

**Postelsedijk 15-17 en
Grensweg (ong.), Reusel**
rapport 3756

Postelsedijk 15-17 en Grensweg (ong.), Reusel (gemeente Reusel-De Mierden)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J. Huizer





Colofon

ADC Rapport 3756

Postelsedijk 15-17 en Grensweg (ong.), Reusel (gemeente Reusel-De Mierden)
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: Van Dun Advies BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 10 december 2014

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

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

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

Autorisatie:

C.Y. Burnier

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Gespecificeerde verwachting	8
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	9
3.1 Plan van Aanpak	9
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	10
3.3 Vergelijking resultaten met EMI-bodemscan	10
3.4 Conclusies	11
4 Aanbeveling	12
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen en tabellen	12
Bijlage 1 Boorgegevens	18





Samenvatting

In opdracht van Van Dun Advies BV heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2014 een Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Postelsedijk 15-17 en Grensweg (ong.) te Reusel (afb. 1, 2 en 3).

Een eventuele vindplaats uit de periode Paleolithicum – Neolithicum kenmerkt zich in het plangebied door de aanwezigheid van een vondststrooiing van hoofdzakelijk vuursteen en daarnaast aardewerkfragmenten. Ook kan er sprake zijn van grondsporen. Het archeologische niveau kan echter aangetast zijn door recente landbouwactiviteiten.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Van oorsprong hebben beide deelgebieden deel uitgemaakt van een dekzandlandschap met daarin laagtes (deelgebied Grensweg en het noordoosten van deelgebied Postelsedijk). Hierin is plaatselijk sprake geweest van veenvorming (boring 10). De laagte was waarschijnlijk onderdeel van het vennengebied "De Moeren", waarvan nu nog steeds een restant aanwezig is op ca. 1 km ten westen van het plangebied. Wat de oorspronkelijke bodemopbouw was, is op basis van de boringen niet goed te zeggen, omdat in bijna alle boringen de bodem tot in de C-horizont verstoord was. Daarmee is tevens het archeologisch relevante niveau grotendeels verstoord geraakt.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van Dun Advies BV heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2014 een Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Postelsedijk 15-17 en Grensweg (ong.) te Reusel (afb. 1, 2 en 3).

Aanleiding is de voorgenomen vergroting van de percelen en uitbreiding van de bedrijfsbebouwing aan de Postelsedijk 15-17.

Het Inventariserend Veldonderzoek is niet gecombineerd met een bureauonderzoek, omdat door de deskundige van de bevoegde overheid, mw. drs. R. Berkvens, is aangegeven dat het uitvoeren van een bureauonderzoek voor dit plangebied niet nodig is, maar dat kan worden volstaan met het raadplegen van de Erfgoedkaart van de gemeente Reusel-De Mierden.

Op grond van deze Erfgoedkaart valt het deelgebied Postelsedijk deels in een zone met lage en deels in een zone met hoge archeologische verwachting en het deelgebied Grensweg in een zone met lage archeologische verwachting (afb. 4). Voor de zones met lage verwachting geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 25.000 m² en een diepte groter dan 0,3 m (bij esdek: 0,5 m) beneden maaiveld. Voor de zone met hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een diepte groter dan 0,3 m (bij esdek: 0,5 m) beneden maaiveld.¹ Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Reusel-De Mierden heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van Dun Advies BV Dhr. M. Lavrijsen Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten Tel.: 013-5199458 e-mail: MatLavrijsen@vandunadvies.nl
Fase(n) AMZ-cyclus:	Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Uitbreiding bedrijfsbebouwing en vergroting percelen
Locatie:	Postelsedijk 15-17 en Grensweg (ong.)
Plaats:	Reusel
Gemeente:	Reusel-De Mierden
Provincie:	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens:	Kad. gem. Reusel, sectie G, percelen 227 en 561 (Postelsedijk) en sectie B, perceel 2231 (Grensweg)
Kaartblad:	56F, 57A
Oppervlakte plangebied	Ca. 1,6 ha

¹ <https://atlas.odzob.nl/erfgoed/>

² SIKB 2013.



Coördinaten:	Postelsedijk 15-17: 140172/369938 140291/369978 140311/369917 140192/369877 Grensweg ong.: 139178/369163 139238/369144 139212/369069 139152/369087
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Reusel-De Mierden Postbus 11 5540 AA Reusel Tel.: 0497-650650 e-mail: gemeente@reuseldemierden.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mw. Drs. R. Berkvens Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Postbus 8035 5601 KA Eindhoven Tel.: 088-3690638 e-mail: r.berkvens@odzob.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	Postelsedijk 15-17: 63714 Grensweg ong.: 63715
ADC-projectcode:	4160812
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Oktober/november 2014
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-vumd-n5

2 Gespecificeerde verwachting

Door de deskundige van de bevoegde overheid, mw. drs. R. Berkvens is aangegeven dat het Inventariserende Veldonderzoek voor dit plangebied niet voorafgegaan hoeft te worden door het uitvoeren van een bureauonderzoek, maar dat kan worden volstaan met het raadplegen van de Erfgoedkaart van de gemeente Reusel-De Mierden. Volgens de onderdelen Verwachtingskaart en Beleidskaart ligt het deelgebied Postelsedijk deels in een zone met lage en deels in een zone met hoge archeologische verwachting en het deelgebied Grensweg in een zone met lage archeologische verwachting (afb. 4). Het gedeelte met lage verwachting bevindt zich in het fysische landschap "Lage zandgronden" en het gedeelte in deelgebied Postelsedijk in het landschap "Rand van laagte op het hoge".³

Een eventuele vindplaats uit de periode Paleolithicum – Neolithicum kenmerkt zich hier door de aanwezigheid van een vondststrooiing van hoofdzakelijk vuursteen en daarnaast aardewerkfragmenten. Ook kan er sprake zijn van grondsporen. Het archeologische niveau kan echter aangetast zijn door recente landbouwactiviteiten.

Door het bedrijf ORBit van de Universiteit Gent is een geofysische EMI- (Elektromagnetische Inductie) bodemscan uitgevoerd in het deelgebied Postelsedijk. Mede omdat deze bodemscan erop wijst dat in dit deelgebied sprake is van bodemverstoringen, dient het Inventariserende Veldonderzoek verkennend van karakter te zijn en met name gericht op het daadwerkelijk vaststellen van deze bodemverstoringen.

³ <https://atlas.odzob.nl/erfgoed/>



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van de Erfgoedkaart opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in hoofdstuk 2.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting is gekozen voor een verkennend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

Op basis van de nu bekende gegevens zijn tien boringen gepland. Dit komt overeen met 6 boringen per ha. De boringen worden zo optimaal mogelijk verspreid over het plangebied en zo mogelijk geplaatst in een systematisch verspringend 40x50 m grid. De boringen worden gezet met een 7cm Edelmanboor en/of een 3cm guts tot op het archeologisch relevante niveau en maximaal tot ca. 2 m. Het opgeboorde materiaal wordt bestudeerd op het voorkomen van archeologische indicatoren door het te versnijden en/of verbrokkelen.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁴ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.2 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2 en 3. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Deelgebied Postelsedijk 15-17

In dit deelgebied zijn de boringen 1 tot en met 7 verricht. De ondergrond bestaat hier voor het overgrote deel uit matig grof zwak siltig zand. Onderin de boringen met uitzondering van boringen 3 en 4 werd grindig zand of uiterst zandig grind aangetroffen. Dit grove zand en grind is geïnterpreteerd als de Formatie van Sterksel; fluviatiele afzettingen van de Rijn en Maas uit het Midden-Pleistoceen. Het matig grove zand dat daar boven ligt is geïnterpreteerd als het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel uit het Laat-Weichselien (dekzand). Met uitzondering van de boringen 1 en 6, waar een afgetopt restant van een B-horizont is aangetroffen, zijn in de boringen in dit deelgebied geen kenmerken van natuurlijke bodemvorming aangetroffen. In boringen 1 en 6 is de bodem tot (diep) in de B-horizont verstoord en in de overige vijf boringen tot in de C-horizont. Er is dus ook geen plaggende of cultuurlaag aangetroffen.

Deelgebied Grensweg (ong.)

In dit deelgebied zijn de boringen 8 tot en met 10 verricht. De ondergrond bestaat hier voor het overgrote deel uit matig fijn zwak siltig zand, hetgeen is geïnterpreteerd als het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel. In boring 10 is tussen 25 en 75 cm –mv een pakket bosveen aangetroffen. Het deelgebied ligt aan de oostelijke rand van de Reuselse Moeren, een gebied met vennen. Het aantreffen van veen in boring 10 leidt tot de conclusie dat er voor de ontginning ter plaatse van dit deelgebied blijkbaar ook een ven heeft gelegen.

Onderin de drie boringen is sprake van een C-horizont in het dekzand. In boring 9 wordt deze tussen 45 en 55 cm –mv bedekt door een gevlekt pakket, dat is geïnterpreteerd als omgewerkt. In alle drie de boringen wordt dit alles direct bedekt door de bouwvoor. In alle boringen is de bodem tot in de C-horizont verstoord, vermoedelijk als gevolg van grondbewerking. Ook hier is er dus ook geen plaggende of cultuurlaag aangetroffen.

3.3 Vergelijking resultaten met EMI-bodemscan

In bijlage 2 zijn de resultaten van de door ORBit uitgevoerde EMI-bodemscans bijgevoegd. Het deelgebied Postelsedijk maakt deel uit van het middels EMI onderzochte terrein. In de vier afbeeldingen in bijlage 2 is de geleidbaarheid van de bodem op de dieptetrajecten 0-50 cm, 0-100 cm, 0-250 cm en 0-300 cm –mv weergegeven (resp. 11P, 21P, 1V en 2V). De rode kleuren wijzen op een hoge geleidbaarheid van de bodem, hetgeen wordt veroorzaakt door een relatief hoog vochtgehalte. De blauwe kleuren duiden daarentegen juist op een relatief laag vochtgehalte. Vergelijking met de Erfgoedkaart (afb. 4) laat zien dat de gebieden met hogere geleidbaarheid grotendeels corresponderen met de zone met lage verwachting (in dit geval de lagere zandgronden. De gebieden met lage geleidbaarheid corresponderen grotendeels met de zone met hoge verwachting (de iets hoger gelegen “randen van laagten op het hoge”. De verklaring voor deze verschillen in geleidbaarheid is ons inziens de volgende: voor de ontginning van dit gebied eind 19^e en begin 20^e eeuw was er sprake van een dekzandlandschap met daarin hoger en lager gelegen gedeelten. In de lager gelegen gedeelten was sprake van een hogere grondwaterstand, zodat er plaatselijk veenvorming optrad. In de (iets) hoger gelegen zandgronden was de grondwaterstand lager en ontstonden (veld)podzolgronden. Veen is een grondsoort die relatief veel vocht vasthoudt. Het is niet ondenkbaar dat het gebied met hoge geleidbaarheid in bijlage 2 een uitloper is van het vennengebied “De Moeren” ten westen van het plangebied. Een bijkomende oorzaak zou kunnen zijn, dat het gebied bij of na de ontginning is geëgaliseerd, waarbij de hoger gelegen gedeelten enkele decimeters zijn afgegraven en de lager gelegen (veen)gebieden zijn opgehoogd met het elders afgegraven zand. Door egalisatie op de hogere delen zullen humeuze (en dus goed vocht vasthoudende en goed geleidbare) lagen, als B-horizonten, grotendeels zijn verdwenen. Dit komt in ieder geval overeen met de bevindingen uit het booronderzoek, waaruit eveneens blijkt dat de oorspronkelijke podzolbodemplaggen grotendeels is verdwenen.

In afb. 5 zijn de boringen in deelgebied Postelsedijk weergegeven op de resultaten van de EMI-bodemscan voor het bereik 0-50 cm –mv (11P). Hierin zijn door ORBit zones aangeduid met interpretatie. In het westen bevindt zich een vrij scherp afgebakende zone met “menselijke



verstoringen". Wanneer deze wordt vergeleken met de boringen waarin verstoringen zijn aangetroffen, dan valt op dat de verstoorde zone in werkelijkheid (op basis van de boringen) groter is. Opgemerkt dient te worden, dat in de zone met "menselijke verstoringen" ten tijde van de uitvoering van de bodemscan stro aanwezig was op het terrein, hetgeen mogelijk de scherp afgebakende afwijking in geleidbaarheid verklaart.⁵ Het ligt echter in de lijn der verwachting, dat de bodem in de overige blauwe zones in afb. 5 eveneens verstoord is. Om dit met zekerheid te kunnen zeggen, is een extensief verkennend booronderzoek nodig. Hetzelfde kan worden gezegd over de exacte interpretatie van het gebied met hoge geleidbaarheid in het noordoosten van het onderzochte terrein. Ook hier zou door middel van enkele verkennende boringen kunnen worden bevestigd (of ontkend) dat het hier gaat om een veenpakket in de ondergrond.

3.4 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Van oorsprong hebben beide deelgebieden deel uitgemaakt van een dekzandlandschap met daarin laagtes (deelgebied Grensweg en het noordoosten van deelgebied Postelsedijk). Hierin is plaatselijk sprake geweest van veenvorming (boring 10). De laagte was waarschijnlijk onderdeel van het vennengebied "De Moeren", waarvan nu nog steeds een restant aanwezig is op ca. 1 km ten westen van het plangebied. Wat de oorspronkelijke bodemopbouw was, is op basis van de boringen niet goed te zeggen, omdat in bijna alle boringen de bodem tot in de C-horizont verstoord was.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In boringen 1 en 6 is de bodem tot (diep) in de B-horizont verstoord en in de boringen tot in de C-horizont.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Nee. Het oorspronkelijke vondstniveau zou zich hebben bevonden in de B- en eventueel E-horizont, maar aangezien deze horizonten door omwerking of oppervlakkige afgraving zijn verdwenen, zullen eventuele vondsten hooguit nog in de bouwvoor aanwezig zijn en daarmee uit context geraakt. Doordat de bodem in de meeste gevallen tot in de C-horizont is omgewerkt, is ook het sporenniveau (met uitzondering van diepe grondsporen) aangetast.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
N.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
In beide deelgebieden van het plangebied is de bodem inderdaad tot in het archeologisch relevante niveau grotendeels omgewerkt.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
N.v.t.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Ja. Het plangebied is voldoende onderzocht.

⁵ E-mail dhr. M. Lavrijsen (Van Dun Advies BV) aan mw. R. Berkvens (ODZOB), 26 augustus 2014.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

SIKB, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van de deelgebieden

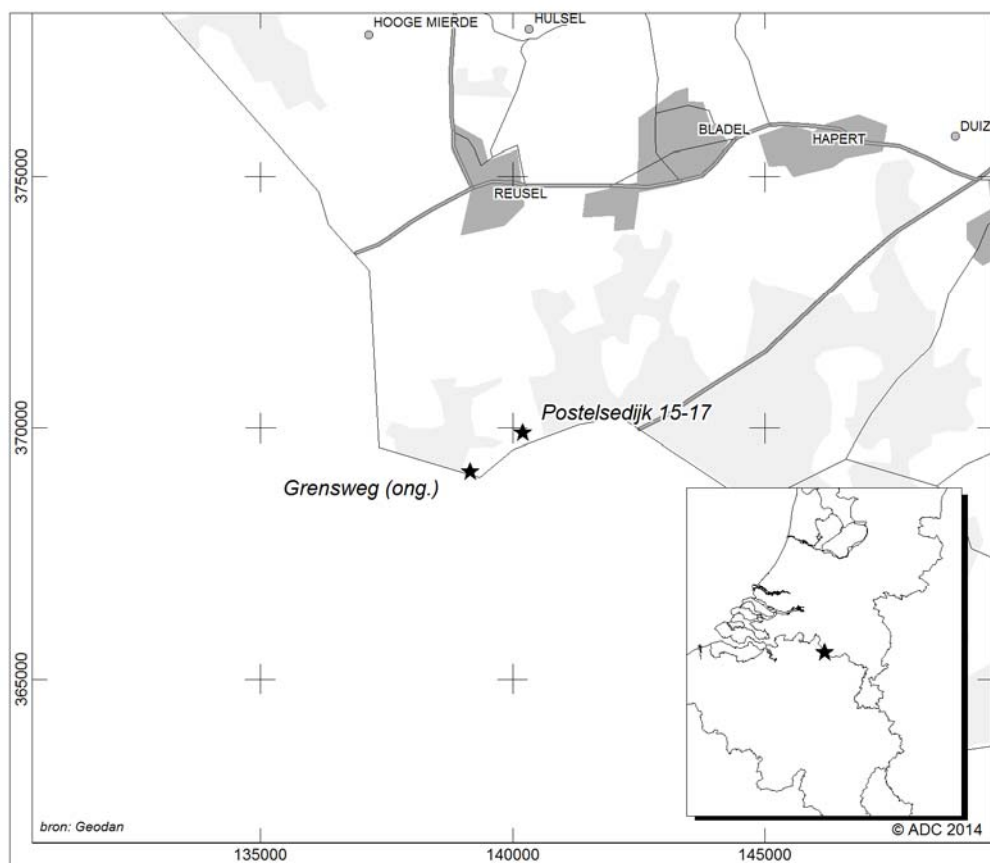
Afb. 2 Detailkaart van het deelgebied Postelsedijk 15-17 (tevens boorpuntenkaart)

Afb. 3 Detailkaart van het deelgebied Grensweg ong. (tevens boorpuntenkaart)

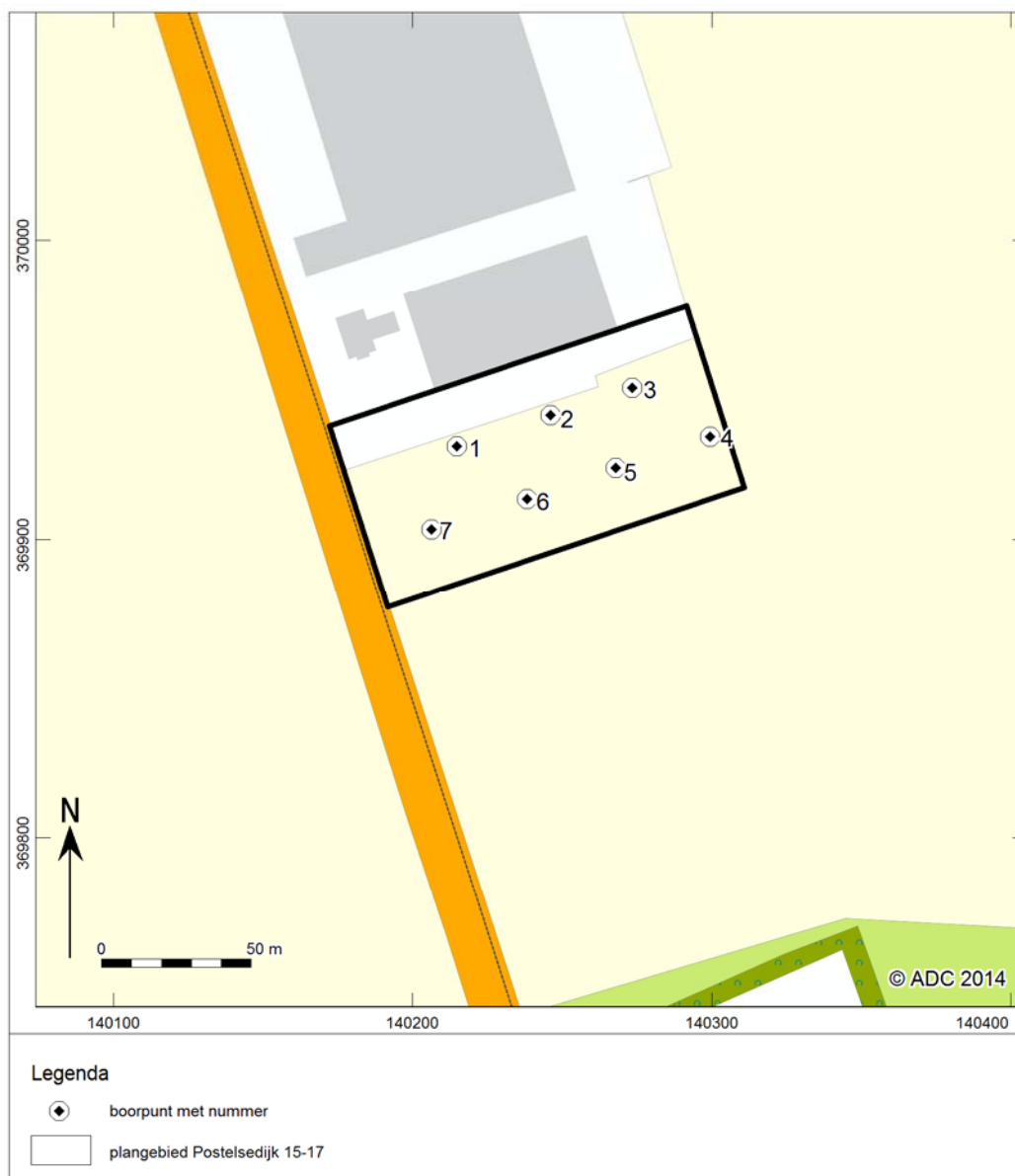
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Erfgoedkaart van de gemeente Reusel-De Mierden

Afb. 5 Boorpunten van het deelgebied Postelsedijk op de door ORBit uitgevoerde EMI-bodemscaan

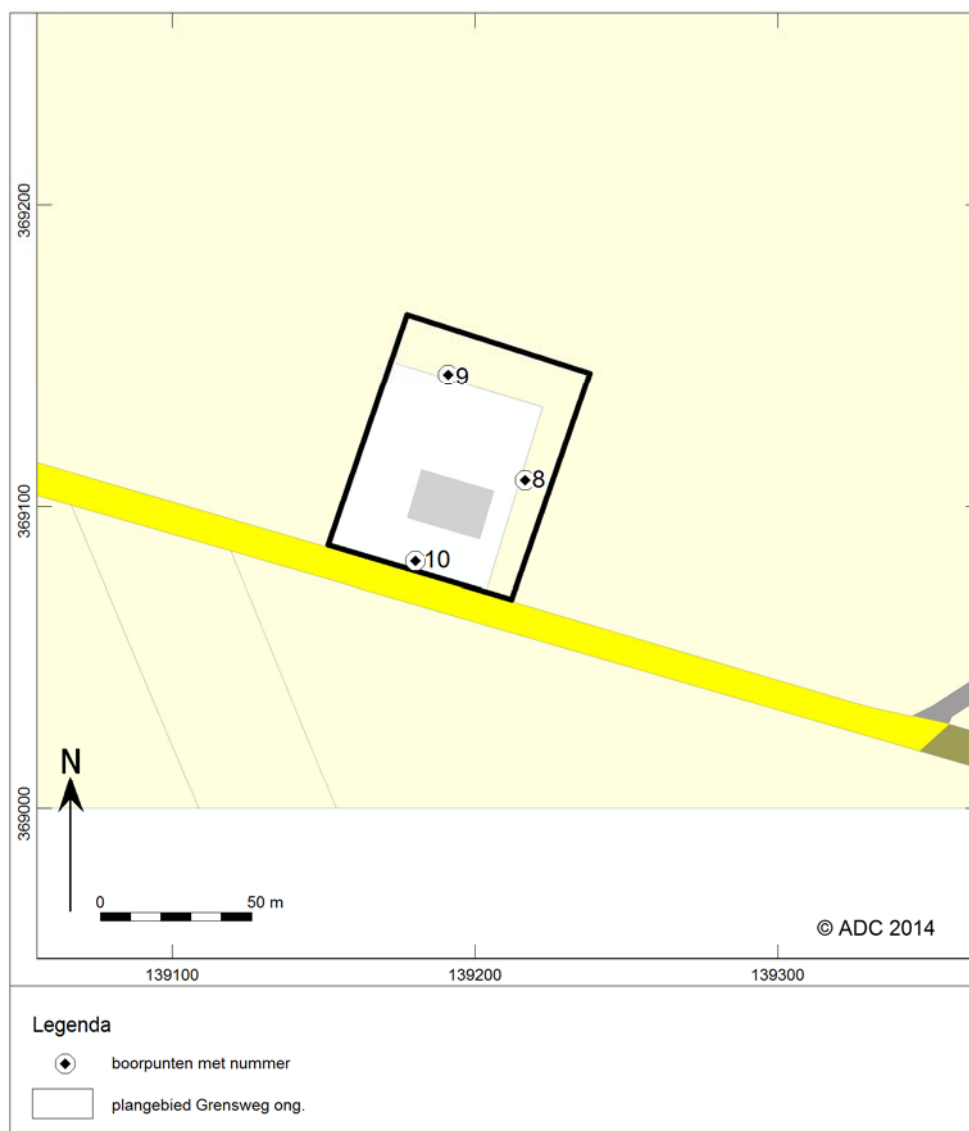
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



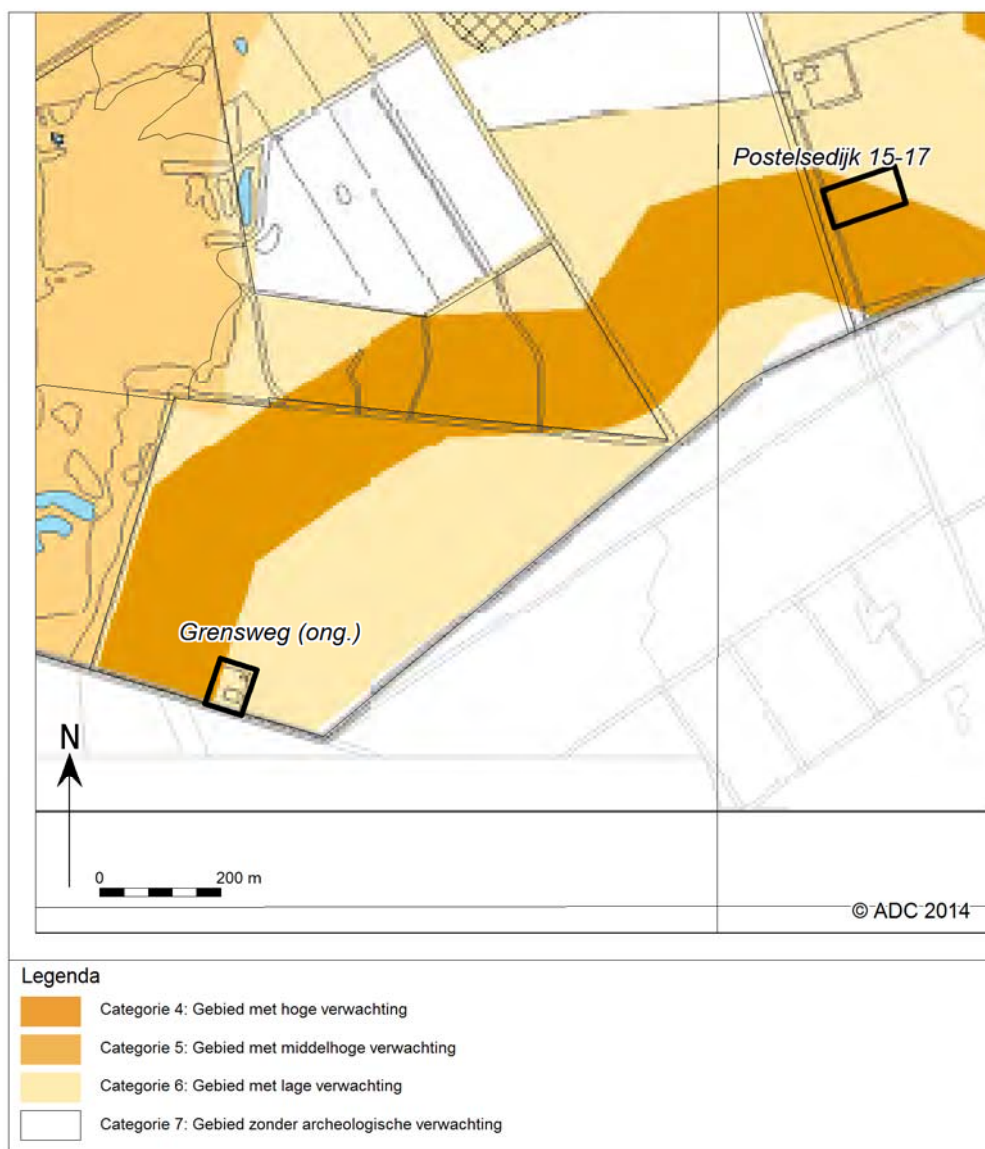
Afb. 1 Locatie van de deelgebieden



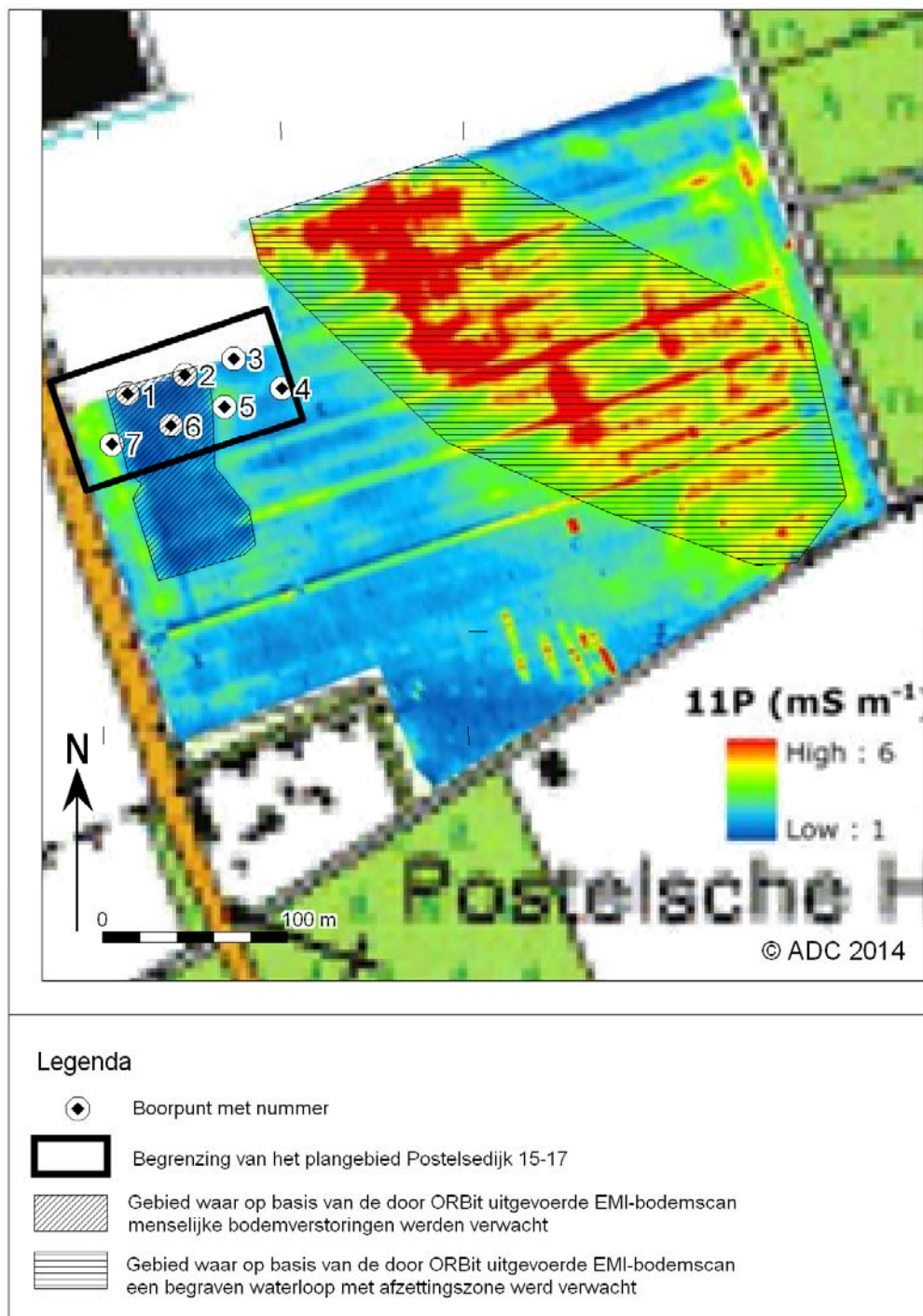
Afb. 2 Detailkaart van het deelgebied Postelsedijk 15-17 (tevens boorpuntenkaart)



Afb. 3 Detailkaart van het deelgebied Gensweg ong. (tevens boorpuntenkaart)



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Erfgoedkaart van de gemeente Reusel-De Mierden



Afb. 5 Boorpunten van het deelgebied Postelsedijk op de door ORBit uitgevoerde EMI-bodemscan



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	140214.7	369931.1	32.04	0	30	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				30	40	zand	zwak siltig;zwak humeus	zeer grof	bruin	kalkloos		B-horizont;ingespoelde sesquioxiden	matig grote spreiding	
				40	70	zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos		C-horizont	zeer grote spreiding	
2	140246.2	369941.4	32.23	0	30	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding	
				30	50	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos			veel bruine vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond	
				50	60	grind	matig zandig		bruin	kalkloos			matig grote spreiding	
				60	100	zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos		C-horizont	zeer grote spreiding	
3	140273.4	369950.5	32.2	0	25	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				25	70	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	matig grote spreiding;basis scherp	
4	140299.4	369934.2	32.27	0	25	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				25	80	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		C-horizont	matig grote spreiding	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
5	140268.0	369923.9	32.13	0	30	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				30	80	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	zeer grote spreiding	
6	140238.3	369913.6	32.25	0	25	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				25	45	zand	zwak siltig;zwak grindig;zwak humeus	matig grof	bruin	kalkloos		B-horizont;ingespoelde sesquioxiden	zeer grote spreiding;top verstoord	
				45	80	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		C-horizont	zeer grote spreiding	
7	140206.2	369903.3	32.13	0	40	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				40	80	grind	uiterst zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	matig grote spreiding	
8	139216.6	369108.6	29.19	0	10	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				10	45	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos		C-horizont	matig grote spreiding	
				45	80	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos		C-horizont;geheel gereduceerd	matig grote spreiding	
9	139191.2	369143.7	28.56	0	45	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				45	55	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			veel grijze vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond	

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
10	139180.3	369082.0	29.19	55	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	matig grote spreiding	
				0	25	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			weinig grijze vlekken;weinig gele vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond	
				25	75	veen	sterk zandig		donker-bruin	kalkloos			bosveen	
				75	100	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos		C-horizont	matig grote spreiding;weinig ingespoelde humus	



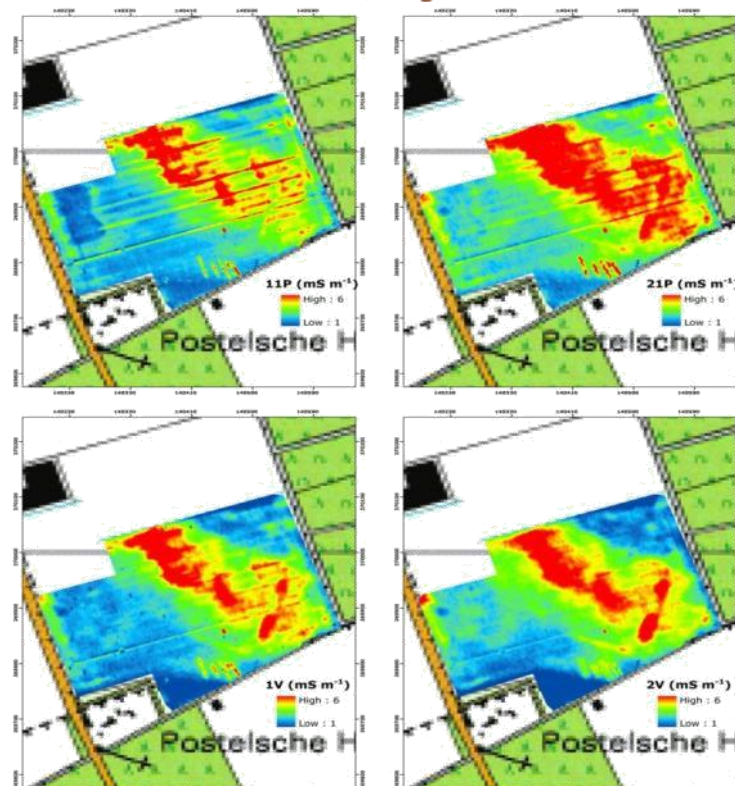
Bodemkaarten

bodemScans

- Vergelijk opbrengstkaarten en gewasverschillen met de bodemkaarten

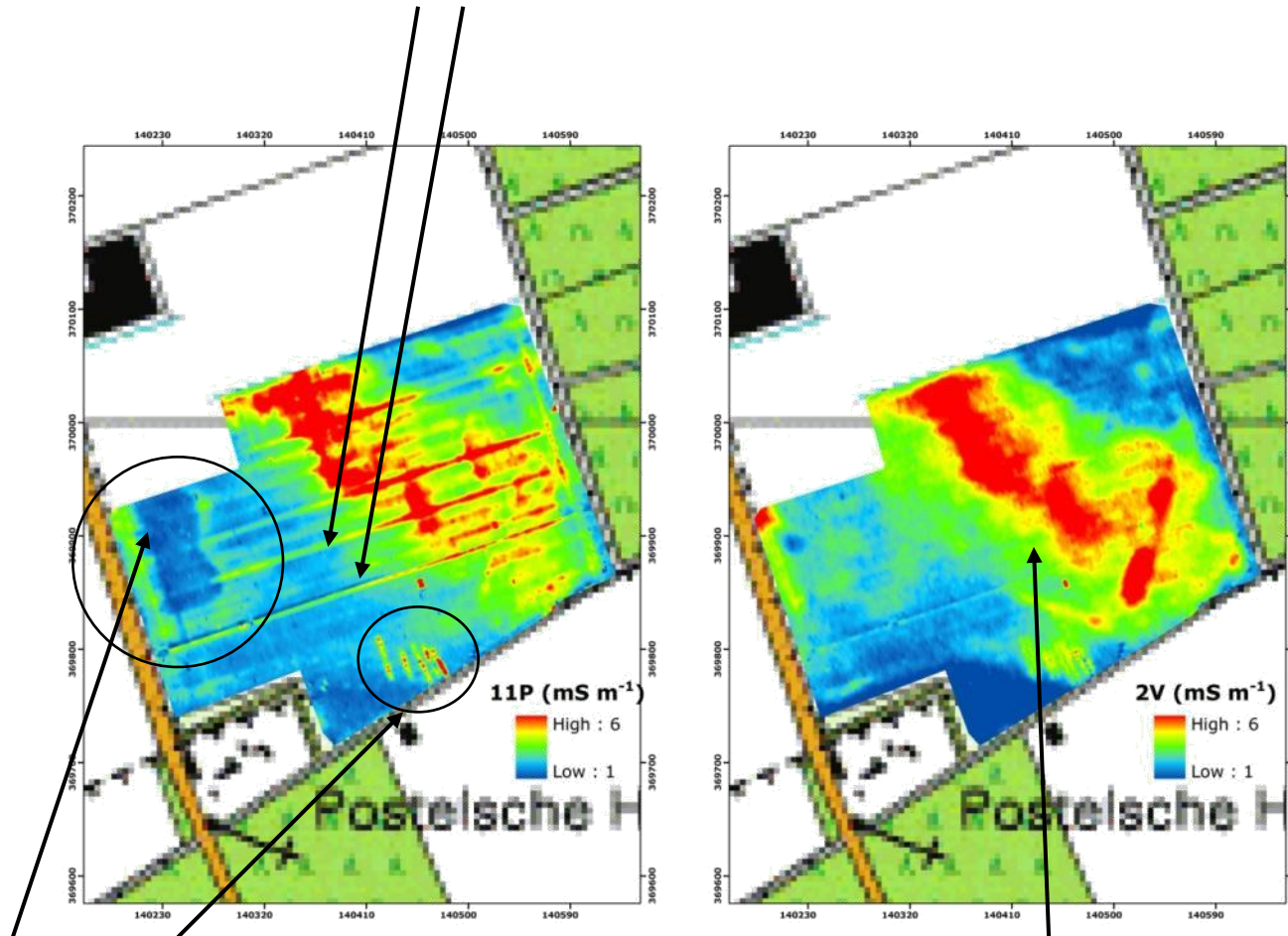


ORBit
www.orbit.ugent.be



EGs metingen

Rijlijnen - compactie



Menselijke verstoringen

Begraven waterloop met afzettingszone