



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem te Diest - Bekkevoort - Halen, E314 (bouwen van 10 windturbines)



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem te
Diest - Bekkevoort - Halen, E314 (bouwen van 10
windturbines)

Lina Cornelis & Walter Sevenants

Colofon

	Opgraving	Prospectie <input checked="" type="checkbox"/>
Vergunningsnummer:		2011/002
Naam aanvrager:		SEVENANTS Walter
Naam site:		Diest/Bekkevoort/Halen, E314

Project

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem te Diest - Bekkevoort - Halen, E314
(bouwen van 10 windturbines)

Opdrachtgevers

Limburg win(d)t nv
Trichterheideweg 8, 3500 Hasselt

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17, 8530 Harelbeke

Opdrachtnemer

Triharch onderzoek & advies bvba +32 (0)498 56 39 08
Heuve 25 info@triharch.be
B-3071 Erps-Kwerps, België
BE 0817 490 759

Stuurgroep

Walter Sevenants, Triharch onderzoek en advies bvba
Chris Wancour, Aspiravi nv en Limburg win(d)t nv
Werner Wouters, Agentschap Ruimte & Erfgoed

Projectuitvoering

Jan Claesen, Triharch onderzoek en advies bvba
Lina Cornelis, Triharch onderzoek en advies bvba
Annika Devroe, Triharch onderzoek en advies bvba
Roger Langohr, ASDIS vzw
Walter Sevenants, Triharch onderzoek en advies bvba

Met dank aan

Els Patrouille, Agentschap Ruimte & Erfgoed
Ingrid Vanderhoydonck, Agentschap Ruimte & Erfgoed

© 2011 Triharch onderzoek & advies bvba

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

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING.....	6
2.	OPDRACHTBESCHRIJVING.....	6
3.	BUREAUONDERZOEK.....	9
3.1.	Fysisch-geografische context.....	9
3.2.	Archeologische context	9
4.	GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	11
5.	ONDERZOEKSMETHODE(N) & -TECHNIEK(EN)	13
6.	RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	15
6.1.	Archeologische waarnemingen en vondsten per proefsleuf.....	15
6.2.	Samenvatting van de archeologische vondsten & sporen	21
6.3.	Detailanalyse van enkele “brandsporen”	21
7.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
7.1.	Afbakening van archeologische sites	24
7.2.	Impact geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische relictten	24
7.3.	Waardering en aanbevelingen	25
8.	BIBLIOGRAFIE	26
9.	AFKORTINGEN	26
10.	ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.....	27

1. Inleiding

Omwille van de toekomstige bouw van 10 windturbines met bijhorende infrastructuur werd aan de bouwheren door het Agentschap Ruimte & Erfgoed een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd. De opdracht werd door de bouwheren, ASPIRAVI nv en LIMBURG WIN(D)T nv, toegekend aan Triharch onderzoek & advies bvba.

De startvergadering vond plaats op 17 december 2010. De prospectievergunning werd afgeleverd op 3 december 2010. Het archeologisch terreinwerk werd uitgevoerd van 19 januari 2011 tot en met 16 februari 2011. De eindvergadering volgde op 18 februari 2011. Een uitbreiding van het onderzoek, met name een bemonstering en bodemkundige analyse van enkele sporen, vond plaats op 3 maart 2011.

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.

2. Opdrachtbeschrijving

Doel van dit archeologisch vooronderzoek was een archeologische evaluatie van het betrokken terrein. Hierbij werd geprobeerd een antwoord te vinden op volgende vragen:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd, ...)?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Is er een verband met de eerder aangetroffen vondsten en sites in de omgeving?
- Hoe veel archeologische niveaus kan men onderscheiden?
- Wat is de historisch landschappelijke context?
- Hoe ziet de archeologische stratigrafie eruit?

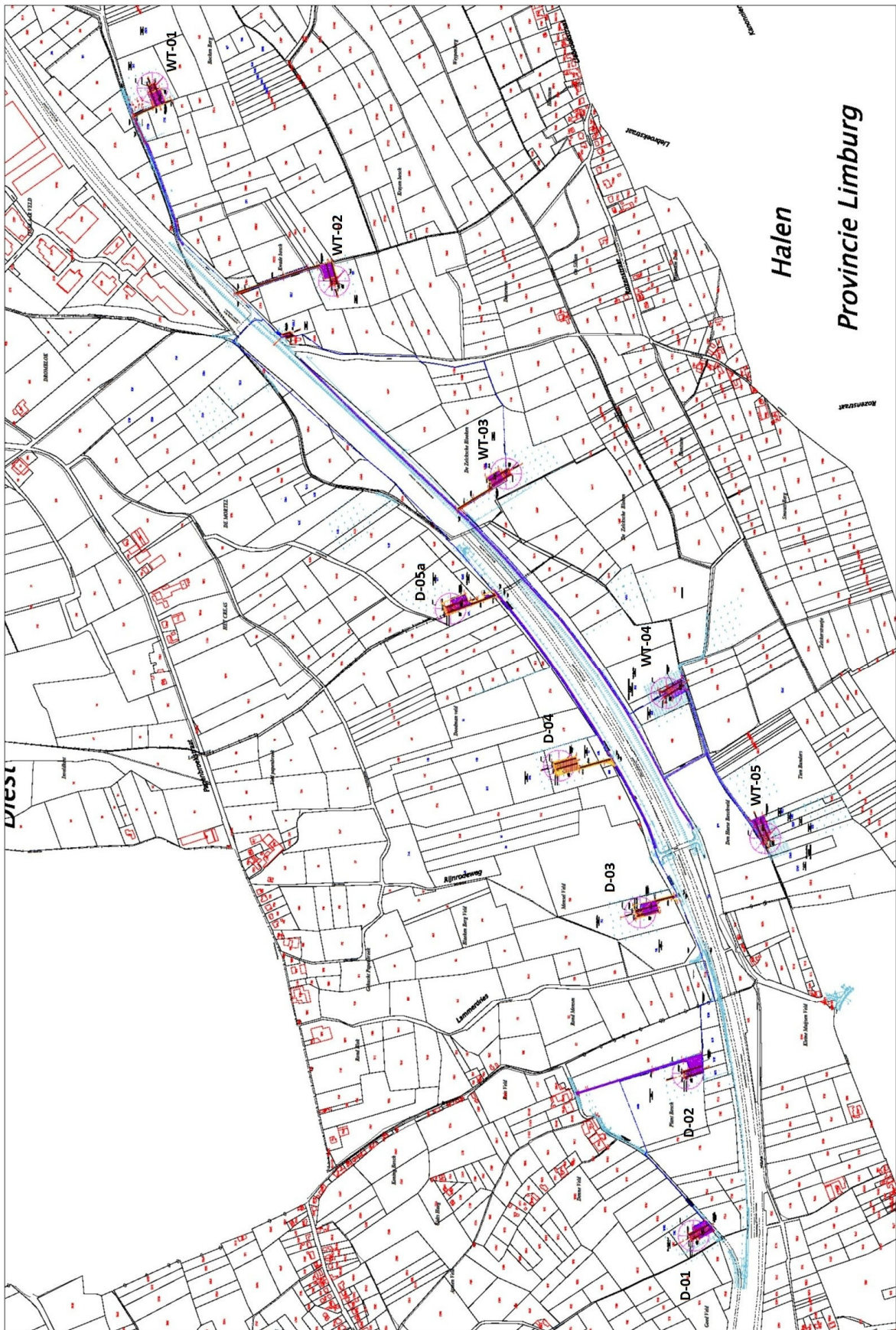
De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de bijzondere voorschriften):

- Het eindrapport, zowel digitaal (pdf) als op papier, met onder meer
 - o Een topografische situering van het gebied en de sites,
 - o Een bodemkundige omschrijving van het gebied,
 - o Een beschrijving van de toegepaste methode,
 - o De resultaten van het vooronderzoek met een beschrijving van de aangetroffen sporen, structuren, hun bewaringstoestand,
 - o Een interpretatie van het geheel met datering van vondstmateriaal,
 - o Aanbevelingen voor verder archeologisch onderzoek (indien van toepassing),
- Plannen, zowel digitaal (dwg en pdf) als op papier, namelijk
 - o Een gegeorefereerd overzichtsplan van de proefputten (werkputinplantingsplan),
 - o Gegeorefereerde plannen van de positieve sleuven met aanduiding van de aangetroffen sporen en indien mogelijk een fasering op leesbare schaal (sporenplannen),

- Het digitaal archeologisch archief, met onder meer
 - o Het eindrapport,
 - o De inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle plannen en van alle foto's,
 - o De foto's,
 - o De plannen,
 - o De (ingescande) terreinnotities,
- Het archeologisch vondstenmateriaal

De 11 onderzoekszones liggen langs de E314 in de volgende gemeenten:

- Diest (Webbekom):
 - o D05a: afdeling 2 sectie C perceel 147 (partim), 49C en 148G
 - o D04: afdeling 2 sectie D percelen 40 (partim) en 67B (partim)
 - o WT-04: afdeling 2 sectie D perceel 65B
 - o D03: afdeling 2 sectie D percelen 71A en 74C (partim)
- Bekkevoort (Assent):
 - o D01: afdeling 2 sectie I perceel 178C (partim)
 - o D02: afdeling 2 sectie I perceel 168D (partim)
- Halen (Halen):
 - o WT-01: afdeling 1 sectie A perceel 263
 - o WT-02: afdeling 1 sectie A perceel 281
 - o WT-03: afdeling 1 sectie A perceel 458D
 - o WT-05: afdeling 1 sectie 1 percelen 532D en 533
 - o CA-01: afdeling 1 sectie 1 perceel 282L2



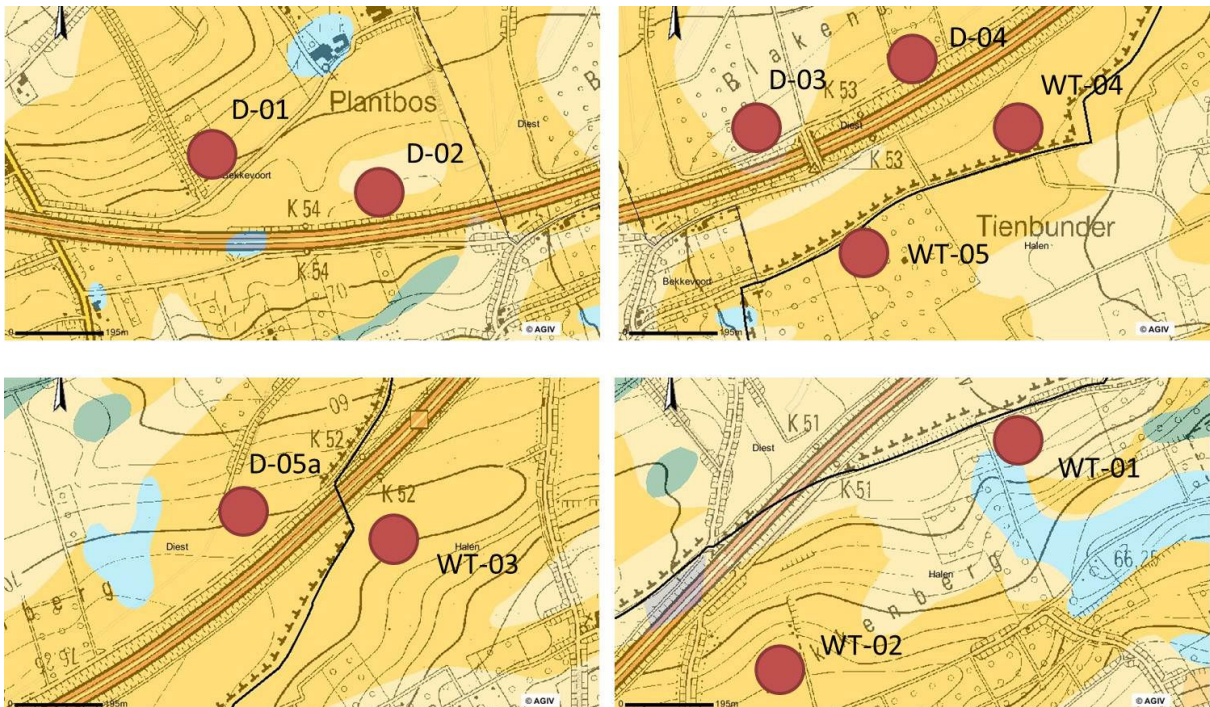
Figuur 1: Ligging van de onderzoekszones langsheen de E314. (Bron: Aspiravi nv)

3. Bureauonderzoek

3.1. Fysisch-geografische context

Op de bodemkaart van België zijn de onderzoekszones als volgt gekarteerd:

- D-01: wLca (matig droge zandleembodem met textuur B horizont)
- D-02: gLax (zeer droge tot matig natte zandleembodem met onbepaald profiel)
- D-03: Lbp(c) (droge zandleembodem zonder profiel)
- D-04: wLca (matig droge zandleembodem met textuur B horizont)
- D-05a: wLca (matig droge zandleembodem met textuur B horizont)
- WT-01: Lbp (droge zandleembodem zonder profiel)
- WT-02 & CA-01: Lca (matig droge zandleembodem met textuur B horizont)
- WT-03: Lca (matig droge zandleembodem met textuur B horizont)
- WT-04: Lca (matig droge zandleembodem met textuur B horizont)
- WT-05: Lca (matig droge zandleembodem met textuur B horizont)



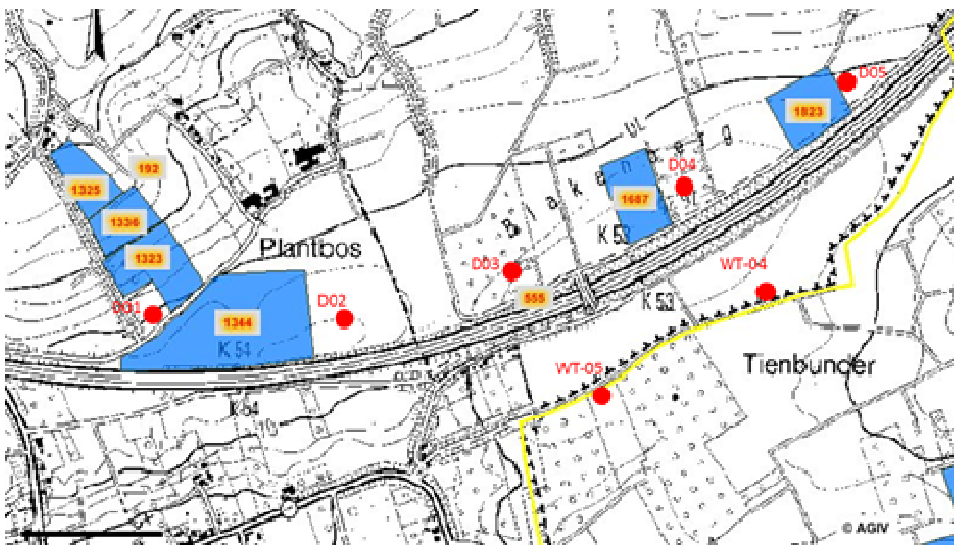
Figuur 2: Ligging van de onderzoekszones volgens de digitale Bodemkaart van België. (bron kaart: Agiv)

3.2. Archeologische context

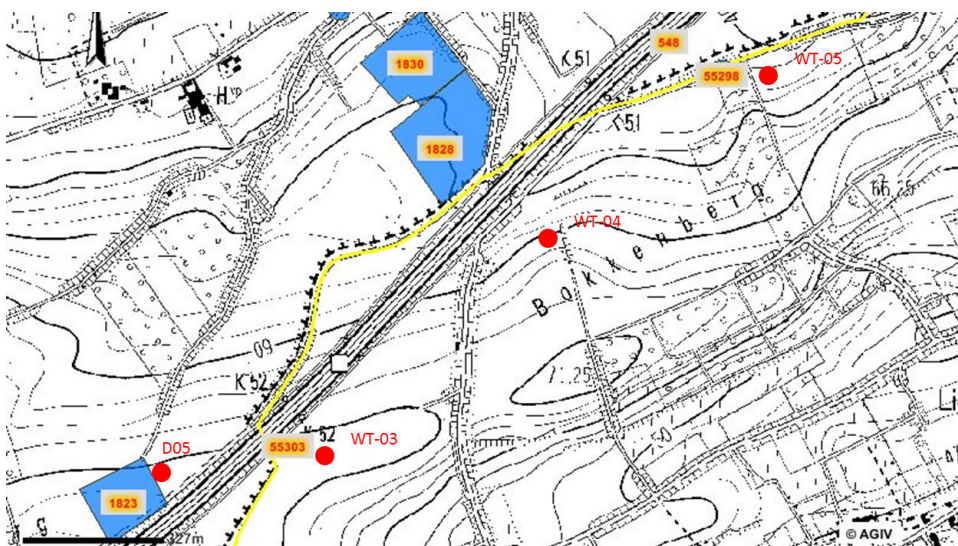
In de Centraal Archeologische Inventaris staan volgende archeologische waarnemingen en vondsten vermeld (per vondstlocatienummer) in de omgeving van de onderzoekszones :

- 192: losse vondst van enkele lithische afslagen (datering onbekend)
- 555: losse vondst van enkele lithische artefacten (datering onbekend)
- 1323: losse vondst van enkele lithische afslagen (datering onbekend)

- 1325: vondstconcentratie lithisch materiaal (o.a. een bijltje) (neolithicum) en aardewerk (o.a. steengoedkruikje) ((post-)middeleeuws)
- 1336: losse vondst van enkele lithische afslagen (datering onbekend)
- 1344: losse vondst van lithisch materiaal (datering onbekend)
- 1687: losse vondst van een lithische afslag (datering onbekend)
- 1823: losse vondst van enkele lithische afslagen (datering onbekend)
- 1828: losse vondst van lithisch materiaal (datering onbekend)
- 1830: losse vondst van lithisch materiaal (datering onbekend)
- 55303: losse vondst van lithisch materiaal, slechts een klein aantal artefacten, onder meer een kleine ongeveugelde pijlpunt met brede hoekige schachtdoorn in grijs vleksilex (neolithicum)



Figuur 3. Overzicht van de vondstlocaties in de CAI – deel 1. (Bron: AGIV)



Figuur 4. Overzicht van de vondstlocaties in de CAI – deel 2. (Bron: AGIV)

Deze locaties liggen nagenoeg allemaal ten noorden van de E314. Het betreft voornamelijk oppervlaktevondsten van lithische artefacten waarvan de datering, met uitzondering van enkele neolithische stukken, niet bepaald is.

Op basis van deze vondstmeldingen kunnen we afleiden dat de kans op het aantreffen van prehistorische strooivondstsites van lithische artefacten hoog is. Dit geldt zeker voor de onderzoekslocaties ten noorden van de E314. Maar ook ten zuiden van de E314 geldt een hoge verwachting omdat beide gebieden eenzelfde fysisch-geografische context kennen.

Ondanks het ontbreken van meldingen van archeologische sites bestaande uit grondsporen, mag de aanwezigheid hiervan zeker niet uitgesloten worden.

Een open vraag blijft wat de bewaringstoestand van eventuele archeologische sites in de onderzoekslocaties zal zijn. De onderzoekslocaties bevinden zich namelijk meestal op de hoger gelegen, meer erosiegevoelige delen van het landschap.

4. Geplande ruimtelijke ontwikkeling

De ruimtelijke ingreep bestaat uit de bouw van 10 windturbines met bijhorende infrastructuur (bekabeling & middenspanning-cabine).

De bouwzone van een windturbine bestaat typisch uit een toegangsweg naar een werkvlak dat aansluit op het turbinevlak (of dit laatste omgeeft).

De diepte van het grondverzet verschilt per deelzone: de toegangsweg en het werkvlak worden max. 50 cm –Mv uitgegraven. Op het uitgegraven vlak wordt een geotextiel geplaatst, versterkt met een geogrid (type TENSAR TX160), waarop steenslag of betonpuin wordt gekapt. Bij een turbinevlak varieert de diepte van de uitgraving tussen 80 cm en 300 cm –Mv. Een MS-cabine wordt in principe 80 cm –Mv diep uitgegraven.

De oppervlakte van het grondverzet verschilt ook per deelzone: de breedte van een toegangsweg bedraagt standaard 4 m. De lengte is afhankelijk van de afstand van het werkvlak tot een nabijgelegen openbare weg. Waar het werkvlak rechtstreeks aansluit op een openbare weg, wordt geen toegangsweg aangelegd. De standaardoppervlakte van een werkvlak bedraagt 1.400 m² (incl. turbinevlak), van een turbinevlak 400 m² en van een MS-cabine 45 m².



Figuur 5. Aanleg van de toegangsweg naar windmolen WT-02. (Foto Chr. Wancour – Aspiravi nv)

De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied (11 onderzoekslocaties) bedraagt 18.896 m².¹

	toegangsweg	werkvlak	turbinevlak	MS Cabine	Totaal	
standaard	variabel	1.400	400	45		m ²
WT-01	220	1.406	400		1.626	m ²
WT-02	924	1.414	400		2.338	m ²
WT-03	440	1.360	400		1.800	m ²
WT-04	0	1.396	400		1.396	m ²
WT-05	0	1.814	400		1.814	m ²
D-01	0	1.417	400		1.417	m ²
D-02	1200	1.869	400		3.069	m ²
D-03	232	1.360	400		1.592	m ²
D-04	348	1.360	400		1.708	m ²
D-05	304	1.287	400		1.591	m ²
CA-01	0	500		45	545	m ²
Totaal	3.668	15.183	4.000	45	18.896	m²

Figuur 6. Oppervlakte van de geplande ruimtelijke ingrepen per onderzoekslocatie.

¹ De oppervlakte van het werkvlak bevat reeds de oppervlakte van het turbinevlak.

5. Onderzoeksmethode(n) & -techniek(en)

De methode van continue, parallelle sleuven werd gebruikt. Eerst werd op de kop van de proefsleuf een profielput aangelegd. Op basis van dit profiel werd het aantal archeologische niveau's, en dus ook het aantal aan te leggen sleufniveau's, bepaald. Hierbij werd vooral gekeken naar de potentiële ligging en bewaringstoestand van eventueel aanwezige prehistorische sites.

Bij het aantreffen van lithische artefacten of grondsporen werd de zone er omheen opgeschaafd om na te gaan of het een vondst/spoorconcentratie betreft. Bij de uitvoering van de archeologische prospectie werden geen sporen- of vondstconcentraties aangetroffen. Er werden dus geen archeologische boringen uitgevoerd, noch kijkvensters aangelegd.

In totaal werden 29 proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van 2.552 m². Dit komt neer op 13,51% van het onderzoeksgebied.

WT-01	WP03	88 m ²
	WP04	80 m ²
	WP05	31 m ²
	WP06	89 m ²
WT-02	WP07	95 m ²
	WP08	92 m ²
	WP09	69 m ²
WT-03	WP10	95 m ²
	WP11	96 m ²
	WP12	149 m ²
WT-04	WP13	123 m ²
	WP14	101 m ²
WT-05	WP15	32 m ²
	WP16	30 m ²
CA-01	WP26'	18 m ²
D-01	WP01	93 m ²
	WP02	91 m ²
D-02	WP23	69 m ²
	WP24	69 m ²
	WP25	294 m ²
D-03	WP20	86 m ²
	WP21	80 m ²
	WP22	66 m ²
D-04	WP17	78 m ²
	WP18	80 m ²
	WP19	150 m ²
D-05	WP26	97 m ²
	WP27	86 m ²
	WP28	25 m ²
oppervlakte proefsleuven:		2.552 m ²
oppervlakte onderzoeksgebied:		18.896 m ²
% dekking proefsleuven:		13,51%

Figuur 7. Oppervlakte van de aangelegde proefsleuven.

6. Resultaten van het onderzoek

6.1. Archeologische waarnemingen en vondsten per proefsleuf

6.1.1. WT-01 (WP3, WP4, WP5 & WP6)

In werkput WP3 was een grondspoor (WP3 S1) aanwezig dat mogelijk in verband te brengen is met colluviale afzetting of verspoeling.

In werkput WP4 werden aanlegvondsten geregistreerd. Het gaat hier om een lithisch artefact (AV1), wellicht nog in originele bodempositie. Maar er werd geen vondstconcentratie vastgesteld. Daarnaast werd ook een fragment vaatwerk aangetroffen (AV). Het gaat hier om een bodemfragment van (vermoedelijk) een bord, mogelijk post-middeleeuws van datering.

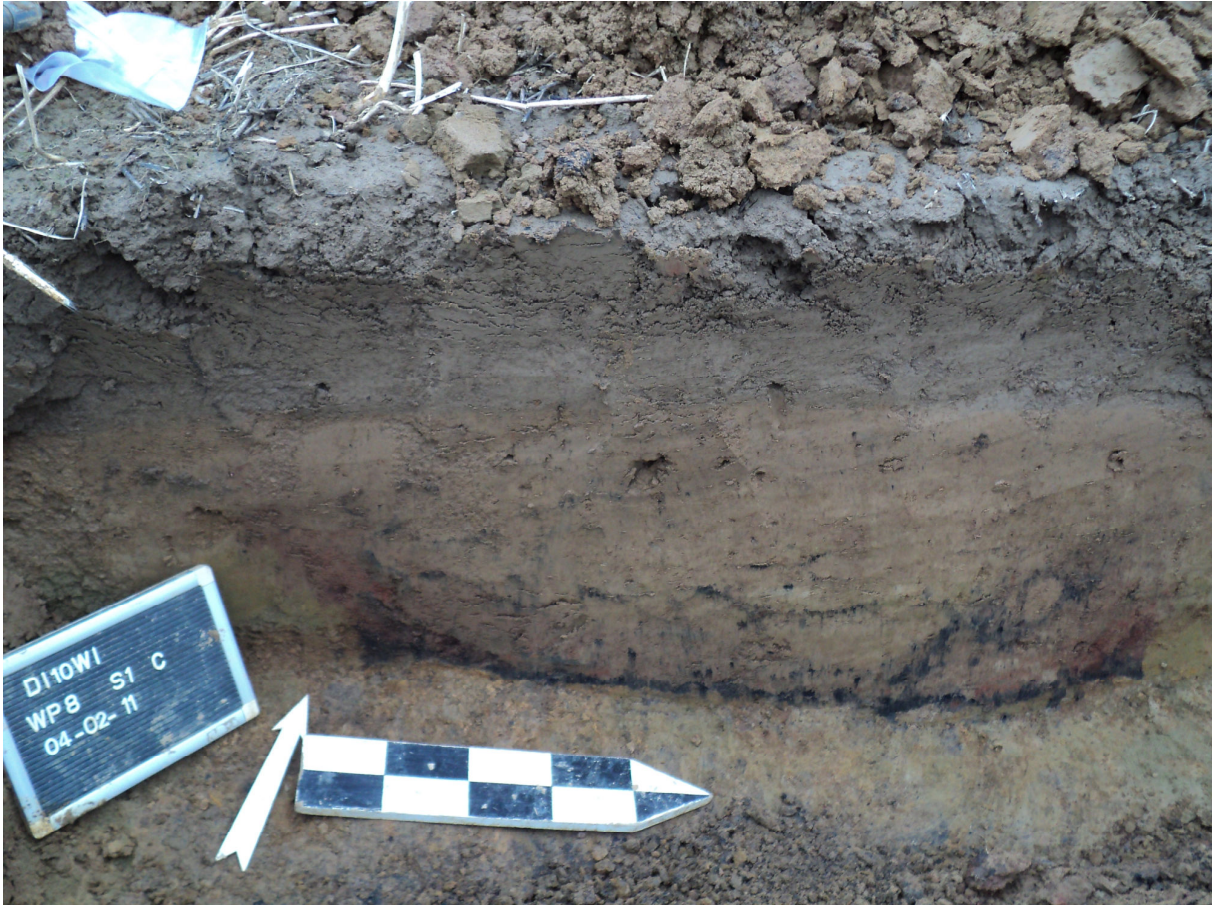
In werkputten WP5 en WP6 werden geen archeologische relictten vastgesteld.

6.1.2. WT-02 (WP7, WP8 & WP9)

In werkput WP7 werden twee fragmenten handgevormd aardewerk (AV1) ingezameld, mogelijk te dateren in de ijzertijd. Daarnaast werd nog een fragment blauwgrijze silex aangetroffen (datering onbepaald). Er werd geen vondstconcentratie vastgesteld.

In werkput WP8 werd een spoor (S1) aangetroffen: donkergrijs-zwarte-rood vlekkelig met sporen van sterke verbranding, verbrande brokken ijzerzandsteen, veel houtskoolbrokken, verbrande leem aan de zijkanten², gelegen onder een oude bouwvoor in het tertiair.

² Op het terrein werd een aantal fragmenten verbrande leem uit de spoorvulling verkeerdelijk geïnterpreteerd als fragmenten vaatwerk in aardewerk.



Figuur 8. Spoor S1 in werkput WP8. (Foto Triharch)

In WP8 werden eveneens enkele fragmenten aardewerk als aanlegvondst ingezameld, vermoedelijk uit de ijzertijd daterend.

In werkput WP9 werden geen archeologische relictten aangetroffen.

6.1.3. WT-03 (WP10, WP11 & WP12)

In werkput WP10 werden geen archeologische relictten aangetroffen.

In werkput WP11 werden volgende sporen aangetroffen:

- S1: donkerbruin-bruin gevlekt met weinig spikkels houtskool, verbrande leem en plaatselijk sterke bioturbatie.³
- S2: donkerbruin-bruinrood vlekkelig met verbrande brokken ijzerzandsteen, veel brokken houtskool, verbrande leem aan de zijanten.

³ Op het terrein werd een aantal fragmenten verbrande leem uit de spoorvulling verkeerdelijk geïnterpreteerd als fragmenten vaatwerk in aardewerk.



Figuur 9. Spoor S2 in werkput WP11. (Fotio Triharch)

In werkput WP12 werden geen archeologische relictten aangetroffen.

6.1.4. WT-04 (WP13 & WP14)

In werkput WP13 werden volgende sporen aangetroffen:

- S1: grijs-donkerbruin homogeen met weinig spikkels houtskool.
- S2: in dit spoor werden enkele vondsten aangetroffen die niet nader gedateerd konden worden.
- S3: grijs-bruin heterogeen zandiger met een ijzertijdscherf.

In werkput WP13 werden 11 aardewerkfragmenten aangetroffen als aanlegvondst waarvan sommige mogelijk dateren uit de ijzertijd. Daarnaast is er ook sprake van 2 lithische artefacten die in originele context werden aangetroffen waaronder 1 werktuig (schrabber) in silex. Er werd geen vondstconcentratie aangetroffen.

In werkput WP14 werden volgende sporen aangetroffen:

- S1: grijs/zwart-bruin gevlekt met veel spikkels houtskool en sterke bioturbatie.
- S2: grijs-bruin homogeen met weinig spikkels houtskool; lijkt wel antropogeen.

In werkput WP14 werden 7 aardewerkfragmenten aangetroffen als aanlegvondst. Het gaat hier voornamelijk om vaatwerk uit de ijzertijd, waarvan één mogelijk uit de bronstijd of het neolithicum.

6.1.5. WT-05 (WP15 & WP16)

In werkput WP15 werd volgend spoor aangetroffen:

- S1: grijs-donkerbruin homogeen met weinig spikkels houtskool. Mogelijk nog een deel van de bouwvoor.

In werkput WP16 werd volgend spoor aangetroffen:

- S1: grijs-donkerbruin homogeen met weinig spikkels houtskool Mogelijk nog een deel van de bouwvoor.

In werkput WP16 werden enkele aardewerkfragmenten uit de ijzertijd ingezameld.

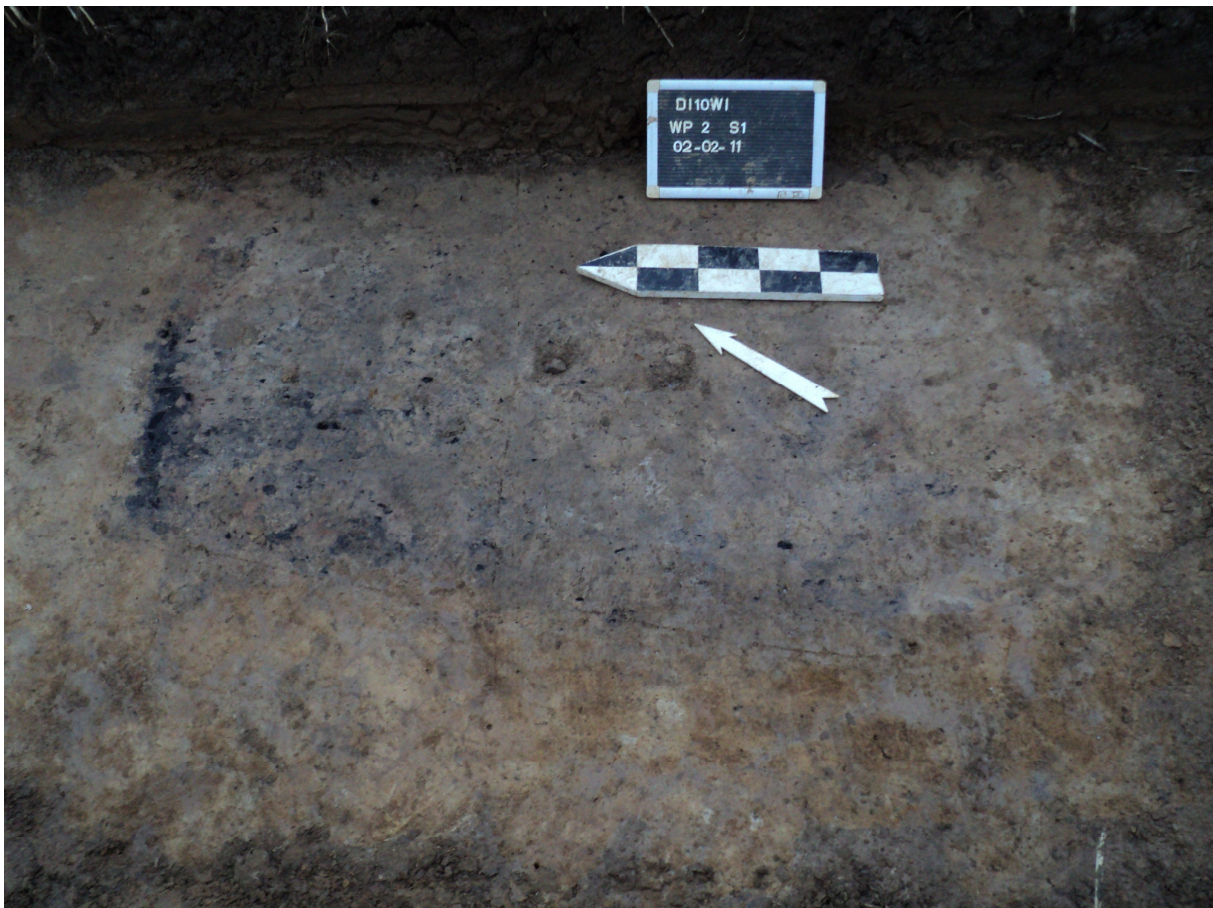
6.1.6. D-01 (WP1 & WP2)

In werkput WP1 werd volgend spoor aangetroffen:

- S1: grijs-beige gevlekt met veel houtskoolspikkels, sterk gebioturbeerd.

In werkput WP2 werd volgend spoor aangetroffen:

- S1: grijs-zwarte gekleurd en sterk gevlekt met veel brokken houtskool en verbrande leem (vnl. aan de randen).



Figuur 10. Spoor S1 in werkput WP2. (Foto Triharch)

In werkput WP2 werden wel enkele lithische artefacten aangetroffen, waarvan 1 mogelijk te dateren is in het neolithicum.

6.1.7. D-02 (WP23, WP24 & WP25)

In werkputten WP23 en WP24 zijn er geen archeologische relictten aangetroffen.

In werkput WP25 werd volgend spoor en aanlegvondsten aangetroffen:

- S1: grijs-bruinkleurig met matig aantal spikkels houtskool.

In deze werkput zijn verschillende artefacten (AV1 t.e.m. AV4) in silex en Wommersomkwartsiet aangetroffen. Enkele artefacten zijn mogelijk nog in originele positie aangetroffen. Het gaat hier om een lage vondstdensiteit, mogelijk uit het mesolithicum.

6.1.8. D-03 (WP20, WP21 & WP22)

In werkput WP20 werd volgend spoor aangetroffen:

- S1: grijs/zwart-bruin heterogeen met veel spikkels en brokjes houtskool; brandspoor.

Er is ook een lithisch artefact aangetroffen op de contactzone van de bouwvoor met het tertiair.

In werkputten WP21 en WP22 werden geen archeologische relictten aangetroffen.

6.1.9. D-04 (WP17, WP18 & WP19)

In werkput WP17 werd volgend spoor aangetroffen:

- S1: grijs-bruin heterogeen met veel brokjes houtskool en verbrande leemresten; brandspoor.

In werkput WP18 werd volgend spoor aangetroffen:

- S1: zwartgrijs-bruin vlekkelig met veel brokjes houtskool en zwakke bioturbatie.

In werkput WP19 werden volgende sporen aangetroffen:

- S1: donkerbruin/grijs-bruin homogeen met enkele brokjes houtskool en silexkeien en plaatselijk sterk gebioturbeerd. Het betreft een recente, ondiepe greppel.
- S2: witgrijs-bruin-beige met heterogene vlekken. Mogelijk natuurlijk van oorsprong (boomkuil?).

6.1.10. D-05a (WP26, WP27 & WP28)

In werkput WP26 werden volgende sporen aangetroffen:

- S1: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent.
- S2: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent.
- S3: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent.
- S4: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent.
- S5: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling, weinig houtskoolspikkels; recent.

De sporen die in deze werkput werden aangetroffen blijken van recente datum en zijn mogelijk in verband te brengen met het beheer van de boomgaard.

In werkput WP27 werden volgende sporen aangetroffen:

- S1: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent. Boom-paal.
- S2: bruin-grijs egaal met resten van plastic; recent.
- S3: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling met weinig houtskoolspikkels; recent. Boom-paal.
- S4: bruin-grijs egaal met resten van plastic; recent.
- S5: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent.
- S6: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent.
- S7: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent.

De sporen die in deze werkput werden aangetroffen blijken van recente datum en zijn mogelijk in verband te brengen met het beheer van de boomgaard.

In werkput WP28 werd volgend spoor aangetroffen:

- S1: grijs-lichtbruin gevlekt met een humeuze vulling; recent.

Het spoor dat in deze werkput werd aangetroffen blijkt van recente datum en is mogelijk in verband te brengen met het beheer van de boomgaard.

6.1.11. Cabine (CA-01) (WP26)

In deze werkput werden geen archeologische relictten aangetroffen. Het bleek niet mogelijk het profiel tot op het tertiair aan te leggen wegens de dieptebeperving van de bodemingreep.

6.2. Samenvatting van de archeologische vondsten & sporen

In totaal werden 51 archeologische objecten handmatig ingezameld ⁴.

Vondstcategorie	WP2	WP4	WP7	WP8	WP9	WP11	WP13	WP14	WP16	WP20	WP25	TOT.	TOT. %
Aardewerk	0	1	2	9	0	3	11	7	2	0	2	37	72,55
Metaal	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	3,92
Steen	2	1	1	0	1	0	2	0	0	1	4	12	23,53
TOTAAL	2	2	3	9	1	4	14	7	2	1	6	51	100
TOTAAL %	3,92	3,92	5,88	17,65	1,96	7,84	27,45	13,73	3,92	1,96	11,76	100	

Figuur 11. Overzicht van de ingezamelde archeologische objecten.

Bijna 3/4^{de} van de handmatig ingezamelde archaeologica bestaat uit aardewerk. Alle fragmenten behoren tot de subcategorie van het vaatwerk. Het gaat hier voornamelijk om handgevormd vaatwerk uit de metaaltijden (voornamelijk ijzertijd, enkele bronstijd). De tweede grootste categorie is deze van het steenmateriaal. Het gaat hier om vuursteen en 1 object uit Wommersomkwartsiet. Verder zijn er nog 2 metalen objecten, waaronder 1 smeltslak en 1 fragment ijzeroer. Noch bij de aardewerkfragmenten, noch bij de lithische objecten was er sprake van een vondstconcentratie. Het vaatwerk is voornamelijk afkomstig uit de ijzertijd, enkele mogelijk nog uit de bronstijd. De lithische artefacten behoren tot de steentijden, vermoedelijk het neolithicum en mesolithicum. Vele artefacten zijn echter moeilijk precies dateerbaar.

In totaal werden 28 grondsporen geregistreerd die als “antropogeen” kunnen beschouwd worden. Veertien van deze zijn van recente datum (20^{ste}/21^{ste} eeuw). De ouderdom van de andere 14 sporen kon niet bepaald worden.

6.3. Detailanalyse van enkele “brandsporen”

Drie grondsporen die verspreid lagen over drie verschillende onderzoekslocaties (D-01, WT-02 en WT-03) zijn qua vorm en qua uitzicht, textuur en inhoud van de kuilvulling zeer gelijkend (zogenaamde “brandsporen”). Geen van deze kon echter gedateerd worden, noch op basis van stratigrafie, noch op basis van artefacten uit de kuilvulling. Daarom werd beslist om deze sporen (WP2 S1, WP8 S1 en WP11 S2) aan een nauwkeuriger onderzoek te onderwerpen. Dit bestond uit een archeobodemkundig onderzoek⁵, het nemen en zeven van een grondmonster van elke kuilvulling en een C14-datering op houtskool uit de kuilvullingen.

⁴ Het materiaal van de grondmonsters niet inbegrepen.

⁵ Dit onderzoek werd uitgevoerd door dr. Roger Langohr en Walter Sevenants

6.3.1. Archeobodemkundige analyse

De betreffende onderzoekslocaties liggen topografisch op het hoogste of bijna hoogste deel van een zacht golvend landschap. Aangezien alle werkputten zich op deze posities bevinden is deze correlatie niet zeker. Daarvoor zouden ook observaties moeten gebeuren op de lagere hellingposities.

De drie onderzoekslocaties vertonen een sterk gelijkaardig bodemprofiel: een leemdek (Brabantiaan löss) op een substraat van Tertiair kleiig zand met plaatvormige ijzerzandsteen fragmenten. Plaatselijk enkele silexkeien op het contact tussen de Quartaire löss en het Tertiair substraat. Het contact tussen beide eenheden bevindt zich op een 60-90 cm diepte. Dit komt overeen met een wAba2 (substraat binnen 40-80 cm diepte) of een wAba1 (substraat begint tussen 80 en 120 cm diepte) bodem (w: zandige klei, A: leem textuur, b: goed gedraineerd = geen sporen van grondwatertafel binnen 120 cm diepte, a: een klei-aanrijkingshorizont). Een symbool Abay (y= textuur wordt fijner met de diepte) is niet uitgesloten.

Op de drie locaties is de bodem licht tot matig geërodeerd. Overal reikt de 30 cm dikke ploeglaag in de originele Bt horizont, waarvan de bovengrens zich origineel op een 35-50 cm diepte bevond. De erosie kan geschat worden op een 20-40 cm.

Elk spoor heeft een rechthoekig grondplan (ca. 1 m²) en is licht trapeziumvormig in doorsnede. De bodem van het spoor is vlak tot licht concaaf. Dergelijke regelmatige vorm van het spoor sluit het intentioneel uitgraven van boomstronken en branden van de stronk grotendeels uit (8/10).

De diepte van de structuren is heden variabel maar de bodemevolutie van de vulling, en de positie t.o.v. de bodemhorizonten in de niet verstoorde omliggende bodem doet vermoeden dat de sporen origineel ongeveer even diep waren (een 80-100 cm) en dat ze dateren van voor de erosie van deze landbouwgronden (8/10). In de Belgische leemstreek is deze laatste vooral sterk geworden vanaf de late middeleeuwen.

Op de bodem komt een tot 2 cm dik laagje van houtskoolfragmenten voor, evenals verbrande leemfragmenten. In de kuilvulling komen plaatselijk ook nog houtskool laagjes en geïsoleerde houtskoolconcentraties voor. Mogelijk waren de bodem en wanden van de kuil oorspronkelijk afgezet met hout (planken?). De plaatselijke stratificatie van "dubbele" laagjes van houtskool met geassocieerde verhitte aarde doet vermoeden dat ook de wand bedekt was met hout (6,5/10).

Het plaatselijk voorkomen van houtskool laagjes met geassocieerde gebakken leem in het onderste deel van de vulling doet vermoeden dat het hogere deel van de wanden is ingestort (7/10). Dit kan natuurlijk gebeurd zijn, maar menselijke interventie bij het dichten van de structuur is niet uitgesloten.

Voor de rest bestaat de vulling uit leem met enkele ijzerzandsteenfragmenten. De vulling is dus vrij gelijkaardig aan de uitgegraven grond. Dit sluit bijna zeker een grondontginning uit (9,2/10). Ondanks de aanwezigheid van ijzerzandsteen, telkens aanwezig in het Tertiair substraat onder de sporen, zijn er geen ijzerslakken geobserveerd. Een gebruik als laagoven is dus hoogst onwaarschijnlijk (9,8/10).

In de vulling is er geen spoor van grond van een oppervlakkige bewerkingshorizont ("ploeglaag"). Dit is een aanduiding dat het vullen van de structuur is gebeurd vóór de periode van intensieve landbouw (6,5/10).

Ter hoogte van het onderste deel van de zijwanden is de leembodem sterk verhit en in de vulling komen eveneens enkele fragmenten verhitte löss voor (kenmerkende rode kleur van hematietijzer). Dergelijke hoge temperaturen komen normaal niet voor bij een houtskoolbranderij (9,8/10).

Er zijn geen sporen van sedimentatie met stromend water op bodem van de structuur (geen stratificatie). Degelijke gelaagdheid komt ook niet voor in de vulling. Blijkbaar heeft deze structuur dus niet (lang) open gelegen (8/10) (geen regen op de aarde).

De zeer kleine hoeveelheid aan artefacten doet vermoeden dat de structuren zich ver van bewoonde sites (9/10) bevonden (minstens een 50-100 m).

Er werden geen sporen geobserveerd van massale migratie en accumulatie van klei en – humuscolloïden, noch in de vulling, noch onder het spoor. Dit is een aanwijzing van weinig of geen as in de vulling (8/10). Indien deze as aanwezig was bij het gebruik van de kuil, dan is ze nadien verwijderd. Wegens het gering aantal artefacten dat in de vulling werd aangetroffen is de mogelijkheid van ovens, graven of silo's dus ook hoogst onwaarschijnlijk (8,5/10).

6.3.2. Zeefresidu's van de grondmonsters

Van elk van de vier sporen werden grondmonsters genomen die gezeefd werden op 2 mm maaswijdte. De zeefresidu's bevatten volgende elementen:

- Werkput WP2 – S1: vnl. houtskool, 1 fragment ijzeroer
- Werkput WP8 – S1: veel fragmenten ijzeroer, weinig houtskool,
- Werkput WP11 – S1: enkele fraglenten ijzeroer, weinig houtskool en enkele kleitjes
- Werkput WP11 – S2: vnl. houtskool

Bij silo's zou men toch ook iets van verkoolde zaden verwachten. Deze werden echter niet vastgesteld in de zeefresidu's.

6.3.3. Resultaten van de C14-analyse⁶

Er werden 6 stalen ingestuurd voor C14-analyse met de volgende dateringen als resultaat:

⁶ Rapport Beta Analytic Inc. 4/9/2011 (zie digitaal onderzoeksarchief)

- Werkput WP2 – S1:
 - Staal 1: Cal BC 160 en Cal AD 10 (Cal BP 2130 tot 1940)
 - Staal 2: Cal BC 180 en 30 (Cal BP 1740-1610)
- Werkput WP8 – S1:
 - Staal 1: Cal AD 210 tot 340 (Cal BP 1740-1610)
 - Staal 2: Cal AD 130 tot 260 (Cal BP 1820-1690) én Cal AD 290 tot 320 (Cal BP 1660-1630)
- Werkput WP11 – S2:
 - Staal 1: Cal AD 900 en 1020 (Cal BP 1050-930)
 - Staal 2: Cal AD 980 tot 1030 (Cal BP 970-920)

Dit betekent dat elk spoor uit een andere archeologische periode dateert, met name:

- Werkput WP2 – S1 in de late ijzertijd/vroegromeinse periode,
- Werkput WP8 – S1 in de laatromeinse periode,
- Werkput WP11 – S1 op de overgang van de vroege en de volle middeleeuwen.

In spoor S1 van werkput WP2 werd één lithisch artefact gevonden dat vermoedelijk aan het neolithicum kan toegeschreven worden. Er is dus geen correlatie tussen de C14-datering van de kuilvulling en de datering van het artefact. Uit spoor S1 van werkput WP8 werden drie fragmenten handgevormd aardewerk gerecupereerd die vermoedelijk uit de ijzertijd dateren. Hier blijkt dus wel een verband te bestaan tussen C14-datering en ouderdom van de artefacten.

In spoor S2 van werkput WP11 werd één fragment handgevormd aardewerk in “ijzertijd-traditie” gerecupereerd. Ook hier dus mogelijk geen correlatie tussen C14-datering en mogelijke ouderdom van het ingezameld artefact.

7. Conclusies en aanbevelingen

7.1. Afbakening van archeologische sites

In geen van de onderzoekslocaties kan op basis van de archeologische waarnemingen, geregistreerde sporen en ingezamelde objecten een archeologische site in tijd en ruimte afgebakend worden. De archeologische relictten lijken eerder te behoren tot off-site fenomenen in plaats van nederzettingen of grafvelden. Deze relictten dateren uit zeer verschillende archeologische periodes, nl. mesolithicum, neolithicum, ijzertijd, laatromeinse periode, vroege/volle middeleeuwen en nieuwste tijden, maar telkens in zeer geringe hoeveelheden.

7.2. Impact geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische relictten

Enkel de zones van de turbinevlakken en MS-cabine worden dieper uitgegraven dan de aanleg van de proefsleuven. Het zijn dan ook deze zones waar archeologische bodemarchief potentieel vernietigd wordt. Bij de overige zones (toegangswegen en werkvlakken) wordt

het vlak van de proefsleuven niet verdiept, maar afgedekt door een geotextiel. Eventueel aanwezige archeologische relictten worden dus niet door graafwerken bedreigd.

7.3. Waardering en aanbevelingen

Op basis van het gering aantal archeologische relictten dat werd vastgesteld in de onderzoekslocaties en het feit dat de functie/herkomst van de grondsporen niet kon bepaald worden, ligt een inhoudelijke waardering van de aanwezige archeologische relictten moeilijk. Vermoedelijk gaat het om off-site fenomenen uit zeer verschillende archeologische periodes (waarvan de zeldzaamheid en het wetenschappelijk potentieel als laag kunnen ingeschat worden). Enkel een voortgezet onderzoek van een ruimer gebied zou hierover uitsluitsel kunnen geven.

Enkel in de zones van de windturbine (400 m²) en de MS-cabine (45 m²) zijn de potentieel aanwezige resten rechtstreeks met vernieling bedreigd. Omdat de oppervlakte van deze zones vrij klein is, werd op de eindvergadering dan ook het volgende overeengekomen:

- De onderzoekslocaties worden door het Agentschap R&E archeologisch vrijgegeven mits de bouwheer voldoet aan volgende voorwaarden:
 - Het afgraven van de toegangswegen en werkvlakken beperkt zich tot de ploegvoor (ca. 30 cm –Mv). De uitgegraven vlakken worden afgedekt met geotextiel waarop een verharding wordt gestort. Zolang de verharding niet is aangebracht in de uitgegraven vlakken, mogen er geen gemotoriseerde voertuigen op de uitgegraven vlakken rijden.
 - De brandsporen WP2/S1, WP8/S1 en WP11/S2 worden, onder begeleiding van de vergunninghoudende archeoloog, door een bodemkundige nader bestudeerd. Het bodemkundig onderzoek van de brandsporen op het terrein wordt het best vóór 15 maart 2011 uitgevoerd.
- Van de brandsporen WP2/S1, WP8/S1 en WP11/S2 wordt een C14-datering uitgevoerd op de ingezamelde houtskool (2 dateringen per spoor).
- De resultaten van de C14-dateringen en het bodemkundig onderzoek van de brandsporen worden mee verwerkt in het eindrapport van de archeologische prospectie met ingreep in de bodem.

8. Bibliografie

<http://www.agiv.be/gis>

<http://cai.erfgoed.net>

9. Afkortingen

C14: Koolstof-14

CAI: Centraal Archeologische Inventaris

MS: Middenspanning

Mv: Maaiveld

10. Archeologische perioden

na Christus	2.100	21ste eeuw	Nieuwste Tijd		
	2.000	20ste eeuw			
	1.900	19de eeuw			
	1.800	18de eeuw	Nieuwe Tijd		
	1.700	17de eeuw			
	1.600	16de eeuw			
	1.500	late	Middeleeuwen		
	1.200	volle			
	1.000	vroege			
	425	laat	Romeinse tijd		
275	midden				
70	vroeg				
voor Christus	50	midden	Metaaltijden		
	450	vroeg			Yzertijd
	750	laat			Bronstijd
	1.100	midden			
	1.800	vroeg	Neolithicum		
	2.000	finale			
	2.600	laat			
	3.800	midden			
	4.700	vroeg	Mesolithicum		
	5.500	laat			
	6.500	midden			
	7.700	vroeg	Paleolithicum		
	9.000	laat			
	35.000	midden			
250.000	vroeg				

Bijlage 1: Sporenlijst

Sporenlijst Beschrijving					Provincie: Vlaams-Brabant		Plaats, Toponiem: E314								
Datum	Werkput	Spoor / Laag	Kleur			Uitzicht	Samen-stelling	Inclusies			Opvallende kenmerken	Matrix		Opmerkingen & interpretatie	
			Onder-toon	Boventoon				ijzer-zand-steen	houtschool	ander		spoor is gelijktijdig met	context dezelfde als		
2/02/2011	WP1	S1	grijs	beige		gevekt					sterk gebioturbeerd en gedegradeerd spoor			antropogene kuil?	
2/02/2011	WP2	S1	grijs	zwart		sterk gevlekt	houtschool / verbrande leem		veel brokken	verbrande leem / meer aan randen		hevig brandspoor / onder oude bouwvoor / sterke bioturbatie/ matig verbrande leem aan randen		plaatselijk duidelijke aflijning / brandkuil	
	WP8	S1	donkergrijs	zwart	rood	vlekkerig / sterke verbranding	Houtschool / verbrande leem / verbrand aardewerk / verbrande ijzerzandsteen	verbrande brokken	veel brokken	verbrande leem aan zijanten	verbrand aardewerk	hevig brandspoor	WP11S2 ?	sterk gelijkend op WP11S2 / langwerpig spoor / ingezet in terliar / spoor zit onder een oude bouwvoor / aflijning door houtkoolresten en verbrande leem	
?	WP11	S1	donkerbruin	bruin		gevekt	houtschoolresten? / aardewerk/verbrande leem		weinig spikkels	donkergrijze verkleuring door humus of houtschoolrest?	aardewerk / bronstijd? / rest van urne?	plaatselijk sterke bioturbatie		graf uit metaaltijd met bijzetting van urne?	
?	WP11	S2	donkerbruin	bruin	rood	vlekkerig	Houtschool/ verbrande leem / verbrande ijzerzandsteen	verbrande brokken	veel brokken	verbrande leem aan zijanten		hevig brandspoor	WP8S1?	Aanvankelijk cirkelvormig, bij couperen bleek spoor rechthoekig te zijn met duidelijk verbrande randen / begin spoor 29cm onder maaiveld	
?	WP13	S3	grijs	bruin		heterogeen				ijzertijdscherf		spoor is zandiger		onduidelijke aflijning / te nat sediment	
?	WP13	S1	grijs	donkerbruin		homogeen			weinig spikkels			onregelmatige cirkel		kuil? zeer nat sediment	
4/02/2011	WP14	S1	grijs / zwart	bruin		gevekt			veel spikkels			cirkelvormig, zwakke aflijning, sterk gevlekt		sterke bioturbatie / brandkuil?	
4/02/2011	WP14	S2	grijs	bruin		homogeen			weinig spikkels			grijs midden met lichtgrijze/beige rand erond		uitgelood spoor? lijkt antropogeen	
	WP15	S1	grijs	donkerbruin		homogeen	lijkt op bouwvoor		weinig spikkels			rechtlijnig / goed afgelijnd	WP16S1	perceelsgrens	
2/02/2011	WP16	S1	grijs	donkerbruin		homogeen	lijkt op bouwvoor		weinig spikkels			rechtlijnig / goed afgelijnd	WP15S1	perceelsgrens	
	WP17	S1	grijs	bruin		heterogeen			veel brokjes	verbrande leem resten		brandspoor			
	WP18	S1	zwart grijs	bruin		vlekkerig			veel brokjes			matige aflijning / zwakke bioturbatie		ondiep, 5cm in profiel	
	WP19	S1	Donkerbruin/grijs	bruin		homogeen			enkel brokjes	silexkeien		Sterke plaatselijke bioturbatie van meikeverlarven(engerfingen)		recente ondiepe greppel	
	WP19	S2	wit grijs	bruin	beige	heterogene vlekken								natuurlijk? boomkuil?	
2/02/2011	WP20	S1	grijs/zwart	bruin		heterogeen			veel spikkels en brokjes			duidt op aanwezigheid hevig brandspoor		brandspoor	
8/02/2011	WP25	S1	grijs	bruin					matig spikkels						
?	WP25	AV4	grijs	bruin		sterk vlekkerig / gespikkeld	veel mangaanspikkels en brokjes			mangaan		geen aflijning / door mangaan gespikkelde laag over verschillende meters / wortelresten bomen?		artefact vermoedelijk in primaire context	
?	WP25	AV1 & 2	grijs	bruin		sterk gespikkeld	mangaanspikkels		weinig spikkels	mangaan		geen windval te herkennen / wortelresten bomen?		artefact vermoedelijk in primaire context	
16/02/2011	WP26	S1	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent	
16/02/2011	WP26	S2	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent	
16/02/2011	WP26	S3	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent	
16/02/2011	WP26	S4	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent	
16/02/2011	WP26	S5	grijs	licht	bruin	gevekt			weinig spikkels			humeuze vulling		recent	
16/02/2011	WP27	S1	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent - boomgaard-paal	
16/02/2011	WP27	S2	bruin		grijs	egaal				plastic				recent	
16/02/2011	WP27	S3	grijs	licht	bruin	gevekt			weinig spikkels			humeuze vulling		recent - boomgaard-paal	
16/02/2011	WP27	S4	bruin		grijs	egaal				plastic				recent	
16/02/2011	WP27	S5	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent	
16/02/2011	WP27	S6	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent	
16/02/2011	WP27	S7	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent	
16/02/2011	WP28	S1	grijs	licht	bruin	gevekt						humeuze vulling		recent	

Bijlage 2: Vondstenlijst

Vondstenlijst Beschrijving			Provincie: Vlaams-Brabant		Gemeente: Diest		Plaats, Toponiem: Windmolenpark																	
			Projectnr:		Code: DI10WI																			
Vondst-nummer	Locatie		Vondstcategorieën														Opmerkingen	Totaal fragmenten						
	Gridvak / Werkput / boorput	Spoor/ laag / muur / vloer / vlak	Aardewerk				Glas			Metaal				Steen										
			Vaatwerk	Baksteen	Dakpan	Tegel	Vaatwerk	Constructie-materiaal	Andere	Munt	Gebruiks-vwvn	Smeltslak	Andere	Kalk-steen	Kalkzand-steen	IJzerzand-steen	Zand-steen	Lei	Kei	Andere				
VN21	WP2	S1 (vulling)																			2	vuursteen	2	
VN6	WP4	AV	1																				1	
VN10	WP4	AV1																			1	vuursteen, in originele bodem en	1	
VN1	WP7	AV1	2																		1	vuursteen	3	
VN24	WP8	AV2	1																				1	
VN28	WP8	V1 S1	3																				3	
VN29	WP8	AV3	1																				1	
VN32	WP8	AV4	2																				2	
VN33	WP8	AV1	2																				2	
VN15	WP9	AV1																			1	vuursteen	1	
VN5	WP11	S1										1											Indicatie metaalwinning	1
VN8	WP11	S1 Monster 2	1																				1	
VN30	WP11	AV1	2																				2	
VN2	WP13	S3 AV3	1																				1	
VN3	WP13	S3 AV4	1																				1	
VN9	WP13	V8	4																				Ook 5 kleine restfragmentjes	4
VN11	WP13	AV1 (in S1?)																					Lege zak!	0
VN12	WP13	V5																			1	vuursteen	1	
VN17	WP13	V6																			1	vuursteen	1	
VN25	WP13	V9A	1									1											2	
VN26	WP13	AV2 (in S2)	1																				1	
VN27	WP13	AV7	2																				2	
VN31	WP13	V9	1																				1	
VN4	WP14	AV3 in S3	2																				Ook 7 kleinere restfragmentjes	2
VN22	WP14	AV1	2																				WT04 WP14 AV1	2
VN23	WP14	AV2	3																				WT04 WP14 AV2	3
VN7	WP16	AV1	2																				2	
VN13	WP20	AV1																			1	vuursteen, op tertiair contact zone	1	
VN14	WP25	AV4																			1	vuursteen	1	
VN16	WP25	AV3A																			1	vuursteen, in galerij	1	
VN18	WP25	AV2																			1	vuursteen, originele positie	1	
VN19	WP25	AV1																			1	vuursteen, originele positie	1	
VN20	WP25	AV3	2																				2	
Totaal per			37	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12		51	



DIEST

DROMBLOK

ISSEL JAAR VELD

Bocken Berg

Papenbroeksvaart

HEY CREAS

DE MORTEL

Kwade bosch

Krayen bosch

Weyenberg

Doodman veld

Gehucht Papenbroek

Blacken Berg Veld

Rijnrodeweg

Lammerries

Koning Bosch

Sijts Huis

Rels Veld

Mensel Veld

Rond Mensen

Denne Veld

Plant Bosch

WT-04

WT-03

WT-02

WT-01

DJ-04

DJ-03

D-01

D-02

WT-05

De Zelksche Bloken

Rozenstraat

Liebroekstraat

Kanonnen

Den Haese Boschveld

Tien Bunders

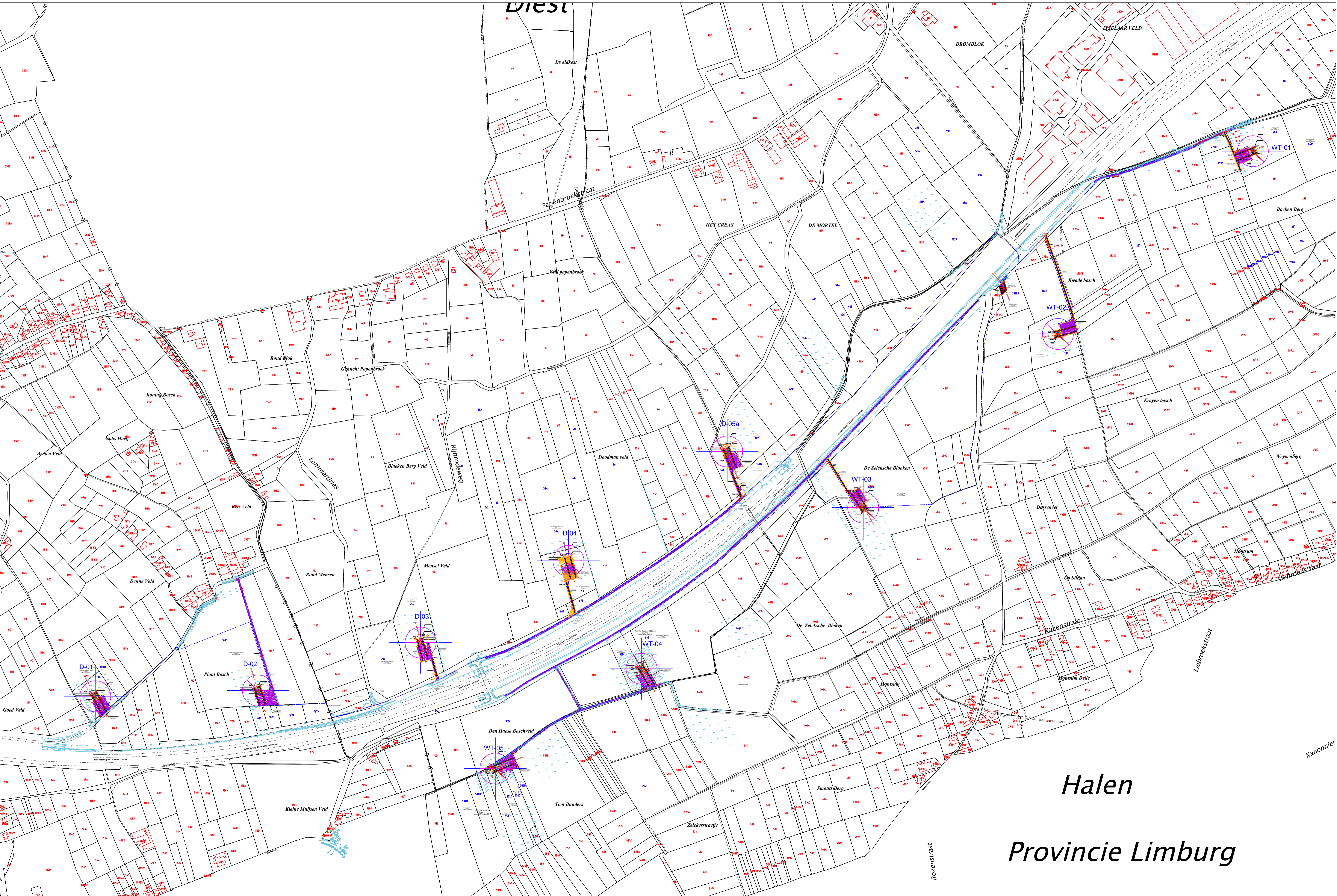
Zelckerstraetje

Smouts Berg

Halen

Provincie Limburg

Rozenstraat



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

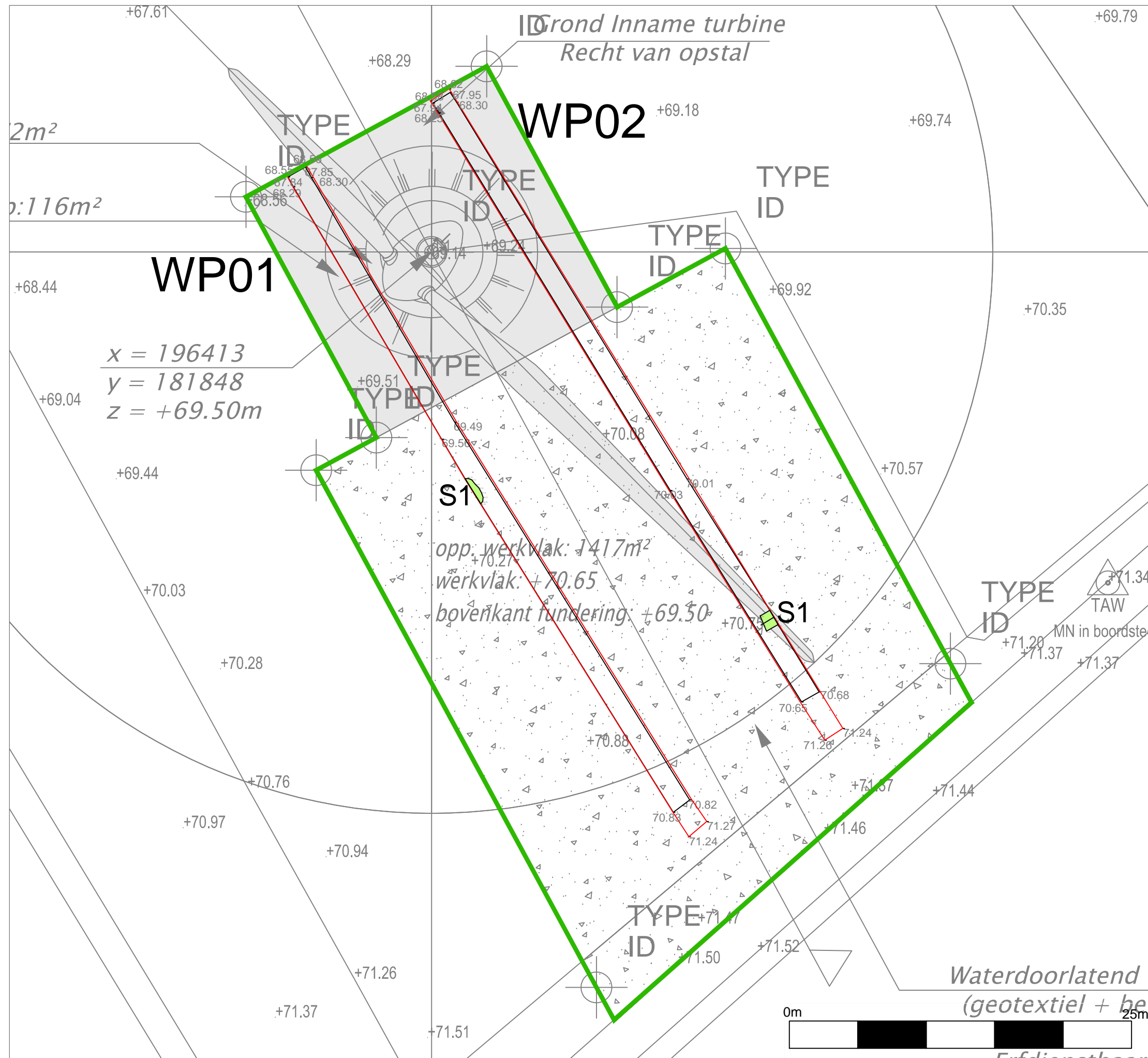
**SPORENPLAN D-01
WP01-02**

februari 2011

PLAN 1

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

**SPORENPLAN D-02
WP23-24-25**

februari 2011

PLAN 2

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



0m 25m 67N

**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

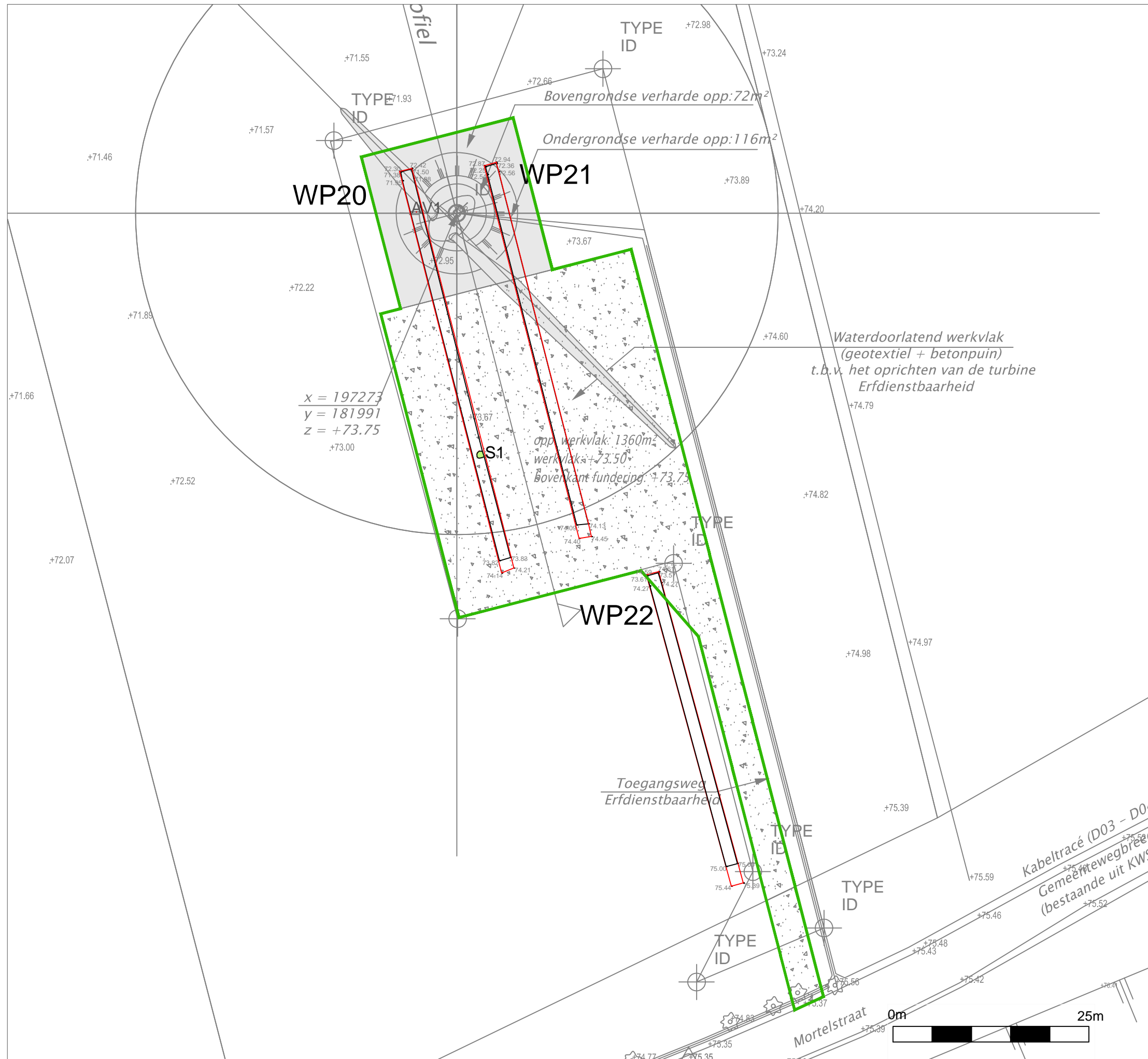
**SPORENPLAN D-03
WP20-21-22**

februari 2011

PLAN 3

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

**SPORENPLAN D-04
WP17-18-19**

februari 2011

PLAN 4

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

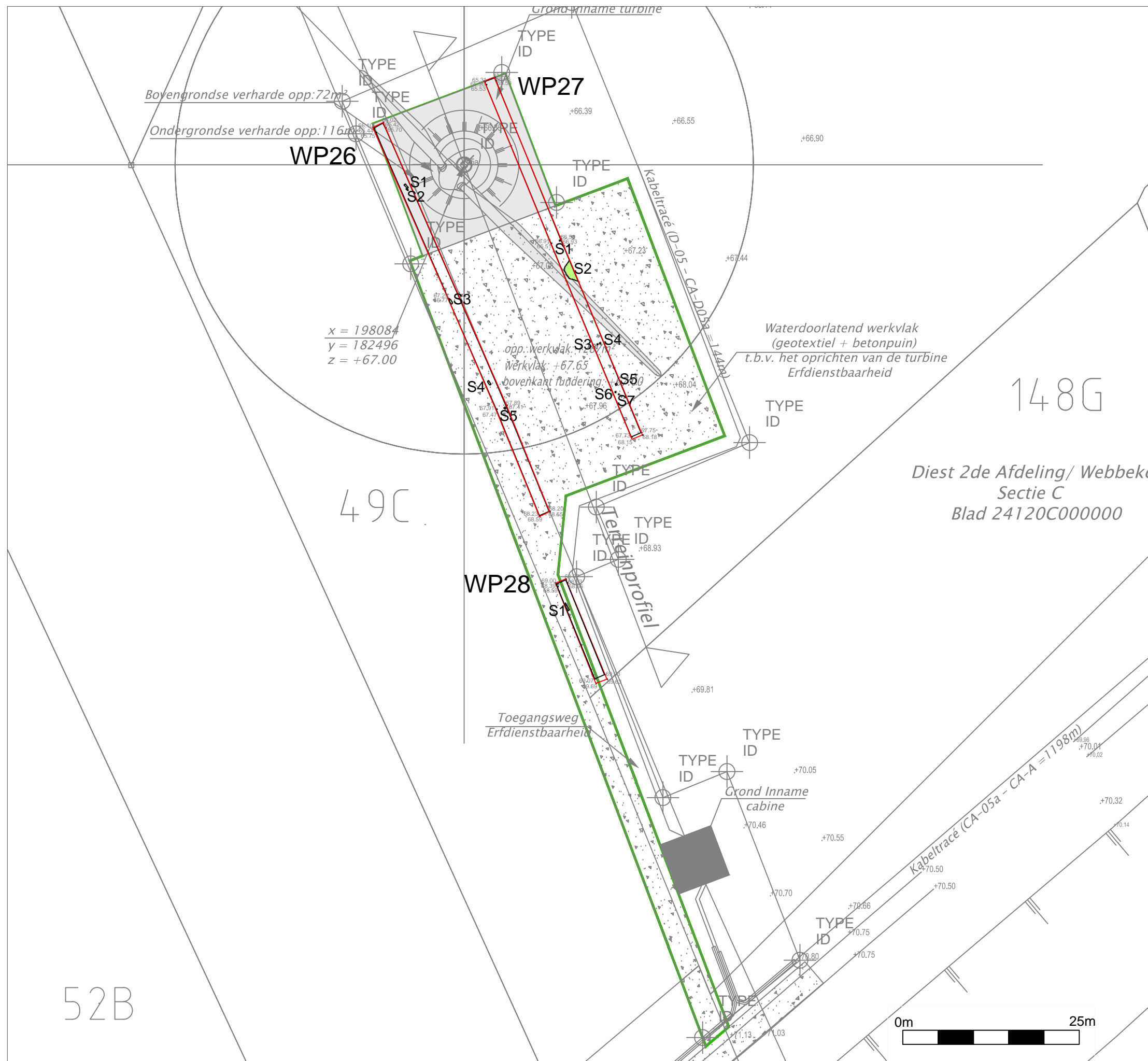
**SPORENPLAN D-05
WP26-27-28**

februari 2011

PLAN 5

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



148G

49C

52B

Diest 2de Afdeling/ Webbeko
Sectie C
Blad 24120C000000

**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever
Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

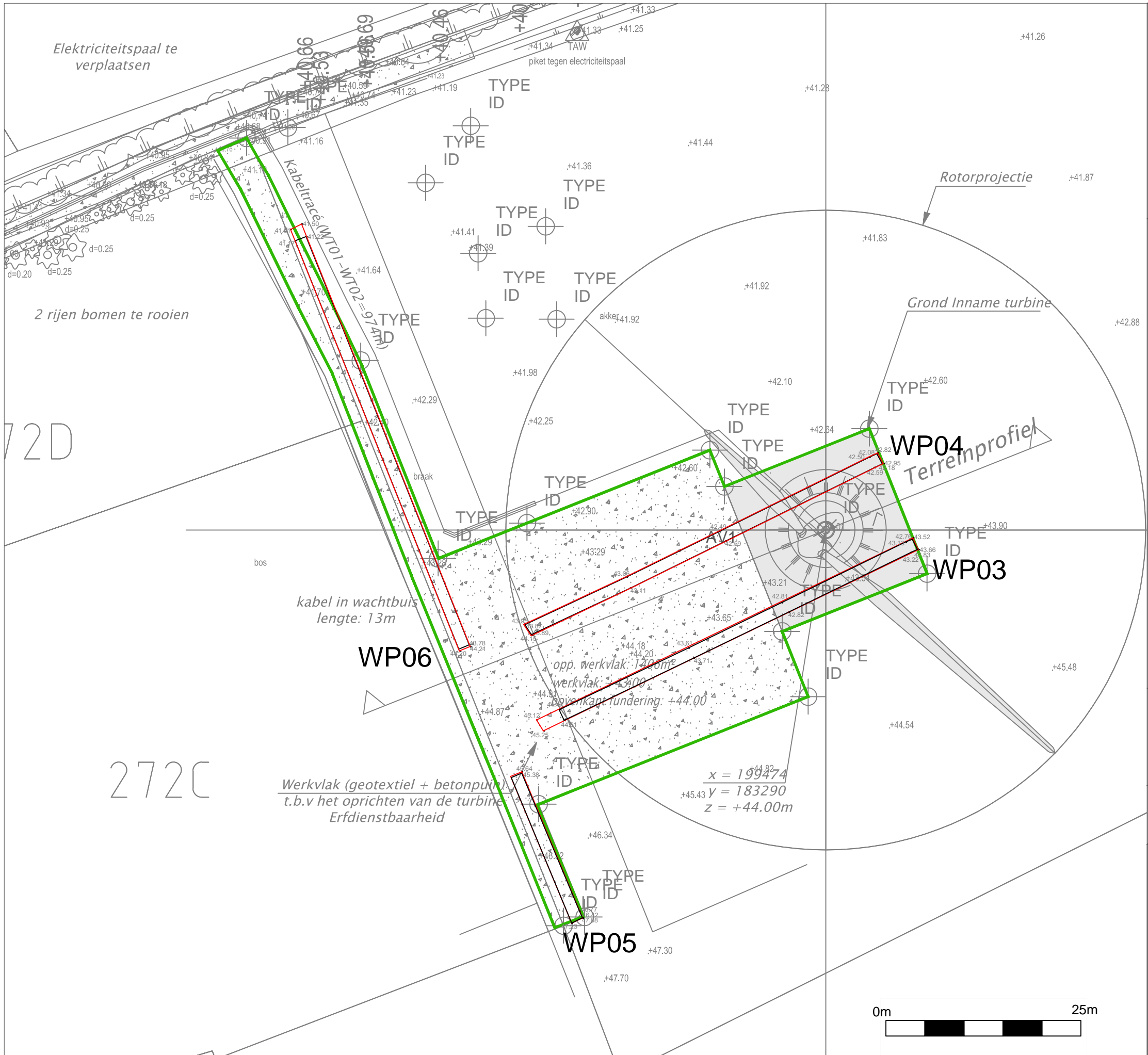
**SPORENPLAN WT-01
WP03-04-05-06**

februari 2011

PLAN 6

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

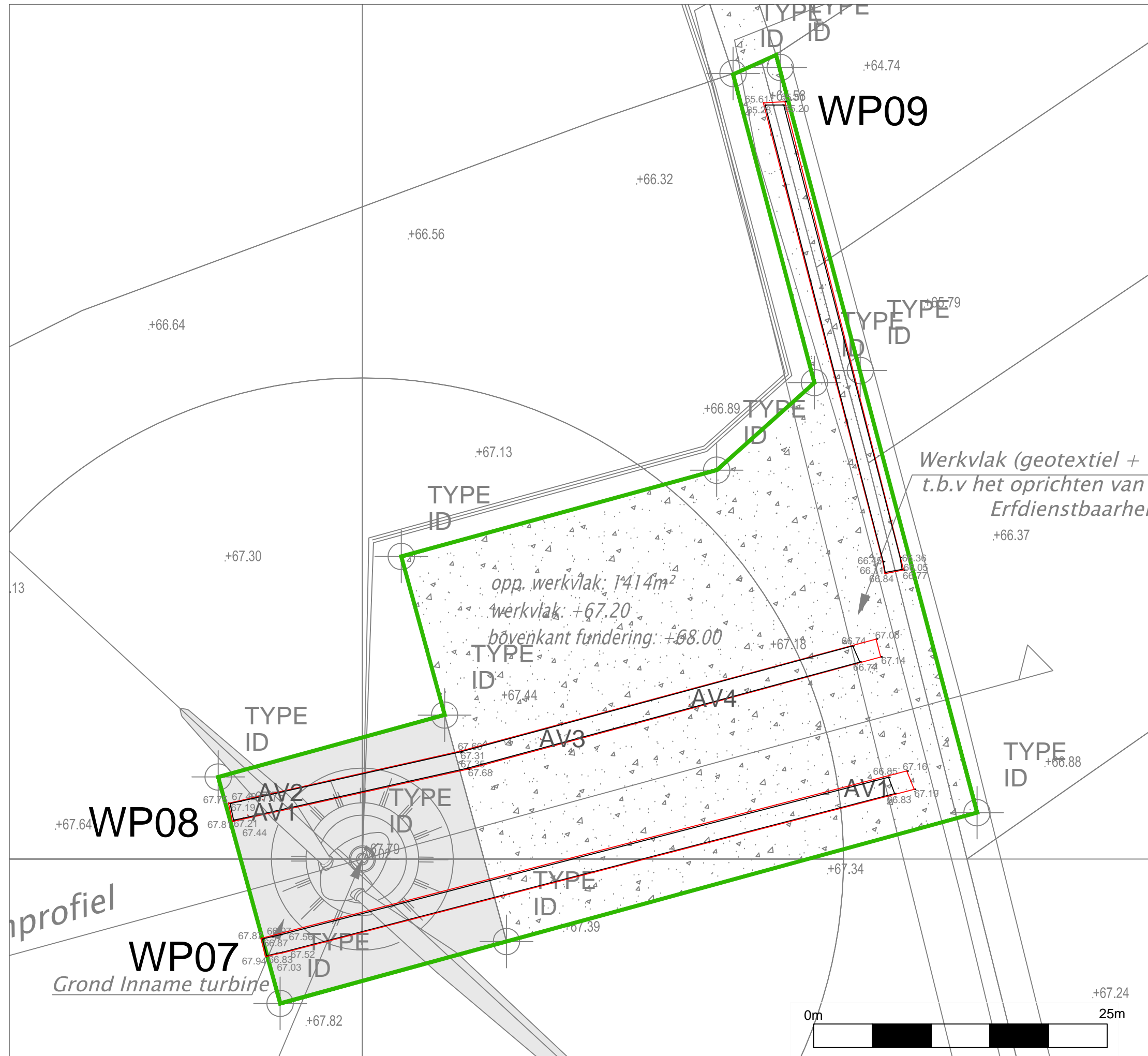
**SPORENPLAN WT-02
WP07-08-09**

februari 2011

PLAN 7

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



*Werkvlak (geotextiel + b...
t.b.v het oprichten van o...
Erfdienstbaarheid*

profiel

WP07
Grond Inname turbine

WP08

WP09

**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

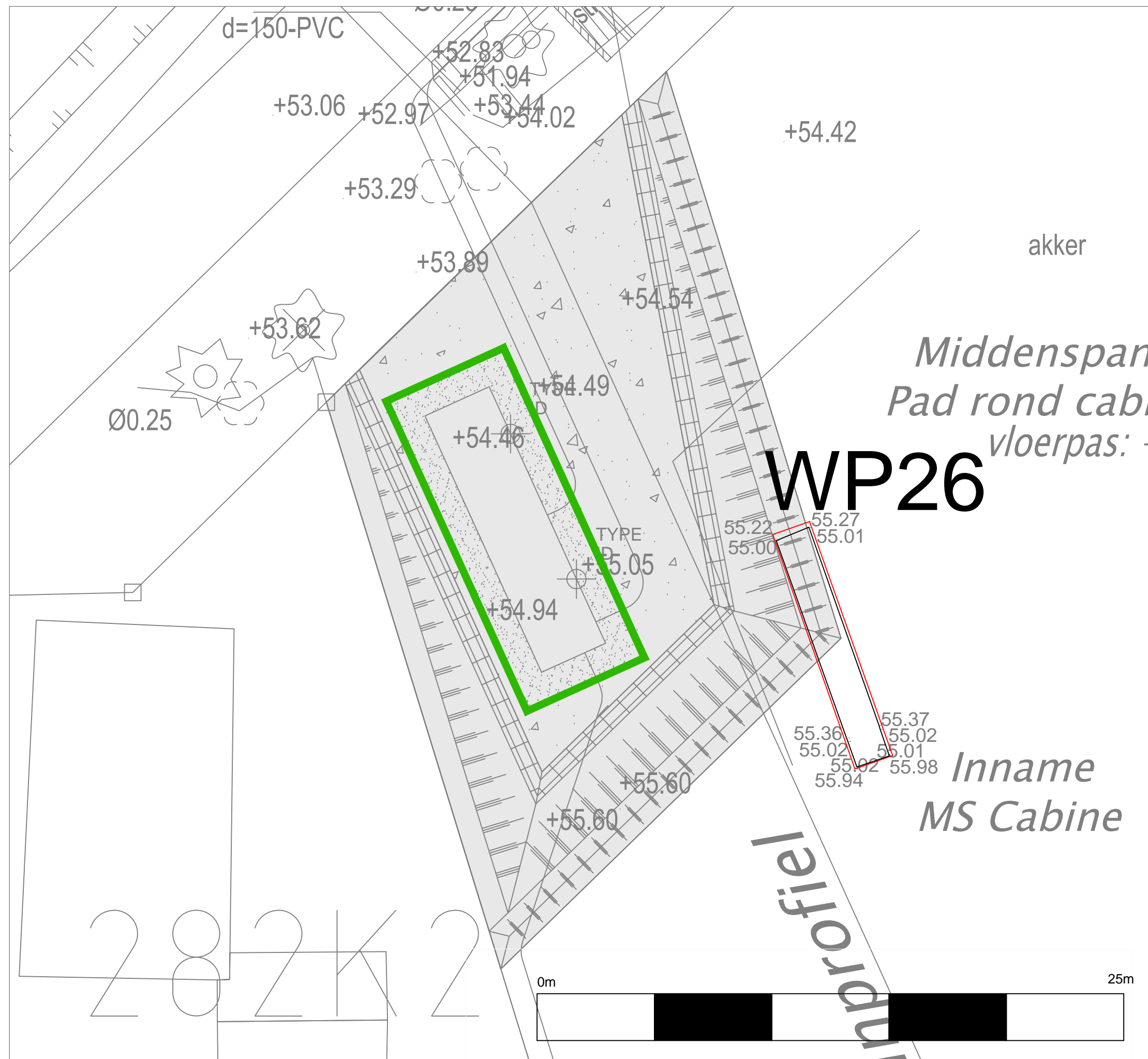
**SPORENPLAN CA-01
WP26**

februari 2011

PLAN 8

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

De Zelck

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

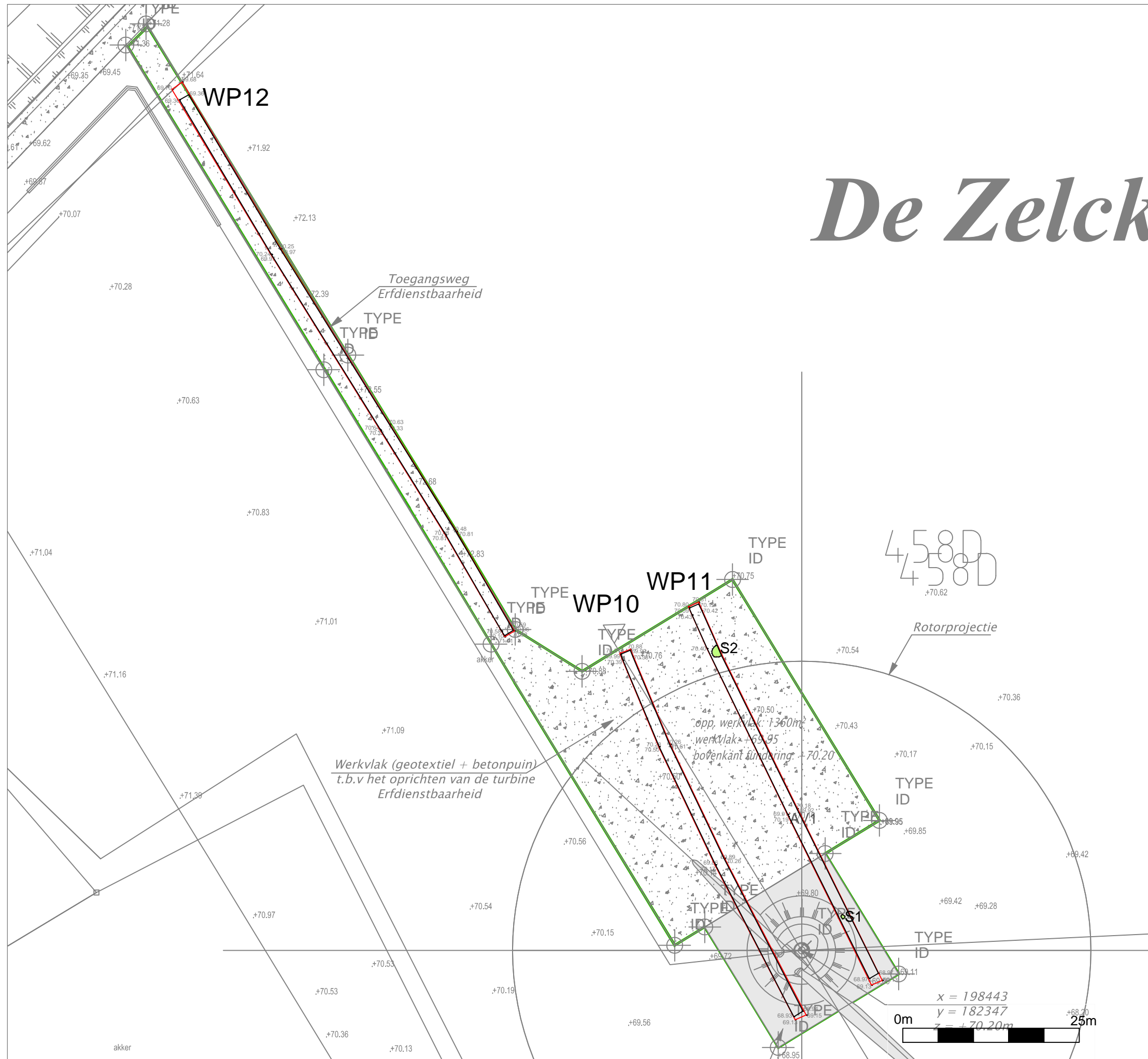
**SPORENPLAN WT-03
WP10-11-12**

februari 2011

PLAN 9

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

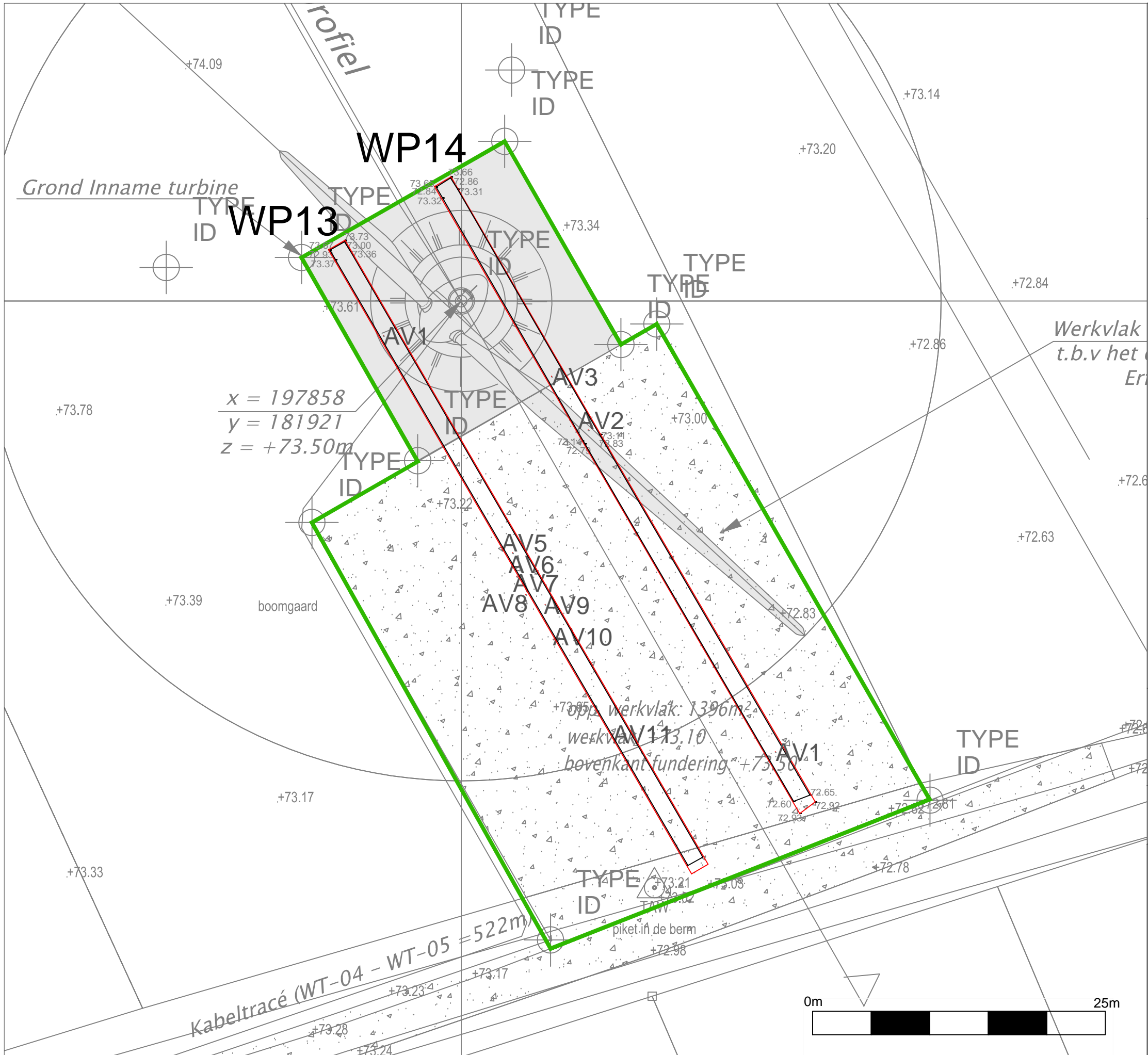
**SPORENPLAN WT-04
WP13-14**

februari 2011

PLAN 10

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM
- DIEST / BEKKEVOORT
/ HALEN -
WINDMOLENPARK**

Opdrachtgever

Aspiravi nv
Vaarnewijkstraat 17
8530 Harelbeke

Limburg wind cvba
Trichterheideweg 8
3500 Hasselt

Opdrachtnemer



Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps
tel. +32 (0)498 56 39 08
e-mail: info@triharch.be

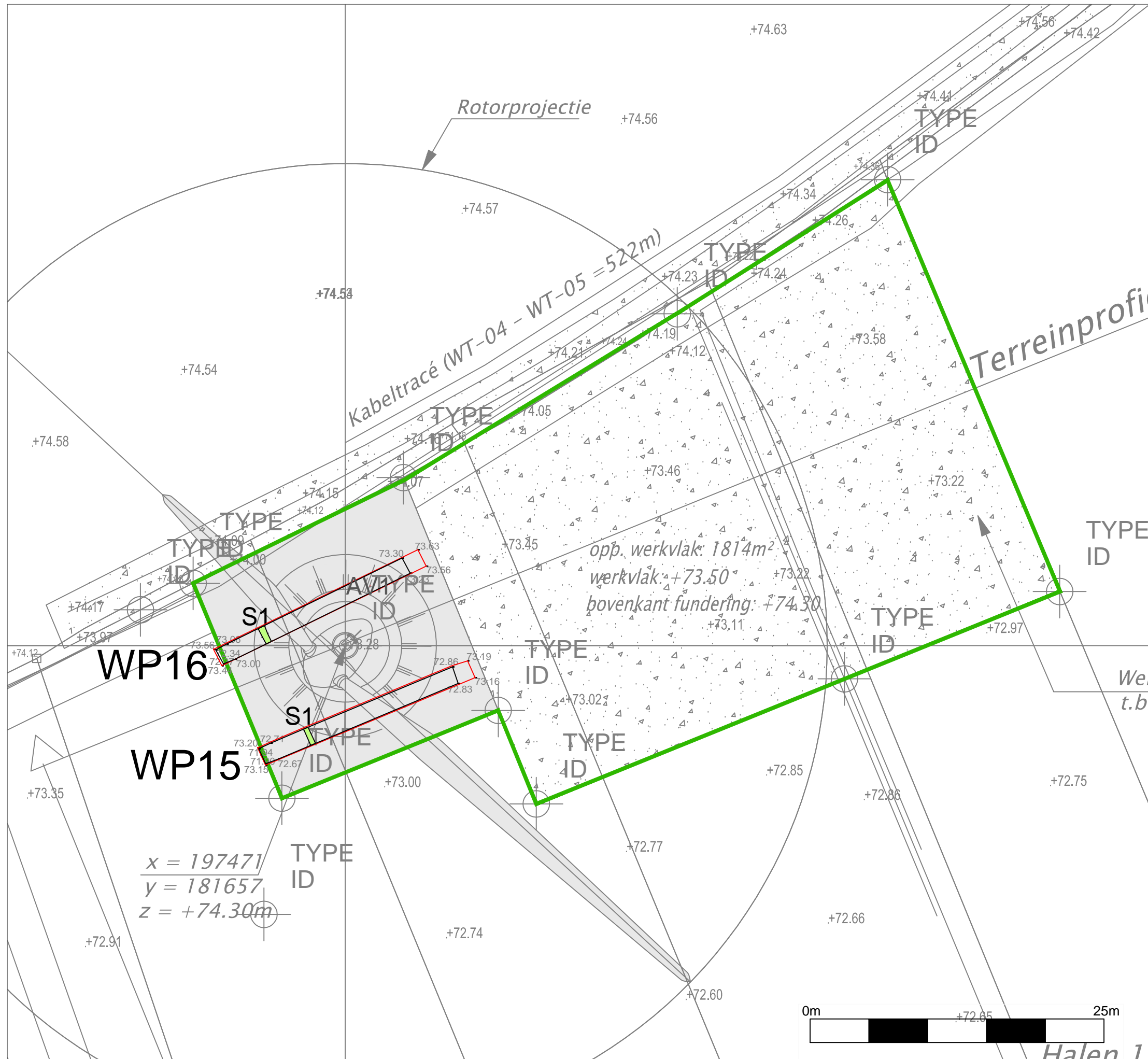
**SPORENPLAN WT-05
WP15-16**

februari 2011

PLAN 11

Legende

- Werkputten
- Aflijning onderzoeksgebied
- Spoor
- WP01 Werkputnummer
- S1 Spoornummer
- AV1 Aanlegvondstnummer
- 28 Hoogte TAW



Halen 1 s