

Kindernouwbeek (Vorselaar, Provincie Antwerpen)

Projectcode: 2016E27

Juli 2017

ARCHEOLOGIENOTA met uitgesteld traject
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 2: Programma van maatregelen	4
2.1 Administratieve gegevens	4
2.2 Synthese	6
2.3 Gemotiveerd advies	7
2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek	7
2.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site	9
2.3.3 De waardering van de archeologische site:	9
2.3.4 Impactbepaling	9
2.3.5 De bepaling van de maatregelen	9
2.4 Programma van Maatregelen.....	9
2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek	9
2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie	10
2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	10
2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem	11
2.4.5 Onderzoeksstrategie en -methode	11
2.4.6 Onderzoekstechnieken.....	14
2.4.7 Eventuele afwijkingen van de CGP	18
2.4.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	18
2.4.9 Raming inzake tijd	18
2.4.10 Vondsten.....	18
2.5 Conclusie.....	19
Deel 3: Bibliografie.....	20

FIGURENLIJST (2016E27)

Figuur 1: windturbine 1, 2 en 3 weergegeven op de GRB basiskaart met weergave kadasternummers (bron: Geopunt).	5
Figuur 2: windturbines 4, 5 en 6 weergegeven op de GRB basiskaart met weergave kadasternummers (bron: Geopunt).	6
Figuur 5: Onderzoeksgebied windturbines 1 en 2 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).	12
Figuur 3: Onderzoeksgebied windturbines 3 en 4 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).	13
Figuur 4: Onderzoeksgebied windturbines 5 en 6 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).	14
Figuur 6: Voorstel proefsleuvenplan windturbines 1 en 2 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).	15
Figuur 7: Voorstel proefsleuvenplan windturbines 3 en 4 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).	16
Figuur 8: Voorstel proefsleuvenplan windturbines 5 en 6 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).	17

TABELLENLIJST (2016E27)

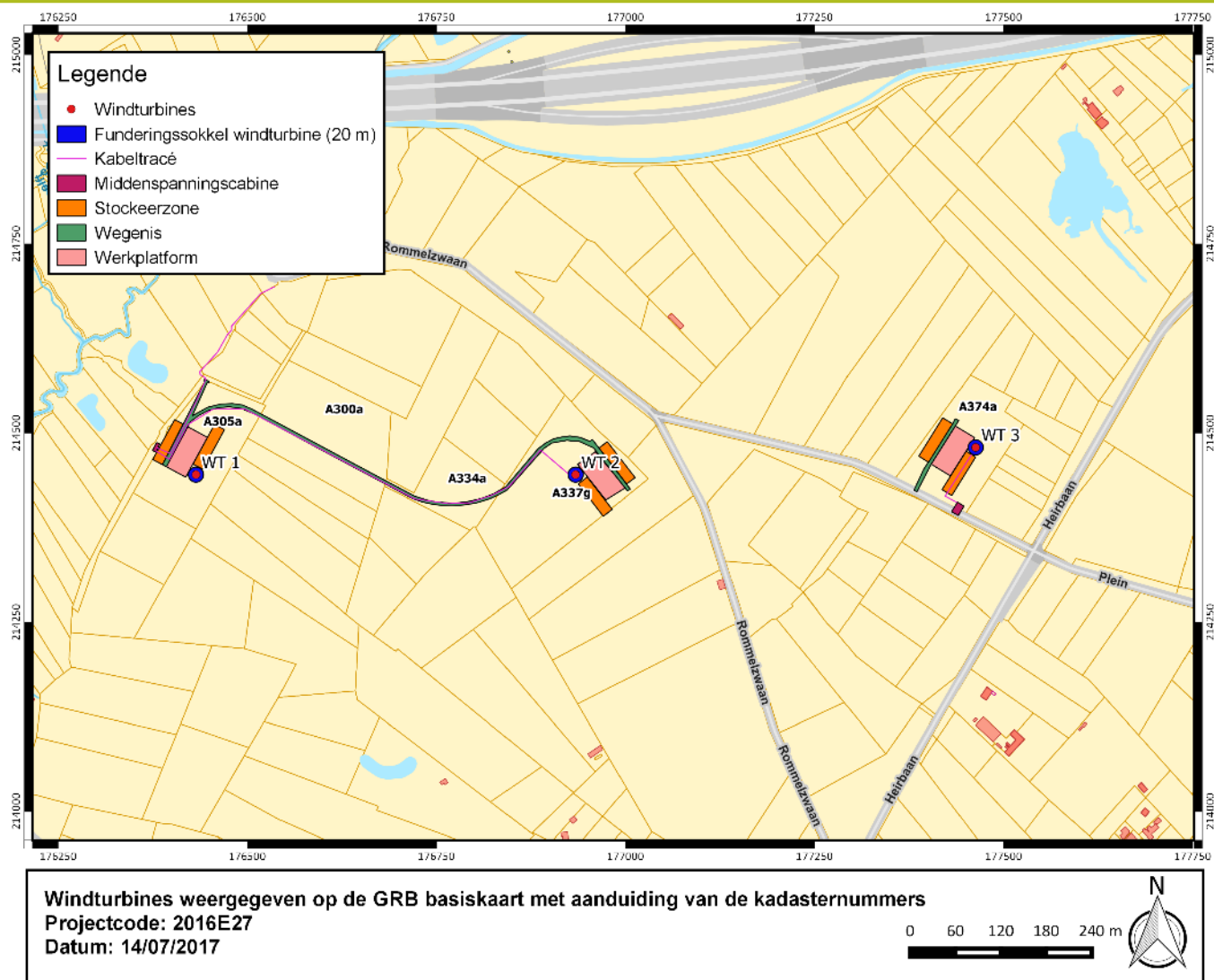
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	4
--	---

Deel 2: Programma van maatregelen

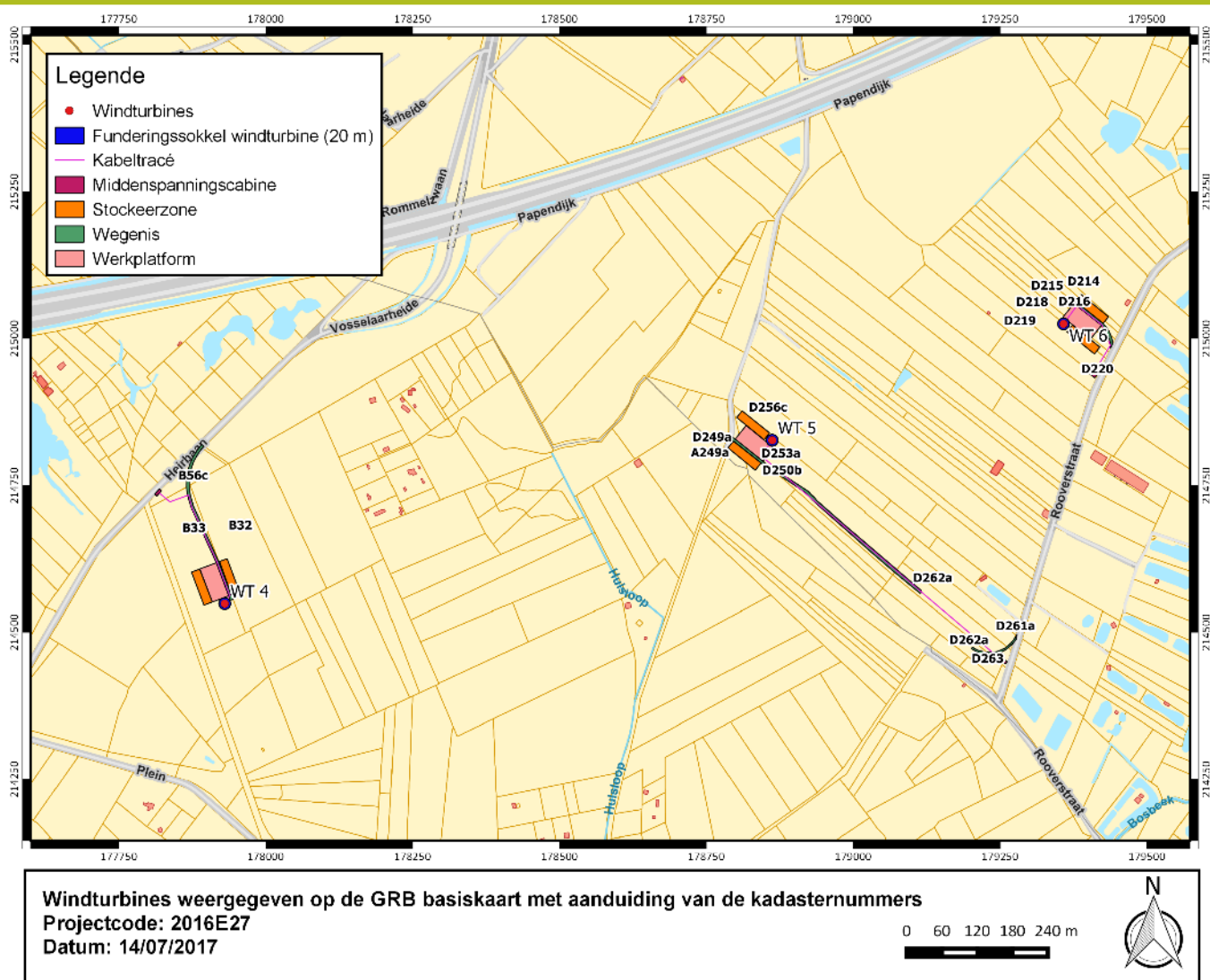
2.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer	Storm NV Katwilgweg 2 2050 Antwerpen	
b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Janiek De Gryse Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Provincie Antwerpen
	Gemeente	Vorselaar
	Deelgemeente	/
	Postcode	2290
	Adres	Rommelzwaan
	Toponiem	Kindernouwbeek
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 176341, Y _{min} = 213733 X _{max} = 179443, Y _{max} = 215888
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Vorselaar afd 1 sectie A en D nrs. 305a, 300a, .337g, 334a, 337g, 374a, 856c, 833, 832, 249a, 256c, 253a, 250b, 262a, 263, 261a, 219, 218, 215, 214, 216, 220. Figuren 1 & 2	



Figuur 1: windturbine 1, 2 en 3 weergegeven op de GRB basiskaart met weergave kadastrumnummers (bron: Geopunt).



Figuur 2: windturbines 4, 5 en 6 weergegeven op de GRB basiskaart met weergave kadastrumnummers (bron: Geopunt).

2.2 Synthese

Storm nv plant de constructie van 6 windturbines met bijhorende infrastructuur te Vorselaar. De werken omvatten de bouw van de turbinesokkel (490m²) en de aanleg van een permanente werfzone (1800m²) per turbine. Per turbine wordt tijdens gedurende de bouwwerken ook een tijdelijke werfzone aangelegd (1800m²), hiervoor wordt echter geen afgraving voorzien, enkel nivellering. De turbines worden met elkaar en het bestaande wegennet verbonden door nieuw aan te leggen wegenis. Deze wegenis heeft een breedte van 5m, de ontgraving hiervoor bedraagt max. 50cm. De gecombineerde oppervlakte van de geplande wegenis beslaat ca. 8320m². Gelet op het lineaire karakter van deze wegenis en de beperkte breedte is verder onderzoek hier niet zinvol.

De verschillende turbinelocaties liggen op een oost-west georiënteerde-as in de Centrale Kempen. De Quartairgeologische kaart geeft aan dat de ondergrond ter hoogte van turbines 3 t.e.m. 6 is opgebouwd uit eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen. Op de locatie van turbines 1 & 2 staan bovenop dit dekzand fluviatiele afzettingen van het Holoceen gekarteerd. De bodemkaart geeft, algemeen gesteld, aan dat het sediment bestaat uit zand. Enkel ter hoogte van WT1 en WT2 bestaat het sediment uit lemig zand. Dit betekent dat de mogelijkheid bestaat dat er een afgedekte, archeologisch relevante horizont aanwezig kan zijn ter hoogte van WT1 en WT2. Daarnaast vermeldt de bodemkaart ter hoogte van WT3 de aanwezigheid van een plaggendeek. Dit impliceert dat ook hier mogelijk een archeologisch relevante

horizont afgedekt is. Teneinde dit gegeven te evalueren werd een landschappelijk booronderzoek (projectcode 2016L80) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een afgedekte, archeologisch relevante bodemhorizont.

Historische en cartografische bronnen wijzen op een continu ruraal karakter van de planlocatie. De kaart van Ferraris geeft aan dat de verschillende turbinelocaties met zekerheid sinds de tweede helft van de 18^e eeuw onder de ploeg liggen. Eveneens is duidelijk zichtbaar dat de locatie van WT1 op de rand van het eigenlijke alluvium van de Kindernouwbeek is gelegen. Het rurale karakter van het plangebied is bewaard gebleven tot op heden.

Dit betekent dat, hoewel de lager gelegen delen (WT1 en WT2) aantrekkelijk moeten geweest zijn voor jager-verzamelaarsgemeenschappen, eventueel aanwezige (steentijd)vondstconcentraties verploegd zijn de voorbije eeuwen/decennia en aldus werden opgenomen in de bouwvoor. Concreet betekent dit dat het verwachtingspatroon voor de verschillende onderzoeksgebieden (WT1 t.e.m. WT6) bestaat uit klassieke sporenarcheologie, direct onder de teelaarde. Gelet op de schrale zandgronden van de Kempen kunnen de oudste grondvaste sporen in de regio dateren van het finaal-Neolithicum.

Op of in directe nabijheid van het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. Gekende vindplaatsen in de ruime omgeving zijn schaars, enkel ten noorden van de locatie van WT1 werd bij een veldprospectie lithisch materiaal gerecupereerd. Gelet op het rurale karakter van de omgeving is de schaarste aan gekende vindplaatsen naar alle waarschijnlijkheid een weerspiegeling van een gebrek aan onderzoek, en niet zozeer van de archeologische realiteit. De omgeving moet een zekere aantrekkingskracht gehad hebben op zowel jager-verzamelaarsgemeenschappen, als landbouwgemeenschappen.

Het archeologisch potentieel van het plangebied is aanzienlijk, de aard van de geplande werken (aanleg turbine en permanente werkzone) vormt een reële bedreiging voor eventueel aanwezig ondergronds erfgoed. Het verwachtingspatroon bestaat uit klassieke sporenarcheologie, direct onder de bouwvoor. De meest geschikte onderzoeksmethode is een proefsleuvenonderzoek.

2.3 Gemotiveerd advies

2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit de bureaustudie blijkt duidelijk dat het archeologisch potentieel van het plangebied aanzienlijk is. Gelet op de vastgestelde bodemopbouw moet uitgegaan worden van een éénduidige bodemkundige situatie waarbij eventueel aanwezige resten zichtbaar zijn direct onder de bouwvoor.

Verder zijn er geen argumenten om aan te nemen dat grote delen van het plangebied reeds verstoord zijn, waardoor verder onderzoek van geen nut zou zijn.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van verder doorgedreven archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten waarbij de archeologische/historische waarde niet afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een archeologienota geraadpleegd worden. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog of in historische stadskernen.

In dit geval is verder uitgebreid archiefonderzoek niet aangewezen. De geraadpleegde cartografische bronnen wijzen op een continu ruraal karakter van het plangebied. De studie van orthofoto's geeft aan dat het terrein zeker de laatste decennia in gebruik is als akkerland.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk booronderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Ook als de verstoringshistoriek van het terrein niet duidelijk is, bijvoorbeeld indien blijkt uit het bureauonderzoek dat het terrein bebouwd geweest is maar geen plannen beschikbaar zijn of activiteiten plaats hebben gevonden waarvan niet duidelijk is in welke mate zij een ernstige impact hebben gehad op de ondergrond.

Gelet op de mogelijke aanwezigheid van verschillende archeologische niveaus en mogelijk gunstige omstandigheden inzake afgedekte archeologie ter hoogte van WT1, WT2 en WT3 werd reeds een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden geen indicaties waargenomen voor een complexe bodemkundige situatie met meerdere relevante horizonten. Het booronderzoek bevestigt echter het tegendeel. Bijgevolg kan uitgegaan worden van een éénduidige bodemkundige situatie waarbij grondvaste archeologische resten zichtbaar zijn onder de teelaarde.

-geofysisch onderzoek: een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft het structuren zoals funderingen en muren van bv. oude kloosters en kastelen of bunkers of ovens. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Gelet op het rurale karakter van het plangebied is er geen verwachting inzake grote ondergrondse metalen of (bak)stenen structuren. Een geofysisch onderzoek zou in dit geval een overbodige kost betekenen.

-verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel eventuele afgedekte vindplaatsen in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve verkenning kan met behulp van een waarderend booronderzoek in een denser grid de artefactenconcentratie gelokaliseerd worden. Op basis van de resultaten van deze booronderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van een afgedekte archeologische site. Hierbij moet erop gewezen worden dat de aandacht bij deze vorm van onderzoek niet zozeer naar sporen maar naar goed bewaarde vondstconcentraties. Dit gegeven impliceert dat bewaarde, afgedekte vindplaatsen gezocht moeten worden op landschappelijke locaties waar de kans op afgedekte archeologie reëel is.

Het landschappelijk booronderzoek heeft duidelijk aangetoond dat er geen indicaties zijn voor de aanwezigheid van afgedekte archeologische niveaus. Gelet op het landgebruik de jongste decennia en de bodemkundige opbouw is het zo goed als uitgesloten dat zich nog bewaarde vondstenconcentraties op het terrein bevinden. Bijgevolg is het niet zinvol hiernaar opzoek te gaan door middel van een verkennend booronderzoek.

-veldkartering: een veldkartering of "field-walking" bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur aangewend op terreinen die een zekere mate van (regelmatige) oppervlakte bewerking kennen, dus hoofdzakelijk op akkers. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Soms wordt ook in een raster gewerkt indien een gedetailleerder beeld gewenst is. Op basis van waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het gerecupereerde vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de eventueel te volgen onderzoeksstrategie op een terrein.

Op het projectgebied “Kruishoutem - Meirestraat” is een veldkartering niet aangewezen. Hoewel het terrein in gebruik is als akker is een veldkartering niet aangewezen. Gelet op het landgebruik en de vastgestelde bodemopbouw kan een veldkartering niet meer dan een contextloze indicator voor de aanwezigheid in relevante periodes in de ruime omgeving opleveren. Het zou geen afbreuk doen aan de noodzaak voor een proefsleuvenonderzoek. Ook zou het geen meerwaarde zijn voor de uitvoering of datareturn ervan.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem heeft (net als proefputten in stedelijke context) als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek beargumenteerde uitspraken te doen over het al dan niet overgaan tot een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Normaliter worden de proefsleuven ingeplant in een regelmatig patroon om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting van de archeologische aanwezigheid te komen.

Gelet op de vastgestelde bodemopbouw moet uitgegaan worden van klassieke sporenarcheologie, zichtbaar direct onder de bouwvoor. Een terreininventarisatie door middel van proefsleuven is bij dit verwachtingspatroon de meest geschikte onderzoeksmethode. Op basis van de waargenomen relicten kan een gefundeerde beslissing genomen worden in functie van eventueel vervolgonderzoek.

2.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Tot op heden kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. Daarentegen werd wel duidelijk een zeker archeologisch potentieel afgeleid op basis van de landschappelijke en archeologische indicatoren.

2.3.3 De waardering van de archeologische site:

Niet van toepassing, cf. punt 2.3.2

2.3.4 Impactbepaling

Het bodemarchief dient eerst geïnventariseerd te worden, voor de impact van de werken op eventueel aanwezig erfgoed kan bepaald worden, cf. punt 2.3.2.

2.3.5 De bepaling van de maatregelen

De maatregelen kunnen pas bepaald worden na uitvoering van de prospectie met ingreep in de bodem. Door middel van deze prospectie zal er een duidelijk zicht zijn over de mogelijk aanwezige relicten, cf. punt 2.3.2.

2.4 Programma van Maatregelen

2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.1.6

2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk (CGP artikel 5.3)

-mogelijk: het terrein is toegankelijk voor een graafmachine. Buiten eventueel aanwezige leidingen worden geen fysieke obstakels voorzien waardoor een terreininventarisatie onmogelijk zou zijn.

-nuttig: gelet op het verwachtingspatroon is een proefsleuvenonderzoek de enige manier om het archeologisch potentieel in kaart te brengen en degelijk de impact te bepalen van de geplande werken hierop.

-schadelijk: een terreininventarisatie door middel van proefsleuven is de enige manier om een degelijke inschatting te maken in functie van het archeologisch potentieel. Aangezien de mate van spoorbewerking in een proefsleuvenonderzoek beperkt is, blijven de eventuele relictten bewaard voor verder onderzoek.

-noodzakelijk: gelet op het feit dat de geplande werken een substantiële ingreep in de bodem impliceren over een aanzienlijke gecombineerde oppervlakte moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is. Gelet op het verwachtingspatroon is de kans op aantreffen van archeologische relictten uit relevante periodes reëel.

2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied. Van belang hierbij is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden.

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Zijn er tekenen van erosie? Bevestigen de waarnemingen het beeld dat geschetst is bij het landschappelijk booronderzoek?

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.

-wat is de bewaringstoestand van de sporen?

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

-wat is de relatie tussen de bodem en het landschap?

-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

-kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Indien er sprake is van begravingen: wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk?)

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

- ° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
- ° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
- ° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- ° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2016E27) en een landschappelijk booronderzoek (2016L80) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied. Hieruit kon een aanzienlijk archeologisch potentieel afgeleid worden met een verwachting van klassieke sporenarcheologie, onder de teelaarde.

2.4.5 Onderzoeksstrategie en -methode

De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot het plangebied is een onderzoek door middel van proefsleuven. Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om de resultaten te extrapoleren naar de rest van het bedreigde terrein. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig, parallel patroon om zo een dekking te verkrijgen die toelaat een gedegen inschatting te maken van het bodemarchief op het plangebied.

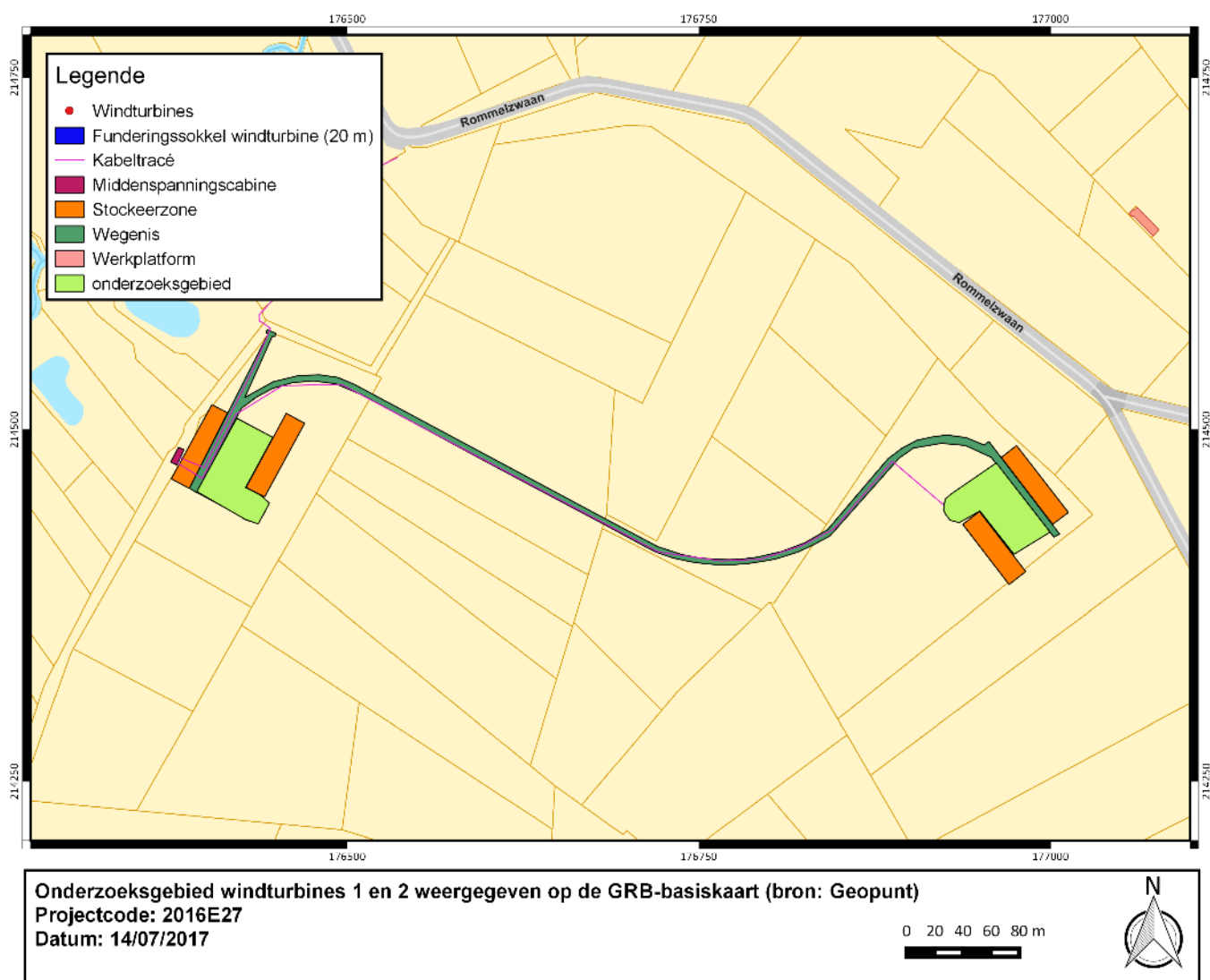
Er moet uitgegaan worden van een situatie waar de verticale stratigrafie eenduidig is, conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk, artikels 8.6 en 8.6.1. De kans op afgedekte archeologie is quasi onbestaand.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.

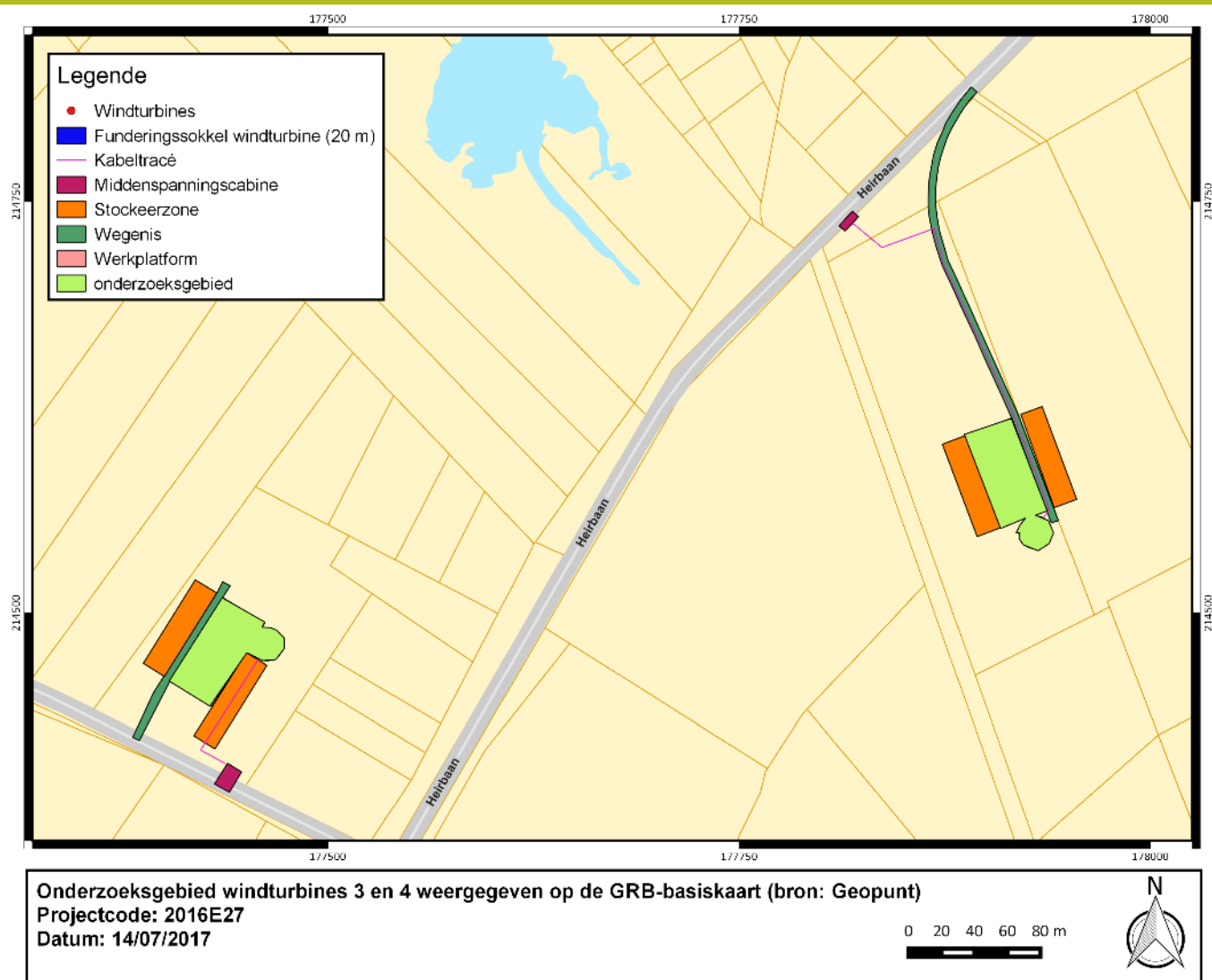
Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een afgedekte en bijgevolg bewaarde steentijdvindplaats, bestaand uit (een) vondstenconcentratie(s), wordt aangesneden/herkend moet de onderzoeksmethode aangepast worden. Het proefsleuvenonderzoek dient gestaakt te worden. Alle vondsten worden ingemeten en voorgelegd aan een specialist, opdat een verdere waardering van de vindplaats kan plaatsvinden (d.m.v. waarderende boringen en aardkundige waarnemingen i.v.m. bewaringscondities). Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen rond steentijdvindplaatsen en relevante onderzoeksmethodes conform de Code van Goede Praktijk.

Voor het eigenlijke terreinwerk aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken (hetzij digitaal, hetzij analoog).

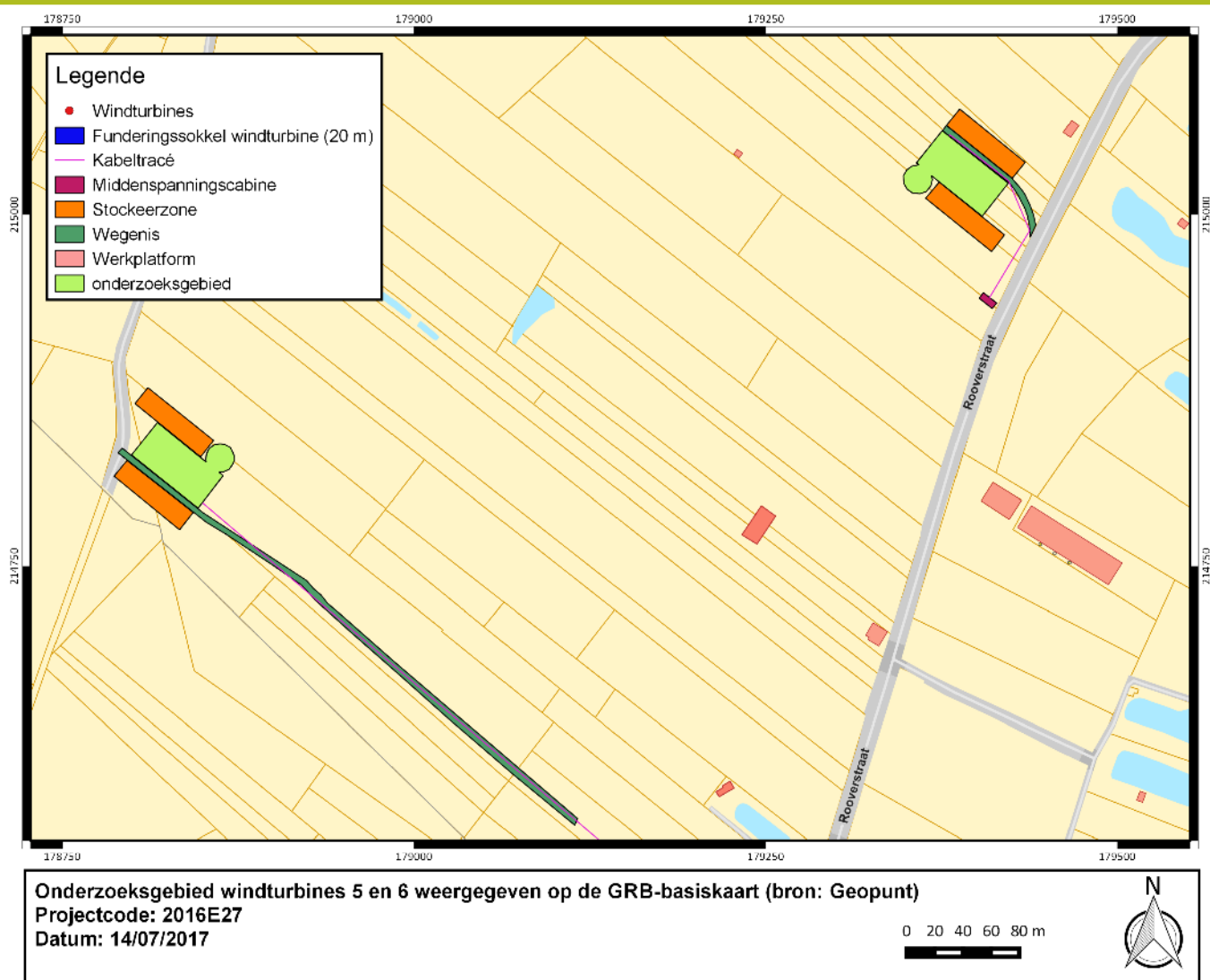
Gelet op de op een flank is het aangewezen de sleuven in te planten haaks op de helling, volgens grofweg een oost-west as. Indien gewenst kan, in functie van efficiënt grondverzet geopteerd worden om de sleuven te oriënteren volgens de lengteas van het onderzoeksgebied. De eigenlijke locatie van de sleuven wordt bepaald door de veldwerkleider, van de vooropgestelde dekingsgraad en richting kan niet afgeweken worden.



Figuur 3: Onderzoeksgebied windturbines 1 en 2 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).



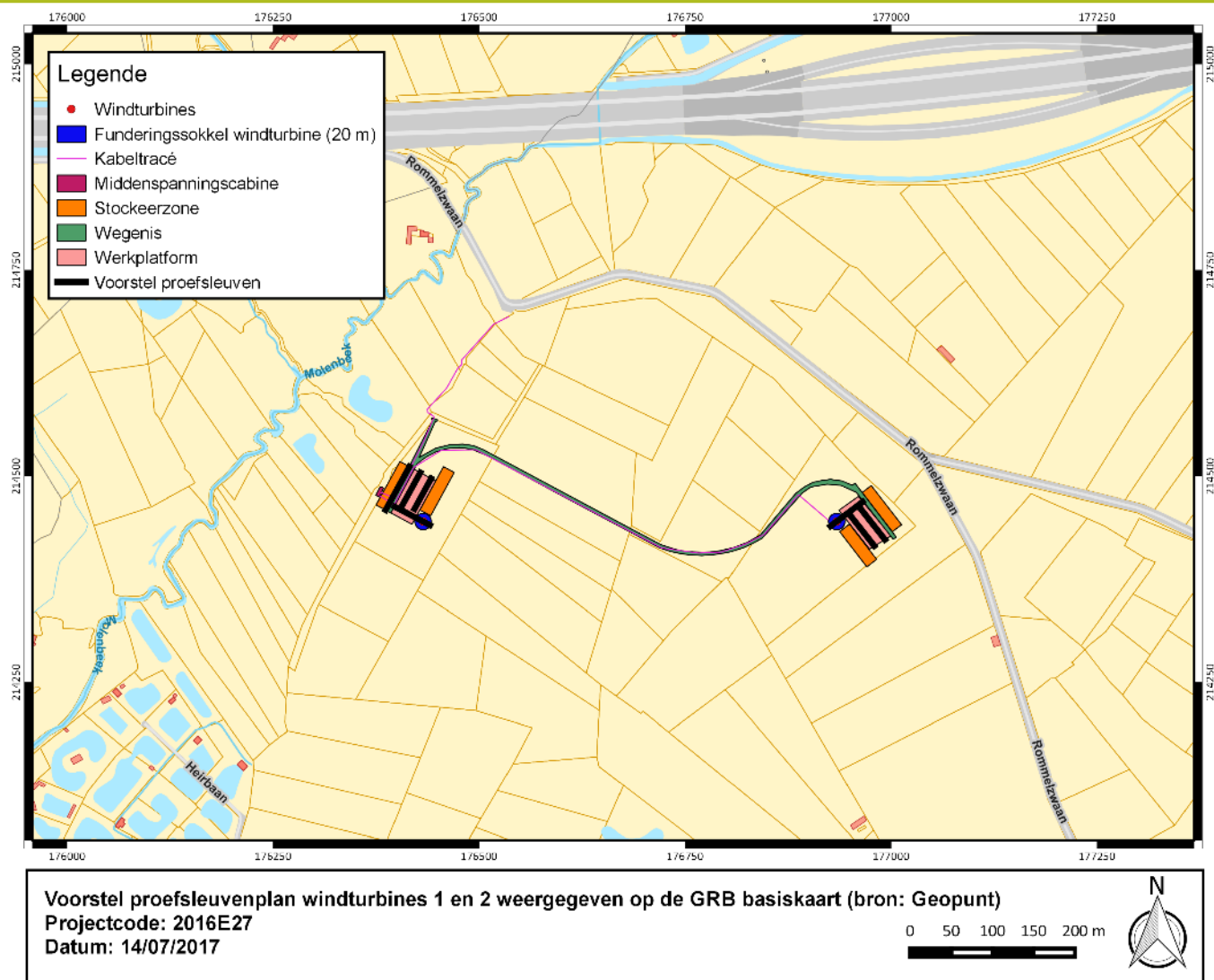
Figuur 4: Onderzoeksgebied windturbines 3 en 4 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).



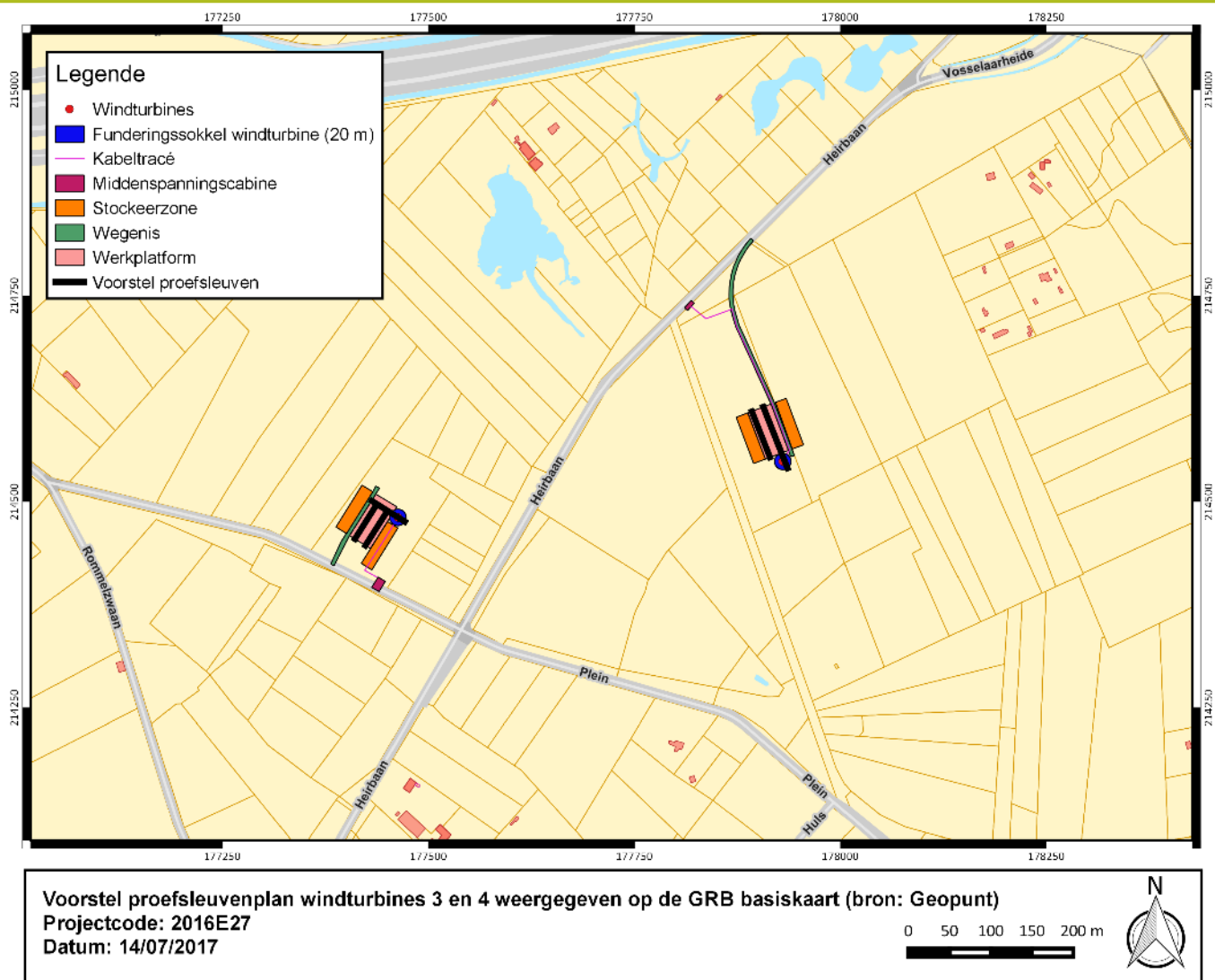
Figuur 5: Onderzoeksgebied windturbines 5 en 6 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).

2.4.6 Onderzoekstechnieken

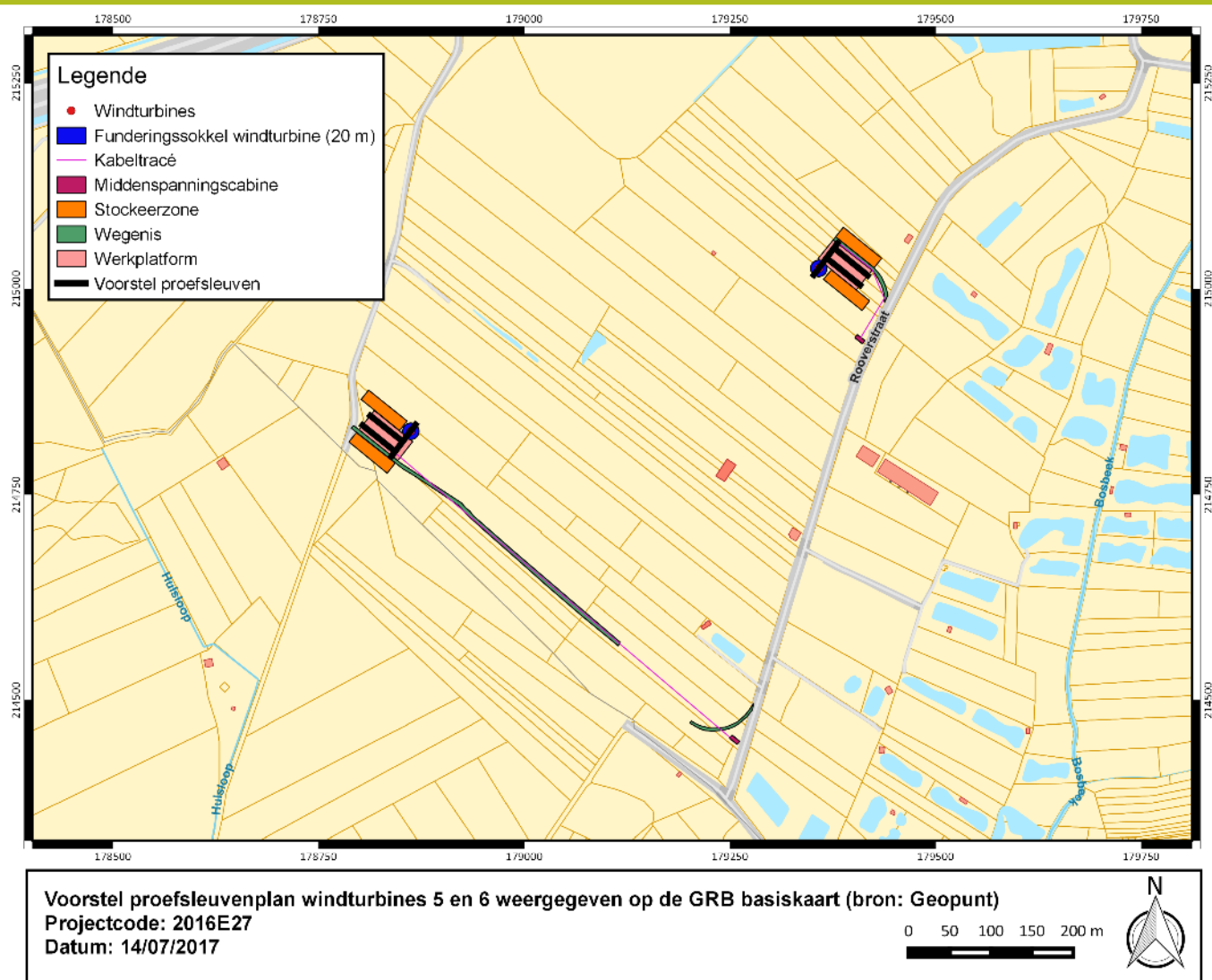
Het onderzoeksgebied (sokkellocatie + permanente werkzone) is ca. 1,37ha groot (= 13 740m²). De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan (d.i. ca. 1374m²) met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant (= ca. 340m²). De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven om de onderzoeksvragen te beantwoorden.



Figuur 6: Voorstel proefsleuvenplan windturbines 1 en 2 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).



Figuur 7: Voorstel proefsleuvenplan windturbines 3 en 4 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).



Figuur 8: Voorstel proefsleuvenplan windturbines 5 en 6 weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).

De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan met platte bak, deze kraan dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen (bv. Hitachi Zaxis 210). De minimale breedte van de kraanbak bedraagt 2m. De maximale tussenafstand van de proefsleuven bedraagt 15m van as op as. De breedte van de proefsleuven is minimaal 2m. De proefsleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau.

Tijdens het terreinwerk dient aandacht uit te gaan naar de bodemkundige situatie binnen het plangebied en de relatie met de aanwezige sporen. Hiervoor dienen profielkolommen aangelegd te worden. Deze worden geïnterpreteerd door een assistent-aardkundige. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd, indien mogelijk in een geschrinkt patroon. Ze worden tot minstens 40cm in het ongeroerd sediment uitgegraven.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd. Na het proefsleuvenonderzoek wordt het terrein terug in oorspronkelijke staat hersteld of conform gemaakte afspraken.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem, zijnde veldwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2.4.7 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2.4.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het veldwerkteam bestaat minimaal uit:

-een veldwerkleider (onder begeleiding van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

-een assistent-archeoloog voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk.

-een assistent-aardkundige ondersteunt de archeologen bij de interpretatie van de bodemprofielen en waargenomen sporen. Hij/zij rapporteert over de bodemkundige waarnemingen.

Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit in overleg met de aardkundige en het Agentschap Onroerend Erfgoed waar relevant. In de opmaak van de raamprijs moet een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien worden die kan aangesproken worden indien nodig.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

2.4.9 Raming inzake tijd

Veldteam: 3 dagen veldwerkleider
3 dagen assistent archeoloog
3 dagen RTS medewerker
1 dag assistent-aardkundige

Kraan: 3 dagen aanleg
1,5 dagen dichten

Verwerking: 7 dagen veldwerkleider
2 dag assistent archeoloog
0,5 dag assistent-aardkundige

2.4.10 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch proefsleuvenonderzoek conform aan de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Voor de start van het proefsleuvenonderzoek worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en/of het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van dit vervolgonderzoek.

2.5 Conclusie

De initiatiefnemer plant de constructie van 6 windturbines op de rand van de Vorselaarse heide. Op basis van het bureauonderzoek kon een aanzienlijk archeologisch potentieel worden afgeleid worden. Teneinde de mogelijk complexere bodemkundige situatie te evalueren ter hoogte van WT1 t.e.m. WT3 werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt een éénduidige bodemkundige situatie met een verwachtingspatroon van klassieke sporenarcheologie onder de teelaarde. De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot het verwachtingspatroon is een proefsleuvenonderzoek. Het terreinwerk, de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

Deel 3: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt