

40. Cuesta van Oedelem-Zomergem

Een asymmetrische, kleilige heuvel met historiek van landgebruik in cycli. Schijnbaar onvruchtbaar maar vol opportuniteiten in tijden van druk op het landschap.

A. Situering

De cuesta (Spaans voor "helling") van Oedelem-Zomergem is een regionaal opvallend, heuvelig gebied in het noordwesten van de provincie Oost-Vlaanderen. Deze geosite ligt centraal op 15 km afstand tussen Gent en Brugge. De belangrijkste woonkernen in en rond de geosite zijn Kleit, Oostwinkel, Oedelem, Zomergem, Ursel, Knesselare en Oostveld. De geosite wordt doorsneden door de N44 en het vliegveld van Ursel. Het steilere cuetafront in het zuidenwesten overbrugt over vrij korte afstand een gemiddelde hoogte van 10 m TAW aan de basis tot 25 m TAW aan de top en piekt tot 29 m TAW. De cuetarug helt echter golvend maar minder steil af naar het noordoosten. De cuesta wordt voornamelijk ontwaterd door de Ede. De top van het cuetafront vormt dan ook een waterscheidingslijn, waarbij beken op het cuetafront naar het zuiden in de richting van de depressie van Beernem afwateren, terwijl beken, zoals de Ede en de Flabbaertbeek, vanop de cuetarug noordwaarts naar de kustvlakte toe afwateren.

B. Vorming van het landschap

De cuesta van Oedelem-Zomergem ontstond in drie geologische stappen en bepaalde het latere ontstaan en de evolutie van dit typerende cultuurlandschap.

1. Vorming van de cuesta

Een cuesta is een asymmetrische heuvelrug en ontstaat wanneer geologische lagen schuin komen te staan en vervolgens door hun verschillende samenstelling niet even snel eroderen. De schuine laag die minder snel erodeert, blijft deels als een hoogte in het landschap over. Waar de zachtere laag geërodeerd is, ontstaat een steile helling dwars op de meer resistente laag: het cuetafront. Parallel met de schuine, erosieresistente laag ontstaat een zachter aflopende helling: de cuetarug.

Een wisselend afzettingsmilieu in de Eocene Noordzee

De afzetting van de cueta-sedimenten startte tijdens het Eoceen (56-33,9 miljoen jaar geleden), een periode waarin de continenten nog niet helemaal zoals vandaag lagen. Ten zuiden van het geopark vormde de Artois-as toen een landbrug tussen het huidige Groot-Brittannië en de Ardennen. Nederland en Noord-België bevonden zich echter onder het zeeniveau (Figuur 40-5) en sediment dat erodeerde van de omliggende continenten zette zich er af op de zeebodem. Grovere sedimentdeeltjes (zand) kwamen vooral dichtbij de kusten terecht. Fijnere deeltjes (silt en klei) dreven verder af en bezonken in de diepere delen van het bekken. Door klimaatveranderingen schommelde de zeespiegel echter gedurende deze periode van miljoenen jaren. Tijdens periodes van lage relatieve zeespiegelstand bevond de streek zich nabij de kust en werden voornamelijk zandige lagen afgezet (bv. Formatie van Tielt, Formatie van Gentbrugge, Formatie van Aalter en Formatie

van Lede), terwijl meer kleiige sedimenten (bv. Formatie van Kortrijk en Formatie van Maldegem) afgezet werden wanneer de geosite in een dieper deel van de zee lag. Voor de vorming van de cuesta van Oedelem-Zomergem zijn echter voornamelijk de glauconiethoudende, zandigere Formatie van Aalter (ca. 48-47 miljoen jaar oud) en de glauconiethoudende, kleiigere Formatie van Maldegem (ca. 42-38 miljoen jaar oud) van belang.

De kern van de cuesta bestaat voornamelijk uit de sedimenten van de Formatie van Maldegem. Deze geologische eenheid is tot 40-50 m dik en heeft zich tussen 42 en 38 miljoen jaar geleden gevormd. De Formatie van Maldegem bestaat uit een aantal dunnere lagen met zandiger sediment (Lid van Wemmel, Lid van Onderdale en Lid van Buisputten) maar voornamelijk uit kleilagen (Lid van Asse, Lid van Ussel, Lid van Zomergem en Lid van Onderdijke), die gradueel naar boven toe grover worden. Deze variaties zijn veroorzaakt door een stapsgewijze, relatieve zeespiegelstijging, waarin een zandige getijdenvlakte telkens evolueert naar een kleiigere, open kustdelta.

Schuinstelling van de Eocene lagen

Terwijl in het Noordzeebekken sedimentatie plaatsvond, zorgde platentektoniek voor belangrijke veranderingen in het zuiden van Europa vanaf 51 miljoen jaar geleden: de langzame botsing van de Afrikaanse en Euraziatische plaat vormde verschillende bergketens, zoals de Pyreneeën en de Alpen. Door deze opheffing in het zuiden, daalde de aardkorst in het noorden en kantelden reeds afgezette sedimenten in een noordoostwaarts helling van ongeveer 4 m per km. Hierdoor evolueerde de geosite van onderzees naar landgebied op het einde van het Eoceen. Ten (noord)oosten van de geosite zijn bovenop deze schuin Eocene sedimenten latere Oligocene mariene kleilagen afgezet. Deze dagzomen in de geosites "Wase cuesta" en "cuesta van Boom" maar zijn niet (meer) aanwezig op de cuesta van Oedelem-Zomergem.

Insijding en opvulling van rivier- en beekvalleien in de schuingestelde Eocene lagen

Na de sedimentatie en schuinstelling van de cuestasedimenten volgde een derde belangrijke fase in de cuestasvorming. Tijdens de ijstijden van het Pleistoceen lag de zeespiegel veel lager dan vandaag. Hierdoor sneden rivieren diep in de cuestasedimenten en ontstonden er beek- en riviervalleien. Los zand werd hierbij makkelijker weggevoerd dan harde zandsteenbanken of kleilagen. Door de erosie van de zandige Formatie van Aalter ontstond de depressie van Beernem en vormde het cuestasfront. De compacte, kleiige Formatie van Maldegem erodeerde echter trager en vormde de cuestasrug. Op de cuestasrug zelf waren ook kleinere hoogteverschillen aanwezig, omdat de meer lokale erosie van de Formatie van Maldegem kleine beekvalleien vormde en hardere grindbanken toppen vormden.

De depressie van Beernem en de Vlaamse Vallei raakten trapsgewijs gevuld en genivelleerd tijdens het Pleistoceen door de afwisseling van erosie tijdens ijstijden met lage zeespiegel en sedimentatie tijdens tussenijstijden met hogere zeespiegel. De geosite was tijdens de laatste tussenijstijd (Eem interglaciaal) als het ware een landhoofd, omringd door de zee die de omliggende valleien was binnengedrongen. De oudste sporen van menselijke aanwezigheid dateren uit de laatste ijstijd (Weichsel glaciaal) en werden gevonden in de depressie van Beernem en langs de noordzijde van de cuesta. Deze midden-paleolithische artefacten

werden gemaakt door neanderthalers, die als rondtrekkende jagers-verzamelaars o.a. de flanken van deze valleien bezochten. De datering van deze vondsten (80.000 tot 40.000 jaar geleden) is echter te onnauwkeurig om te stellen dat deze bezoeken tijdens een koudere stadiale of warmere interstadiale periode binnen de ijstijd gebeurden.

Op het einde van het Weichsel pleniglaciaal werd vanuit het noord(west)en lemig zand over de hellingen van de cuestarug geblazen. Zand waaide niet zo ver en dwarrelde neer rond de basis van de cuestarug. Dit dekzand werd tijdens het laatglaciaal deels herwerkt tot ruggen, zoals de dekzandrug Maldegem-Stekene. Finaal-paleolithische jagers-verzamelaars bezochten toen grote ondiepe plassen zoals bij Burkel, waar het water van de Ede en Flabbaertbeek tussen de cuestarug en de dekzandruggen verzamelde. Ook tijdens het Vroeg- en Midden Holoceen bezochten mesolithische jagers-verzamelaars deze plekken.

2. Vorming van een cultuurlandschap, bepaald door de cuesta

De cuestarug was niet erg productief met oude akkerbouwtechnieken door zijn dunne en zure (kleiige) zandbodem, ondiepe kleilaag en -grondwatertafel. Daardoor werd de heuvel voornamelijk extensief gebruikt om vee te laten grazen of ontbost voor hout. Dit vormt ook de oorsprong van de "veld"-gronden, zoals het Maldegemveld. Deze gronden zijn het resultaat van de ontginning van het landschap en gaven aanleiding tot de vorming van halfopen heidelandschappen met kleine bosjes of kreupelhout en vennetjes. Deze laatste natte depressies hebben zich gevormd waar weinig zand opgewaaid is en de onderliggende klei dichtbij oppervlak ligt.

Aangezien de cuesta weinig vruchtbaar was maar toch opportuniteiten bood, is een zekere cyclus herkenbaar in de geschiedenis van zijn landgebruik. Ten tijde van bevolkingsdruk en stress op het landschap werd de cuesta, mogelijk uit noodzaak, intensiever gebruikt ondanks zijn schijnbare onaantrekkelijkheid. Wanneer de druk afnam, verminderde ook de intensiteit van de ontginning.

Extensieve ontginning vanaf het neolithicum

Neolithische bijlen getuigen van de eerste landontginning door de mens ca. 6000 jaar geleden. Deze werden immers gebruikt om kleine openingen in het dichte loofbos te creëren voor landbouw of veeteelt. Menselijke bewoningssporen namen toe vanaf de bronstijd (3500 jaar geleden). Mogelijk was de cuestabodem zelfs toen reeds bepalend voor de bewoningsstructuur. Ondanks de hogere ligging zijn weinig grafmonumenten (mogelijk in de buurt van nederzettingen) uit de bronstijd gekend op de top van het cuestafront, met uitzondering van op enkele zandige kopjes. Zichtbaarheid was immers belangrijk in de locatiekeuze van deze funeraire structuren. Deze lijken vaker voor te komen op kleine ruggen met een lokaal hogere ligging aan de voet van het cuestafront, mogelijk door nabijheid van nederzettingen op de vruchtbaardere bodems in de depressie van Beernem.

Romeinse ontginning: een mogelijke eerste cyclus

Tijdens de Romeinse tijd verschenen tientallen inheemse, omgrachte erven met houten woonstalhuis op en rond de cuesta. Er zijn aanwijzingen voor grootschalige ontbossing, de intrede van cultuurgewassen, bodemverarming en het verschijnen van heidevelden. De cuestaklei was ook een grondstof voor keramieken potten en dakpannen. Tijdens de late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd lagen de erven voornamelijk onderaan de cuestaflanken en in

de depressie van Beernem. Tijdens de midden-Romeinse tijd was de druk op het landschap echter het grootst door taxatiedruk, gunstige klimatologische en sociaal-politieke voorwaarden alsook enkele legerkampen in de omgeving. Hierdoor verschenen ook woonerven op minder gunstige, hogere locaties op de cuesta. De beperkte draagkracht van dit landschap werd echter snel overtroffen. In de 2^e-3^e eeuw n.Chr. verminderde de bewoning en werden minder gunstige bodems opnieuw vermeden.

Vroege middeleeuwen: terugkeer natuurlandschap en hernieuwde extensieve ontginning

Vanaf de laat-Romeinse tijd en het begin van de vroege middeleeuwen (4^e-6^e eeuw n. Chr.) kende de cuesta van Oedelem-Zomergem sterk bosherstel door een lagere bevolkingsdichtheid en/of minder intensieve impact op het kustalandschap. De weinige vroeg-middeleeuwse nederzettingen (5^e-9^e eeuw n.Chr.) lagen ver verwijderd van de cuesta. In de loofbossen verschenen door grazende schapen- en varkenskuddes echter gradueel weer meer heidevelden.

Volle en late middeleeuwen: grootschalige, intensieve ontginning

De sterke bevolkingsgroei vanuit de eerste steden in de volle middeleeuwen deed de nood aan gronden voor landbouw en veeteelt sterk stijgen ten nadele van bossen. Voornamelijk grootgrondbezitters, abdijen en adel investeerden in de woeste gronden.

De eerste middeleeuwse ontginningsfase (10^e-12^e eeuw) gebeurde vanuit kleine boerengemeenschappen en adellijke domeinen aan de voet van de cuesta, zoals Koningsgoed, Woestijnegoed en Prinsengood. In de late 12^e en 13^e eeuw werden tijdens de laatste grote middeleeuwse ontginningsgolf onder impuls van abdijen zelfs de laatste, minst vruchtbare gronden van de cuesta in gebruik genomen vanuit drie ontginningshoeves: de Papinglohoeve (Sint-Baafsabdij, Gent), het Drongengood (abdij van Drongen) en het Burkelgoed (Abdij Ter Doest, Lissewege later Abdij Ter Duinen, Koksijde). Ondanks de beperkingen van het landschap, werd het toch op grote schaal gebruikt voor bosbouw en veeteelt. Ook viskweek vond plaats in vijvers, aangelegd in de natte depressies. De kustaklei vormde in de 12^e eeuw opnieuw een grondstof voor lokale, gespecialiseerde pottenbakkers en vanaf de 13^e en 14^e eeuw werden ook bakstenen uit lokale klei vervaardigd. De cuesta had ook een belangrijke impact op de belangrijkste middeleeuwse transportassen. Zo verbond de Oude Bruggeweg Gent met Brugge via het de top (de zomerweg) en de voet (de winterweg) van het kustafront. De Lieve, een kanaal tussen Gent en Damme, ontweek net de cuesta en is uitgegraven rond de noordrand van de dalende kustarug.

Late middeleeuwen tot vroegmoderne tijd (ca. 1400-1750): falende ontginning

Door de zware, zure kleigrond verliep de ontginning van het gebied vanuit de abdijhoeves niet van een leien dak. Zo was voor 1750 amper één zesde van de heide succesvol in bos of akker getransformeerd. De combinatie van afgenomen bevolkingsdruk, slechter klimaat, economische malaise en maatschappelijke conflicten (godsdienstoorlogen) leidden tot een terugval in de ontginningsdruk. De Drongengoodhoeve kwam in verval en werd uiteindelijk verlaten. De systematische ontwikkeling van de cuesta vanuit de ontginningshoeves leek te falen, in tegenstelling tot in het lager gelegen, zandig Vlaanderen errond. Kleinschalige, intensieve landsbouw vanuit de dorpskernen op onder meer de kustaflanken leidde hier wel tot blijvende landontwikkeling.

Vroegmoderne tijd (vanaf 1740) tot moderne tijd: geen landbouw maar bosbouw

Pas halverwege de 18^e eeuw werd het gebied dat in de middeleeuwen was ontbost en omgevormd tot grasland en heide opnieuw bebost. Inspanningen om op de cuesta aan landbouw te doen, werden opgegeven. Ditmaal keerde het natuurlijk bos echter niet terug maar werd de cuesta dankzij innoverende en ondernemende abdijen ingericht voor systematische bosbouw. Er werd zelfs een tweede Drongengoed gebouwd. Moderne landbouwtechnieken en landbouwindustrialisatie lieten vanaf de 18^e eeuw toe dat ook de marginale cuestagronden bruikbaar werden. Een deel van de bossen werd daarbij (opnieuw) omgevormd tot landbouwgrond. Het 18^e-eeuwse (bos)drevenpatroon bleef bestaan tot vandaag. Enkel de slechtste gronden bleven in gebruik voor bosbouw maar de loofbomen werden er vanaf 1850 vervangen door naaldhout. Met deze moderne landschapstransformatie verdween de eeuwenlange invloed van de ontginningshoeves op de cuesta en namen externe invloeden toe. Kanalen en (spoor)wegen werden aangelegd, lintbebouwing nam toe en het bos fragmenteerde. Daarnaast kreeg de cuesta door de aanleg van vliegvelden ook een militaire functie in de eerste helft van de 20^e eeuw.

Hedendaagse tijd

Het hedendaagse veldlandschap van de cuesta bestaat uit grote bos- en natuurcomplexen met dreven en zowel kleinschalig agrarisch landschap als open landbouwgebied. Door de bewoningsdruk in het omgevende zandig Vlaanderen krijgt het gebied opnieuw een belangrijkere rol. Sinds 2000 wordt bos en landbouwgrond opnieuw omgezet naar heide om natuurwaarden te creëren. Daarnaast heeft het gebied ook een belangrijke maatschappelijke en recreatieve functie. Bovendien zorgt het meerlagig aardkundig en cultuurhistorisch erfgoedlandschap voor een typerende regio-identiteit, die sinds kort ook meer in de verf gezet wordt vanuit het Landschapspark Drongengoed.

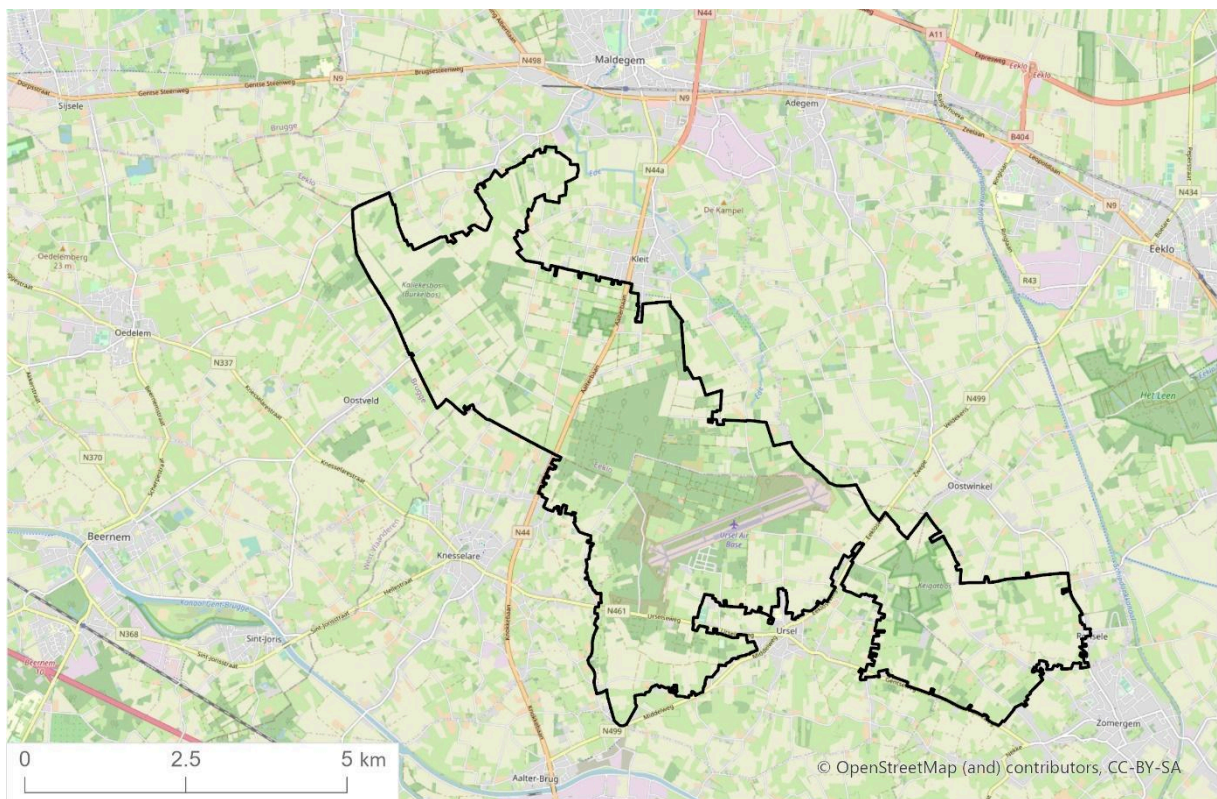
C. Samenhang met andere gebieden

Cuesta's komen in het geopark ook voor in de 'Wase Cuesta' (geosite 35) en "Cuesta van Boom" (geosite 32). Deze zijn wel jonger (Oligoceen) en liggen dus stratigrafisch hoger op de zuidwaarts afhellende, Paleogene lagen. De cuesta van Oedelem-Zomergem wordt omringd door lagere gebieden van het Vlaamse Valleilandschap, zoals de geosite "dekzandrug Maldegem-Stekene" (geosite 37) in het noord(oost)en, en sluit aan op de polders in het noorden (geosite 22 "krekengebied van Sint-Margriete en Sint-Jan-in-Eremo") en noordwesten (geosite 21 "poldercomplex Damme" en geosite 19 "Zwinregio").

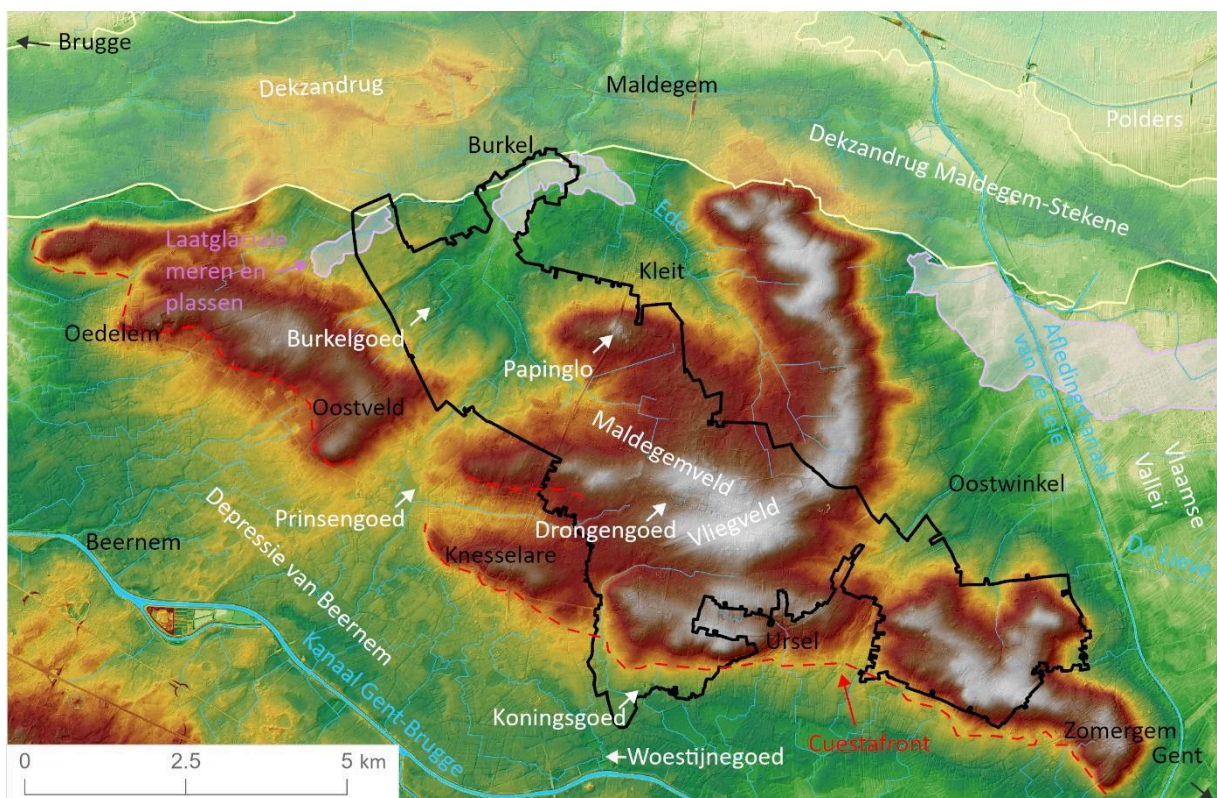
D. Belang van het gebied

De cuesta van Oedelem-Zomergem heeft een nationaal geologisch belang, aangezien het samen met het Dender-Zenne interfluvium de enige locatie in België met dagzomende sedimenten van de Formatie van Maldegem uit het Laat Lutetiaan en Bartoniaan is. Deze zijn belangrijk voor het onderzoek van het Laat Eoceen. Hierdoor is het ook de geosite met de oudste dagzomende sedimenten in het geopark. Als grootste aaneengesloten bosgebied van Oost-Vlaanderen heeft het ook een regionaal belang. Het erfgoedbelang zit in de landschappelijke bewaring van de ontginningshistoriek van deze marginale gronden.

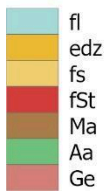
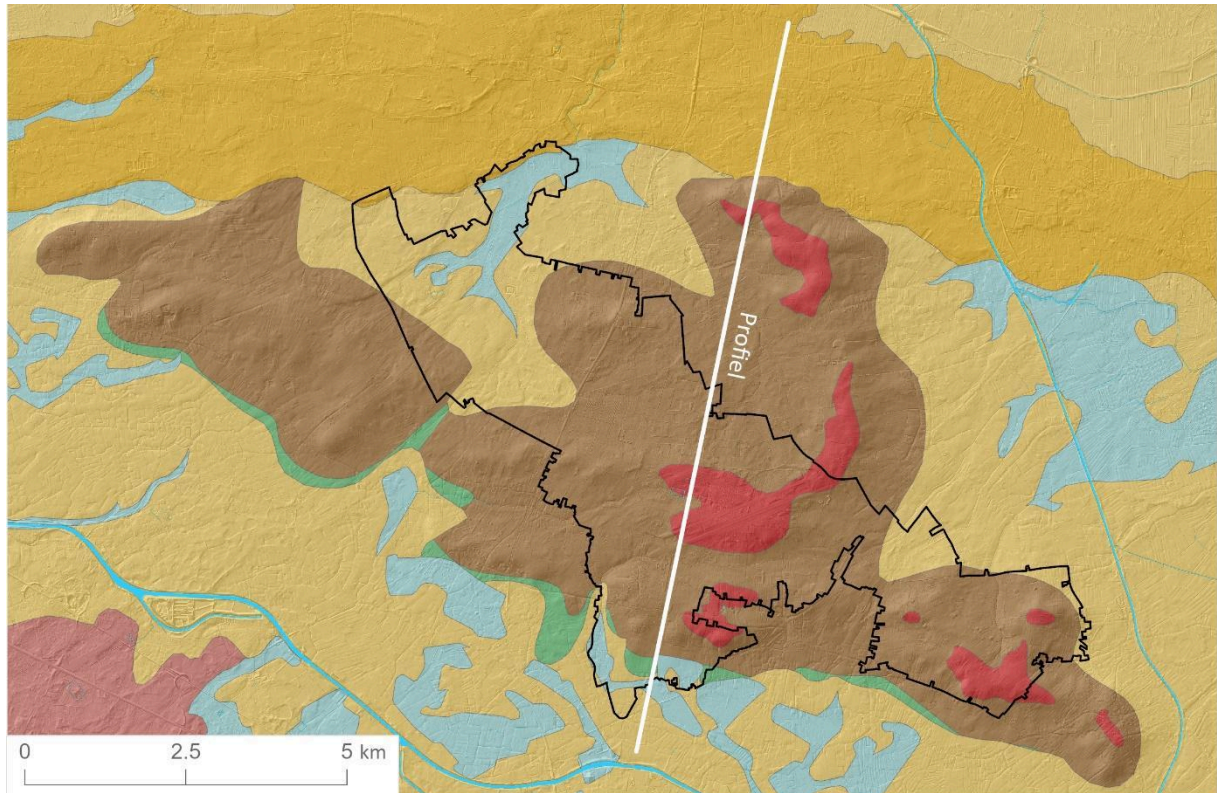
E. Figuren



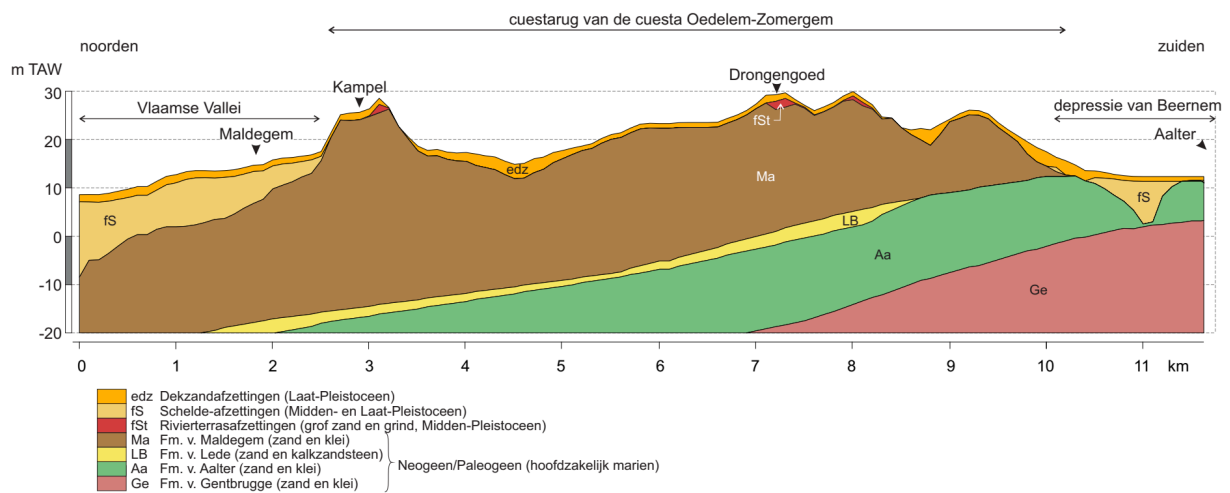
Figuur 40-1 Topografische kaart van de cuesta Oedelem-Zomergem. Bron: OpenStreetMap & contributors. CC-BY-SA.



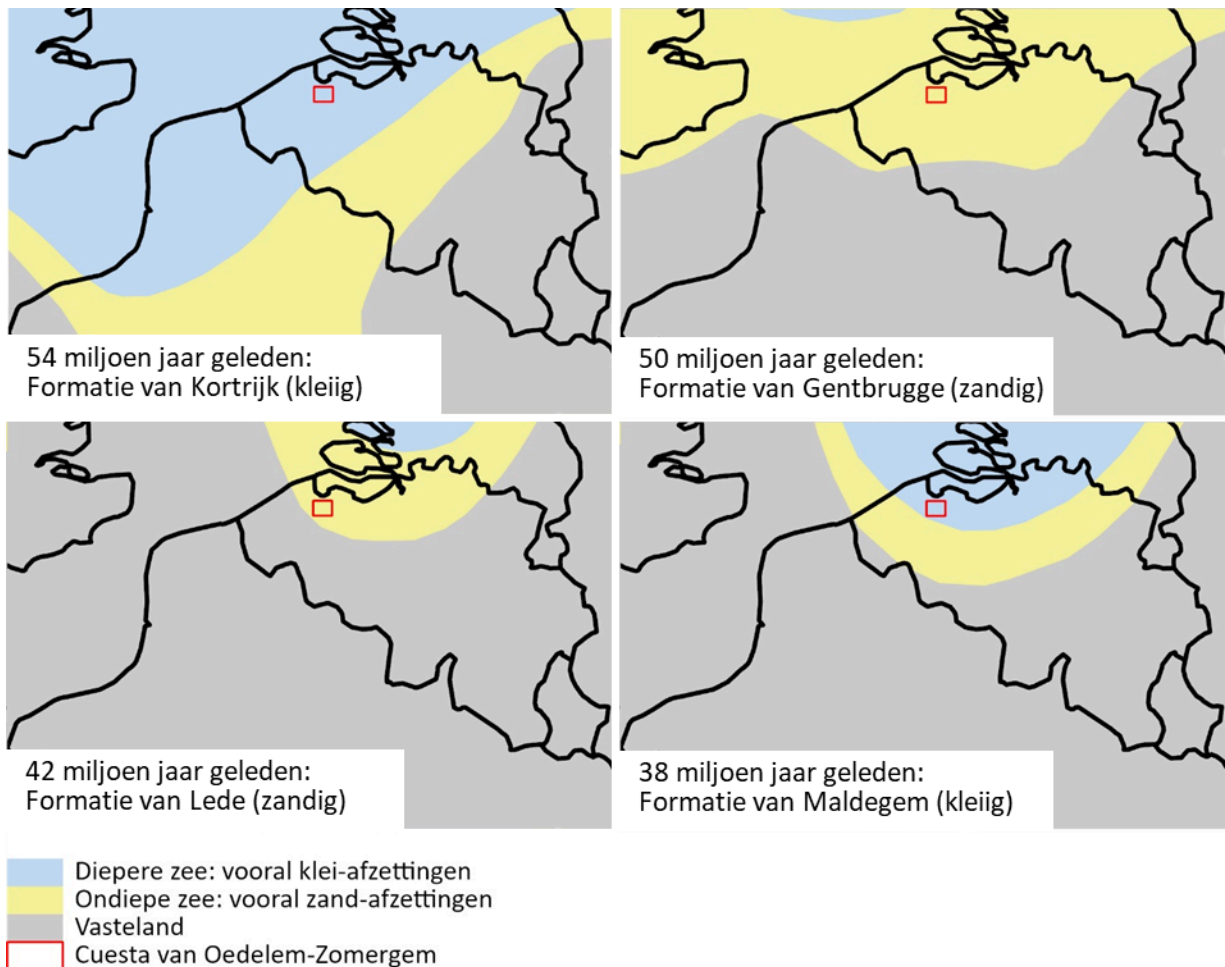
Figuur 40-2 Hoogtekaart van de cuesta Oedelem-Zomergem, met aanduiding van de in de tekst vermelde plaatsnamen, landschappelijke eenheden en hydrografische elementen. Bron: DHM VII Agentschap Informatie Vlaanderen.



Figuur 40-3 Geologische kaart van de cuesta Oedelem-Zomergem. Bron: Geologische overzichtskaart Geopark Scheldedelta, TNO.



Figuur 40-4 Schematische doorsnede van noord naar zuid door de cuesta van Oedelem-Zomergem. Locatie: zie geologische kaart (Figuur 40-3). Op basis van een virtueel profiel (dov.vlaanderen.be).



Figuur 40-5 Schematische kaartweergave van de ondiepe en diepe zee ten tijde van de afzetting van de cuestasedimenten. Aangepast naar: Tentoonstelling "Het geheim van de cuesta", Landschapspark Drongengoed

F. Bibliografie

Tentoonstelling: Het geheim van de cuesta, Landschapspark Drongengoed

Cherretté, B., Bourgeois, J., Bourgeois, J., & Meganck, M. (2005). Circles for the Dead. From Aerial Photography to Excavation of a Bronze Age Cemetery in Oedelem (West-Flanders, Belgium). In *Aerial Photography and Archaeology 2003: A Century of Information; Papers Presented During the Conference Held at the Ghent University, December 10th-12th, 2003* (Vol. 4, p. 255). Academia PressScientific Pub.

De Clercq W. (2009). Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum. (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. - 400 n. Chr.), Doctoraat Universiteit Gent (Geen Uitgever).

De Clercq W. (2017). Kommer, kwel en kansen op de klei. De middeleeuwse tot moderne ontginning van het Maldegemveld: BNA Contactdagen 2017, Gent.

De Clercq W. (2018). De Romeinse Waterput van Knesselare-Buntelare. Erfgoedprokkels, Prov. O.-VI.

De Clercq, W., Trachet, J., & De Reu, J. (2018). Artefact-accurate fieldwalking in Flanders : integrating medieval surface finds with geophysical and historical data. In C. Wolfart & C. Keller (Eds.), *Funde in der Landschaft: Neue Perspektiven und Ergebnisse archäologischer Prospektion* (Vol. 26, pp. 81–92). Bonn: LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland.

De Grootte, K., Moens, J., De Clercq, W., Deforce, K., Bastiaens, J., & De Reu, J. (2017). Resten van baksteenproductie op het Maldegemveld te Kleit (Maldegem, prov. Oost-Vlaanderen). *Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed*, 84.

Jacobs, P., Marechal, R., De Ceukelaire, M., Sevens, E., De Breuck, W. & De Moor, G. (1993). Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 13, Brugge [1/50 000]. Belgische Geologische Dienst en Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel, 38 p.

Jacobs, Patric & Batist, Marc. (1996). Sequence stratigraphy and architecture on a ramp-type continental shelf: The Belgian Palaeogene. *Geological Society Special Publication*. 117.

Jacobs P. (2015). Het midden-Eoceen en laat-Eoceen, in: Borremans M., (ed.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press, 136-146.

Malfliet, L. (2020). Het landschapsgebruik op en rondom de cuesta Oedelem-Zomergem in de Romeinse en middeleeuwse tijd. Een synthese vanuit archeologisch perspectief, Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad Master in de Archeologie, UGent

Thoen, H., & De Clercq, W. (1995). De Gallo-Romeinse aanwezigheid in Adegem en Maldegem. *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent*.

Thoen E., Soens T. (2015). The Low Countries, 1000-1750, in: Thoen E., Soens T., (eds.), *Struggling with the Environment: Land Use and Productivity, Rural economy and Society in North-western Europe, 500-2000*, Turnhout: Brepols Publishers, 221–258.

Van der Haegen G., Crombé P., Semey J. (1999). *Steentijdvondsten in het Meetjesland (Oost-Vlaanderen, België), Inventaris en Geografische analyse*, Archeologische Inventaris Vlaanderen. Buitengewone reeks 6, Gent: Archeologisch Inventaris Vlaanderen.