



Archeologienota

Sint-Kruis-Winkel, Windturbines

Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Gemotiveerd advies.....	2
2.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	2
2.2	Waardering archeologische vindplaatsen	2
2.3	Impactbepaling	3
2.4	Bepalingen van de maatregelen	4
2.4.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek	4
2.4.2	Volledigheid van het (voor)onderzoek	5

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Sint-Kruis-Winkel, Windturbines
Ligging	Arcelor Mittal industriezone, deelgemeente Sint – Kruis - Winkel, Gent, Oost-Vlaanderen
Kadaster	Windturbine 09: Gent 14 AFD, Sectie D, perceel 917H, 915S Windturbine 11: Gent 14 AFD, Sectie D, perceel 123Y, 123P, 202K, 206L
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0452
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (AN ID14985, 2020D209) Landschappelijk bodemonderzoek (2021C176)
Bewaarplaats archief	BAAC Vlaanderen

Actoren

Auteur	Charlotte Desmet, Delphine Saelens
Betrokken actoren	Piotr Pawelczak
Betrokken derden	Niet van toepassing

Plangebied

Oppervlakte plangebied	10.839 m ²
Kartering gewestplan	Gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven (1044)

2 Gemotiveerd advies

2.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het plangebied behoort tot de gemeente Sint-Kruis-Winkel en kan gesitueerd worden ten zuiden van de dorpskern van Zelzate. In de historische bronnen worden deze gemeentes al vermeld vanaf de 12^e en 13^e eeuw. Bij eerdere onderzoeken, waaronder archeologische opgravingen en prospecties, werden verschillende lithische concentraties aangetroffen alsook enkele sporen uit de Romeinse periode en de middeleeuwen (vooral late). Uit de historische kaarten en de recente luchtfoto zien we dat de plangebieden vrijwel ongewijzigd blijven en nooit bebouwd worden. Een bos wordt echter wel ingepland op deze gronden. Op de bodemkaart staan bodems aangegeven met een goed/matig of weinig bewaarde B horizont, verder kan er waargenomen worden op het DHM dat de plangebieden iets hoger gelegen zijn in het landschap. Dit is een antropogene ophoging ten gevolge van de bouw van de industriezone vanaf 1960.

2.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Tijdens het bureauonderzoek kon een middelhoge tot hoge archeologische verwachting opgesteld worden op basis van de archeologische waarden die werden aangetroffen in de omgeving:

- In de ruime omgeving van het plangebied zijn verschillende lithische vondstenconcentraties aangetroffen. De plangebieden in de buurt van water, wat deze plaats aantrekkelijk maakte voor tijdelijke of permanente bewoning.
- Slechts enkele structuren zijn aangetroffen uit de metaaltijden. De kans dat deze sporen voorkomen binnen het plangebied is bestaand.
- Verschillende Romeinse nederzettingssporen en losse vondsten uit de Romeinse periode werden gedaan in de ruime omgeving van het plangebied. De kans bestaat dan ook dat deze aangetroffen worden binnen de plangebied.
- Voor de periode van de middeleeuwen is er geen directe indicatie dat er bebouwing aanwezig was. Volgens de historische kaarten bevonden de plangebieden zich in de buurt van heide en in akkerlandschap. Dit wil echter niet zeggen dat er nooit bebouwing geweest is. Uit de historische bronnen blijkt dat het plangebied gelegen is in de buurt van Zelzate en Sint-Kruis-Winkel welke al een occupatie kenden vanaf de volle middeleeuwen.

Er kan op basis van de historische kaarten besloten worden dat voor de periodes vroeger dan ca. 1770 geen gegevens beschikbaar zijn om de aan- of afwezigheid van een archeologische site te bevestigen of te ontkrachten. De geografische ligging van het projectgebied in de buurt van water, de aanwezigheid van een B horizont in de buurt van de projectzones en de indeling van het plangebied als o.a. akker op de historische kaarten maken echter dat de aanwezigheid van een archeologische site niet onwaarschijnlijk is. De enige manier om een concrete informatie te verzamelen over de al dan niet aanwezigheid van een archeologische site uit de steentijden, metaaltijden, Romeinse tijd, de middeleeuwen en postmiddeleeuwen is via verder onderzoek.

Het landschappelijk bodemonderzoek kon vaststellen dat in de meerderheid van het plangebied geen archeologische verwachting aanwezig was wegens de aanwezigheid van een verstoord bodemprofiel.

WT09 zone

Ter hoogte van boring 1 t/m 7 werd een ophoging en/of verstoring gezien van respectievelijk 100, 80, 40, 60, 75, 90 en 70 cm dikte. In boring 2, 6 en 7 had deze ophoging en/of verstoring ook rechtstreeks de moederbodem afgetopt. Ter hoogte van boring 1 en 4 werd onder de ophoging een onverstoorde humusrijke Apb-horizont beschreven, die echter sterk gebioturbeerd door wortelwerking bleek te zijn. Vanaf 180 en 130 cm beneden het maaiveld werd de lichtgele zandige moederbodem aangetroffen. Hier was er dus sprake van een onverstoorde AC-profiel onder ophoging. Een eerder matig goed bewaarde zandbodem werd gezien ter hoogte van boring 3 en 5. Hier werd een afgetopte Bhs-restant en BC-horizont onder de ophoging gevonden vanaf een respectievelijke diepte van 40 en 75 cm. Er werd ter hoogte van boring 1, 2, 4, 6 en 7 geen restant meer gezien van een intacte profielontwikkeling. Vermoedelijk betreft het hier een patchwork van kleine delen met matig tot slecht intact bewaarde bodem.

WT11 zone

Boring 9, 10 en 14 werden niet uitgevoerd, waardoor geen gegevens over de ondergrond werden verworven. Ter hoogte van de overige boringen werd echter overal een ophogingspakket gezien. In boring 8, 11, 12, 13 en 15 reikte dit ophogingspakket tot respectievelijk 170 cm, meer dan 125 cm, meer dan 120 cm, meer dan 140 cm en meer dan 220 cm diepte. De intacte onverstoorde bodem werd niet bereikt ter hoogte van boring 11, 12, 13 en 15. Enkel ter hoogte van boring 8 werd een eerder matig bewaarde BC-horizont gezien op 170 cm diepte. Deze was gevonden juist onder het ophogingspakket en was eveneens afgetopt.

2.3 Impactbepaling

Voor de windturbines zullen verschillende ingrepen plaatsvinden met elk een aparte verstoring. In onderstaande tabel is een overzicht te zien van de verstoringsdiepte per ingreep. Enkel voor de aanleg van de cirkelvormige fundering wordt gerekend op een volledige verstoring van de bodem.

Tabel 1: Overzicht van de ingrepen met bijhorende verstoringsdiepte

Ingreep	Verstoringsdiepte
Werkvlak	70 cm
Fundering	2-4 m + palen = volledige verstoring
Permanente weg	40 cm
Infiltratiegracht	40 cm
Kabeltracé	geen
Tijdelijke werfweg	40 cm of rijplaten
Middenspanningscabine	1.3 – 2 m

WT09 zone

De geplande werken ter hoogte van boring 1, 3 en 5 zullen reiken tot 70 cm, hierbij dient rekening gehouden te worden met een bijkomende buffer van 20 cm. Deze werken zullen de relevante niveaus ter hoogte van boring 3 en 5 verstoren. Ter hoogte van boring 4 wordt een boskap gepland. Dit kan het mogelijk relevante niveau (op 60 cm diepte) verstoren.

WT11 zone

De geplande funderingswerken voor de windturbine ter hoogte van boring 8 zal het relevant archeologisch niveau verstoren.

2.4 Bepalingen van de maatregelen

2.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

WT09 zone

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat het plangebied ter hoogte van alle zeven boringen in de zone van WT09 opgehoogd en/of verstoord was, variërend tussen 40 en 100 cm dikte. Ter hoogte van boringen 2, 6 en 7 werd een relatief diepe ophoging en verstoring tot in de moederbodem waargenomen. De kans op het aantreffen van archeologie in het plangebied wordt hier zeer laag tot onbestaand geacht.

Steentijdsites

De kans om ruimtelijk intacte in situ vindplaatsen uit de steentijdperiode, die bestaan uit een strooiing van onder meer vuursteen, verbrande hazelnootfragmenten, verbrand bot, enz... terug te vinden in de deelgebieden is ter hoogte van boring 3 en 5 eerder klein te noemen. Omwille van de aanwezige, doch matig (tot slecht) bewaarde zandbodems met restanten van een Bhs- en BC-horizont onder de ophoging is de verwachting op intacte vindplaatsen erg beperkt te noemen.

In de boringen kon een duidelijke afgetopte Bhs-restant en afgetopte BC-horizont onder de ophoging herkend worden. Daarnaast was er duidelijk effect van bioturbatie in de boringen. Dit wijst op een eerder matige bewaring van het bodemprofiel ter hoogte van deze boringen. Bovendien konden in de omgevende boringen een verstoring en ophoging vastgesteld worden tot een dieper niveau dan de B-horizonten uit boringen 3 en 5. Het terrein is bijgevolg algemeen verstoord te noemen. Hoewel er dus een mogelijke kans is op het aantreffen op steentijd artefactensites, wijzen bovenvermelde argumenten op een verminderde kans en vooral een verminderde waarde. Indien artefacten aangetroffen worden, is de kans dat deze niet meer in situ zijn groot. Mogelijk aangetroffen artefacten kunnen op deze manier niet in een waardevolle context geïnterpreteerd worden. **Het kennispotentieel is het kader van steentijdsites kan bijgevolg op laag geschat worden.**

Sporensites

Ter hoogte van boring 1 en 4 met een onverstoorde AC-profiel onder de ophoging is de kans op het aantreffen van archeologie uit latere periodes in de vorm van grondsporen matig hoog. Deze verwachting dient gekoppeld te worden aan het kennispotentieel. Ter hoogte van boring 1 reiken de geplande werken (90 cm inclusief buffer) niet tot het relevante archeologische niveau. In boring 4 reiken de geplande werken mogelijk wel tot het relevante archeologische niveau. Echter, gezien enkel de locatie van boring 4 een mogelijke verwachting voor sporensites inhoudt, deze zich bevindt ter hoogte van de geplande tijdelijke toegangsweg met eerder beperkte breedte en daarnaast omgeven wordt door verstoorde/niet-intacte bodems, **zal verder onderzoek ter hoogte van deze kleine zone niet kunnen leiden tot nuttige kenniswinst.**

WT11 zone

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat het plangebied ter hoogte van boringen 8, 11, 12, 13 en 15 in de zone van WT11 opgehoogd was, variërend tussen minstens 120 en maximaal 220 cm dikte. Gezien de toekomstige verstoringsdiepte ter hoogte van

boring 11, 12, 13 en 15 varieert tussen 40, 70 tot 200 cm (+ 20 cm buffer), wordt de kans op het aantreffen van archeologie hier onbestaand geacht.

Steentijdsites

De kans om ruimtelijk intacte in situ vindplaatsen uit de steentijdperiode, die bestaan uit een strooiing van onder meer vuursteen, verbrande hazelnootfragmenten, verbrand bot, enz... terug te vinden in de deelgebieden ter hoogte van boring 8 is ook hier weer klein. Deze locatie beschikt over eerder matig goed bewaarde zandbodems met een restant van een BC-horizont onder de ophoging. De toekomstige funderingswerken van de windturbine ter hoogte van boring 8 zal deze matig goed bewaarde bodem verstoren.

Deze verwachting dient echter gekoppeld te worden aan het kennispotentieel. In de boring kon een duidelijke afgetopte BC-horizont onder de ophoging herkend worden. Dit wijst op een eerder matige bewaring van het bodemprofiel. Bovendien konden in de omgevende boringen een verstoring en ophoging vastgesteld worden tot een dieper niveau dan de B-horizont uit boring 8. Het terrein is bijgevolg algemeen verstoord te noemen. Het is niet onwaarschijnlijk dat slechts sporadisch nog een klein restant van de oorspronkelijke bodemopbouw kan aangetroffen worden. Doch deze blijkt eveneens minstens afgetopt te zijn. Hoewel er dus een mogelijke kans is op het aantreffen op steentijd artefactensites, wijzen bovenvermelde argumenten op een verminderde kans en vooral een verminderde waarde. Indien artefacten aangetroffen worden, is de kans dat deze niet meer in situ zijn groot. Mogelijk aangetroffen artefacten kunnen op deze manier niet in een waardevolle context geïnterpreteerd worden. **Het kennispotentieel is het kader van steentijdsites kan bijgevolg op laag geschat worden**

2.4.2 Volledigheid van het (voor)onderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site, doch de kans dat nog intacte vindplaatsen aanwezig zijn binnen het plangebied is eerder klein te noemen. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. **Verder vooronderzoek is niet aangewezen.**

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3