



Windproject Hulshout en Heultje (gemeentes Hulshout en Westerlo)

Programma van Maatregelen

Auteur:

H.G. Pape-Luijten (veldwerkleider)

Autorisatie:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Het vooronderzoek zonder of met ingreep in de bodem	6
2.1	Het uitgevoerde vooronderzoek	6
2.2	Aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed	7
3	Advies op basis van de resultaten	9

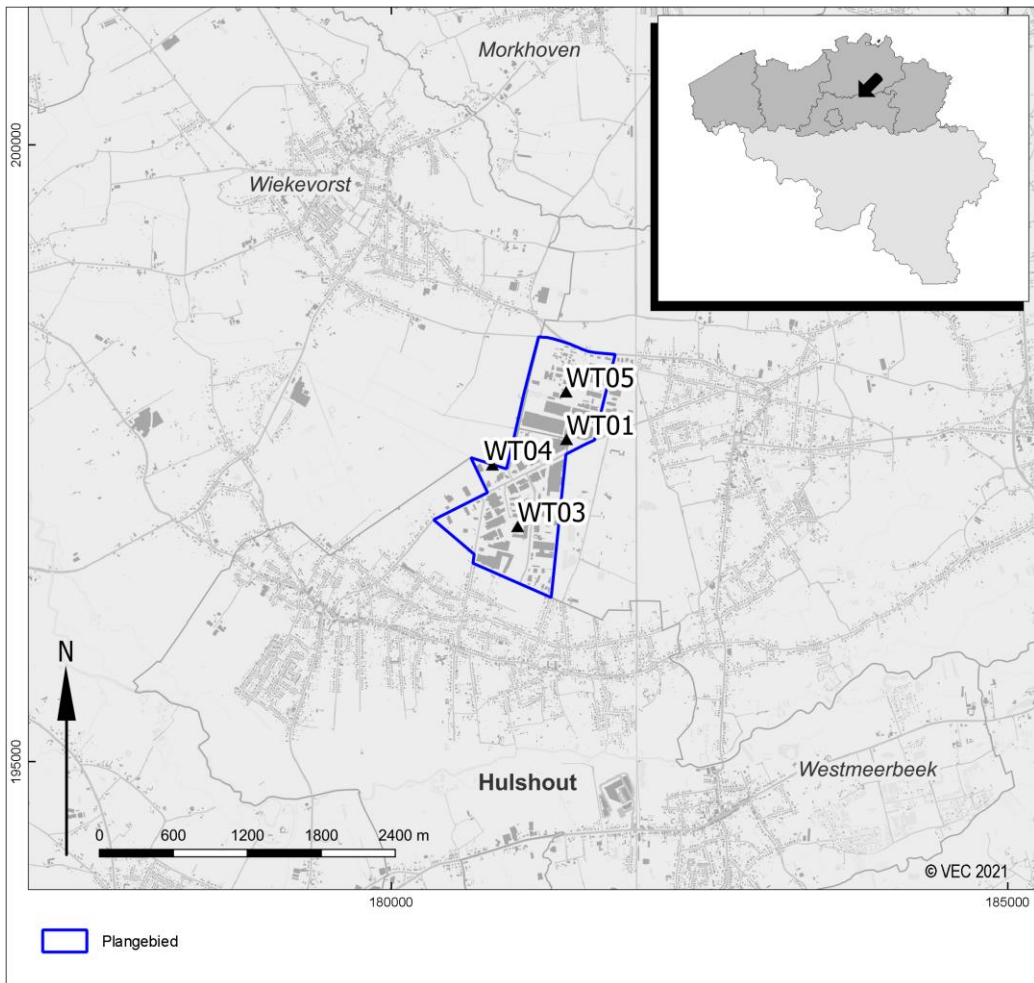
1 Inleiding

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in mei 2021 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie windproject te Hulshout en Heultje. De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen realisatie van vier windturbines in een gemeente-overschrijdend industriegebied. Voor het project wordt in deze fase een omgevingsvergunning aangevraagd voor 4 windturbines, namelijk WT01, WT03, WT04 en WT05. De realisatie van andere, beoogde windmolens (WT02 en WT06) maakt geen deel uit van deze vergunning. In deze archeologienota wordt bijgevolg in meer detail ingegaan op WT01 en WT03 t/m WT05.

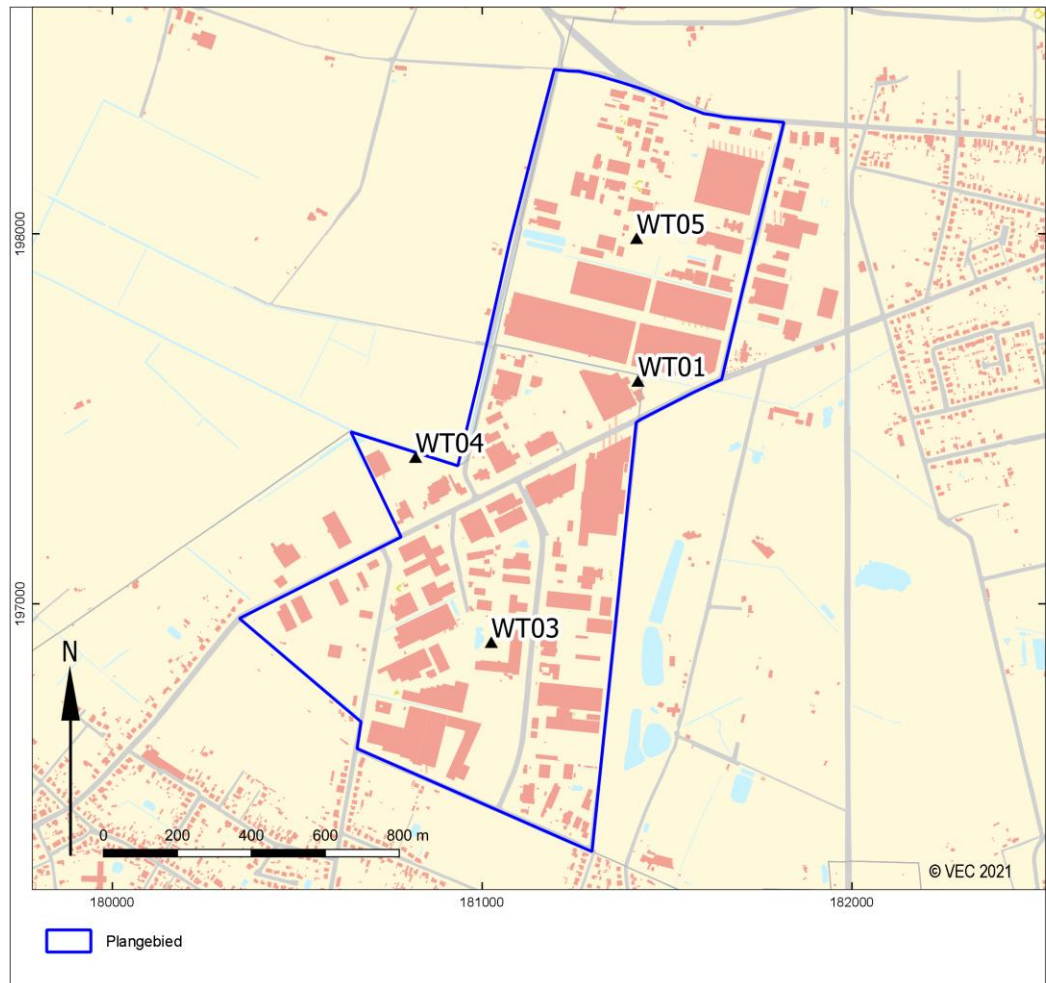
Deze archeologienota volgt op een reeds eerder opgestelde en bekrachtigde archeologienota uit 2019, ID13381.¹ De vernieuwde archeologienota is noodzakelijk in verband met wijzigingen aan de geplande werken. De wijzigingen bestaan uit het vervallen van één windmolen locatie (WT02) en een kleine aanpassing aan de positie van 1 turbine. In hoofdlijnen volgt deze archeologienota daarmee de resultaten van het eerder uitgevoerde onderzoek.

Onderhavige nota behandelt windturbines WT01, WT03 t/m WT05. De beschouwde ingrepen betreffen de bouwputfunderingen van deze windturbines, met daarnaast kraanplatformen, tijdelijke stockagezones, permanente verhardingen, permanente boomverwijderingen, permanente kabeltracés, permanente middenspanningscabines en een permanente (beperkte) nivelleringen (afb. 1 en 2).

¹ Pape – Luijten, 2019.



Afb. 1. Aanduiding van het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB – Grijs).



Afb. 2. Aanduiding van het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB).

2 Het vooronderzoek zonder of met ingreep in de bodem

2.1 Het uitgevoerde vooronderzoek

Het was mogelijk was om al het vooronderzoek uit te voeren dat noodzakelijk is om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde daarvan (kennispotentieel) en de omgang hiermee. Dit vooronderzoek is uitgevoerd in de vorm van een archeologienota zonder ingreep in de bodem.

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Ja, hoewel uit het bureauonderzoek blijkt dat de landschappelijke situatie in meer of mindere mate altijd drassig is geweest tot aan de ontginning en latere ontwikkeling van het plangebied tot industriegebied, is het niet uit te sluiten dat er in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Omdat er geen aanwijzingen in of rond het plangebied zijn voor Steentijdsites, omdat stromend water in de vorm van beken zich pas rond of verder dan een kilometer van het plangebied bevinden en er sprake zal zijn geweest van drassige gronden, is de verwachting voor de periode Paleolithicum – Neolithicum laag. De aanwezigheid van een Steentijd artefactensite kan echter niet volledig uitgesloten worden. Voor wat betreft de periode Bronstijd – Middeleeuwen is de verwachting middelhoog: er zijn geen directe aanwijzingen voor sites uit deze periode in of rond het plangebied, maar men was minder afhankelijk van de onmiddellijke nabijheid van stromend water. Archeologisch onderzoek in de omgeving ontbreekt ter toetsing van de archeologische verwachting. Er zijn CAI-locaties uit de 16^e en 18^e eeuw bekend in de nabijheid van het plangebied, maar gezien de drassige gesteldheid van het plangebied en het ontbreken van bebouwing op geraadpleegde historische kaarten geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode Nieuwe Tijd – Nieuwste Tijd. Voor sporen van landgebruik zoals perceleringsgreppels, wegen/paden en waterwegen geldt een middelhoge verwachting voor deze periode.

Op basis van het voorgaande kan dan ook de volgende specifieke verwachting worden gegeven voor alle vijf de windturbinelocaties:

- Een artefactensite uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum kan in het Quartair zand(leem)dek worden aangetroffen en/of aan de top van de Tertiaire afzettingen. Een artefactensite uit de Steentijden manifesteert zich als een horizontale en verticale spreiding van vondsten, die over het algemeen vooral bestaan uit stenen artefacten en houtskool. Een sporenniveau ontbreekt over het algemeen voor het Paleo- en Mesolithicum. Sites uit deze periode zijn over het algemeen zeldzaam en bezitten daardoor een hoog kennispotentieel. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door hellingerosie, alluviale processen en/of landgebruik. Een lithisch assemblage dat door erosie is aangetast kan evenwel nog steeds een kennispotentieel bezitten vanwege de verticale spreiding van het materiaal. Op basis van de landschappelijke eenheid waarbinnen het plangebied gelegen is, kan er echter uitgegaan worden van een lage verwachting op artefactensites uit de Steentijd. Binnen enkele zone kan deze verwachting verder afgeschaald worden door de huidige terreininrichting en het historische gebruik (zie onderstaand).
- Een sporen- en vondstniveau uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kan worden aangetroffen aan de top van het eolisch dekzand. Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B horizont. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door hellingerosie, alluviale processen en/of landgebruik. Een sporenniveau dat door erosie is aangetast kan evenwel een kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven;
- Voor de Nieuwe en Nieuwste Tijd worden over het algemeen geen sporenniveaus uit deze perioden verwacht in het plangebied, uitgezonderd incidentele sporen van activiteiten gerelateerd aan landgebruik. Het kennispotentieel van dergelijke sporen is laag.

In het plangebied kunnen archeologische resten worden aangetroffen in de vorm van sporen (o.a. paalgaten, waterputten, kuilen, greppels) en vondsten (o.a. verspreidingen van vuursteen en/of aardewerk). Onverbrand organisch materiaal kan redelijk tot goed geconserveerd zijn, afhankelijk van de grondwaterstand of diep ingegraven sporen. De resten worden verwacht vanaf maaiveld tot in de top van de C horizont. De bodem ter plaatse van het plangebied kan mogelijk verstoord zijn: WT01 is verhard, WT03

bevindt zich in een bosgebied met een omvangrijke waterpartij, WT04 ligt ter plaatse van een akker en WT05 ligt in grasland met een bomenrand, waar aldus terreineigenaar Agfa Gevaert lokaal ophoging heeft plaatsgevonden en niet meer sprake is van een volledig natuurlijk reliëf. Hierdoor kan de archeologische verwachting lager kan uitvallen dan boven beschreven.

Samengevat kan de verwachting op artefactensites uit de Steentijd afgeschaald worden naar laag, dit hoofdzakelijk op grond van de landschappelijke ligging van het plangebied en bijkomend door het historische gebruik van het plangebied wat verstoring van de toplagen (waarin artefactensites voorkomen) teweeg zal hebben gebracht.

Voor sporensites uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting op basis van de landschappelijke ligging. Ook hiervoor geldt dat er weinig archeologische onderzoeken uit de omgeving zijn om deze verwachting verder te staven.

Voor de Nieuwe tijd is de verwachting op sporensites laag, mede op basis van historische bronnen.

2.2 Aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Op basis van de archeologische verwachting in relatie tot de aard van de geplande werken is een impact analyse opgesteld per windmolenlocatie. Deze impact kan als volgt gedefinieerd worden:

Uit de archeologische verwachting vloeit voort dat er binnen het plangebied per deelzone rekening gehouden moet worden met het voorkomen van sporenniveaus uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. De mate waarin de geplande werken een bedreiging vormen voor een potentieel archeologisch sporen- of vondstenniveau verschilt per deellocatie en zal daarom ook per deellocatie toegelicht worden.

WT01

Deellocatie WT01 is momenteel verhard. Om deze reden zullen de geplande bodemingrepen zich bijna uitsluitend beperken tot de aanleg van een bouwput voor de windturbine. Deze bouwput zal reiken tot een diepte van 3,5 onder maaiveld. Het beperkte kraanplatform zal aan het maaiveld geplaatst worden en vormt daarmee geen bedreiging. De aanleg van een kabelleiding en een elektriciteitscabine vormen een verwaarloosbare bodemingreep. De voornaamste ingreep in beide zones is daarmee de aanleg van een bouwput. Ten aanzien van potentiële sporenniveaus (Neolithicum – Nieuwe tijd) is het oppervlak hiervan te beperkt (respectievelijk 490m²) om bij archeologisch vervolgonderzoek te kunnen leiden tot kenniswinst. Voor potentiële artefactensites is het oppervlak weliswaar groot genoeg, maar wordt vervolgonderzoek om inhoudelijke gronden afgeraden. Immers, voor deze zone geldt een lage verwachting op artefactensites in combinatie met een hoge verwachting op verstoringen door de huidige terreininrichting. Omwille van deze beide redenen wordt archeologisch vervolgonderzoek omwille van kosten – baten afweging afgeraden. Geadviseerd wordt om binnen zone WT01 geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

WT03

Voor de zone WT03 kan op basis van satellietbeelden en op basis van een terreinbezoek geconcludeerd worden dat binnen deze zone een waterpartij gelegen is die naar verwachting een sterke mate aan verstoring van het bodemarchief veroorzaakt heeft. Deze waterpartij zal bij de aanleg van het industrieterrein gerealiseerd zijn, aangezien deze niet op oudere kaarten of afbeeldingen staat aangeduid. Aangenomen mag worden dat de aanleg van de waterpartij grootschalige verstoring van de bodem teweeg heeft gebracht en intacte bodems ten hoogste sporadisch en versnipperd zullen voorkomen binnen deze zone. Op grond van de huidige terreininrichting en daarmee gepaard gaande bodemverstoring, wordt dan ook geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. De kans is immers klein dat binnen de zone nog intacte bodems en archeologische niveaus aanwezig zijn. Archeologisch vervolgonderzoek zowel ten aanzien van sporenniveaus als ten aanzien van artefactensites is daarmee op basis van kosten-batenafweging niet nodig.

WT04

Zone WT04 is gelegen in akkerland, waarmee de verwachte verstoring zich zal beperken tot de dikte van de ploeglaag. Binnen deze zone staat een meervoud aan ingrepen gepland. Een deel daarvan zal echter nauwelijks of zeer beperkt gepaard gaan met bodemingrepen, dit zijn de aanleg van het kabeltracé en de middenspanningscabine.

De werken die wel tot een bodemingreep zullen leiden zijn de aanleg van de bouwput voor de windmolen (490 m²) en het permanent kraanopstelvlak (625 m²), voor in totaal een oppervlakte van 1115 m².

Daarnaast zal er een permanente verharding aangelegd worden in de vorm van een toegangsweg (361m²). Tezamen leiden deze geplande werken tot een bodemingreep met een oppervlakte van 1474 m².

De impact van de geplande werken is echter om meerdere redenen beperkt. Allereerst geldt er ten aanzien van de verwachting op sporensites uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen een middelhoge verwachting. Daarnaast heeft een groot deel van de werken met bodemingreep een beperkt dieptebereik (kraanopstelvlak en permanente weg) met een aanlegdiepte tot maximaal 40cm onder maaiveld. De grootste bodemingreep beperkt zich tot de bouwput voor de windmolen (490 m²).

Vanwege de middelhoge verwachting, het beperkte dieptebereik van een groot deel van de werken, de beperkte oppervlakte van de werken met een groter dieptebereik en het lijnvormige tracé van een deel van de werken (toegangsweg) wordt de kans op het behalen van kenniswinst bij archeologisch vervolgonderzoek laag ingeschat. De verwachting op artefactensites was eerder al ingeschat op laag. Op basis van kosten-baten afweging wordt binnen zone WT04 dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

WT05

Voor WT05 geldt dat er lokale ophogingen zijn geweest, die een kunstmatige toplaag hebben gecreëerd van soms 2,0 m hoger dan het omringende maaiveld. Dit valt ondermeer af te leiden uit het DTM (zie paragraaf 1.2.1). Vanwege het huidige onregelmatige reliëf zal er over een oppervlakte van 3281 m² een beperkte nivellering plaatsvinden. Deze nivellering zal immers alleen plaatsvinden binnen en met de reeds bestaande opgehoogde gronden (kunstmatige toplaag). Na nivellering zullen de geplande werken plaats vinden. Vanwege de bestaande, te nivelleren ophoging zal het overgrote deel van de geplande werken binnen de (te realiseren) ophoging plaatsvinden. Deze werken hebben daarmee geen impact op het bodemarchief. Hieronder vallen de aanleg van een kabeltracé, een middenspanningscabine, reliëfswijzigingen en tot slot de ontbossing. Laatst genoemde zal enkel plaatsvinden in de vorm van het rooien van de bomen en maximaal het uitfrezen van de wortels..Ook de aanleg van het kraanopstelvlak (625 m²) zal binnen de ophoging gerealiseerd worden. Alleen de aanleg van de bouwput voor de windmolen WT05 (490 m²) zal tot in de oorspronkelijke bodem reiken en moet daarmee gezien worden als een bodemingreep. De omvang van deze zone is echter beperkt om tot kenniswinst te kunnen leiden. De beperkte omvang van de zone die een impact heeft op het bodemarchief in combinatie met de middelhoge verwachting op sporensites uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen, wordt de kans op het behalen van kenniswinst bij archeologisch vervolgonderzoek laag ingeschat. De verwachting op artefactensites was eerder al ingeschat op laag. Op basis van kosten-baten afweging wordt binnen zone WT05 dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

3 Advies op basis van de resultaten

Uit de impact analyse in de vorige paragraaf is gebleken dat omwille van verschillende redenen geadviseerd wordt om het plangebied voor alle windmolens vrij te geven. Een combinatie van een lage verwachting op artefactensites uit de Steentijd, een middelhoge verwachting op sporensites uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen, reeds bestaande verstoringen door huidig gebruik, geplande werken met een beperkte omvang of een dieptebereik, leidt tot een lage verwachting op het bereiken van kenniswinst bij archeologisch vervolgonderzoek. Omwille van kosten – baten afweging wordt dan ook geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren voor de locaties van de windmolens WT01, WT03, WT04 en WT05. Het plangebied is daarmee voldoende onderzocht.