	Bc	*135320*	*517400*	Lanting 1979; Runia 1987; Lanting & Van der Plicht 2002	6
134	Oostwoud-De Tuithoorn	GrN	15601	3520	60	-2018\-1692	-1844	Bc	*135320*	*517400*	Lanting 1979; Runia 1987; Lanting & Van der Plicht 2002	6
135	Oostwoud-De Tuithoorn	GrA	15602	3500	50	-1945\-1692	-1823	Bc	*135320*	*517400*	Lanting 1979; Runia 1987; Lanting & Van der Plicht 2002	7
136	Oostwoud-De Tuithoorn	GrA	17226	3450	40	-1883\-1665	-1766	Bc	*135320*	*517400*	Lanting & Van der Plicht 2003	7
137	Oostwoud-De Tuithoorn	GrA	17225	3440	40	-1881\-1646	-1750	Bc	*135320*	*517400*	Lanting & Van der Plicht 2003	7
138	Oostwoud-De Tuithoorn	GrN	797	3025	80	-1439\-1027	-1263	Wu	*135320*	*527400*	Lanting & Van der Plicht 2003	2
139	Opperdoes	GrN	10015	2210	55	-396\-116	-276	Cu	*134700*	*531250*	Buurman 1993	3
140	Twisk	GrN	10461	3350	35	-1739\-1531	-1642	Ms	*133140*	*526280*	Lanting & Van der Plicht 2003	9
141	Wervershoof-De Ark	GrN	2395	3015	55	-1414\-1088	-1257	Cu	*139470*	*525330*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
142	Wervershoof-De Ark	GrN	2168	2965	45	-1372\-1028	-1178	Cu	*139470*	*525330*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
143	Westwoud	UtC	2350	3050	60	-1433\-1126	-1303	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
144	Westwoud	UtC	2348	3030	60	-1429\-1093	-1277	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
145	Westwoud	UtC	2352	2980	60	-1392\-1022	-1202	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
146	Westwoud	UtC	2349	2950	60	-1382\-980	-1159	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
147	Westwoud	UtC	2347	2980	80	-1416\-980	-1201	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
148	Westwoud	UtC	2351	2980	90	-1424\-942	-1200	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
149	Westwoud	UtC	2353	2860	70	-1223\-845	-1038	Cu	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	4
150	Westwoud	UtC	2354	2880	100	-1375\-830	-1073	Cu	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	4
151	Westwoud	UtC	2355	2700	70	-1014\-773	-870	Ms	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	10
152	Westwoud	UtC	2356	2660	60	-975\-596	-834	Cu	*139325*	*522850*	Lanting & Van der Plicht 2003	4
153	Zwaagdijk	GrN	4243	3200	60	-1621\-1306	-1477	Cu	*139030*	*523850*	Lanting & Van der Plicht 2003	3
154	Zwaagdijk	GrA	25718	3130	50	-1501\-1270	-1398	Bc	*138350*	*523975*	Ufkes *et al.* 2003	7
155	Zwaagdijk	GrN	28825	3130	50	-1501\-1270	-1398	Bc	*138350*	*523975*	Ufkes *et al.* 2003	6
156	Zwaagdijk	GrN	28826	3130	50	-1501\-1270	-1398	Bc	*138350*	*523975*	Ufkes *et al.* 2003	6
157	Zwaagdijk	GrN	22823	3120	50	-1498\-1264	-1383	Bc	*138350*	*523975*	Ufkes *et al.* 2003	6
158	Zwaagdijk	GrN	22822	3110	50	-1496\-1234	-1367	Bc	*138350*	*523975*	Ufkes *et al.* 2003	6
159	Zwaagdijk	GrN	28824	2960	50	-1374\-1014	-1172	Bc	*138350*	*523975*	Ufkes *et al.* 2003	6

Table A.3: Overview of dates.

id	name	lab.	number	date	σ	cal AD 2σ	median	mat.	x-co	y-co	references	R
160	Noorderboekert	GrA	66702	3615	35	-2121\-1888	-1976	Cs	*137200*	*522800*	Unpublished	10
161	Noorderboekert	GrA	66675	3565	35	-2022\-1776	-1916	Cs	*137200*	*522800*	Unpublished	10
Closure Bergen inlet												
162	BVK-Het Valkje	GrN	7472	3275	35	-1630\-1456	-1557	Cu	*145050*	*525600*	Van Regteren Altena *et al.* 1977	3
163	Koedijk Gassleuf	GrN	6763	3360	50	-1761\-1510	-1652	Pg	**111070**	**519050**	Roep *et al.* 1979	0
164	Schoorldam	GrN	823	2950	85	-1396\-932	-1160	Pg	**109750**	**525525**	Du Burck 1960	0
165	Aartswoud	GrN	5554	3440	90	-1973\-1526	-1757	Pc	**124720**	**527700**	Vogel & Waterbolk 1972	0
166	Hoogwoud	GrN	6603	3150	35	-1501\-1305	-1428	Pc	**124390**	**525630**	Roldaan 1972	0
167	Hauwert	GrN	7782	3270	35	-1626\-1454	-1553	Pu	**135110**	**523940**	De Mulder & Bosch 1982	3
168	Wervershoof-derde keursloot	GrN	8094	3165	40	-1517\-1306	-1443	Pc	**136875**	**526530**	De Mulder & Bosch 1982	0
169	Grootslag	GrN	611	3155	110	-1682\-1123	-1417	Ps	**141525**	**526050**	Ente 1963	9
170	Enkhuizen-Omringdijk	GrN	9067	2690	60	-979\-787	-859	Ps	**147500**	**523120**	Van Geel, Hallewas & Pals 1982	9
171	Alkmaar-De Heul	GrN	5217	3140	50	-1506\-1277	-1411	Pu	**111390**	**516250**	De Jong & Van Regteren Altena 1972	3
172	Alkmaar-Van der Veldelaan	GrN	6309	3560	40	-1551\-1405	-1501	Sbs	**109800**	**516280**	Roep *et al.* 1979	0
173	Schagen-De Hoep	GrN	28921	3610	100	-2279\-1692	-1976	Bc	*115770*	*534260*	Zeiler, Brinkhuizen & Bekker 2007	6
174	Schagen-De Hoep	GrN	28922	3560	100	-2196\-1644	-1907	Cu	*115770*	*534260*	Zeiler, Brinkhuizen & Bekker 2007	3
175	Geestmerambacht-De Druppels	X	5334	3315	295	-1598 \ -1008	-1303	Qp	*133067*	*520683*	Hakvoort and Jansen 2012	10
176	Geestmerambacht-De Druppels	NCL	6212043	3900	200	-2088 \ -1688	-1888	Qp	*110750*	*522500*	Vos, Van der Heiden & Stuurman 2012	10
177	Geestmerambacht-De Druppels	NCL	6212042	3200	200	-1388 \ -988	-1188	Qp	*110750*	*522500*	Vos, Van der Heiden & Stuurman 2012	10
178	Geestmerambacht-De Druppels	NCL	8113025	3200	200	-1388 \ -988	-1188	Qp	*115894*	*534243*	Unpublished	10
179	Geestmerambacht-De Druppels	Poz	47277	3615	35	-2121\-1888	-1976	Ha	111457	**523012**	Vos 2015	3
180	Geestmerambacht-De Druppels	Poz	47275	3330	35	-1728\-1517	-1615	Ha	**111457**	**523012**	Vos 2015	3
181	Geestmerambacht-De Druppels	Poz	47276	3490	30	-1893\-1700	-1816	Ha	**111457**	**523012**	Vos 2015	3
182	Geestmerambacht-De Druppels	KiA	45558	3407	27	-1766\-1630	-1706	Bc	11450	**523014**	Vos 2015	3
183	Noorderboekert	NCL	7515055	3400		Doubtful		Qp	*137200*	*522800*	Unpublished	10
184	Noorderboekert	NCL	7515056	3400	200	-1584 \ -1184	-1384	Qp	*137200*	*522800*	Unpublished	10
End of habitation												
185	Klokkeweel	GrN	7666	3230	35	-1609\-1430	-1500	Pc	**141200**	**524400**	Pals, Van Geel & Delfos 1980	0
186	Klokkeweel	GrN	7912	2860	30	-1117\-930	-1027	Ps	**141200**	**524400**	Pals, Van Geel & Delfos 1980	9
187	Klokkeweel	GrN	7913	2735	30	-968\-814	-874	ps	**141200**	**524400**	Pals, Van Geel & Delfos 1980	9
188	Klokkeweel	GrN	7667	2590	35	-827\-570	-789	Ps	**141200**	**524400**	Pals, Van Geel & Delfos 1980	9
189	Venhuizen-Omringdijk	GrA	53538	2465	30	-764\-430	-623	Ha	**144030**	**518220**	Sassi 2012	10
190	Venhuizen-Omringdijk	GrA	53540	2450	35	-755\-411	-579	Ha	**142845**	**517515**	Sassi 2012	10
191	Venhuizen-Omringdijk	GrA	35539	1645	30	333\533	402	Pg	**143616**	**518011**	Sassi 2012	0
192	Enkhuizen-Omringdijk	GrN	10993	2800	50	-1107\-832	-955	Ps	**147455**	**523050**	Van Geel, Hallewas & Pals 1982	9

Table A.3: Overview of dates.

id	name	lab.	number	date	σ	cal AD 2σ	median	mat.	x-co	y-co	references	R
193	Enkhuizen-Omringdijk	GrN	9067	2690	60	-979\-787	-859	Ps	**147455**	**523050**	Van Geel, Hallewas & Pals 1982	9
194	Enkhuizen-Omringdijk	GrN	10994	2510	35	-793\-523	-641	Ps	**147455**	**523050**	Van Geel, Hallewas & Pals 1982	2
195	Hoogwoud	GrN	6601	2440	30	-751\-408	-537	Ps	**124390**	**525630**	Havinga & Van den Berg van Saparoea 1992	9
196	Hoogwoud	GrN	6602	2915	30	-1209\-1016	-1106	Ps	**124390**	**525630**	Havinga & Van den Berg van Saparoea 1992	9
197	Enkhuizen-Omringdijk	GrN	10995	2160	40	-360\-92	-219	Ps	**147455**	**523050**	Van Geel, Hallewas & Pals 1982	9
198	De Rikkert	Suerc	51347	1608	32	391\539	464	Cu	**147310**	**528174**	Unpublished	4
Oer-IJ estuary												
Start Oer-IJ estuary												
199	De Bonte Hen	GrN	23820	4660	80	-3639\-3114	-3451	Ps	**116030**	**49990**	Vos 1998	9
200	Uitgeest	GrN	1650	4580	60	-3516\-3096	-3315	Pu	**109780**	**503870**	Jelgersma 1961	3
201	De Bonte Hen	GrN	23819	4430	60	-3337\-2917	-3095	Pu	**116030**	**49990**	Vos 1998	3
Peat formation												
202	Uitgeest	GrN	1649	4140	70	-2892\-2497	-2725	Pu	**109780**	**503870**	Jelgersma 1961	3
203	Uitgeest	GrN	1663	3970	70	-2838\-2210	-2483	Pu	**109780**	**503870**	Jelgersma 1961	3
Increasing marine activity												
204	Broekpolder profiel	KiA	9492	3430	35	-1877\-1639	-1734	Ha	**107500**	**500650**	Vos 2000	10
205	Assendelft-Noorderweg	GrN	11630	3380	70	-1878\-1510	-1678	Pu	**110460**	500390	Westerhof *et al.* 1987	3
Decreasing marine activity and habitation												
206	PWN secundair L	UtC	11919	3180	42	-1166\-897	-1026	Svs	**103290**	**510675**	Vos *et al.* 2010	0
207	PWN secundair 5	UtC	12021	3116	36	-1050\-827	-941	Su	**103650**	**504130**	Vos *et al.* 2010	0
208	PWN WRK gebouw	UtC	11894	3060	38	-977\-792	-875	Svs	**103620**	**505040**	Vos *et al.* 2010	0
209	PWN secundair 5	UtC	11891	3030	41	-952\-772	-849	Svs	**103650**	**504130**	Vos *et al.* 2010	0
210	PWN secundair G	UtC	11897	3034	29	-926\-784	-849	Svs	**103630**	**506620**	Vos *et al.* 2010	0
211	PWN WRK gebouw	UtC	12015	3016	40	-930\-763	-837	Su	**103620**	**505040**	Vos *et al.* 2010	0
212	PWN secundair E	UtC	11881*	3018	35	-920\-769	-837	Svs	**103290**	**510675**	Vos *et al.* 2010	0
213	site Q APP	GrN	11242	2620	30	-829\-776	-803	Pu	*109110*	*497770*	Vos 1998	3
214	site Q APP	GrN	11243	2670	80	-1018\-548	-846	Pu	*109110*	*497770*	Vos 1998	3
215	Broekpolder profiel	KiA	9490	2605	50	-895\-549	-791	Ha	*107500*	*500650*	Vos 2000	10
216	site Q APP	GrN	6400	2600	50	-894\-545	-786	Ws	*109110*	*497770*	Vos 1998	8
217	site Q APP	GrN	8337	2520	30	-794\-542	-645	Ws	*109110*	*497770*	Vos 1998	8
218	site 100 APP	GrN	12099	2570	60	-839\-490	-686	Pu	**110180**	**503050**	Westerhof *et al.* 1987	3
219	Assendelft-Noorderweg	GrN	11629	2460	70	-772\-408	-597	Pu	**110460**	**500390**	Westerhof *et al.* 1987	3
220	site Q APP	GrN	8686	2465	30	-764\-430	-623	Ws	*109110*	*497770*	Vos 1998	8
Increasing marine activity												
221	Portengen-3	UtC	14584	2870	47	-1206\-918	-1046	Ms	**125711**	**465662**	Bos 2010	10
222	Broekpolder profiel	KiA	9486	2862	27	-771\-564	-700	Sbs	*107500*	*500650*	Vos 2000	1
223	Broekpolder profiel	KiA	9495	2745	26	-649\-395	-502	Sbs	*107500*	*500650*	Vos 2000	1
224	Broekpolder profiel	KiA	9487	2740	27	-645\-392	-494	Sbs	*107500*	*500650*	Vos 2000	1
225	Broekpolder profiel	KiA	9488	2608	32	-406\-211	-346	Sbs	*107500*	*500650*	Vos 2000	1
226	Broekpolder profiel	KiA	9489	2615	37	-441\-209	-352	Sbs	*107500*	*500650*	Vos 2000	1
End-phase Oer-IJ estuary												
227	PWN pomp	UtC	11886	2774	42	-716\-409	-564	Svs	**104060**	**507740**	Vos *et al.* 2010	0
228	PWN secundair D	UtC	11884	2702	37	-589\-352	-451	Svs	**103040**	**508970**	Vos *et al.* 2010	0
229	PWN pomp	UtC	11885	2678	37	-541\-339	-424	Svs	**104060**	**507740**	Vos *et al.* 2010	0
230	PWN secundair 5	NCL	313011	-477	157	-634 \ -320	-477	Qp	**103650**	**504130**	Vos *et al.* 2010	10

Table A.3: Overview of dates.

id	name	lab.	number	date	σ	cal AD 2σ	median	mat.	x-co	y-co	references	R
231	PWN secundair E	NCL	313008	-411	145	-556 \ -266	-411	Qp	**103290**	**510675**	Vos *et al.* 2010	10
232	PWN secundair 3	UtC	11881*	2564	38	-378\-183	-287	Svs	**102060**	**503970**	Vos *et al.* 2010	0
233	Site F APP	GrN	11477	2300	30	-406\-235	-383	Bc	*110820*	*500860*	Vos 1998	6
234	PWN secundair 5	UtC	11892	2296	34	-408\-212	-376	Ha	**103650**	**504130**	Vos *et al.* 2010	10
235	PWN secundair G	NCL	313013	-365	163	-528 \ -202	-365	Qp	**103630**	**506620**	Vos *et al.* 2010	10
236	PWN WRK gebouw	NCL	313006	-250	146	-396 \ -104	-250	Qp	**103620**	**505040**	Vos *et al.* 2010	10
237	PWN secundair L	NCL	313007	-239	136	-375 \ -103	-239	Qp	**103290**	**510675**	Vos *et al.* 2010	10
238	Castricum PWN	GrN	8661	2180	35	76\270	175	Sbs	**102960**	**506040**	De Jong 1987	0
239	PWN secundair D	NCL	313001	202	114	88 \ 316	202	Qp	**103040**	**508970**	Vos *et al.* 2010	10
240	Portengen-2	UtC	14583	1877	60	1\322	136	Ms	**126505**	**465671**	Cohen *et al.* 2012	10
Vliestroom												
241	HZL-Knooppunt Hattemerbroek	GrA	39304	7960	40	-7041\-6700	-6889	Ms	**199402**	**500254**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	10
242	HZL-Knooppunt Hattemerbroek	GrA	38090	3115	30	-1442\-1291	-1386	Ms	**199402**	**500254**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	10
243	HZL-Knooppunt Hattemerbroek	GrA	38093	2490	30	-781\-510	-636	Ws	**199083**	**500162**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	9
244	HZL-Knooppunt Hattemerbroek	GrA	38087	2455	55	-762\-411	-592	Ms	**199402**	**500254**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	10
245	HZL-Knooppunt Hattemerbroek	Poz	13799	2310	30	-410\-236	-388	Ms	**199300**	**500138**	Hamburg *et al.* 2006	10
246	HZL-Knooppunt Hattemerbroek	GrA	38096	1115	25	884\989	934	Ms	**199402**	**500254**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	10
247	HZL-Knooppunt Hattemerbroek	GrA	38091	4090	30	-2859\-2499	-2645	Ms	**199402**	**500254**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	10
248	HZL-De Slaper	GrA	34963	3820	40	-2456\-2142	-2268	Ms	**188908**	**505017**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	10
249	HZL-De Slaper	GrA	34959	2920	35	-1217\-1011	-1115	Ms	**188908**	**505017**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	10
250	HZL-De Slaper	GrA	35488	2415	30	-744\-401	-489	Ms	**188734**	**505352**	Lohof, Hamburg & Flamman 2011	10
251	HZL-Nieuwe Land Site IX	Ua	36473	6320	55	-5469\-5208	-5303	Ms	*173310*	*506700*	De Moor *et al.* 2009	10

*These two different dates have the same laboratory number in Vos (2015) as well as in Vos *et al.* (2010).

Table A.3: Overview of dates.

using Calib 7.10 and a median value is calculated. The dated material and context in this table are not described in detail, this information can be obtained, if available, from the different laboratories using the identification number. The coordinates refer sometimes to an exact location (bold) and sometimes to a more general location (cursive), for example the central coordinate of an excavation.

Appendix 2: Phytosociological vegetation classes

In this appendix an overview is given of the climax biotopes in phythosociological vegetation classes which are expected to be present in the environment of Westwoud during the Middle and Late Bronze Age based on the reconstructed indicator values in chapter 4. The indicator species presented for the specific biotopes are retrieved from the databases of macrobotanical remains in the Westwoud area as assembled by Van Amerongen for her PhD thesis (Van Amerongen 2016). The used phytosociological vegetation classes and indicator species are based on the five-volume publication "*De vegetatie van Nederland*"especially the volumes with regarding to wetlands, grasslands and woodlands (Schaminée *et al.* 1995; 1996; Stortelder *et al.* 1999).

Table A.4: Phytosocial vegetation classes and indicator species for Westwoud in the Middle Bronze Age.

Middle Bronze Age

Biotope	Indicator species	Biotope	Indicator species
Class: *Alnetea glutinosae* (39)			
Order: *Alnetalia glutinosae* (39A)			
Alliance: *Alnion glutinosae* (39Aa)			
Association: *Thelypterido-Alnetum* (39Aa1)	+ *Alnus glutinosa*	Association: (*Carici elongatae-Alnetum* (39Aa2)	+ *Alnus glutinosa*

Biotope	Indicator species	Biotope	Indicator species
Class: *Querco-Fagetea* (43)			
Order: *Fagetalia sylvaticae* (43A)			
Alliance: *Alno-Padion* (43Aa)			
Association: *Fraxino-Ulmetum* (43Aa2)	+ *Rumex sanguineus* + *Ulmus minor*	Association: *Violo odoratae-Ulmetum* (43Aa1)	+ *Rumex sanguineus* + *Ulmus minor*

Biotope	Indicator species	Biotope	Indicator species
Class: Querco-Fagetea (43)			
Order: *Fagetalia sylvaticae* (43A)			
Alliance: *Carpinion betuli* (43Ab)	+ No diagnostic species		
Class: *Rhamno-Prunetea* (37)	+ No diagnostic species		
Class: *Galio-Urticetea* (33)			
Order: *Glechometalia* (33A)			
Alliance: *Galio-Alliarion* (33Aa)	+ *Urtica dioica* + *Galium aparine*		
Class: *Molinio-Arrhenatheretea* (16)			
Order: *Arrhenatheretalia* (16B)			
Alliance: *Arrhenatheretum elatioris* (16Bb)		Alliance: *Cynosurion cristati* (16Bc)	+ *Ranunculus acris* + *Rumex acetosa* + *Prunella vulgaris* + *Taraxacum officinale* + *Phleum pratense *pratense*
Association: *Arrhenatheretum elatioris* (16Bb1)	+ *Ranunculus acris* + *Rumex acetosa* + *Prunella vulgaris* + *Taraxacum officinale* + *Phleum pratense *pratense*		

* subspecies

Late Bronze Age

Biotope	Indicator species	Biotope	Indicator species
Class: *Alnetea glutinosae* (39)			
Order: *Alnetalia glutinosae* (39A)			
Alliance: *Alnion glutinosae* (39Aa)			
Association: *Thelypterido-Alnetum* (39Aa1)	+ *Alnus glutinosa*	Association: *Carici elongatae-Alnetum* (39Aa2)	+ *Alnus glutinosa*

Biotope	Indicator species	Biotope	Indicator species
Class: *Querco-Fagetea* (43)			
Order: *Fagetalia sylvaticae* (43A)			
Alliance: *Alno-Padion* (43Aa)			
Association: *Fraxino-Ulmetum* (43Aa2)	+ *Rumex sanguineus* + *Ulmus minor*	Association: *Violo odoratae-Ulmetum* (43Aa1)	+ *Rumex sanguineus* + *Ulmus minor*

Biotope	Indicator species	Biotope	Indicator species
Class: *Querco-Fagetea* (43)			
Order: *Fagetalia sylvaticae* (43A)			
Alliance: *Carpinion betuli* (43Ab)	+ No diagnostic species		
Class: *Rhamno-Prunetea* (37)	+ No diagnostic species		
Class: *Galio-Urticetea* (33)			
Order: *Glechometalia* (33A)			
Alliance: *Galio-Alliarion* (33Aa)	+ *Urtica dioica* + *Galium aparine*		
Class: *Molinio-Arrhenatheretea* (16)			
Order: *Arrhenatheretalia* (16B)			
Alliance: *Arrhenatheretum elatioris* (16Bb)		Alliance: *Cynosurion cristati* (16Bc)	+ *Ranunculus acris* + *Rumex acetosa* + *Prunella vulgaris* + *Taraxacum officinale* + *Phleum pratense *pratense*
Association: *Arrhenatheretum elatioris* (16Bb1)	+ *Ranunculus acris* + *Rumex acetosa* + *Prunella vulgaris* + *Taraxacum officinale* + *Phleum pratense *pratense*		

Biotope	Indicator species	Biotope	Indicator species
Class: *Phragmitetea* (8)			
Order: *Nasturtio-Glycerietalia* (8A)			
Alliance: *Sparganio-Glycerion* (8Aa)	+ *Phragmitis australis* + *Rumex hydrolapathum* + *Alisma plantago-aquatica* + *Glyceria maxima* + *Sium latifolium* + *Sparganium erectum* s.l. + *Berula erecta* + *Lycopus europaeus* + *Rorippa amphibia* + *Myositis palustris* + *Iris pseudacorus* + *Phalaris arundinacea* + *Oenanthe fistulosa* + *Glyceria fluitans* + *Veronica beccabunga* + *Rorippa nasturtium-aquaticum* + *Hippuris vulgaris* + *Veronica anagallis-aquatica*	Alliance: *Oenanthion aquaticae* (8Ab)	+ *Phragmitis australis* + *Rumex hydrolapathum* + *Alisma plantago-aquatica* + *Glyceria maxima* + *Sium latifolium* + *Sparganium erectum* s.l. + *Berula erecta* + *Lycopus europaeus* + *Rorippa amphibia* + *Myositis palustris* + *Iris pseudacorus* + *Phalaris arundinacea* + *Oenanthe fistulosa* + *Glyceria fluitans* + *Oenanthe aquatica*

Biotope	Indicator species	Biotope	Indicator species
Class: *Salicetea purpureae* (38)			
Order: *Salicetalia* (38A)			
Alliance: *Salicion albae* (38Aa)			
Association: *Artemisio-Saliceteum albae* (38Aa1)	+ *Populus nigra*		

* subspecies

Table A.5: Phytosocial vegetation classes and indicator species for Westwoud in the Late Bronze Age.

Appendix 3: Archaeological reports eastern West-Frisia

In this appendix an overview is given of all publications used for the analysis of inventories in eastern West-Frisia in chapter 6.

No	Municipality	Year	Publication
1	Drechterland	2006	Wullink, A.J. (2006) *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, op het Bargerveld te Oosterblokker, gemeente Drechterland (N.-H.)*. Groningen: ARC bv.
2	Drechterland	2006	Soetens, L. and Hoekstra, J. (2008) *Archeologisch onderzoek distributiecentrum Zwaagdijk Bureauonderzoek*. Assen: Grontmij.
3	Drechterland	2007	Wullink, A.J. (2007) *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, op plan Reigersborg V te Hoogkarspel, gemeente Drechterland (N.-H.)*. Groningen: ARC bv.
4	Drechterland	2007	Wullink, A.J. (2007) *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Koggeweg te Hem, gemeente Drechterland (N.-H.)*. Groningen: ARC bv.
5	Drechterland	2009	Postma-Saan, F.B. and Jelsma, J. (2009) *Westwoud, Dr. Nuijensstraat, Gemeente Drechterland (N-H.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn: De Steekproef.
6	Drechterland	2009	Boekema, Y. (2009) *Archeologisch onderzoek Westfrisiaweg Inventariserend Veldonderzoek*. Assen: Grontmij.
7	Drechterland	2010	Boekema, Y (2010) *Archeologisch onderzoek Westfrisiaweg Inventariserend Veldonderzoek: aanvullend verkennend booronderzoek*. Assen: Grontmij.
8	Drechterland	2010	Hebinck, K.A. (2011) *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Zuiderdijk 51 te Schellinkhout*, gemeente Drechterland (NH). Groningen: ARC bv.
9	Drechterland	2014	Gerritsen, S. (2014) *Kringen op de bodem van de berging. Resultaten van het archeologisch onderzoek binnen de plangebieden Blokdijk, Burg. J. Zijpweg (gem. Drechterland) en Kooiland (gem. Medemblik) in West-Friesland*. Hoorn: Archeologie West-Friesland.
10	Stede Broec	2006	Soetens, L. (2006) *Archeologisch onderzoek Waterberging Stede Broec*. Assen: Grontmij.
11	Stede Broec	2006	Warning, S. (2006) *Plangebied Hoofdweg 245 Bovenkarspel, gemeente Stede Broec*. Amsterdam: RAAP.
12	Stede Broec	2006	Fijma, P. (2006) *Archeologisch onderzoek waterberging Stede Broec*. Assen: Grontmij.
13	Stede Broec	2007	Soetens, L. (2007) *Archeologisch onderzoek Zesstedenweg te Grootebroek*. Assen: Grontmij.
14	Stede Broec	2008	Brokke, A.J. (2008) *Archeologisch Bureauonderzoek Landtongen Stede Broec*. Hoofddorp: Arcadis.
15	Stede Broec	2009	Leuvering, J.H.F. (2009) *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen Hoofdstraat 97 te Bovenkarspel*. Doetinchem: Synthegra.
16	Stede Broec	2009	Hebinck, K.A. (2009) *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Hoofdstraat 17-19 te Bovenkarspel, gemeente Stede Broec (NH)*. Groningen: ARC bv.
17	Stede Broec	2011	Exaltus, R. (2011) *Bovenkarspel, Geerling 4. Gem. Stede Broec (NH.) Een Karterend Archeologisch Booronderzoek*. Zuidhorn: De Steekproef.
18	Stede Broec	2011	Boekema, Y., Hekman, J.J., Osinga, M. and Thanos, C.S.I. (2011) *Archeologisch onderzoek Westfrisiaweg Inventariserend veldonderzoek (bureauonderzoek en waarderend onderzoek d.m.v. boringen)*. Assen: Grontmij.
19	Stede Broec	2012	Leuvering, J.H.F. (2012) *Inventariserend veldonderzoek, karterend booronderzoek Geerling 4b te Bovenkarspel gemeente Stede Broec*. Doetinchem: Synthegra.
20	Stede Broec	2012	Hakvoort, A. and Jansen, H. (2012) *Archeologisch proefsleuven onderzoek Westfrisiaweg Eindrapport Fase 1 en 2*. Assen: Grontmij.
21	Opmeer	2007	Van Putten, M.J. (2007) *Gemeenten Opmeer en Medemblik, Drie deelgebieden in de polder Vier Noorder Koggen Inventariserend Archeologisch veldonderzoek (verkennende fase)*. Deventer: BAAC.
22	Opmeer	2009	Leuvering, J.H.F. (2009) *Inventariserend veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek De Veken en Middelweg 23 te Opmeer gemeente Opmeer*. Doetinchem: Synthegra.
23	Opmeer	2009	Leijnse, K. (2009) *Plangebieden Heerenweide en De Veken, gemeente Opmeer; een inventariserend veldonderzoek (zoeksleuven)*. Amsterdam: RAAP.
24	Opmeer	2009	Raczynski-Henk, Y., Leijnse, K., De Boer, G.H. and Leijnse, K. (2009) *De Vier Noorderkoggen – locaties Langereis, Liederik en Kooiland, gemeenten Opmeer en Wervershoof*. Amsterdam: RAAP.
25	Opmeer	2010	Soonius, C.M. and Sprangers, J. (2010) *Verbetering Weelkade en waterberging Waterpolder, gemeente Opmeer; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam: RAAP.
26	Opmeer	2010	Verboom-Jansen, M. and Wullink, A.J. (2011) *Een archeologisch bureau-onderzoek aan de Spanbroekerweg te Spanbroek, gemeente Opmeer (NH)*. Groningen: ARC bv.

No	Municipality	Year	Publication
27	Opmeer	2010	De Roller, G.J. (2011) *Archeologisch bureauonderzoek voor de locatie Koningspade 12-13 te Hoogwoud, gemeente Opmeer (NH)*. Leek: MUG Ingenieursbureau bv.
28	Opmeer	2011	Ras, J. (2011) *Archeologisch Bureauonderzoek Reconstructie N241, te Opmeer en Spanbroek, Gemeente Opmeer*. Heinenoord: SOB-Research.
29	Opmeer	2011	Verboom-Jansen, M. (2011) *Een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Spanbroekerweg te Spanbroek (NH)*. Groningen: ARC bv.
30	Opmeer	2011	Van den Berg, G.T.C. and Médard, A. (2011) *Archeologisch booronderzoek en bouwhistorische opname Koningspade 12-13 te Hoogwoud, gemeente Opmeer*. Zaandam: ARGO.
31	Opmeer	2014	Nijdam, L.C. (2014) *Hoogwoud, Herenweg 64, hoek Oosterboekelweg (gemeente Opmeer)*. Lippenhuizen: ArGeoBoor.
32	Hoorn	2008	Walstra, J. and Van der Zee, R.M. (2008) *Molen te Benningbroek/ Oostwoud (gem. Medemblik)*. ADC-Amersfoort: ArcheoProjecten.
33	Hoorn	2013	Burnier, C.Y. (2013) *Dorpsstraat tussen nrs. 106 en 112, Zwaag, gemeente Hoorn. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort: ArcheoProjecten.
34	Enkhuizen	2006	Van Zijverden, W.K. (2006) *Enkhuizen Kadijken IVO 2 een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
35	Enkhuizen	2006	Lohof, E. (2006) *Bureauonderzoek "Kadijken" te Enkhuizen*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
36	Enkhuizen	2006	De Roller, G.J. and Mulder S.A. (2006) *Een bureau-onderzoek en een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen aan de Haling 1E te Enkhuizen, gemeente Enkhuizen (N.-H.)*. Groningen: ARC bv.
37	Enkhuizen	2006	Vaars, J.P.L. (2006) *Archeologisch Bureauonderzoek Gommerwijk West, gemeente Enkhuizen*. Zaandijk: Hollandia.
38	Enkhuizen	2007	Roessingh, W. and Van Zijverden, W.K. (2007) *Enkhuizen-Kadijken, een archeologische begeleiding en inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven in het plangebied Kadijken, gemeente Enkhuizen*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
39	Enkhuizen	2008	Fijma, P. (2008) *Archeologisch onderzoek Streekbos te Stede Broec. Quickscan met aanvullende boringen*. Assen: Grontmij.
40	Enkhuizen	2009	Vanoverbeke, R.W. and Verduin, J.T. (2009) Archeologisch bureauonderzoek Gezondheidscentrum Molenweg, Enkhuizen. Zaandijk: Hollandia.
41	Enkhuizen	2010	Roessingh, W. (2010) *Enkhuizen-Haling 13, een aanvullend proefsleuvenonderzoek*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
42	Enkhuizen	2013	Van Der Zee. R.M. (2013) *Westeinde 62, Enkhuizen (gemeente Enkhuizen) Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
43	Enkhuizen	2014	Roessingh, W. (2014) *Enkhuizen Haling 20E Proefsleuvenonderzoek*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
44	Medemblik	2006	Tulp, C. (2006) *Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek in Plangebied 'Bedrijventerrein' te Medemblik (NH.)*. Zuidhorn: De Steekproef.
45	Medemblik	2006	Buitenhuis, H. and Mulder, S.A. (2006*) Een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) bij de stadsuitbreiding Schepenwijk II te Medemblik, gemeente Medemblik (N.-H.)*. Groningen: ARC bv.
46	Medemblik	2006	Huizing-Schreur, A. (2006) *Archeologisch onderzoek Kielkade Medemblik*. Assen: Grontmij.
47	Medemblik	2007	Van Benthem, A. (2007) *Medemblik Schepenwijk II (gemeente Medemblik): een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
48	Medemblik	2007	Jongste, P.F.B. and Knippenberg, S. (2007) *Inventariserend Veldonderzoek (IVO) Opperdoes-Kluiten-Zuid*. Leiden: ArchOL.
49	Medemblik	2008	De Kramer, J. (2008) *Nieuwe Veld, Abbekerk, Gemeente Medemblik Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Katwijk: Becker & Van de Graaf.
50	Medemblik	2009	Soonius, C.M. and Sprangers, J. (2009) *Plangebied fietspad Twisk, gemeente Medemblik; archeologisch vooronderzoek: een aanvullend bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam: RAAP.
51	Medemblik	2010	Van der Linden, B.A. Leuvering, J. and Wemerman, P. (2010) *Vekenweg 19 te Abbekerk, gemeente Medemblik*. Doetinchem: Synthegra bv.
52	Medemblik	2010	Soetens, L. (2010) *Archeologisch onderzoek Opperdoes Noord Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. veldkartering.* Assen: Grontmij.
53	Medemblik	2012	Van Putten, M.J. (2012) *Gemeente Medemblik. Plangebied IJsbaan te Wognum Archeologisch bureauonderzoek*. Deventer: BAAC.
54	Medemblik	2015	Roessingh, W. (2015) *Middeleeuwse sporen in het 'Nieuwe Veld' in Abbekerk, gemeente Medemblik*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Table A.6: Publications used for the analysis of predictive modelling in West-Frisia.

Acknowledgements

My parents stimulated my interest in history and the natural environment from an early age onwards. After graduating high school I began to study physical geography at Utrecht University. Since my graduation in 1993 I have been working as a physical geographer in the field of archaeology. Reconstructing landscapes of the past and advising on sampling and sampling techniques has been my job ever since. In addition to my first Master's degree in physical geography I studied archaeology at Leiden University and graduated in 1997. In 2002 Walter Laan and I obtained a grant from SENTER for exploring the possibilities of LIDAR-databases in archaeological research (Laan and Van Zijverden 2005; De Boer *et al.* 2008; Waldus and Van der Velde 2006). This project was a stimulating experience in scientific research leading to renewed contact with the Faculty of Archaeology at Leiden University.

In the period 2003-2006 Harry Fokkens gave me the opportunity to work within the project "*Living in a dynamic (cultural) landscape, the Bronze Age in the Dutch river area*", a project funded by the Dutch Organisation for Scientific Research (NWO) (Fokkens 2003). In this project I had the opportunity to synthesize my previous work in the Dutch river area carried out in the service of ADC-ArcheoProjecten. During this project I worked together with the archaeologists Stijn Arnoldussen, Peter Jongste and the biologist Liesbeth van Beurden. It was my task to provide palaeogeographical reconstructions for the PhD-thesis of Stijn (Arnoldussen 2008). The unconventional approach to landscape reconstructions by Liesbeth (Van Beurden 2008), the constant pursuit of greater detail by Stijn and the more general approach by Peter confronted me with the issue of scale and resolution. Furthermore it clarified the often experienced mismatch between the questions asked by the archaeologist and the answers provided by the earth scientist. Discussions between archaeologists and earth scientists tend to follow a pattern of misunderstanding which is comparable to the discussions of RMA and SGS as presented in Flannery's "*The Early Mesoamerican Village*" (Flannery 1976).

Shortly after this project I got involved in two large scale excavation projects in the coastal area, *Enkhuizen-Kadijken* with Wouter Roessingh (ADC-ArcheoProjecten) and *Serooskerke* (N57) with Frieda Zuidhoff and Juke Dijkstra (both ADC-ArcheoProjecten) (Roessingh and Lohof 2011; Dijkstra and Zuidhoff 2011). The palaeogeography of both areas has been studied in great detail in the past. In advance of the projects I thought they would be short-lived and boring. I couldn't have been more wrong. Both projects showed spectacular results in archaeology and palaeogeography, offering new research questions on the exploitation of wetlands and the reaction of man to natural events in the past. The new results from *Enkhuizen-Kadijken* and the lack of proper excavation reports of the excavations of *Bovenkarspel-Het Valkje*, *Hoogkarspel* and *Andijk* triggered Harry to write a proposal for the research project "*Farmers of the coast, coastal farming communities on the southern North Sea coast, 2000-800 BC*" (Fokkens 2011).

In 2007 I started as a part-time lecturer at Saxion University for Applied Sciences. In 2009 I quitted my job at ADC-ArcheoProjecten where I had worked for 14 years with great pleasure and freedom in a very stimulating team of geographers, biologists, archaeobotanists, soil scientists and GIS specialists (Jan Bresser†, Marieke van Dinter, Walter Laan, Frieda Zuidhoff, Marjolein Bouman, Jop Brijker, Arjan de Boer, Jos de Moor, Cornelie Moolhuizen, Hanneke Bos and Kirsten van Kappel). I started to work part-time for a startup, EARTH Integrated Archaeology, a company founded in 2008 by my old colleague Eva Kars. By EARTH I was re-united with my old colleagues Jos de Moor and Myrthe van Brevoort. I have no regrets over this decision, never a dull moment with these three pioneers in Dutch archaeology. The combination of research (EARTH Integrated Archaeology) and education (Saxion University for Applied Sciences) is satisfactory.

In 2011 Harry Fokkens invited me for a PhD-position at Leiden University within the project "*Farmers of the Coast*" funded by the Dutch Organisation for Scientific Research (NWO). The main challenge for me in this project, would be to develop a new palaeogeographical model for West-Frisia. At this stage I want to thank Harry for this opportunity, his guidance during this project and the unforgettable trips to the Danube delta, Dartmoor and Must Farm. The research group consisted of four PhD-students, Patrick Valentijn (archaeologist), Wouter Roessingh (archaeologist), Yvonne van Amerongen (biologist), myself and Renate de Boer (archaeologist) as research assistant. The research group was supervised by Harry Fokkens and Corrie Bakels. Wim Hoek (University Utrecht) and later on Henk Weerts (Cultural Heritage Agency of the Netherlands) became successively involved in the project as co-promotor. Wim Hoek had to resign after a year due to a too great workload. In 2015 Henk Weerts had to resign due to health issues. During the last year Corrie Bakels has fulfilled his role. I have enjoyed her critical and constructive guidance during the process of writing this dissertation. Within the framework of this research I maintained a pleasant conversation with John van den Hof (Saxion University for Applied Sciences) on a yearly basis. For five years I worked with great pleasure in our research group. I am very grateful for this opportunity which was only possible due to the generosity of my employers, Saxion University for Applied Sciences and EARTH Integrated Archaeology.

Writing a dissertation is a lonely task in contrast with doing actual research for a PhD. During my research I met many inspiring people who stimulated me or helped me with retrieving data, digitizing data, data analyses and so on. I want to thank the following persons:

The interns from Saxion University for Applied Sciences: Bastiaan Steffens, Rob van Haarlem, Sidney Bakker, Bert van der Zwaluw and Daniel Smit. Special thanks to Esther Eilering who was invaluable during the inventory of the data of *Westwoud*. Also special thanks to Nandi Mink for a brilliant BA-thesis on the use of molluscs in archaeology and, of course, the diagrams of *Emmeloord J97* and the evaluation of all the mollusc samples of *Bovenkarspel-Het Valkje*. I want to thank two other interns for their contribution to this study, Rens Cronau (Radboud University) for his environmental reconstruction based on an analysis of game and Madelon Pronk (VU University Amsterdam) for her analysis of thin sections of various sites in West-Frisia.

The colleagues of Regio West-Friesland: Carla Soonius for discussion, documents and sharing her broad knowledge on the landscape of West-Frisia. Furthermore I am very grateful for the opportunity she gave me to perform a geoarchaeological assessment at the site *Noorderboekert*. Michiel Bartels for valuable lessons in public outreach in advance of (and during) "*De dag van de archeologie*". Sander Gerritsen for discussion and an overview of excavations, reports and observations of Bronze Age sites in West-Frisia. And last but not least the volunteers Kees Kiestra and Nico Bregman who helped me to formulate my ideas in plain Dutch and inspired me to write the article "*Wouden, wadden en water*" (Van Zijverden 2014).

The colleagues of ArchOL BV: Sebastiaan Knippenberg and the excavation teams of *Noorderboekert* and *Rijweg* (Pepijn van de Geer, Michiel Goddijn, Minja Hemminga, Judith van der Leije and Marleen van Zon) for their hospitality, discussions and old fashioned soil sections. Walter Laan for discussions on GIS, Westfrisians and West-Frisia in general and of course a very pretty LIDAR-image. Alastair Allen for reading the text for errors in English grammar.

Colleagues from various archaeological institutes: Jean Roefstra (Provinciaal depot voor archeologie Noord-Holland) for the finds and documentation of

Westwoud and *Opperdoes-Markerwaardweg*. Jos Kleijne (University Kiel) for discussions, sharing data and comments on the palaeogeographical reconstructions of the Late Neolithic. Ronald Visser (Saxion University for Applied Sciences) for discussions on GIS, databases and a broad spectrum of other digital topics which resulted amongst others in a paper on digital teaching (Visser, Van Zijverden and Alders 2015). Willy Metz (former University of Amsterdam) for her hospitality, survey- and excavation documentation of *Westwoud* and *Broekerhaven* and of course over 4000 well-documented aerial photographs of West-Frisia. Chris Evans and Marie Louise Sørensen (Cambridge University) great companions during an unforgettable trip by boat in the delta of the Danube. Hans Huisman (Cultural Heritage Agency of the Netherlands) for the help on the production and interpretation of thin sections and coaching of Madelon Pronk. Wim Kuijper (Leiden University/ Naturalis) for the discussions, analyses of mollusc samples and coaching of Nandi Mink. Alexander Verpoorte and Bleda Düring (Leiden University) for their upfront comments on my progress in the annual review which was very helpful to finish this project successfully.

Non-archaeological colleagues: Bas van Geel (University of Amsterdam) for discussion and his valuable comments during presentations of our research group. Fokke Brouwer (Alterra) for treasuring and lending approximately 5000 analogue descriptions of soil sections dated from 1972 onwards. Marjolein Bouman (Utrecht University) for the help on finding unpublished pollendiagrams. Peter Vos (Deltares) for discussions, data on the Oer-IJ estuary and the publications of national palaeogeographical maps. Marieke van Dinter (ADC-ArcheoProjecten) for discussions, valuable comments and over 25 years of friendship.

At last special thanks to three colleagues: Eva Kars (EARTH Integrated Archaeology) the most unconventional employer I have ever met. Thank you for your trust and the opportunities you have given me. Pim Alders (Saxion University for Applied Sciences) thanks for your trust, positivity, inspiration and the help in developing and achieving the weird posting construction for my appointment in this project. Jos de Moor (EARTH Integrated Archaeology) for discussions and valuable comments on this manuscript and of course the editing and writing of "*Het Groot Profielenboek*" during weekends, evenings and holidays (Van Zijverden and De Moor 2014).

Last but not least I want to thank my family. First of all my parents who always stimulated me to choose a challenging and satisfying path. Secondly my brother Jan and sister Nelleke who are, just like me, struggling to find a balance between work, study, family, social life and relationships. Judith, Jonathan and Ronja thank you for your patience with a partner/father who was often physically at home during the last five years, but didn't give the attention you all deserved. Looking back over the last five years I became a little older and hopefully wiser. We as a family cultivated our new allotment and built a cottage, our own paradise on earth. I learned that puberty arrives by thunder strike but departs gradually. I learned that it takes an effort to maintain a relationship and you never should take it for granted even after 25 years. I learned that live can be shorter than previously expected and one should enjoy every moment. Seize the day.

Curriculum vitae

Wilko van Zijverden was born on August the 6th 1969 in Rozendaal (the Netherlands). In 1987 he graduated from high school and he began to study physical geography at Utrecht University. In August 1993 he received his Master's degree in Quaternary geology. The subject of the Master's thesis was a reconstruction of the Late Weichselian landscape of the Bommelerwaard in the central river area of the Netherlands. In 1991 he started studying archaeology at Leiden University. In august 1997 he received his Master's degree in ecological archaeology. The subject of the Master's thesis was the methods used during the archaeological field evaluation in advance of the construction of the Betuwe freight railway.

After receiving his Master's degree in Quaternary geology he started to work as a physical geographer in the field of archaeology. After three successive years of temporary work in the Netherlands and Germany he started in 1996 as a physical geographer with the State Archaeological Service (ROB). He continued his work with ADC-ArcheoProjecten after the split-up of ROB and ADC-ArcheoProjecten in 1998. In 2007 he started, in addition to his job at ADC-ArcheoProjecten, as a part-time lecturer at Saxion University for Applied Sciences in Deventer. In 2009 he left ADC-ArcheoProjecten to join the newly founded company EARTH Integrated Archaeology where he is working to the present day.

In august 2011 he was part-time posted to Leiden University for a period of five years in the project "*Farmers of the Coast*". This project was funded by the Dutch Organization for Scientific Research (NWO). The project "*Farmers of the Coast*" revolves around the thesis that Bronze Age coastal communities were thriving farming communities with their own cultural identity and with a central position in communication networks. Within the framework of this project this PhD-thesis has been written. It focusses on the development of the landscape of West-Frisia between 2000 and 800 cal BC.