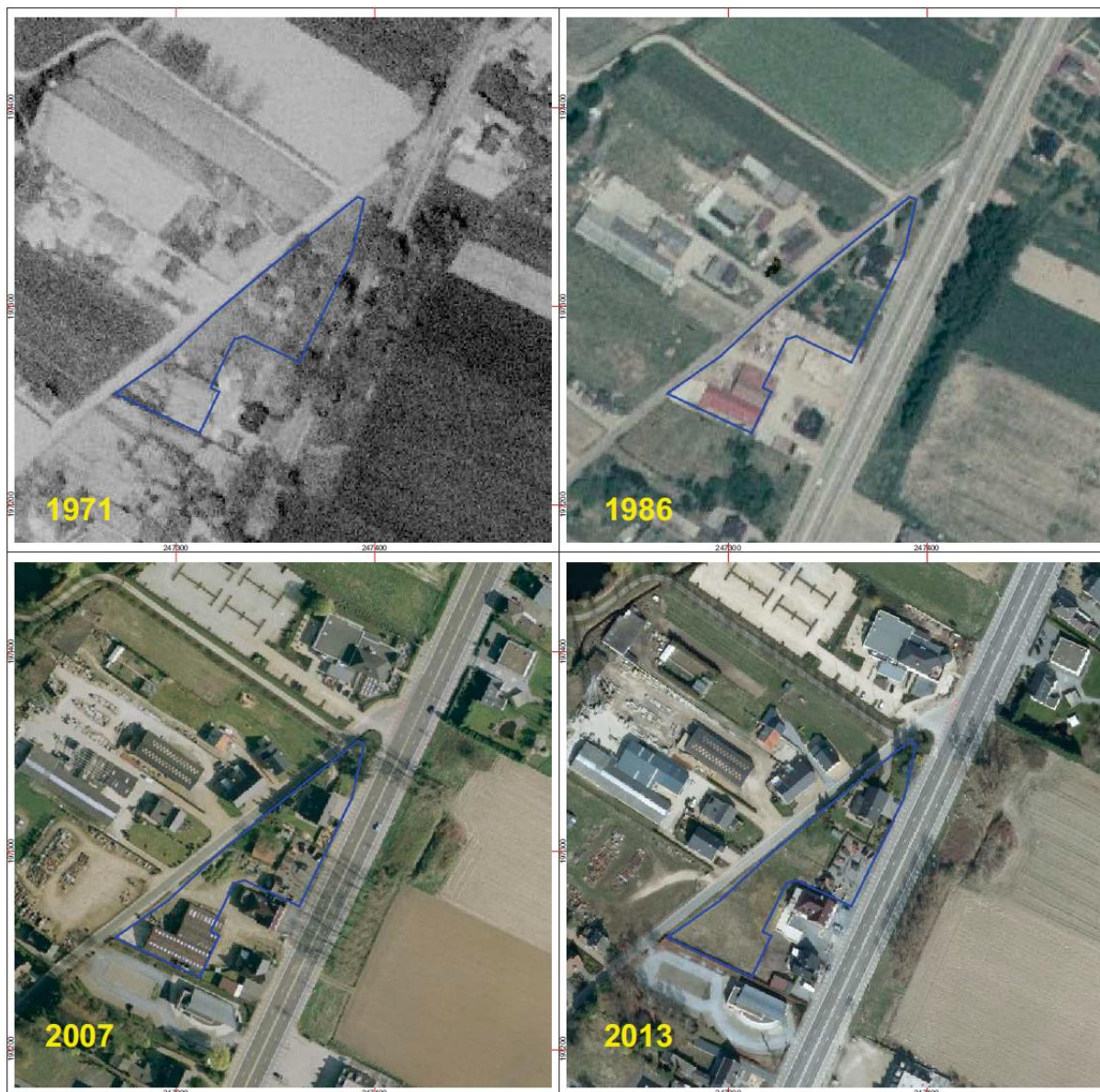


Archeologienota

Dilsen – Stokkem, (Elen) Rijksweg 976 - Heirbaan

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek
2018H181



Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek



Rik van de Konijnenburg, Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree (BE)
Mob. 0496 209 018 - e-mail: rik@konijnenburg.com

Haast-rapport 2018-45/ wettelijk depot: D/2018/12654/45

Verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., (2018), Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 – Heirbaan, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2018-45, D/2018/12654/45

© 2018 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

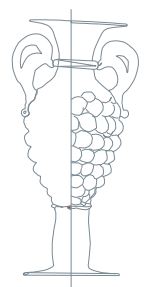
Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2018/12654/45

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

Coverfoto: luchtfotoserie 1971 - 2013 © geopunt.be



INHOUD

1	Beschrijvend gedeelte
2	Archeologische voorkennis
3	De Onderzoeksopdracht
4	Werkwijze en strategie van het onderzoek
5	Assessment van het projectgebied
A	Historiek van het projectgebied en bestaande toestand
B	Bodemkundige situering
C	Geomorfologische situering
D	Historisch-cartografische en archeologische situering van het projectgebied
6	Synthese
7	Advies
8	Samenvattingen
9	Bibliografie en bronnen
10	Lijst van de figuren
11	Lijst van de plannen (bijlagen)

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2018H181
Actoren	Rik van de Konijnenburg OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
	Consoorten Van de Boel
Locatie: Provincie	Limburg
Gemeente	Dilsen-Stokkem
Deelgemeente	Elen
Site	Rijksweg 976 - Heirbaan
Kadastrale gegevens	Dilsen-Stokkem, afd. 3 (Elen) Sectie A, percelen 98m3, 98a3, 98x2 en 98k3
Oppervlakte onderzoeksgebied	4696,57 m ²
Kadastraal percelenplan	Zie fig. 2
Topografische kaart	Zie fig. 3
Begindatum onderzoek	25/08/2018
Einddatum onderzoek	29/08/2018
Relevante termen thesauri OE	bureauonderzoek

Bounding Box:

Nr	X	Y
1	247399.01	197365.66
2	247269.23	197256.88
3	247315.53	197236.47
4	247367.17	197273.84



Fig. 1: Bounding Box

Kadastrale gegevens: Het terrein is kadastraal geregistreerd Dilsen-Stokkem, afd. 3 (Elen) Sectie A, percelen 98m3, 98a3, 98x2 en 98k3. De totale terreinoppervlakte bedraagt 4696.57 m²



Fig. 2: Kadastraal uittreksel dd. 01/01/2017 © cadgis viewer

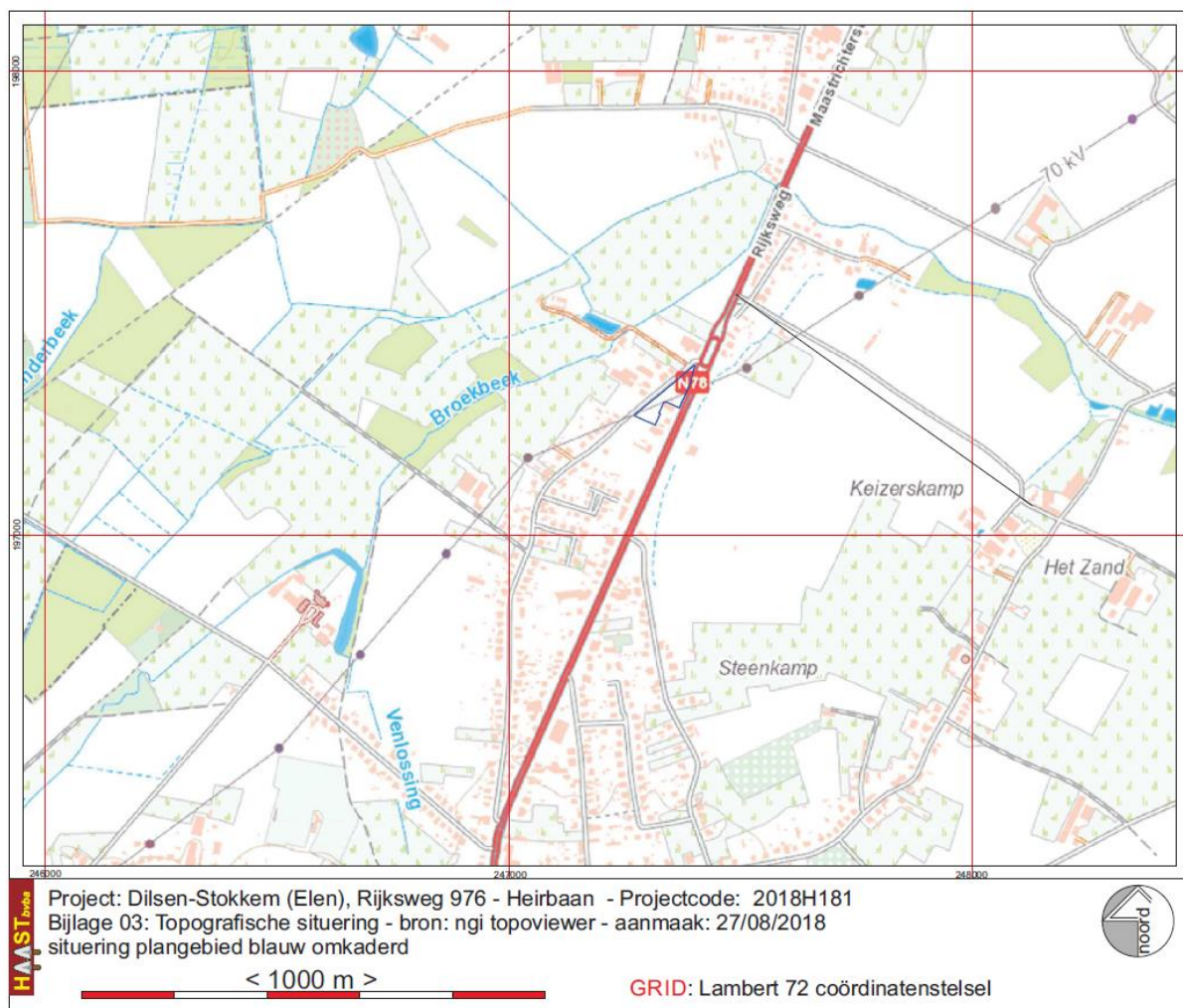


Fig. 3: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1/10.000. © NGI & cartoweb



Fig. 4: Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfotomozaïek 1979-1990, opnamejaar 1986. © Geopunt.be

2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied werden nooit eerder archeologische onderzoeken uitgevoerd, noch vondstmeldingen gedaan.

3. De onderzoeksopdracht

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016, en de navolgende wijzigingen.

Overwegende dat,

- de aanvrager van de verkavelingsvergunning een privaatrechtelijk rechtspersoon is,
- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt (gga-zone), zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de aanvraag geen betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden,
- de percelen waarop de vergunning betrekking heeft niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,
- de betrokken percelen niet volledig gelegen zijn buiten woon- of recreatiegebied,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000m² bedraagt, (i.c. 4696,57 m²)

Dan dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een verkavelingsvergunning.

Vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?
- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

De randvoorwaarden

De eigenaars verkeren nog in onzekerheid omtrent het nut van een archeologietraject met een nota (uitgesteld) archeologisch onderzoek, proefsleuvenonderzoek etc. Het terrein is weliswaar 4696,57 m² groot, maar de werken zijn mogelijk niet bedreigend bij afwezigheid van archeologisch erfgoed. Bovendien moet perceel 98m3 quasi volledig afgesplitst worden, 1272 m² van de totale oppervlakte, 1377,70 m² blijft behouden in de staat waarin het zich nu bevindt zijnde een woning met tuin. Hierdoor wordt de beschikbare oppervlakte voor mogelijk verder onderzoek beperkt tot 3424 m² (volgens de opgegeven oppervlaktes geraadpleegd via cadgis viewer).

Het terrein is – zoals verder zal blijken - in de jaren 1970 – 2007 bijna volledig vergraven voor de bouw en naderhand sloop van bedrijfsloodsen met buitenaanleg in beton en grind. Het bouwbedrijf is verhuisd naar een industriepark en de loodsen en buitenaanleg zijn gesloopt. Het terrein is momenteel deels in gebruik als geitenweide.

Uitgesteld vooronderzoek: Vooronderzoek met ingreep in de bodem is **vooralsnog economisch en maatschappelijk onwenselijk: de vergunningsaanvrager wenst zekerheid over een mogelijk archeologisch traject via een bekrachtigde archeologienota.**

De geplande werken

De percelen Dilsen-Stokkem, afdeling 3 (Elen), 98m3, 98a3, 98x2 en 98k3 zullen herverkaveld worden in 7 loten. Perceel 98m3, oppervlakte 1377,70 m² kan quasi volledig uitgesloten worden van het projectgebied. Enkel een smalle strook grond aan de zuidgrens van het perceel, ongeveer 1 meter breed gemiddeld, zal toegevoegd worden aan lot 6 van, de verkaveling, om op die manier 7 bouwloten (6 + 1 bestaande woning) te kunnen realiseren. Hierdoor is het projectgebied, toegankelijk voor eventueel verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, beperkt tot een oppervlakte van maximaal 34,24 are gemeten volgens de kadastrale gegevens geraadpleegd via cadgis viewer, oftewel 35,85 are, zijnde de optelsom van de te creëren bouwloten 1 tot en met 6 zoals aangegeven op het aangereikte verkavelingsplan.

De te creëren bouwloten 1 tot en met 6 zullen hun voorgevel en toekomstig adres allemaal hebben aan de Heirbaan. Er gaan geen wegeniswerken, noch aanleg van nutsleidingen gepaard met de verkaveling aangezien

de Heirbaan een “uitgeruste” weg is met alle nodige voorzieningen.

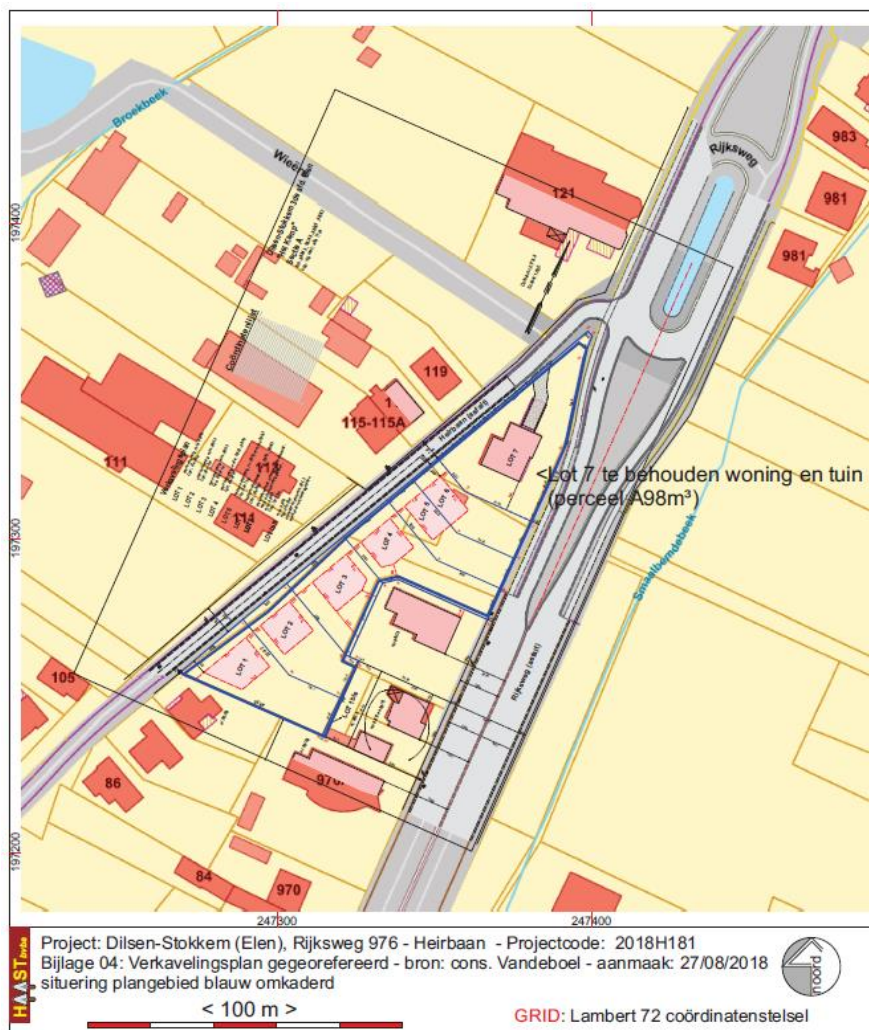


Fig. 5: georefereneerd verkavelingsplan © consoorten Van De Boel.

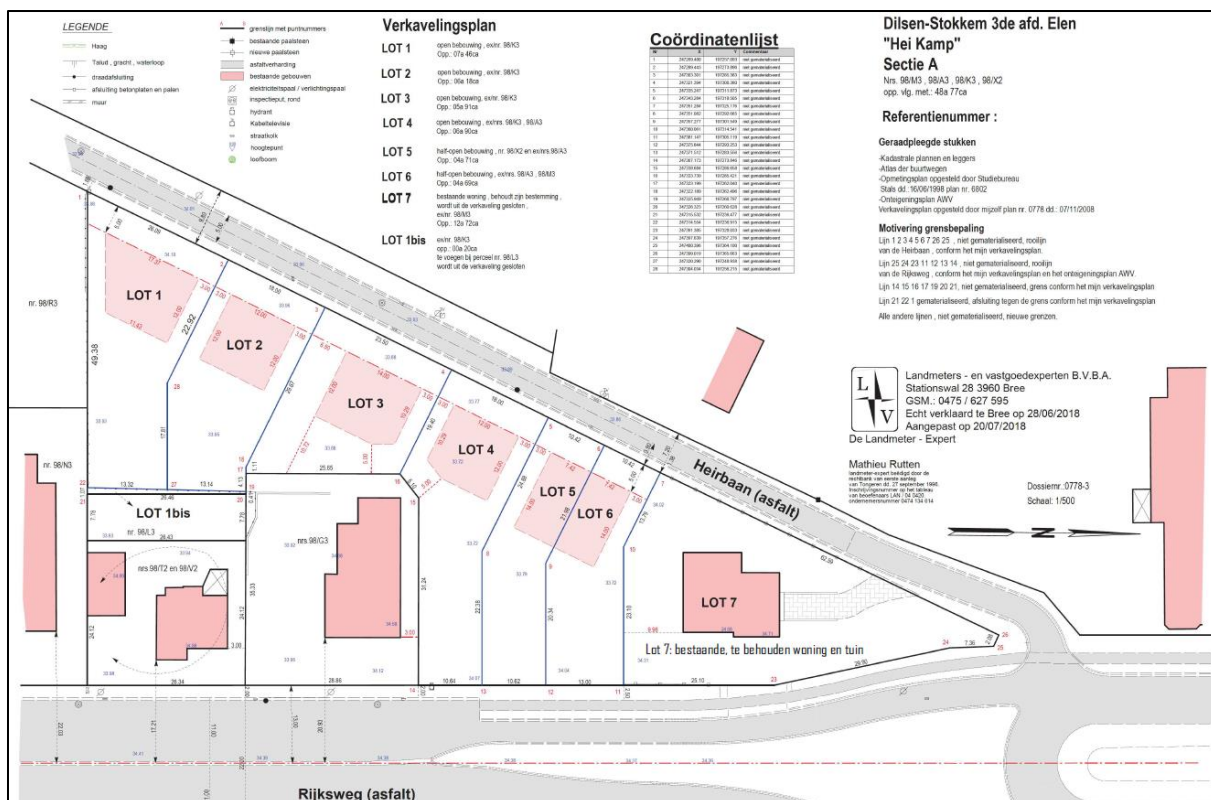


Fig. 6: verkavelingsplan zoals aangereikt © consoorten Van De Boel.

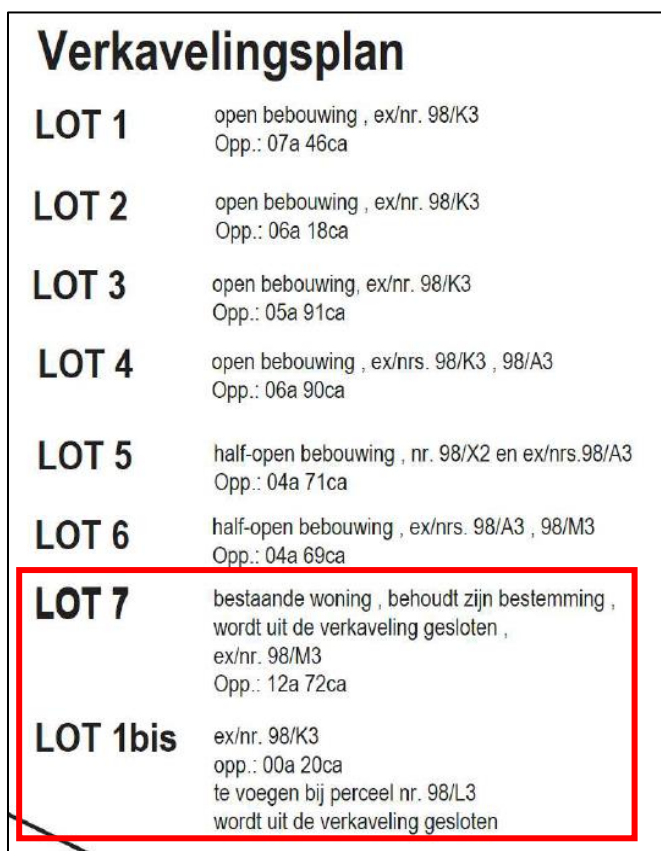


Fig. 7: verkavelingsplan, detail met de oppervlaktes per bouwlot

4. Werkwijze en strategie van het onderzoek

a. Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en –technieken

Met dit bureauonderzoek willen we inzichten krijgen in de huidige archeologische, historische en landschappelijke kennis van het onderzoeksgebied en de omgeving. Die inzichten worden verder getoetst aan de geplande ingrepen in de bodem. Het doel is te bepalen in hoeverre verder archeologisch onderzoek aangewezen is om zo te komen tot een programma van maatregelen teneinde de archeologische waarde en mogelijke kennisvermeerdering op archeologisch vlak voor de site en de omgeving van het projectgebied in te kunnen schatten. Om een antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen werden diverse bronnen geraadpleegd waarvan de referenties gebundeld werden in punt 11 Bibliografie en bronnen.

De juiste afbakening van het projectgebied werd aangereikt door de eigenaar van het projectgebied. Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische inventaris geraadpleegd (cai.onroerenderfgoed.be en geo.onroerenderfgoed.be). Wat betreft de landschappelijke ligging, de tertiairgeologische en quartairgeologische gegevens en de geomorfologie werd gebruik gemaakt van de websites www.geopunt.be en <https://dov.vlaanderen.be>. Via www.geopunt.be werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermaelenkaart, Atlas van Buurtwegen), evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2017; enkel de betekenisvolle data en foto's werden in deze studie opgenomen. Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke cadgis viewer van de federale overheid (http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE).

b. De organisatie van het onderzoek

In eerste instantie werden zoveel mogelijk cartografische en bibliografische gegevens betreffende het projectgebied bekeken samen met het opvragen van zoveel mogelijk gegevens bij de projectontwikkelaars/bouwheer. Daarna hebben we getracht deze gegevens zo overzichtelijk mogelijk weer te geven doormiddel van tekst en kaarten die als bijlagen bij dit rapport zijn toegevoegd.

c. Het relevante gebruikte materiaal en technische specificaties

Alle nodige informatie werd verzameld via het internet en bibliografische bronnen. De kaarten die als bijlagen zijn toegevoegd zijn gemaakt of bewerkt met de software van CORELDRAW X8 en de landmeterssoftware PYTHAGORAS.

d. Afwijkende methodiek

Omwille van de specifieke terreingesteldheid menen we in het assessment van het terrein de bespreking te kunnen beperken tot de historiek van het projectgebied en de bestaande toestand (cf. Punt 5.a).

e. Inbreng van specialisten

Niet van toepassing

f. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing

5. Assessment van het projectgebied

a. Historiek van het projectgebied en bestaande toestand

Het projectgebied maakte, met uitzondering van perceel 98m3, deel uit van het bedrijf "Van De Boel Dakwerken". Op het terrein stonden loodsen, waren verhardingen aangebracht in beton voor buitenopslag van bouwmaterialen en zones met grind eveneens voor het uitstallen en opslaan van bouwmaterialen. Voor de bouw van de loodsen, gebouwd in de jaren 1970, en de aanleg van de buitenzone werd op de percelen 98k3 en 98a3 de teelaarde verwijderd en vervangen door grind en beton. Op een opmetingsplan in functie van de aanvraag sloopvergunning uit 1998 zijn de verharde en bebouwde delen aangeduid.

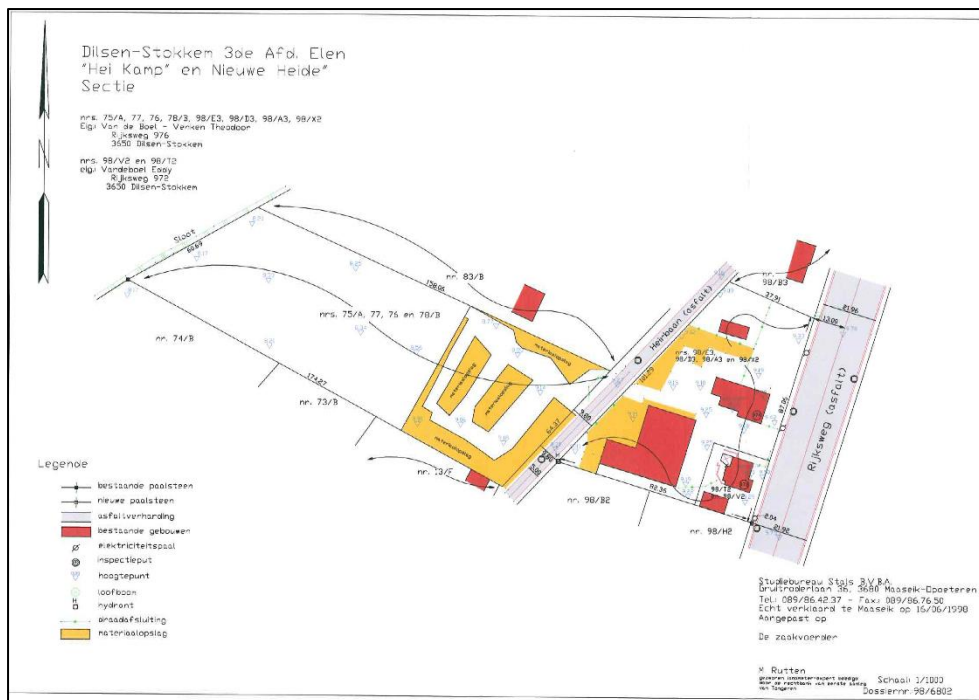


Fig. 8:
opmetingsplan
van de (huidige)
percelen 98k3,
98x2 en 98a3 in
functie van de
aanvraag voor een
sloopvergunning
in 1998 ©
consoorten Van
De Boel

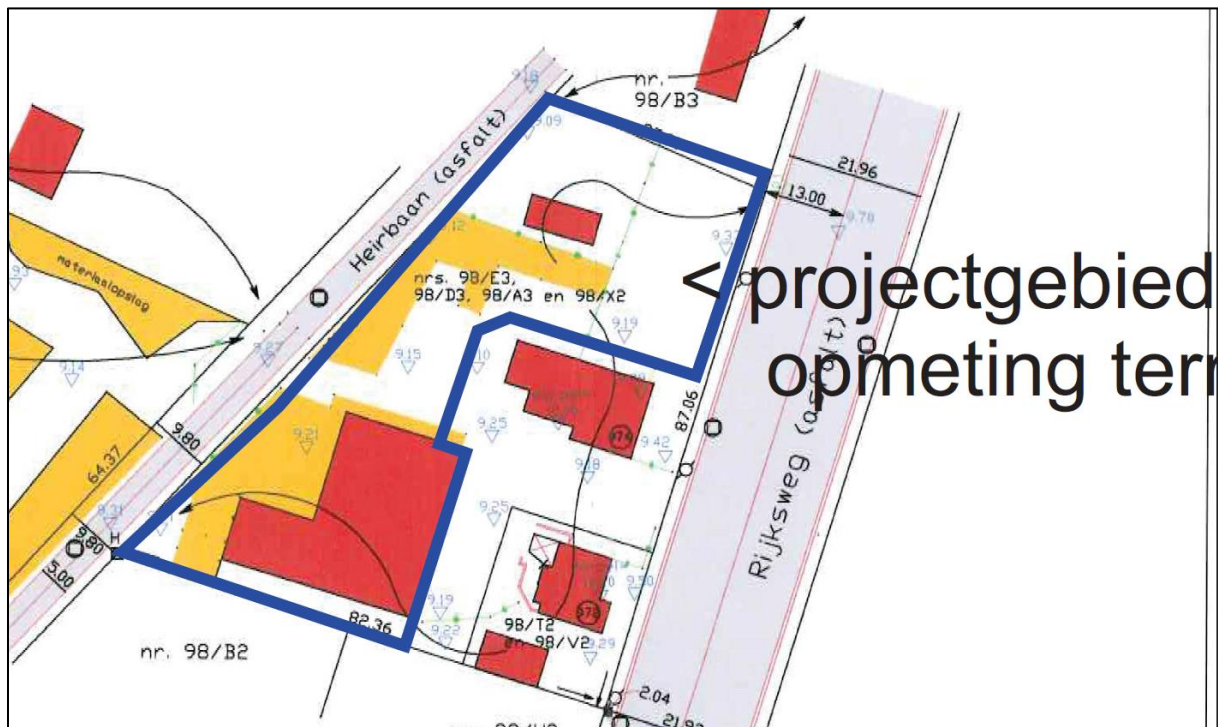


Fig. 9: detail uit fig. 8 enkel met betrekking tot het projectgebied © consoorten Van De Boel

De bedrijfspanden werden in 2007 volledig gesloopt, de funderingen werden volledig uitgegraven en alle verhardingen werden verwijderd, uitgegraven samen met de funderingslagen, en op het terrein werd opnieuw teelaarde aangebracht. Momenteel zijn de percelen 98k3 en 98a3 deels in gebruik als weide voor geiten en de oostelijke helft van perceel 98a3 is nog steeds een met grind opgevuld terrein waarop een reclamebord van het bedrijf staat.



Fig. 10: de leegstaande en in onbruik geraakte loodsen gefotografeerd in 1998 vanop de Heirbaan © consoorten Van De Boel



Fig. 11: de betonnen laad- en losvloer aan de loods, bereikbaar (geweest) vanaf de Heirbaan © consoorten Van De Boel



Fig. 12: de loodsen gefotografeerd in 1998 vanuit de Rijksweg © consoorten Van De Boel



Fig. 13: panoramisch zicht op het terrein, percelen 98k3 en 98a3 huidige toestand opname 27/08/2018 vanuit de Heirbaan (zicht van zuidwest naar noordoost)



Fig. 14: het reclamepaneel aan de Rijksweg, opname 27/08/2018 vanuit zuidoost (perceel 98a3 partim)



Fig. 15: het reclamepaneel aan de Rijksweg, opname 27/08/2018 vanuit noordoost

Op perceel 98a3 stond voorheen ook nog een kleine loods. Hiervan zijn geen foto's ter beschikking, maar die loods staat nog aangeduid op het GRB als een apart, open perceel en op het kadasterplan, fig. 2 staat de loods nog ingetekend en aangeduid als perceel 98x2. Ook die loods is tot in de funderingen volledig af- en opgebroken.

Voor de bouw- en afbraak en terreininrichting in functie van het bedrijf is dus een groot deel van de resterende projectgrond, te verkavelen in de loten 1 tot en met 6 (cf. fig. 6) grondig geroerd; weggegraven, terug aangehoogd met funderingslagen, betonvloeren en grind, opnieuw volledig afgegraven en opnieuw aangehoogd met teelaarde van vreemde herkomst en grind met een onderlaag in gemalen bouwpuin (de oostelijke helft van perceel 98a3). Op onderstaande figuur, fig. 16, is op basis van het opmetingsplan uit 1998 (fig. 9) samen met de terreinwaarnemingen op 27/08/2018, een plan gemaakt van de verstoorde zones en mogelijk minder verstoorde zones. Daaruit blijkt dat er van de 35,85 are toegankelijk terrein minstens 29,74 are verstoord, zo mogelijk ernstig verstoord is door eerdere bouwingrepen.

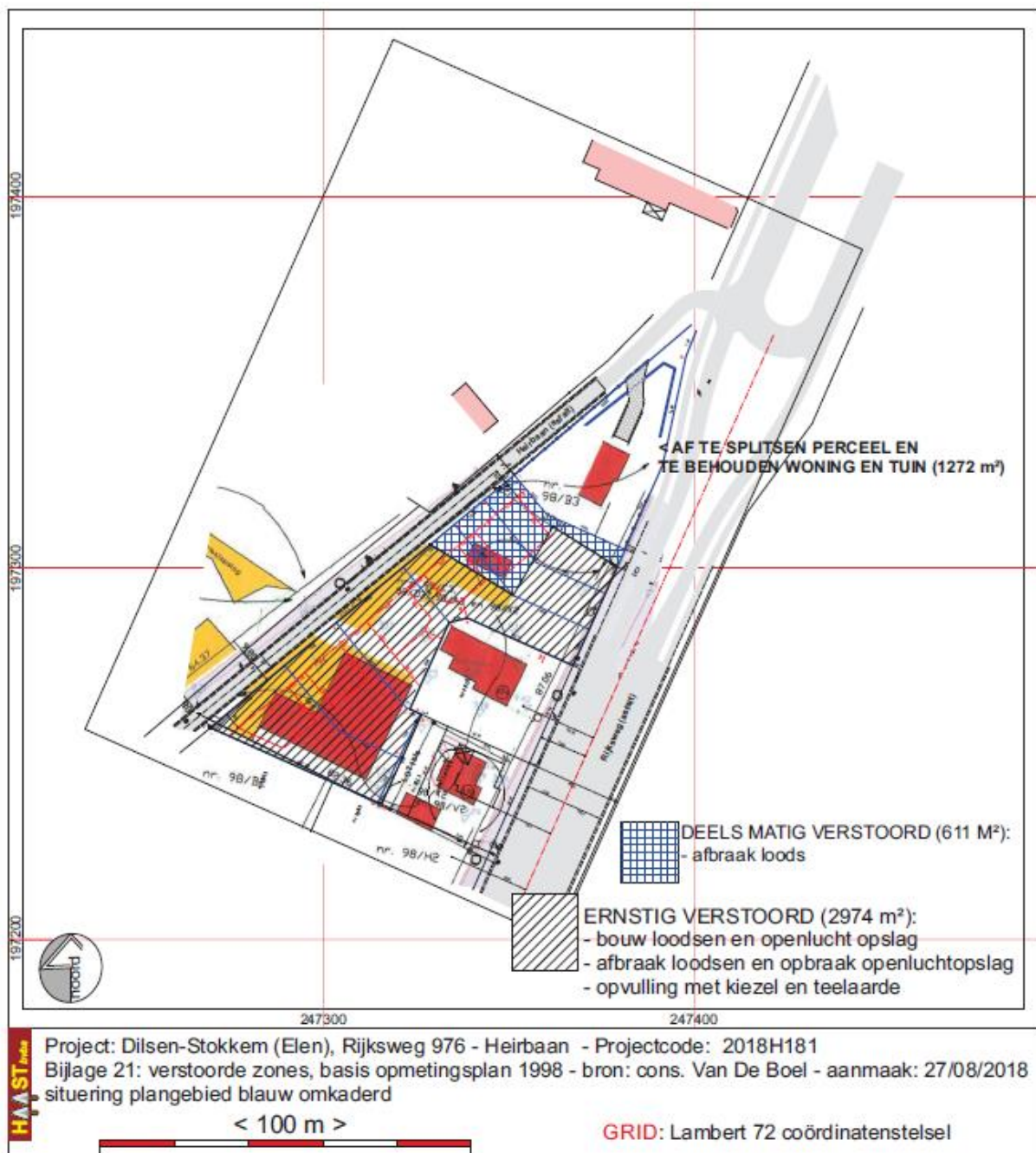


Fig. 16: Verstoorde zones



Welke exacte impact de bouw- en sloopwerken uit het verleden gehad hebben kon omwille van de zeer grindrijke toestand van het terrein niet nagegaan worden. Pogingen voor het zetten van controleboringen stuitten telkens op de harde, grindrijke ondergrond, die nog het best zichtbaar is aan de grote poort ter hoogte van de Heirbaan. Hier is de begroeiing minder fel dan in de rest van de weide en “dagzoomt” als het ware de grindrijke, opgehoogde grond.

Fig. 17: grindrijke ophoging aan de poort ter hoogte van de Heirbaan, representatief voor het terrein dat in gebruik is als weide (opname 27/08/2018)

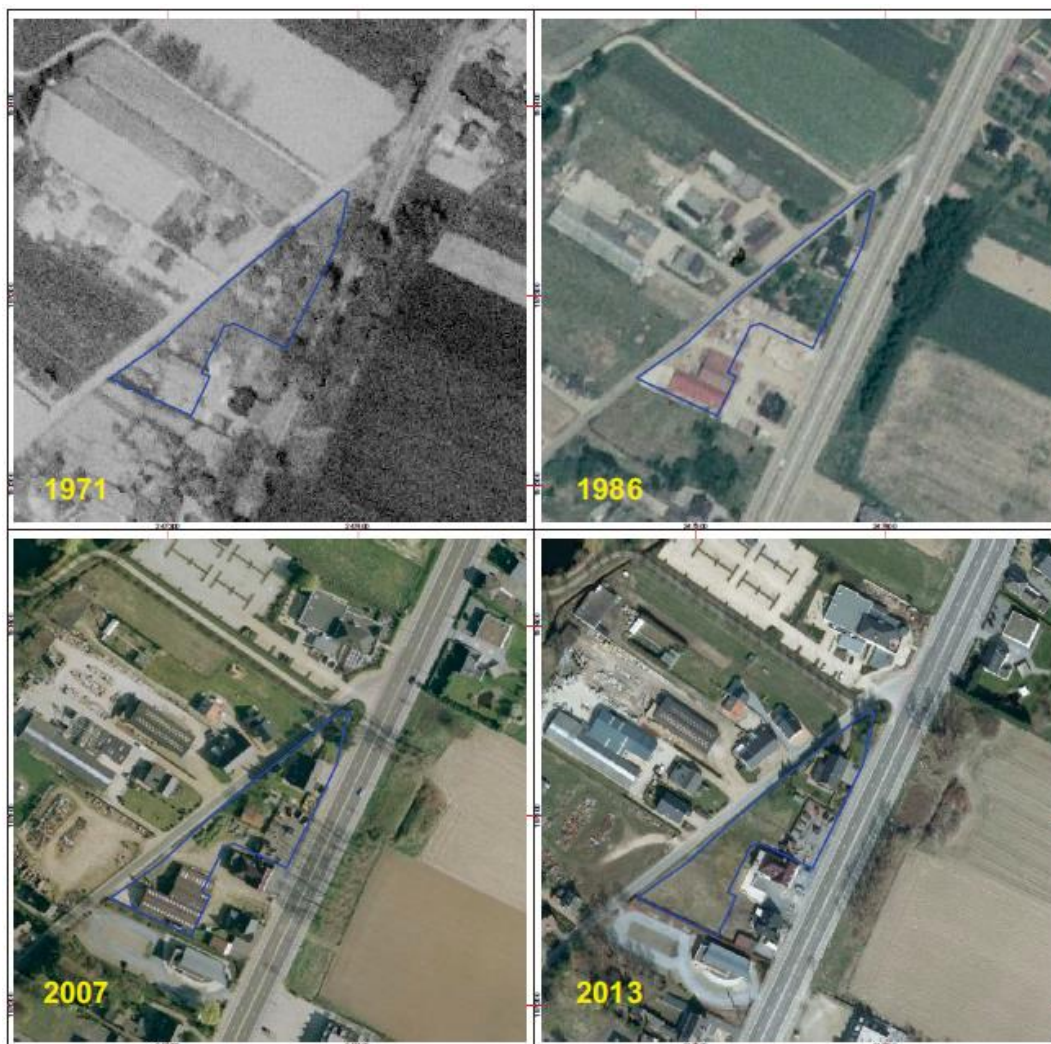


Fig. 18: evolutie van het gebruik van het terrein aan de hand van luchtfoto's ©geopunt.be

b. Bodemkundige situering

Om de impact van de bouw- en sloopwerken enigszins beter in te kunnen schatten hebben we de bodemkaart van België geraadpleegd. Immers, indien er eventueel een plaggenbodem zou gekarteerd zijn, kan het zijn dat de impact op mogelijk aanwezig bodemarchief beperkt was. Maar, het terrein is deels gekarteerd als OB, bebouwd gebied, en deels als een Scbz bodem. Gelet op de afbakening van de Scbz-bodem op de bodemkaart is het logisch te veronderstellen dat de bodemopbouw in heel het projectgebied “in illo tempore” een Scbz-bodemserie was. De Lepy bodem, zeer natte zandleembodem, en de Ldpy-bodem, natte zandleembodem, volgen de vallei van de Smaalbemdebeek, die in de bedding van een oude maasarm stroomt.

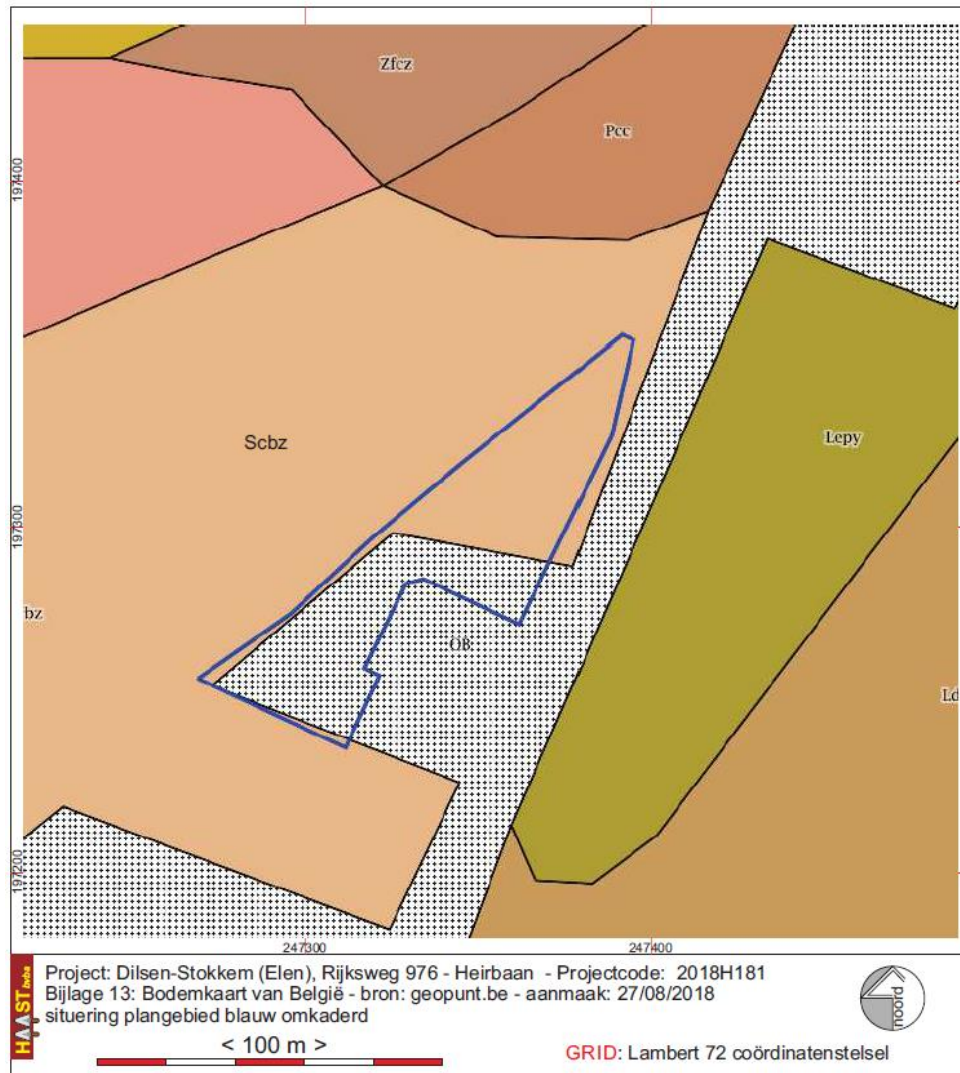


Fig. 19: Bodemkaart van België © geopunt.be

Scbz-bodems zijn lemig zandbodems (S...), matig droog (.c..) met structuur B-horizont (.b.) en sedimenten die lichter of grover worden in de diepte (...z). Deze bodems met gedegradeerde textuur B horizont en Prepodzolen hebben een bouwvoor van 25-30 cm dikte, donker grijsbruin, die in sommige gevallen rust op een weinig duidelijke kleur B horizont. De Bt begint op 40-100 cm, uitzonderlijk dieper. Hij is bruin tot geelbruin in het bovenste gedeelte en vertoont zeer bleekbruine zandige strepen en vlekken. In het onderste gedeelte komen gleyverschijnselen voor vanaf 60-90 cm. De overgangshorizont is iets grijzer en rust op de gedegradeerde Bt met roodbruine ijzerconcreties en bruine kleihoudende brokken. De bodem is iets te droog in de zomer.

Gelet op de eerder ondiepe bouwvoor, 25-30 cm - waarschijnlijk slechts een ploegsnede diep, is de kans bestaande dat tijdens de bouw- en sloopwerken in het verleden eventueel aanwezige archeologisch

interessante en/of waardevolle bodemsporen deels of geheel beschadigd werden. Zeker kan gesteld dat kleinere archeologica zoals aardewerkscherven of voorwerpen uit andere materialen waarschijnlijk niet meer in hun oorspronkelijke context zullen worden aangetroffen. Bovendien is de kans bestaande dat voorwerpen worden aangetroffen die aangevoerd zijn met de opgebrachte teelaarde na sloop van de loodsen en verhardingen.

c. Geomorfologische situering

Behalve de historische ontwikkelingen en gebruik van grond in het projectgebied en de relatie tot de bodemkundige situering, werd, om de archeologische verwachting in te kunnen schatten, ook gekeken naar de geomorfologische situering van het projectgebied door de projectie van het projectgebied op de geomorfologische kaart van de Maasvallei zoals gepubliceerd door E. Paulissen in 1973.

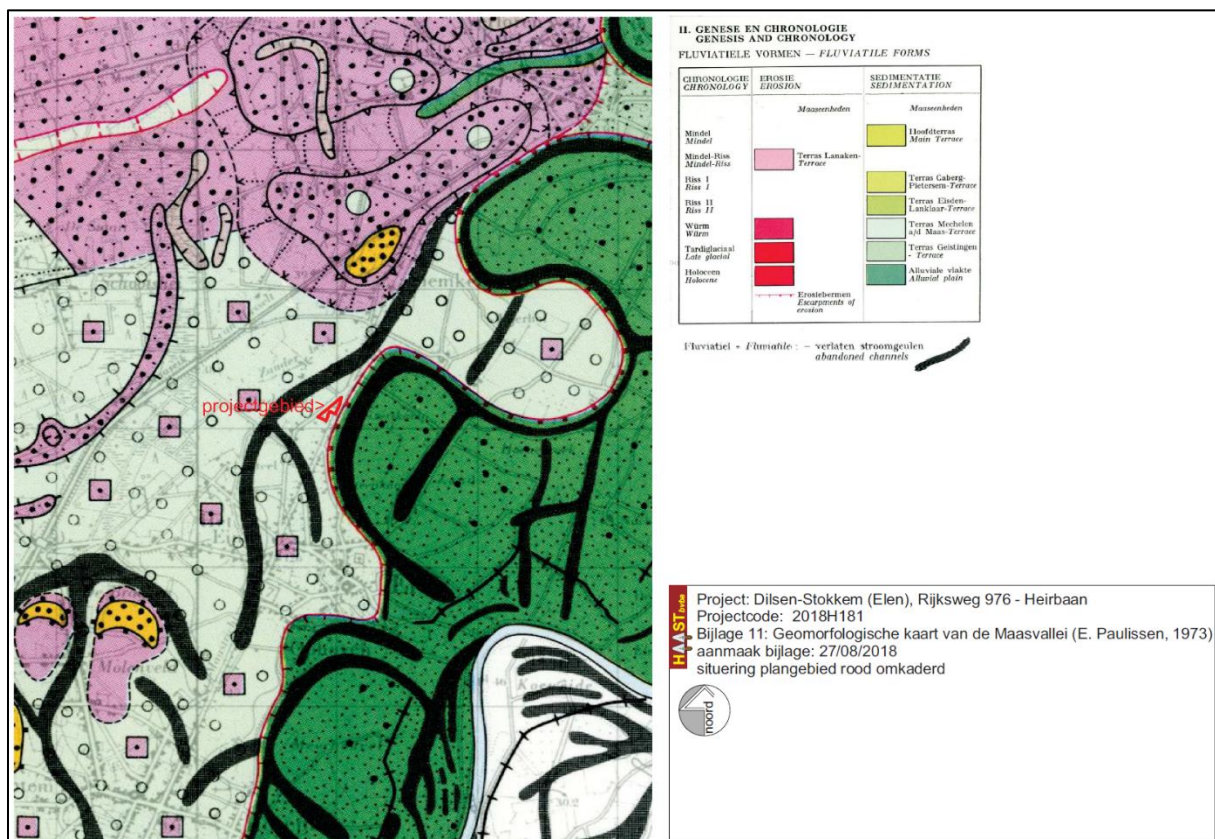


Fig. 20: geomorfologische situering van het projectgebied op de kaart van E. Paulissen

Het projectgebied is gesitueerd op een engte tussen twee oude maasarmen, aan de rand op de overgang van de alluviale vlakte naar het Terras van Mechelen aan de Maas (Maasmechelen). De heirbaan is het tracé van de Romeinse weg waarvan bekend is dat die de rand van de alluviale vlakte volgde. De situering op de rand van een oude maasarm blijkt ook duidelijk uit de hoogtekaarten en hydrografische kaart, geprojecteerd op het hill shade-model (figuren 21-22 en 23). De oude maasarm is nu het stroomgebied van de Smaalbemdebeek. De maasarm ten westen van het projectgebied is het stroomgebied van de Venlossing/Broekbeek.

Ook uit de quartairgeologische kaart (fig. 24) blijkt een situering tussen enerzijds de alluviale maasvallei, profieltype 28a, net ten oosten van het projectgebied en profieltype 35a, ten westen van het projectgebied waar vooral fluviatiele afzettingen overheersen. Profieltype 28a is ook het stroomgebied van de Smaalbemdebeek, profieltype 35a dat van de Venlossing die eveneens in een oude maasarm stroomt. Het projectgebied zelf is gesitueerd in een hoger gelegen zone, gekarteerd als profieltype 35 waar eolische afzettingen de fluviatiele afzettingen afdekken.

Die situering, een hoger gelegen gebied tussen twee oude maasarmen, in de buurt van water en langs het tracé van de Romeinse heirbaan verhoogt de archeologische potentie van het gebied, zeker naar sporen uit de Romeinse periode, maar gelet op de recente ontwikkelingen op het terrein, de bouw- en sloopwerken, is de kans bestaande dat deze sporen vergraven, misschien zelfs vernietigd zijn, mochten ze aanwezig (geweest) zijn.

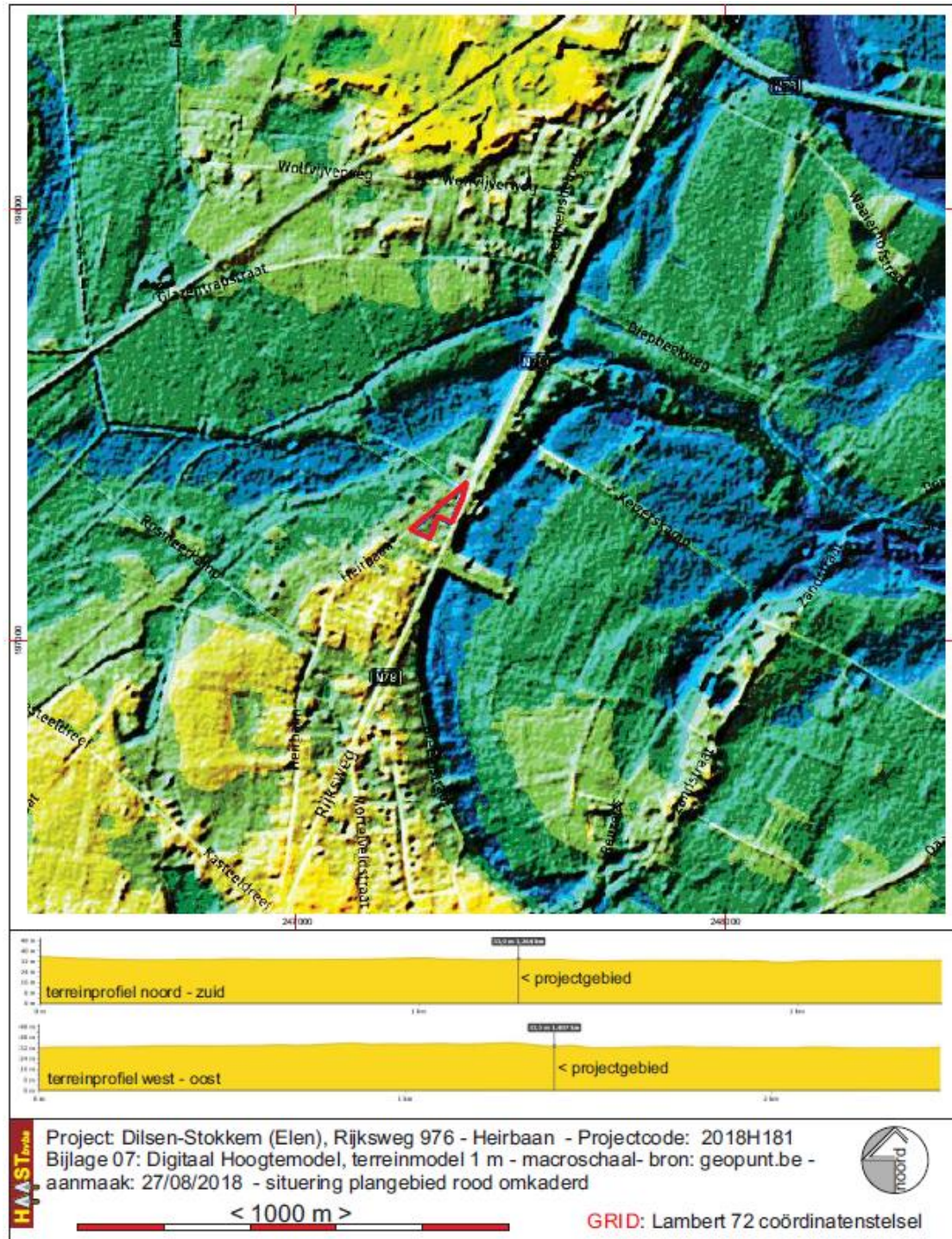


Fig. 21: Digitaal Hoogtemodel, terreinmodel 1m en hoogteprofielen © geopunt.be

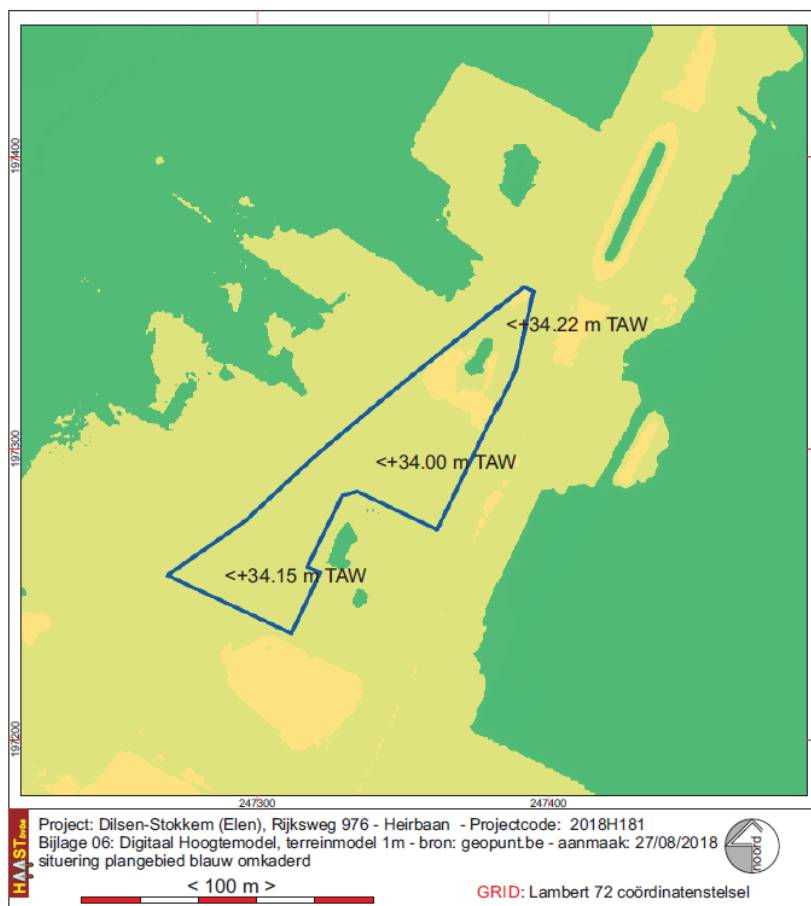


Fig. 22: digitaal hoogtemodel, terreinmodel 1 m op projectgebiedschaal © geopunt.be

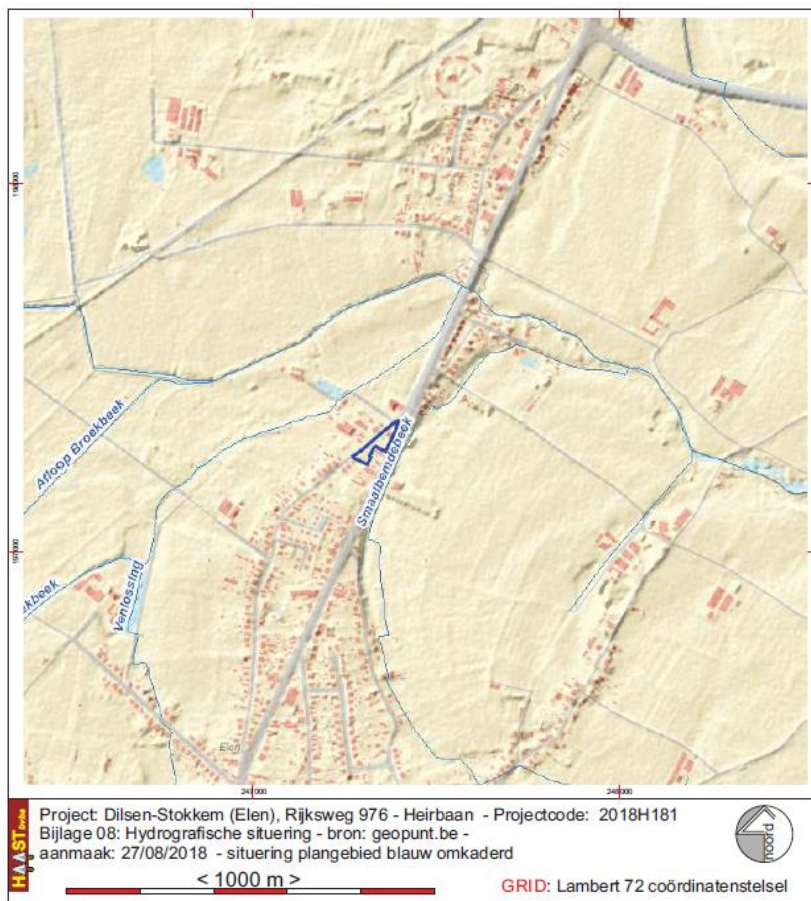


Fig. 23: Hydrografische situering van het projectgebied © geopunt.be

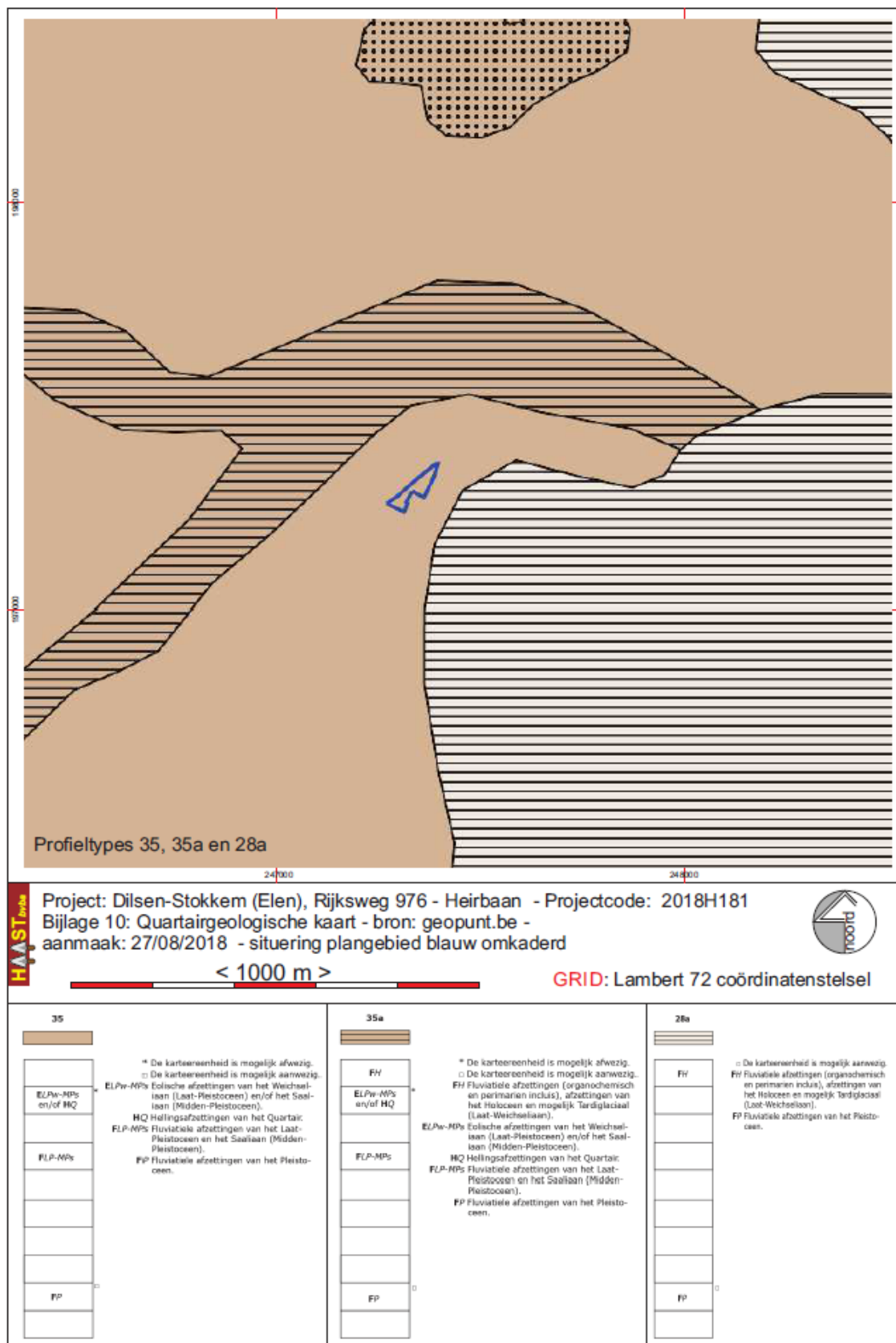


Fig. 24: Quartairgeologische kaart met situering van het projectgebied © geopunt.be

Het projectgebied ligt echt tegen de grens van het terras met de maasvallei, de alluviale vlakke. Dit blijkt nog

het beste uit de Geomorfogenetische kaart van de Maasvallei opgesteld door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Nederland.

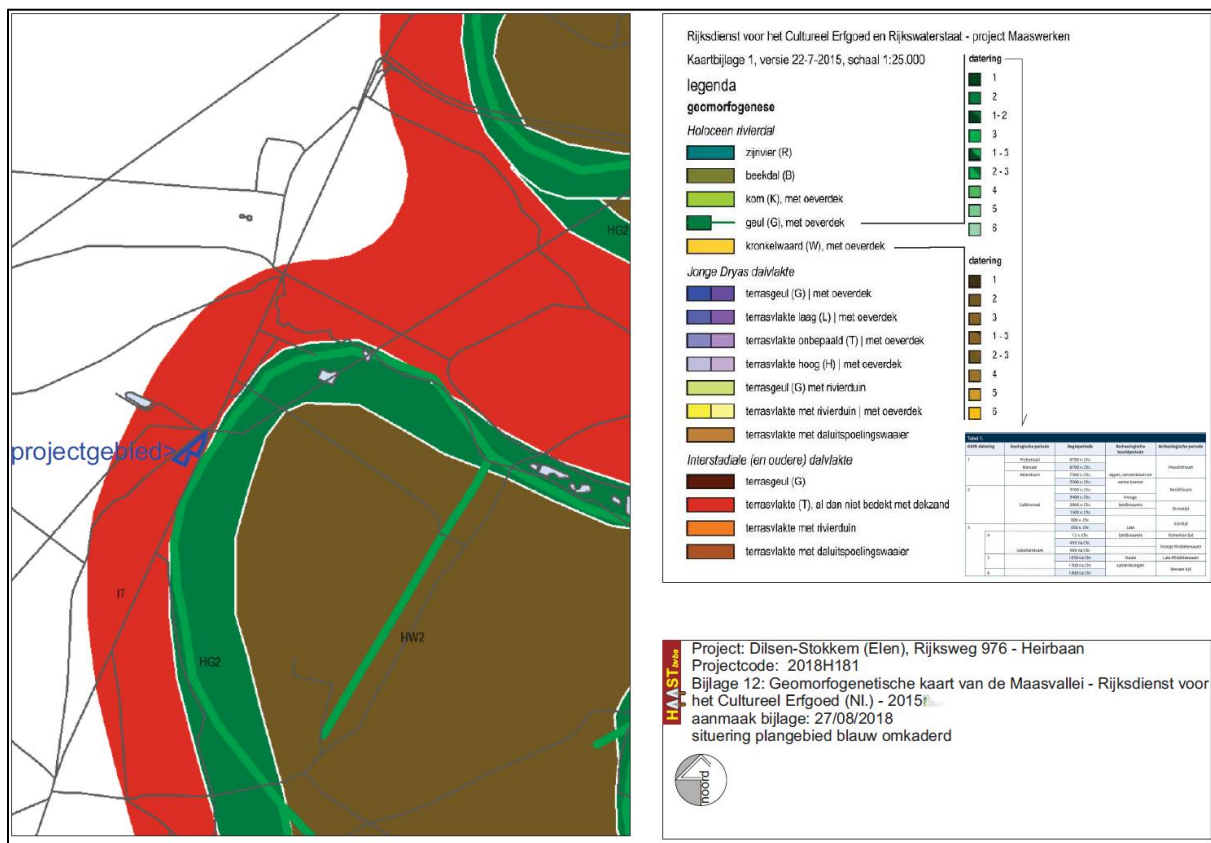
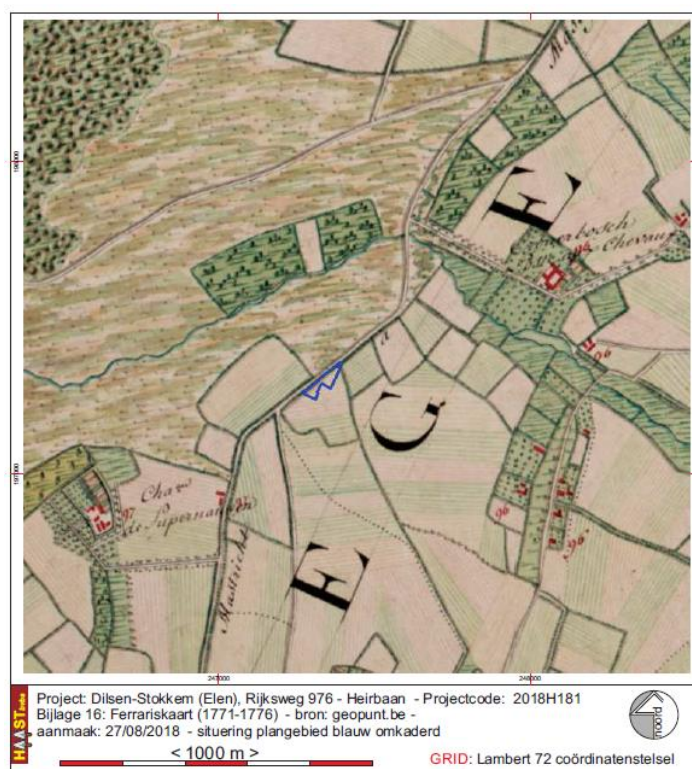


Fig. 25: Situering van het projectgebied op de geomorfogenetische kaart van de Maasvallei © RCE-NI

d. Historisch-cartografische en archeologische situering van het projectgebied



Historische kaarten

Fig. 26: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1776) © geopunt.be



Fig. 27: Situering van het projectgebied op de Tranchot-kaart (1808)¹

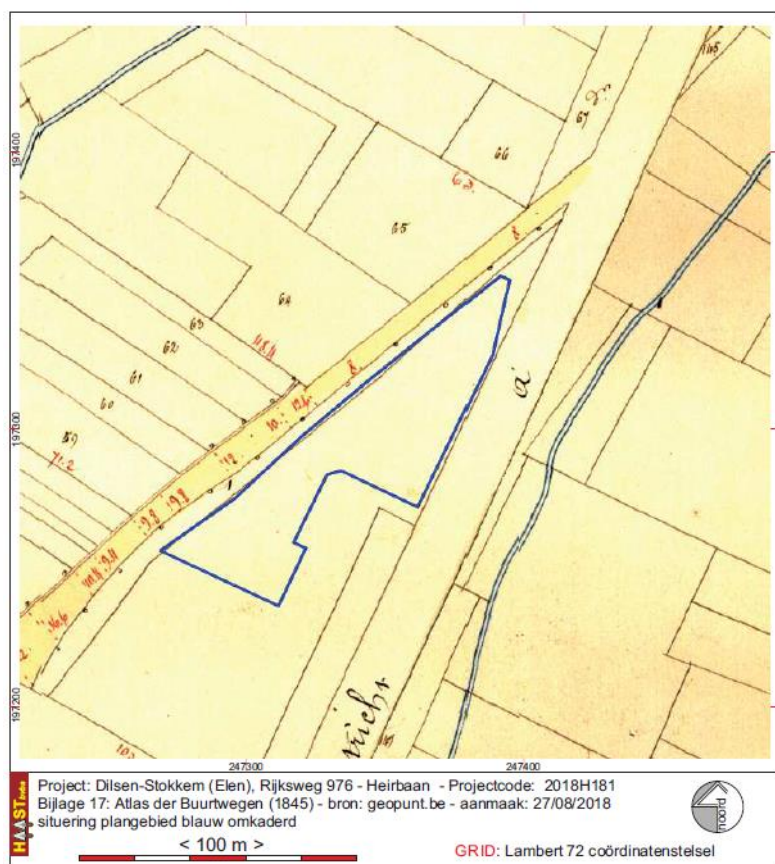


Fig. 28: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1845) © geopunt.be

¹ Geraadpleegd via <http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/ref/collection/krt/id/5629>

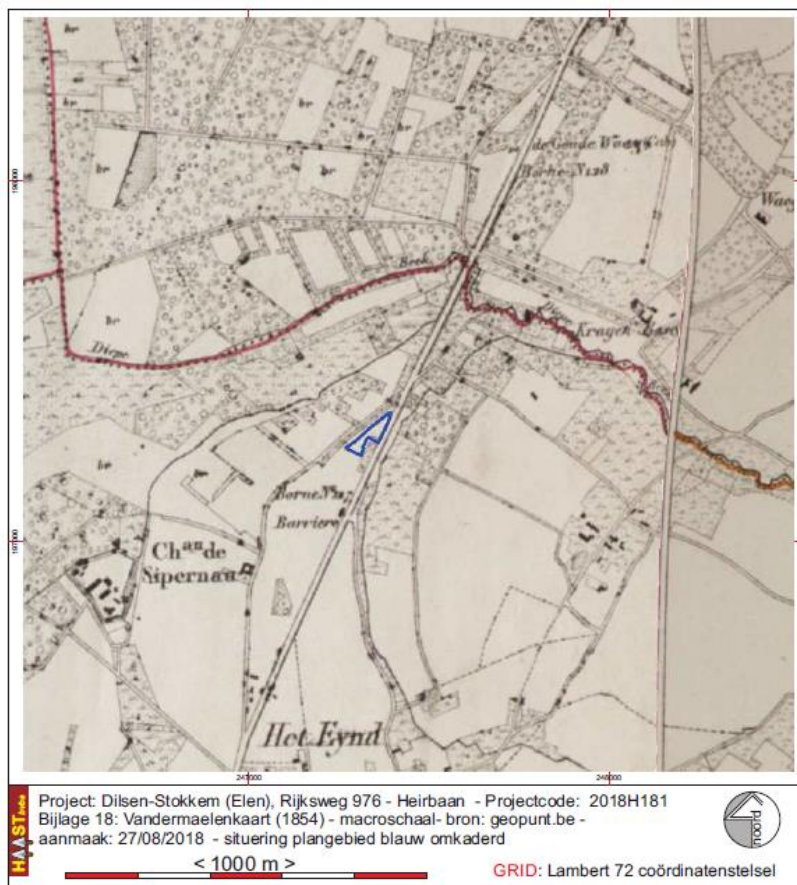


Fig. 29: Situering van het projectgebied op de Vandermaelenkaart (1854) © geopunt.be

Luchtfotografie

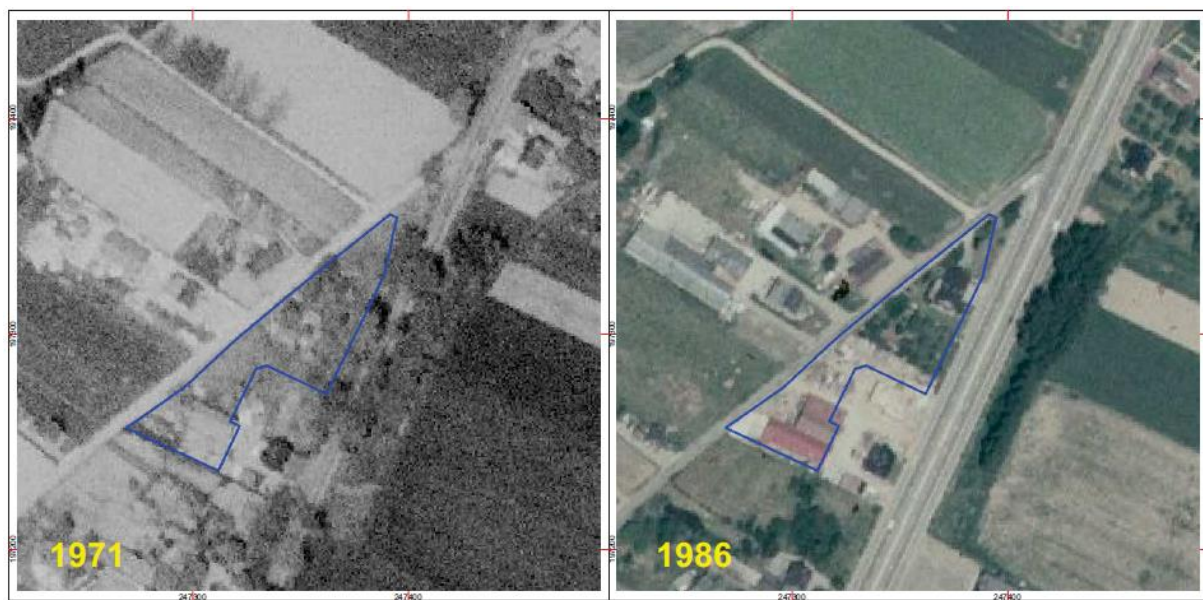


Fig. 30: Situering van het projectgebied op de luchtfoto's, opnamejaren 1971, 1986 © geopunt.be

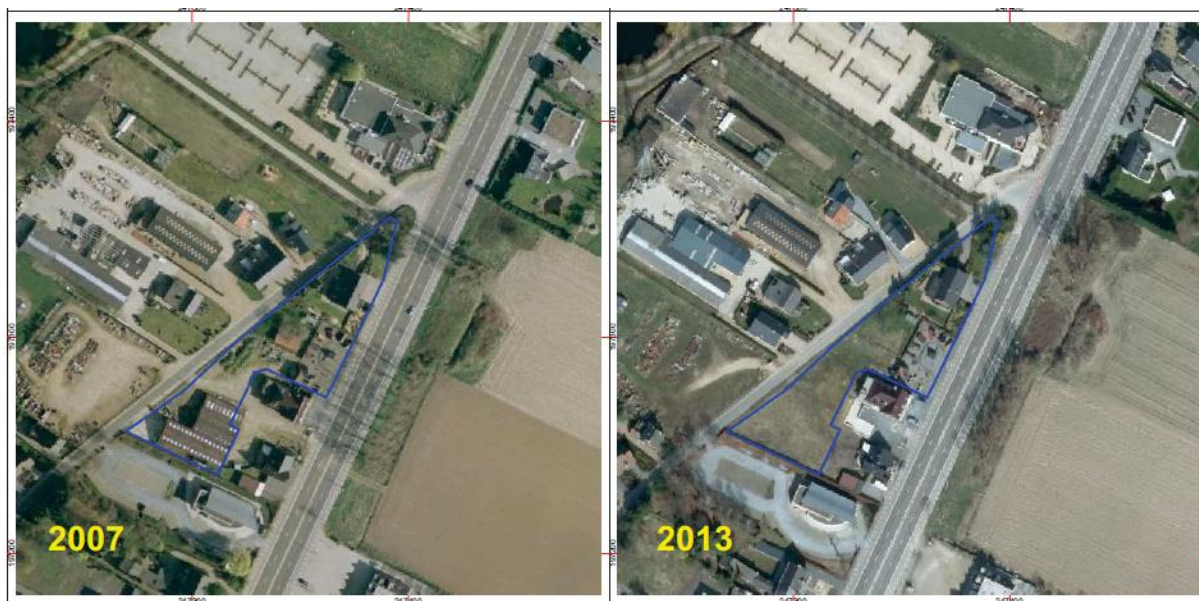


Fig. 31: Situering van het projectgebied op de luchtfoto's, opnamejaren 2007 en 2013 © geopunt.be

Zoals al uit de hoogtemodellen en geomorfologische kaarten bleek is ook uit de historische kaarten, met name de Ferrariskaart en de Tranchotkaart, het duidelijkst af te leiden hoe dicht het projectgebied tegen de oude maasarm ligt met aan de westzijde de oude weg *Maastricht nach Maaseick*. In de eerste helft van de 19^{de} eeuw wordt de huidige Rijksweg aangelegd en ter hoogte van het projectgebied ligt die precies op de scheiding tussen de alluviale maasvallei aan de oostzijde en het terras van Mechelen aan de Maas aan de westzijde. Op de Tranchotkaart is de rand van de oude maasarm aan de oostzijde van het projectgebied aangeduid met taludhaakjes.

Het terrein zelf is volgens de Ferrariskaart en de Tranchotkaart in gebruik als akker of weide. De Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart geven geen indicaties van terreingebruik, maar wat wel duidelijk is, is dat op geen enkele kaart enige vorm van bebouwing binnen het projectgebied staat ingetekend.

Vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw komt daar snel verandering in door de bouw van bedrijfshallen en stapelplaatsen voor bouwmaterialen in functie van het binnen het projectgebied gevestigde bedrijf. De impact van de bouw, uitbreiding en vervolgens sloop van de bedrijfspanden is eerder al uitvoerig beschreven onder punt 5.a.

Archeologische situering

Het projectgebied ligt tegen het tracé van de Romeinse heirbaan Tongeren – Nijmegen. Van die Romeinse weg is bekend dat het tracé de scheiding volgt van de alluviale vlakte aan de oostzijde en de dekzanden aan de westzijde. E. Paulissen schrijft hierover²:

De Romeinse heerbaan werd doorheen gans de Maasvallei op de dekzanden aangelegd, alhoewel de grens met de alluviale vlakte zeer bruusk is, slechts gepaard gaat met een gering hoogteverschil en talrijke bochten vertoont. In de alluviale vlakte komen weiden voor met verspreide bosjes.

Opmerkelijk is dat de Romeinen het fysisch milieu terdege kenden, alhoewel de natuurlijke Maas zich nog volkomen vrij verplaatste in de vallei. Door hun infrastructuur aan te passen aan het fysisch milieu slaagden zij

² PAULISSEN, E., 1973, Het landschap van de Romeinse maasvallei in Belgisch Limburg, Het Oude Land van Loon, 1973 – p. 53

erin dit milieu te beheersen. Zelfs de oudste delen van de alluviale vlakte werden ontweken als vestingsplaats. De alluviale vlakte werd immers nog continu door de Maas opgebouwd : de stroom migreerde, sedimenteerde grinden in de bedding en trad nog regelmatig buiten haar oevers, waarbij alluvium werd afgezet in de alluviale vlakte. De stroom kon zich zelfs nog verplaatsen.

Over het tracé van de Romeinse Maas schrijft Paulissen:

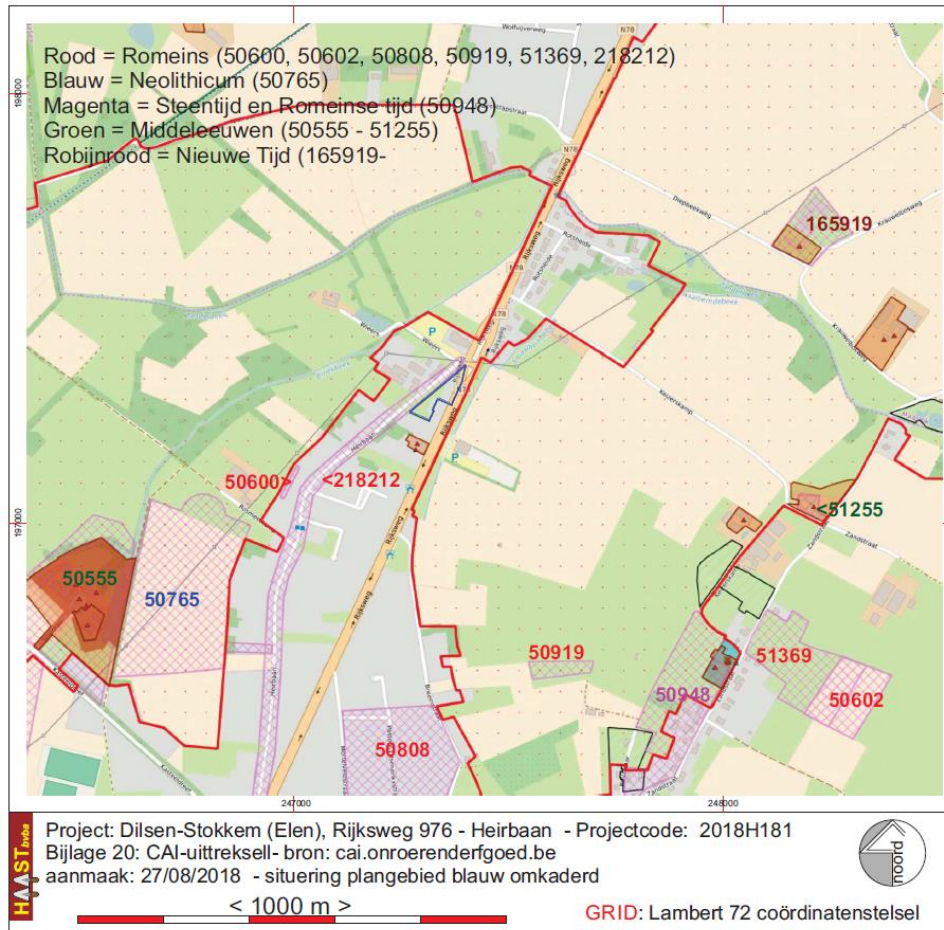


Fig. 32: Situering van het projectgebied op de cai-kaart 2018 ©cai.onroerenderfgoed.be

Dit lijkt enigszins in tegenspraak met de vondstmeldingen zoals weergegeven op het uittreksel van de CAI-kaart (fig. 32). Ook in de alluviale vlakte werden Romeinse vondsten aangetroffen, maar die werden gedaan op de hoger gelegen zones.

Een schematisch overzicht van de vondsten ten oosten van de Romeinse heirbaan, in de alluviale vlakte:

50919: Romeinse tijd, 1 bodemfragment van terra sigillata

50808: Romeinse tijd, zonder enige verder specificatie, toponiem "mortelveld"

50948: Romeinse tijd – Steentijd, zonder enige verder specificatie, toponiem "Steenkamp"

51369: Romeinse tijd, 44 brandgraven, grote hoeveelheid vaatwerk, waaronder een grote schaal uit terra sigillata met stempel 'VVADV' en een jachtbeker. In de graven: terra sigillata, urnen in bruinachtige klei, kruiken en amforen in fijne geelwitte klei, grijs aardewerk en gevernist aardewerk, een versierde fibula, stukken van bronzen armbanden, ijzeren lanspunt, 5 bronzen munten, gevonden op de Romeinse begraafplaats, waaronder één van Vespasianus (69-79) en één van Geta (209-211), een vondst uit januari 1884

50602: Romeinse tijd, een kruik met oor, een deukbeker, een pot met rouletteversiering, talrijke scherven

Ten westen van de heirbaan is in de omgeving van het projectgebied zijn twee vindplaatsen uit de Romeinse tijd bekend:

50600: Romeinse tijd, enkele Romeinse potten (eerste vondstmelding dateert uit 1942)

50765: Romeinse tijd, 1 Romeinse wandscherf en 1 wandscherf van een beschilderde kruik, uit het neolithicum 3 afslagen, 1 corticale afslag en 1 kling en uit de Middeleeuwen enkele Pingsdorffscherven.

Locatie 50555 dateert uit de volle middeleeuwen, kasteel Sipernau voor het eerst vermeld in 1179, maar men vermoedt dat hier een Frankische Curtis zou gestaan kunnen hebben. In de 8ste eeuw wordt de nederzetting vernoemd en ook nog in 1179 en 1259. In 1446 wordt de woning als castrum genoemd. De burcht werd afgebroken in 1730 toen Thomas van Marck het huidige kasteel liet bouwen.

Locatie 165919 is hoeve "Kraeyenbosch" waarvan de oudste vermelding dateert uit 1539.

Ten slotte is er caï-locatie 218212: tracé van de Romeinse heirbaan.

6. Synthese

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Over een oppervlakte van 2974 m² van het toegankelijke projectgebied, de percelen A98k3, A98a3 en A98x2, is in het verleden de teelaarde afgegraven geweest voor de uitbouw van loodsen, opslag en aan- en afvoer van bouwmaterialen. Na de sloop van de gebouwen werden ook de verhardingen terug opgebroken en geruimd te samen met de onderliggende funderingslagen die bestonden uit gemalen bouwpuin en grind. De uitgegraven zones werden terug opgevuld en geëgaliseerd op het niveau van de aanpalende wegenis en bermen met aangevoerde grond, teelaarde vermengd met grind.

Op de oostelijke helft van perceel A98a3 werd opnieuw grind gestort als ondergrond voor een reclamebord en uitstalplaats voor het vroegere, nu naar het industriepark overgebrachte bouwbedrijf.

De resterende 611 m² werd nog deels ingenomen door een kleine loods, inmiddels ook afgebroken maar nog gekadastriseerd als perceel 98x2, lijkt weinig of niet verstoord te zijn behoudens de ingrepen voor de bouw en afbraak van de loods. Hieruit menen we af te kunnen leiden dat het archeologisch potentieel van het projectgebied eerder matig moet ingeschat worden. Er kon, omwille van de sterke grindbijmenging en siergrindlaag aan de Rijkswegzijde van perceel A98a3, niet voldoende diep geboord worden om de diepte van eventuele verstoringen vast te stellen.

Wat betreft de pre- en protohistorische en vroege historische perioden, prehistorie tot en met de late Middeleeuwen, zijn er in de geschreven bronnen geen aanwijzingen voor aanwezigheid van archeologische erfgoedwaarden binnen het projectgebied. We moeten ons derhalve baseren op de landschappelijke en topografische ligging ervan.

Wat betreft prehistorie en protohistorie ligt het terrein vrij gunstig op een van west naar oost licht dalend terrein dicht bij kleine riviertjes die ten westen en ten oosten van het projectgebied in oude maasarmen lopen. Echter, de eerder dunne Ap-horizont van een Scbz bodem, een droge lemig zandbodembodem met gedegradeerde textuur B horizont met een bouwvoor van 25-30 cm dikte, in combinatie met de waarschijnlijkheid dat het projectgebied vanaf de late-Middeleeuwen/Nieuwe Tijd ingenomen werd als akkerland, is de kans op het aantreffen van steentijdsites in situ laag tot zeer laag in te schatten. Het gros van de artefacten situeert zich immers quasi altijd in verstoorde context namelijk in de bouwvoor. Door allerlei bioturbatieprocessen is een (klein) deel van de artefacten naar beneden verplaatst, gemiddeld genomen vaak de eerste 30-35 cm ten opzichte van het maaiveld. Met andere woorden wat ooit aanwezig was, namelijk de volle 100%, daarvan situeert zich misschien wel 70-90% in de huidige bouwvoor. De resterende fractie situeert zich in de eventueel deels bewaarde Ah-horizont en vooral de E-horizont. Verschillende studies tonen aan dat

afhankelijk van welke type B-horizont aanwezig is, het aantal artefacten plots heel veel naar beneden daalt. Afhankelijk van de oorspronkelijke hoeveelheid oftewel de grootte van de oppervlakkige site is er te allen tijde een zekere hoeveelheid (een fractie) “gemigreerd” naar de B-, B/C en C-horizont. Met andere woorden indien het natuurlijk bodemprofiel verstoord en opgenomen is in de bouwvoor is er sprake van een lage gaafheid. Wanneer vindplaatsen echter aangeploegd zijn, betekent dit niet automatisch dat ze archeologisch niet meer interessant zijn, want deze kunnen bijvoorbeeld behoren tot een weinig gekende archeologische steentijdcultuur of traditie die zelden wordt aangetroffen. Intrinsieke kwaliteit primeert dan boven fysieke kwaliteit. Een “verploegde” steentijdsite is nog altijd een vindplaats³. Maar, ook omwille van het feit dat ongeveer 80 % van het terrein momenteel ooit ingenomen is door een met bouwpuin en kiezels aangelegde openlucht opslagplaats voor bouwmaterialen, loodsen en betonverhardingen, waarbij men waarschijnlijk niet omzichtig is omgesprongen met grondverzet zowel bij de aanleg en bouw van het bedrijfsterrein als bij de afbraak ervan, is de kans op het aantreffen van steentijdsites ons inzien quasi onbestaande.

Naar protohistorische en vroeg-historische perioden, metaaltijden tot en met de late Middeleeuwen, is de verwachting ook matig in te schatten omwille van die bouw- en afbraakwerken. Maar, aangezien de impact van die verstoringen niet kon nagegaan worden en omwille van de nabijheid van de Romeinse heirbaan en de ligging op de rand van het dekzandgebied tegen de alluviale maasvlakte, zijn sporen uit deze perioden niet volledig uit te sluiten.

Naar sporen uit de Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd, 16^{de} – 19^{de} eeuw is de verwachting dan weer zeer laag aangezien de historische kaarten geen enkele indicatie opleverden van enige vorm van bebouwing op het terrein. Enkel de Ferrariskaart geen enig inzicht in het terreingebouk voor landbouwdoeleinden, alle andere kaarten, inclusief de topografische kaart uit 1890, geven geen inzicht in gebruik van het terrein.



Fig. 33: het projectgebied op de topografische kaart uit 1890, kaartblad Stockholm XXVI / 3 © cartesius.be

- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?

Het landschap maakte oorspronkelijk deel uit van het brede stroomgebied van een meanderende Maas. De Maas is een typische regenrivier met een breed overstromingsgebied met in het landschap nog steeds herkenbare oude maasarmen. Deze maasarmen worden door beken en riviertjes die ontspringen op het ten

³ Archeologienota <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5016>, p. 42-43.

westen gelegen plateau “gebruikt” als stroomgebied waardoor de beken en riviertjes een overwegend zuidwest – noordoostelijke stroomrichting hebben.

Het huidige reliëf is grotendeels het resultaat van afzettingen tijdens het Quartair, met als basis de diepe uitschuring van de brede Maasvallei in de oudste Maasterrassen tijdens het Mindel-Riss interglaciaal (238.000 tot 300.000 jaar geleden). In deze Maasvallei worden vervolgens jongere grindpakketten afgezet en tussentijds weer ingesneden ter vorming van een terraslandschap. Het geheel is bedekt met een dunne laag (lemige) dekzanden (1 a 2m dik) die ouder zijn dan ca. 12.000 jaar BC (ca. 14.000 BP). Posterieur aan deze afzettingen zijn er nog lokale evoluties met soms de vorming van duinen. Het bovenste deel van het Terras van Geistingen, afgezet tijdens het Tardiglaciaal (14.000 - 10.000 BP) is in het geheel hoger gelegen dan de alluviale vlakte.

De volledige alluviale vlakte is afgezet tijdens het Holoceen (vanaf ca. 11.000 jaar geleden) en wordt gekenmerkt door een groot aantal verlaten stroomgeulen met typische landschapskenmerken. De huidige Smaalbendenbeek ten oosten van het projectgebied en de Venlossing ten westen van het projectgebied stromen in dergelijke oude Maasmeanders.

Naar datering van de afzettingen in de meander waarin de Kogbeek stroomt betekent dit dat vanaf het Holoceen, 11.000 BP, er regelmatig alluviale afzettingen hebben plaatsgevonden die meer dan waarschijnlijk samenhangen met de overstromingen van de Maas die een typische regenrivier is.

In de (late) middeleeuwen werd het gebied ingenomen voor landbouwdoeleinden en dit bleef zo tot in de 20^{ste} eeuw. Pas na WOII werd de omgeving steeds intenser bebouwd en werd het terrein ingericht als een bedrijfsterrein.

- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?

De evolutie van het gebruik van het terrein is vrij eenvoudig. Vanaf de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd hoort het tot het landbouwgebied ten noordwesten van de dorpskern van Elen en in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wordt op het terrein een bedrijfshal, loodsen, en opslagruimte in openlucht aangelegd met de nodige grondingrepen. Na de afbraak en uitbraak van de bedrijfsinrichting wordt het terrein grotendeels terug gebruikt als weide. Een klein stuk, de oostelijke helft van perceel 98a3 blijft een soort reclameplaats voor de bouwmaterialenbedrijf dat voorheen binnen het projectgebied actief was.

- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Mocht er nog bodemarchief aanwezig zijn dan zullen de bouwwerken, bouwen van woningen, definitief vernietigend zijn voor eventuele archeologische sporen/relicten.

Verstoorde zones:

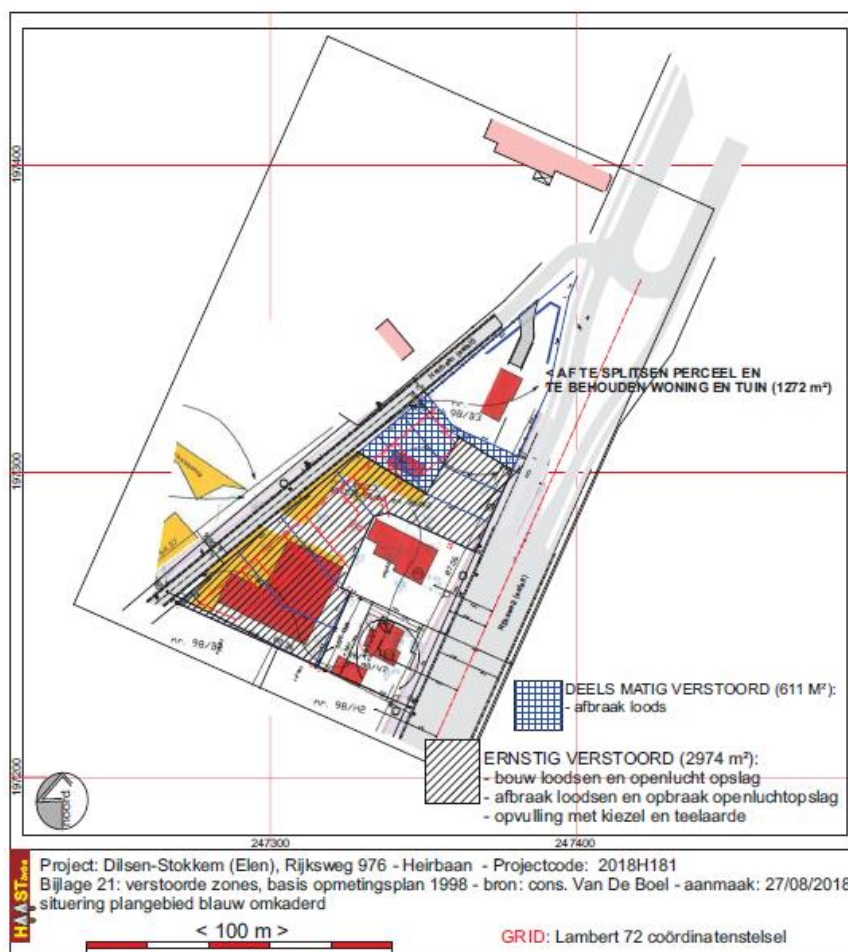


Fig. 34: Verstoorde zones binnen het projectgebied (afgebakend op basis van de gegevens uit het sloopdossier).

Een afweging van de methodes voor verder archeologisch onderzoek en archeologische evaluatie van het projectgebied:

De beschikbare methodes binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, veldkartering, landschappelijk booronderzoek en geofysisch onderzoek zullen geen resultaten opleveren die kunnen opwegen tegen de kosten die ermee gepaard gaan:

Geofysisch onderzoek spoort weliswaar anomalieën in de bodem op maar aangezien er geen structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, verwacht worden zal dit eerder moeilijk interpreteerbare sporen opleveren die enkel geïnterpreteerd of gedetermineerd kunnen worden door een ondersteunende ingreep in de bodem. Bovendien is deze methode duur en zullen de resultaten niet opwegen tegen de kosten, ook gelet op de beperkte beschikbare ruimte om dergelijk onderzoek uit te voeren.

Veldkartering: gelet op de begroeiing en verhardingen binnen het projectgebied is deze methode niet bruikbaar.

Landschappelijk bodemonderzoek is wenselijk om na te gaan in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard gebleven is, hetzij eventueel geschonden. Er zijn indicaties voor mogelijk ernstige verstoringen en via een landschappelijk bodemonderzoek kunnen eventueel zones, die te ernstig verstoord zijn, uitgesloten worden van verder onderzoek.

Verkennd/waarderend archeologisch booronderzoek: er zijn geen directe indicaties voor het mogelijk aantreffen van prehistorische artefacten. Bovendien is uit pogingen tot het zetten van controleboringen gebleken dat het moeilijk boren is in de grindrijke toplagen op het terrein. Het is aan te raden om tijdens een proefsleuvenonderzoek extra oplettend te zijn voor eventuele prehistorische vondsten. Ook boren in de zone waar de parking/ uitstalplaats van het bouwbedrijf is aangelegd is onmogelijk.

Proefsleuven: via het programma van maatregelen zal als mogelijk vervolgtraject na een landschappelijk bodemonderzoek een proefsleuvenonderzoek opgelegd worden om het projectgebied archeologisch alsnog te kunnen waarderen.

7. Advies:

Ondanks voorgaande waaruit blijkt dat de archeologische verwachting om verschillende redenen matig moet ingeschat worden, zal via het programma van maatregelen toch aanbevolen worden om een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om zo het terrein archeologisch te kunnen evalueren en waarderen. Mogelijk worden er sporen aangetroffen van de Romeinse weg en/of Romeinse aanwezigheid en het terrein ligt geografisch gunstig als vestigingsplaats voor (semi-)nomadische familiegroepen. De impact op de oorspronkelijke bodemopbouw van de aanleg van de bedrijfsgebouwen en verhardingen en eventuele verstoringen ingrepen door afbraak van het bedrijvencomplex konden niet nagegaan worden in het kader van deze bureaustudie. Bovendien, toevalsvondsten zijn nooit uit te sluiten.

Beschrijving van de aanpak

Om de intacte staat van de bodemopbouw te achterhalen is het noodzakelijk een **landschappelijk bodemonderzoek** uit te voeren. De landschappelijke profielputten dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er goed bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kunnen archeologische sporen op het terrein aangetroffen worden en dient er een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Mogelijk gevolgd door een eventuele opgraving.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door de aanleg van tenminste 5 profielputten verspreid over het terrein zoals voorgesteld op fig. 35. Deze profielputten zijn telkens zo ingepland dat hetzij enerzijds de verstoring en mate van verstoring van bouwwerken en wegenis kan vastgesteld worden en de impact ervan op de oorspronkelijke bodem, anderzijds op die plaatsen waar nieuwbouw is voorzien om daar de gaafheid van de bodemopbouw te controleren.

Het graven van de profielputten gebeurt machinaal door het graven van putten van 2 m x 2 m , tenminste moet een voldoende aantal profielputten aangelegd worden om de bodemkundige situatie te registreren en te begrijpen. Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer profielputten aan te leggen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw.



Fig. 35: Voorstel van inplanting van de landschappelijke proefputten

Het proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem kan om praktische redenen, lange onregelmatige vorm van het projectgebied, niet uitgevoerd worden als een standaard proefsleuvenonderzoek met ononderbroken proefsleuven. Daarom wordt geopteerd om proefsleuven aan te leggen van 4 meter breed en 20 meter lengte in een soort hagelslagpatroon om toch zoveel mogelijk haaks op de richting van de oude maasarm transecten aan te kunnen leggen.

Door ze in te planten zoals voorgesteld op figuur 35 wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk 10% van het terrein onderzocht worden zoals bepaald in de Code van goede Praktijk. In het voorstel van inplanting van de proefsleuven op fig. 35 is uitgegaan van een variabele onderlinge afstand om gebiedsdekkend te kunnen prospecteren.

Aanvullend, om minimaal 12,50% van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd indien sporen aangetroffen worden. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, om een duidelijke

afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden of om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren.

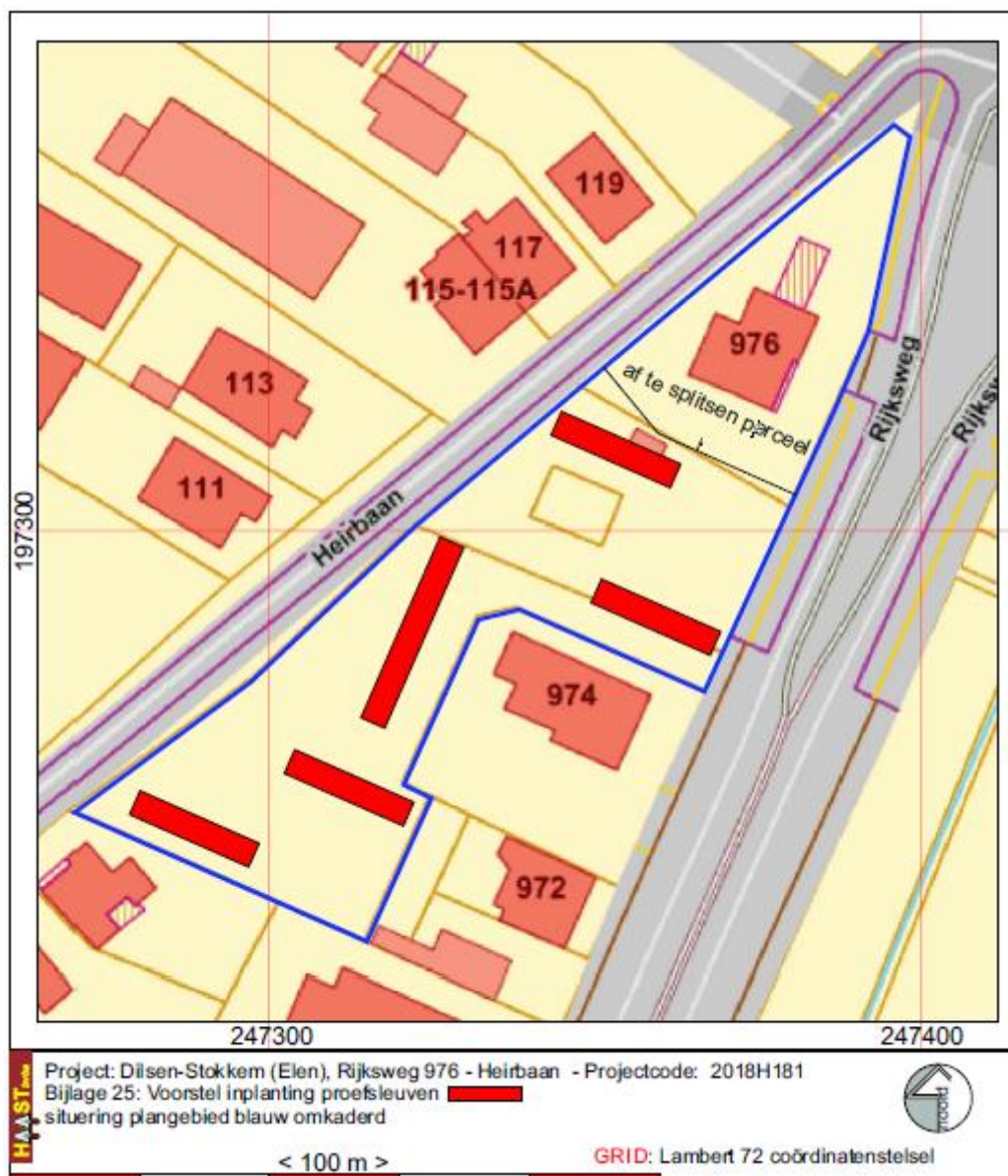


Fig. 36: Voorstel van inplanting van de proefsleuven

8. Samenvattingen

Samenvatting gespecialiseerd publiek

Zie punt 6 en 7

Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Tussen de Rijksweg, ter hoogte van huisnr 976, en de Heirbaan in Elen, gemeente Dilsen-Stokkem, wenst men een verkaveling te realiseren. Voorheen was het terrein in gebruik als bedrijfsruimte met loodsen en opslagruimte, maar het bedrijf is verhuisd, de gebouwen en omgeving zijn volledig afgebroken, verhardingen uitgebroken en vervangen door teelaarde. Het terrein is momenteel grotendeels in gebruik als weide. Uit de bureaustudie met onderzoek van historische kaarten, landschappelijke, bodemkundige en geologische situering en archeologische situering kon enkel vastgesteld worden dat het gebied grenst aan de oude Romeinse weg die Tongeren met Nijmegen verbond. Om derhalve het terrein alsnog archeologisch te kunnen evalueren en waarden wordt een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek aanbevolen aangezien over pre-, proto- en vroeghistorische perioden geen geschriften, noch goed georefereerbare kaarten bestaan en enkel een archeologisch bodemonderzoek kan uitwijzen of er al dan niet waardevolle sporen binnen het projectgebied te vinden zijn.

9. Bibliografie en bronnen

Uitgegeven Bronnen

Baeyens, L. en J. Sanders, 1987: Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Maaseik 49W, Gent.

Beerten, K., 2005: Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad Maaseik 10-18, Leuven.

Berendsen, H.J.A., 2008: De vorming van het land, Koninklijke Van Gorcum, Assen.

DONDEYNE, S., VANIERSCHOT, L., LANGOHR, R., VAN RANST, E. en DECKERS, J., De grote bodemgroepen van Vlaanderen: Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base, KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, 2015.

Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte & A. Eryvynck. 2016. Onderzoeksrapport - archeologisch onderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Agentschap Onroerend Erfgoed. Brussel.

R. Simons, G. De Nutte, T. Deville en S. Houbrechts, (2017) , Broomstraat, Kromstraat, Zandstraat, Langerijsweg en Reuzelaar te Elen (gem. Dilsen-Stokkem), Archeologienota door middel van een archeologische Bureaustudie, ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, oktober 2017.)

ISARIN, E., RENSINK, R., ELLENKAMP, R. en HEUNKS, E., (2015) Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) tussen Mook en Eijsden, verantwoording methodiek en kaartbeeld, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

PAULISSEN, E., 1973, *De morfologie en de kwartairstratigrafie van de Maasvallei in Belgisch Limburg*, Verhandelungen Kon. Vlaamse Acad. Wet., lett. en Schone Kunsten van België. Kl. der wetenschappen, 127, 267p en Geomorfologische Kaart Maasvallei

PAULISSEN, E., 1973, Het landschap van de Romeinse Maasvallei in Belgisch Limburg, , Federatie der Geschied- en Oudheidkundige Kringen van Limburg - Het Oude Land van Loon, vol. 28, p. 25 – 55

VAN RANST, E. en SYS, C., 2000, Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20000). VLM

VAN DE KONIJNENBURG, R., (2017), Dilsen, hoek Rijksweg – Bloemendaal, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2017-55, D/2017/12654/55

VAN DE KONIJNENBURG, R., (2018), Dilsen-Stokkem (Elen), Kromstraat 1-3, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2018-01, D/2018/12654/01 (<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6154>)

DE WINTER, N en WESEMAEL, E., 2014, Archeologische evaluatie en waardering van een Romeinse site op het plateau 'De Kommel' (Dilsen-Stokkem, provincie Limburg), Studie in opdracht van de Vlaamse Overheid, agentschap Onroerend Erfgoed,

BAUWENS-LESENNE, M. (1968) Oudheidkundige repertoria VIII, Bibliografisch repertorium van de oudheidkundige vondsten in Limburg, behoudens Tongeren-Koninksem (vanaf de vroegste tijden tot de Noormannen), Brussel

Digitale Bronnen

Geraadpleegde websites:

Kadastrale gegevens: http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

De Centraal Archeologische Inventaris

www.geopunt.be en www.cartesius.be voor de historische kaarten en luchtfoto's

www.onroerenderfgoed.be

loket.onroerenderfgoed.be

https://archeologieinnederland.nl/sites/default/files/map_attachments/Verantwoording%20archeo%20verwachtingskaart.pdf

10. Lijst van de figuren

Coverfoto: luchtfotoserie 1971 - 2013 © geopunt.be

Fig. 1: Bounding Box

Fig. 2: Kadastraal uittreksel 01/01/2017

Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied blauw omkaderd.

Fig. 4: Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfotomozaïek 1979-1990, opnamejaar 1986. ©

Geopunt.be

Fig. 5: georeferencieerd verkavelingsplan © consoorten Van De Boel.

Fig. 6: verkavelingsplan zoals aangereikt © consoorten Van De Boel.

Fig. 7: verkavelingsplan, detail met de oppervlaktes per bouwlot

Fig. 8: opmetingsplan van de (huidige) percelen 98k3, 98x2 en 98a3 in functie van de aanvraag voor een sloopvergunning in 1998 © consoorten Van De Boel

Fig. 9: detail uit fig. 8 enkel met betrekking tot het projectgebied © consoorten Van De Boel

Fig. 10: de leegstaande en in onbruik geraakte loodsen gefotografeerd in 1998 vanop de Heirbaan © consoorten Van De Boel

Fig. 11: de betonnen laad- en losvloer aan de loodsen, bereikbaar (geweest) vanaf de Heirbaan © consoorten Van De Boel

Fig. 12: de loodsen gefotografeerd in 1998 vanuit de Rijksweg © consoorten Van De Boel

Fig. 13: panoramisch zicht op het terrein, percelen 98k3 en 98a3 huidige toestand opname 27/08/2018 vanuit de Heirbaan (zicht van zuidwest naar noordoost)

Fig. 14: het reclamepaneel aan de Rijksweg, opname 27/08/2018 vanuit zuidoost (perceel 98a3 partim)

Fig. 15: het reclamepaneel aan de Rijksweg, opname 27/08/2018 vanuit noordoost

Fig. 16: Verstoorde zones

Fig. 17: grindrijke ophoging aan de poort ter hoogte van de Heirbaan, representatief voor het terrein dat in gebruik is als weide (opname 27/08/2018)

Fig. 18: evolutie van het gebruik van het terrein aan de hand van luchtfoto's ©geopunt.be

Fig. 19: Bodemkaart van België © geopunt.be

Fig. 20: geomorfologische situering van het projectgebied op de kaart van E. Paulissen

Fig. 20: geomorfologische situering van het projectgebied op de kaart van E. Paulissen

Fig. 21: Digitaal Hoogtemodel, terreinmodel 1m en hoogteprofielen © geopunt.be

Fig. 22: digitaal hoogtemodel, terreinmodel 1 m op projectgebiedschaal © geopunt.be

Fig. 23: Hydrografische situering van het projectgebied © geopunt.be

Fig. 24: Quartairgeologische kaart met situering van het projectgebied © geopunt.be

Fig. 25: Situering van het projectgebied op de geomorfogenetische kaart van de Maasvallei © RCE-NI

Fig. 26: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1776) © geopunt.be

Fig. 27: Situering van het projectgebied op de Tranchot-kaart (1808)

Fig. 28: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1845) © geopunt.be

Fig. 29: Situering van het projectgebied op de Vandermaelenkaart (1854) © geopunt.be

Fig. 30: Situering van het projectgebied op de luchtfoto's, opnamejaren 1971, 1986 © geopunt.be

Fig. 31: Situering van het projectgebied op de luchtfoto's, opnamejaren 2007 en 2013 © geopunt.be

Fig. 32: Situering van het projectgebied op de cai-kaart 2018 ©cai.onroerenderfgoed.be

Fig. 33: het projectgebied op de topografische kaart uit 1890, kaartblad Stockheim XXVI / 3 © cartesius.be

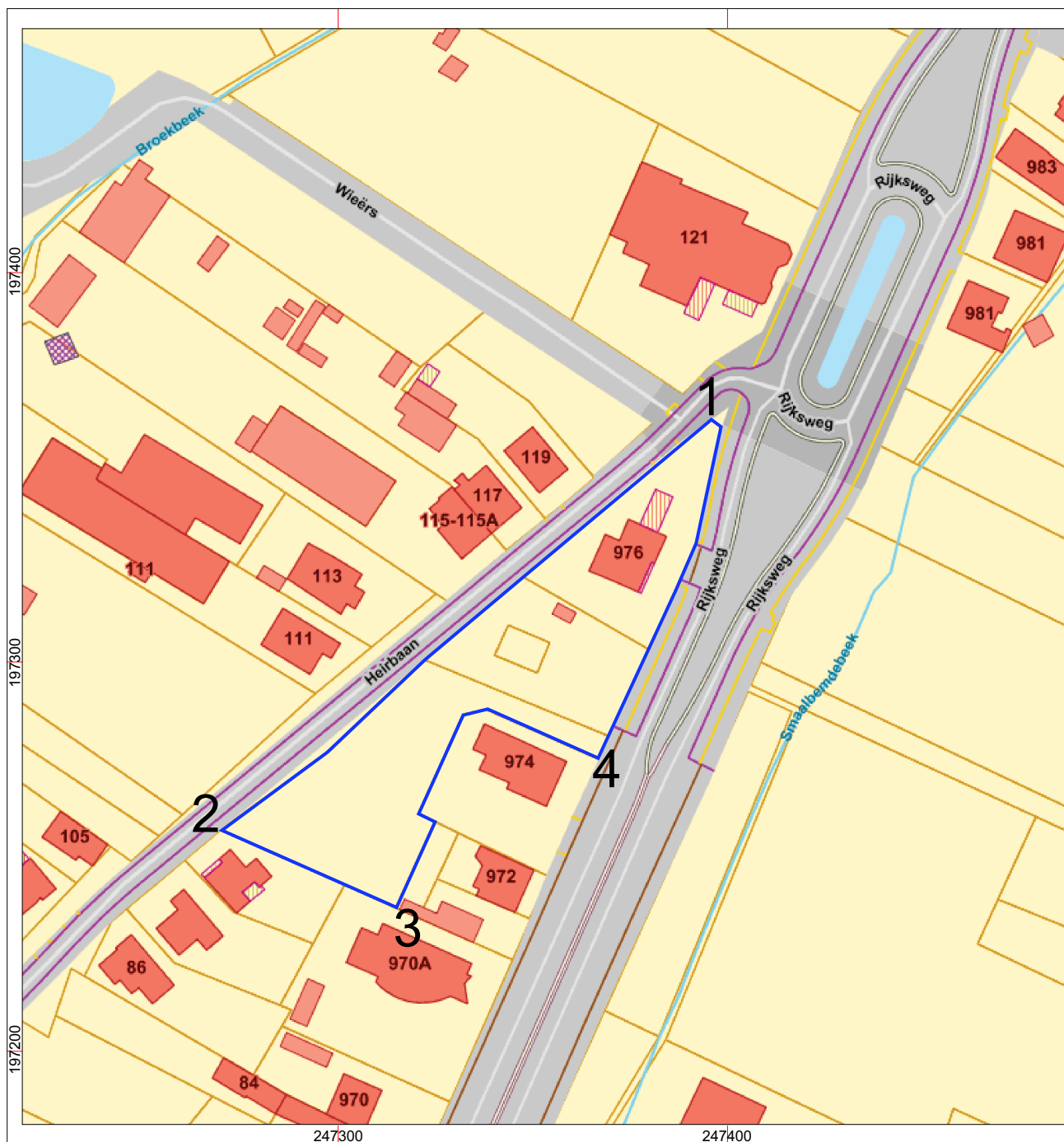
Fig. 34: Verstoorde zones binnen het projectgebied (afgebakend op basis van de gegevens uit het sloopdossier).

Fig. 35: Voorstel van inplanting van de landschappelijke proefputten

Fig. 36: Voorstel van inplanting van de proefsleuven

11. Lijst van de plannen (bijlagen)

plannr	Type plan	onderwerp	Analoog/digitaal	datum
1	Plan	Bounding Box	Digitaal	2018
2	Kaart	Kadasterplan	Digitaal	1/01/2017
3	Kaart	Topografische kaart	Digitaal	2009
4	Plan	Opmetingsplan projectgebied verkavelingsplan, gegeorefereerd	Digitaal	2018
5	Plan	Verkavelingsplan zoals aangereikt	Digitaal	2018
6	Kaart	Digitaal Hoogtemodel op projectgebiedschaal	Digitaal	2018
7	Kaart	Digitaal Hoogtemodel op macroschaal	Digitaal	2018
8	Kaart	Hydrografie van de streek	Digitaal	2018
9	Kaart	Tertiairgeologische kaart	Digitaal	2018
10	Kaart	Quartaairgeologische kaart	Digitaal	2018
11	Kaart	Geomorfologische kaart van het Maasdal	Analoog	1973
12	Kaart	Geomorfogenetische kaart van het maasdal	Digitaal	2015
13	Kaart	Bodemkaart van België	Analoog	19..
14	Kaart	Bodemkaart volgens de WRB	Digitaal	2014
15	Kaart	Bodembedekkingsbestand 2012	Digitaal	2012
16	Kaart	Ferrariskaart	Analoog	1771-1776
17	Kaart	Atlas der Buurtwegen	Analoog	1845
18	Kaart	Vandermaelenkaart	Analoog	1854
19	Luchtfoto's	Opnames 1971, 1986, 2007 en 2013	Digitaal	1971 – 2013
20	Kaart	Centraal Archeologische kaart	Digitaal	2018
21	Plan	Verstoorde zone	Digitaal	2018
22	Foto's	Terreinopnames dd 27/08/2018	Digitaal	2018
23	Plannen en foto's	Uittreksels uit het sloopdossier dd 1998	Analoog / digitaal	1998/2018
24	Plan	Voorstel inplanting landschappelijke proefputten	Digitaal	2018
25	Plan	Voorstel inplanting proefsleuven	Digitaal	2018



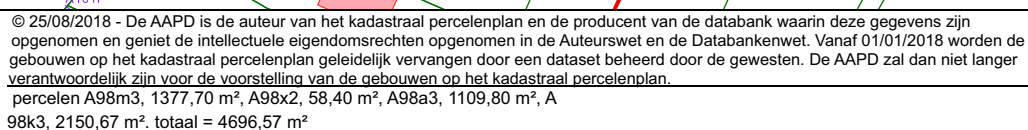
HAASST bvba
 Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan - Projectcode: 2018H181
 Bijlage 01: Bouding box - bron: geopunt.be - aanmaak: 27/08/2018
 situering plangebied blauw omkaderd

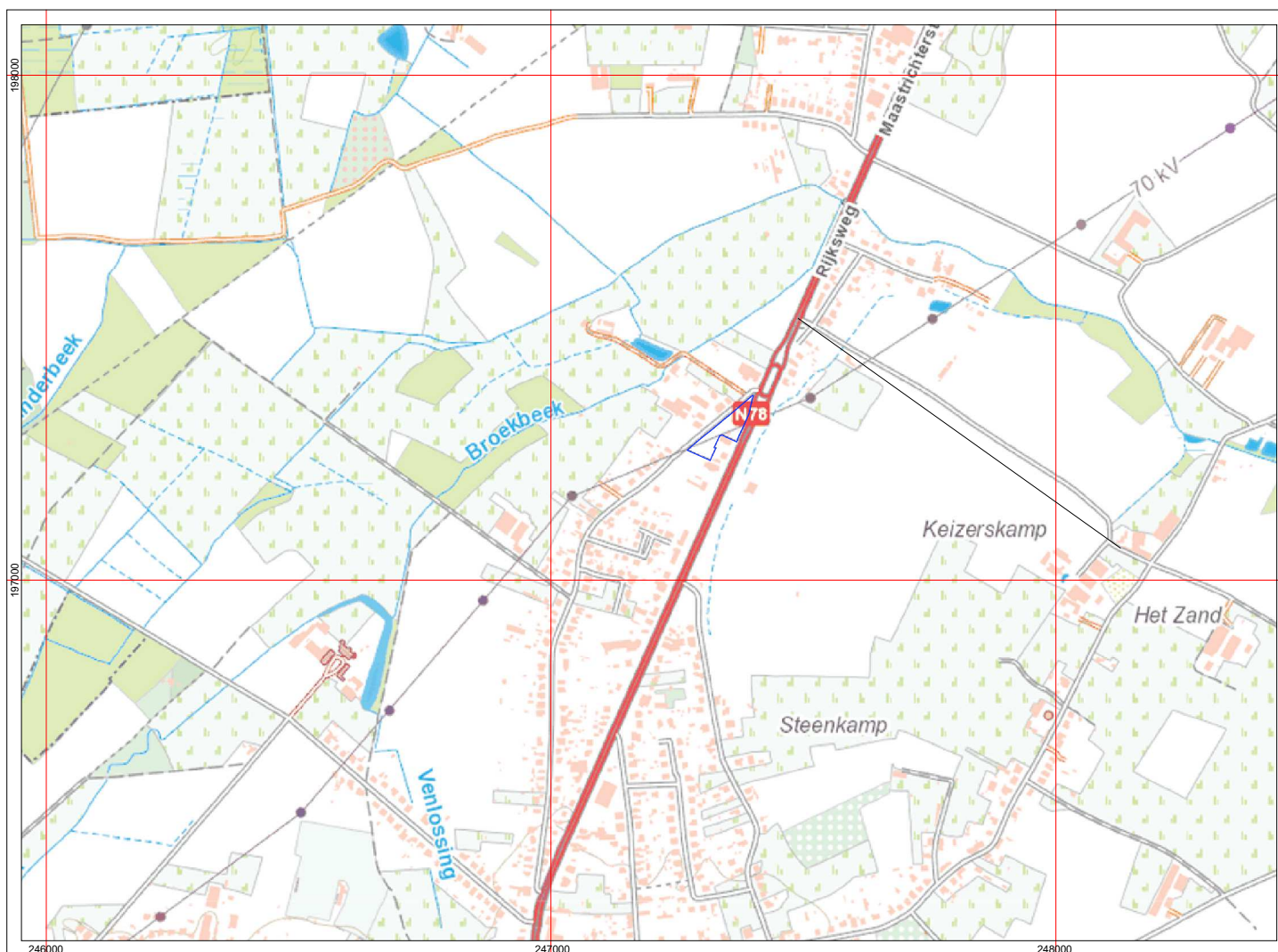


< 100 m >



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





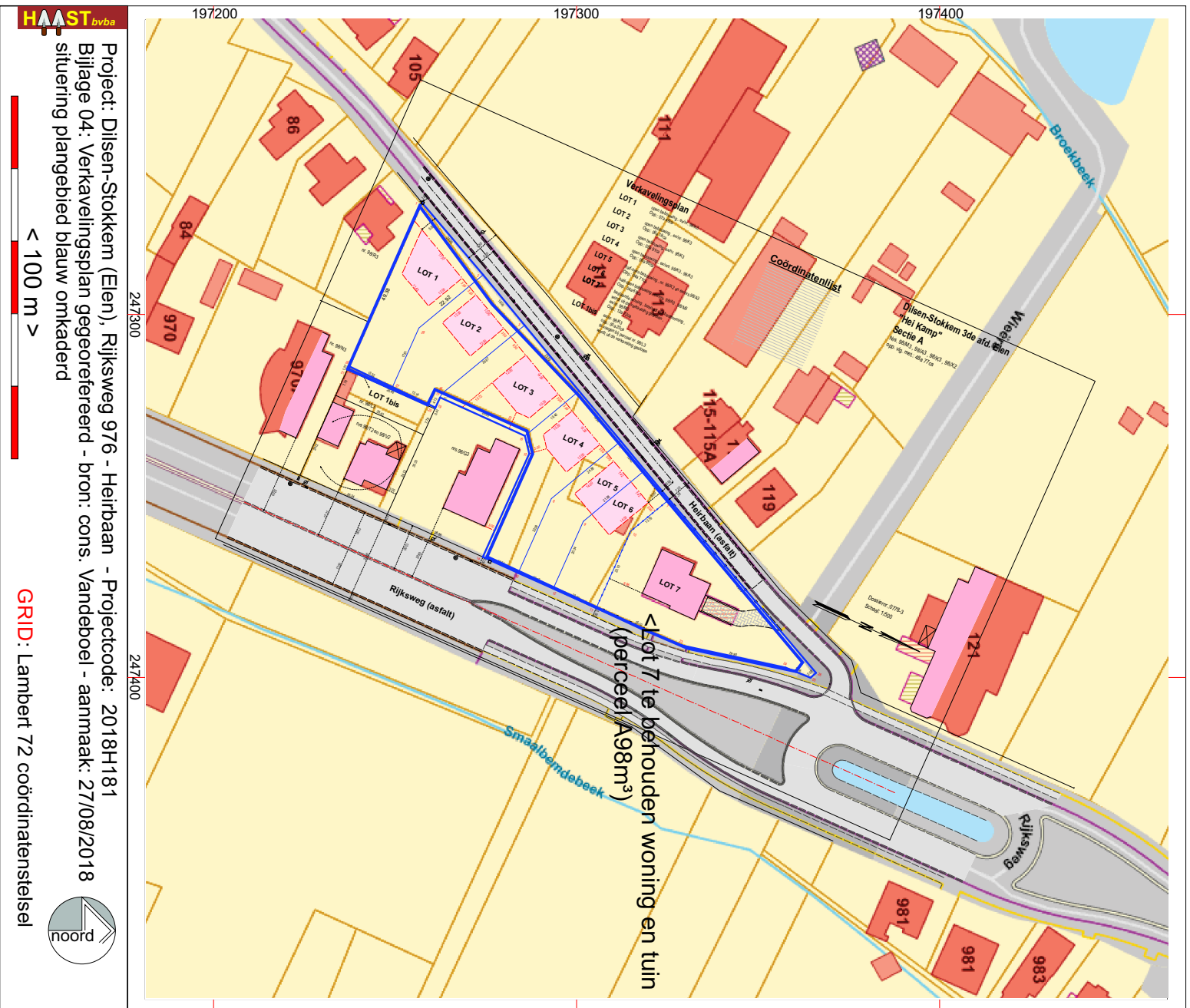
HAASST
byba

Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan - Projectcode: 2018H181
Bijlage 03: Topografische situering - bron: ngi topoviewer - aanmaak: 27/08/2018
situering plangebied blauw omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





LEGENDE

Haag
Talud, gracht, waterloop
draadafsluiting
afsluiting betonplaten en palen
muur

A B
grenslijn met puntnummers
bestaande paalsteen
nieuwe paalsteen
asfaltverharding
bestaande gebouwen
elektriciteitspaal / verlichtingspaal
inspectieput, rond
hydrant
Kabeltelevisie
straatkolk
hoogtepunt
loofboom

Verkavelingsplan

LOT 1 open bebouwing, ex/nr. 98/K3
Opp.: 07a 46ca
LOT 2 open bebouwing, ex/nr. 98/K3
Opp.: 06a 18ca
LOT 3 open bebouwing, ex/nr. 98/K3
Opp.: 05a 91ca
LOT 4 open bebouwing, ex/nrs. 98/K3, 98/A3
Opp.: 06a 90ca
LOT 5 half-open bebouwing, nr. 98/X2 en ex/nrs 98/A3
Opp.: 04a 71ca
LOT 6 half-open bebouwing, ex/nrs. 98/A3, 98/M3
Opp.: 04a 69ca
LOT 7 bestaande woning, behoudt zijn bestemming,
wordt uit de verkaveling gesloten,
ex/nr. 98/M3
Opp.: 12a 72ca
LOT 1bis ex/nr. 98/K3
Opp.: 00a 20ca
te voegen bij perceel nr. 98/L3
wordt uit de verkaveling gesloten

Coördinatenlijst

Nr	X	Y	Commentaar
1	247289.480	192751.903	niet gematerialiseerd
2	247289.443	192773.896	niet gematerialiseerd
3	247303.301	192785.383	niet gematerialiseerd
4	247321.364	192790.380	niet gematerialiseerd
5	247326.247	192793.479	niet gematerialiseerd
6	247343.284	192793.505	niet gematerialiseerd
7	247351.284	192795.176	niet gematerialiseerd
8	247351.082	192792.685	niet gematerialiseerd
9	247357.217	192793.549	niet gematerialiseerd
10	247350.081	192793.541	niet gematerialiseerd
11	247381.147	192795.119	niet gematerialiseerd
12	247375.844	192790.253	niet gematerialiseerd
13	247375.512	192785.556	niet gematerialiseerd
14	247367.173	192773.846	niet gematerialiseerd
15	247338.084	192786.658	niet gematerialiseerd
16	247333.738	192785.421	niet gematerialiseerd
17	247325.196	192780.948	niet gematerialiseerd
18	247322.189	192782.496	niet gematerialiseerd
19	247325.949	192780.797	niet gematerialiseerd
20	247326.323	192780.628	niet gematerialiseerd
21	247315.532	192784.477	niet gematerialiseerd
22	247314.554	192786.915	niet gematerialiseerd
23	247301.385	192788.033	niet gematerialiseerd
24	247307.630	192787.276	niet gematerialiseerd
25	247480.386	192794.168	niet gematerialiseerd
26	247359.019	192785.883	niet gematerialiseerd
27	247320.290	192748.938	niet gematerialiseerd
28	247304.034	192756.215	niet gematerialiseerd

Dilsen-Stokkem 3de afd. Elen "Hei Kamp"

Sectie A

Nrs. 98/M3, 98/A3, 98/K3, 98/X2
opp. vlg. met.: 48a 77ca

Referentienummer :

Geraadpleegde stukken

-Kadastrale plannen en leggers
-Atlas der buurtwegen
-Opmetingsplan opgesteld door Studiebureau
Stals dd.:16/06/1998 plan nr. 6802
-Onteigingsplan AWW
Verkavelingsplan opgesteld door mijzelf plan nr. 0778 dd.: 07/11/2008

Motivering grensbepaling

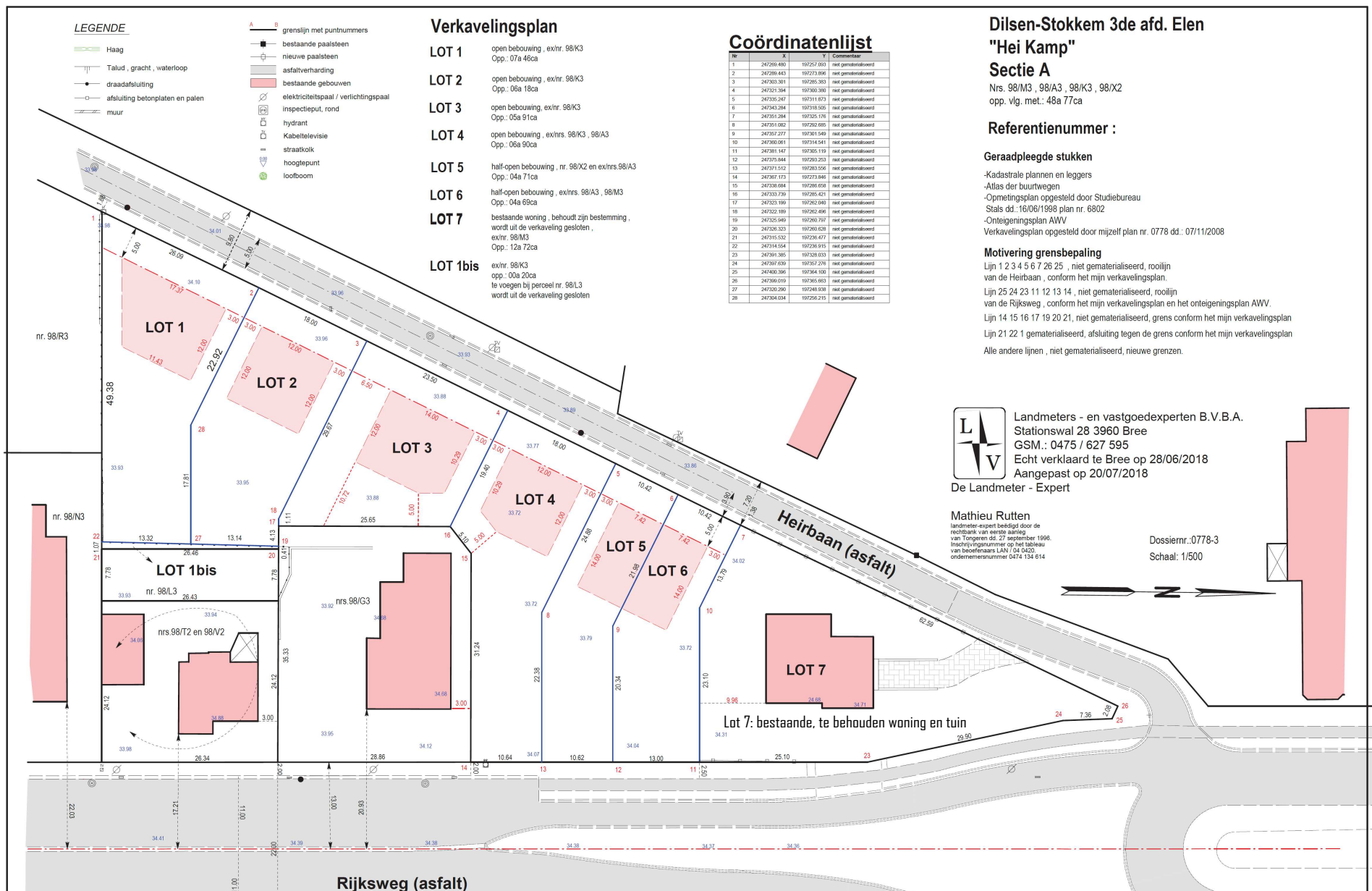
Lijn 1 2 3 4 5 6 7 26 25 , niet gematerialiseerd, rooilijn
van de Heirbaan , conform het mijn verkavelingsplan.
Lijn 25 24 23 11 12 13 14 , niet gematerialiseerd, rooilijn
van de Rijksweg, conform het mijn verkavelingsplan en het onteigingsplan AWW.
Lijn 14 15 16 17 19 20 21, niet gematerialiseerd, grens conform het mijn verkavelingsplan
Lijn 21 22 1 gematerialiseerd, afsluiting tegen de grens conform het mijn verkavelingsplan
Alle andere lijnen , niet gematerialiseerd, nieuwe grenzen.



Landmeters - en vastgoedexperten B.V.B.A.
Stationswal 28 3960 Bree
GSM.: 0475 / 627 595
Echt verklaard te Bree op 28/06/2018
Aangepast op 20/07/2018
De Landmeter - Expert

Mathieu Rutten
landmeter-expert beëdigd door de
rechtbank van eerste aanleg
van Tongeren dd. 27 september 1996.
inschrijvingsnummer op het tableau
van beoefenaars LAN / 04 0420
ondernemersnummer 0474 134 614

Dossiernr.:0778-3
Schaal: 1/500



Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan - Projectcode: 2018H181
Bijlage 05: Verkavelingsplan zoals aangereikt - bron: cons. Vandeboel - aanmaak: 27/08/2018
situering plangebied blauw omkaderd

HAAS**T**_{bvba}





HAASST
bv/ba

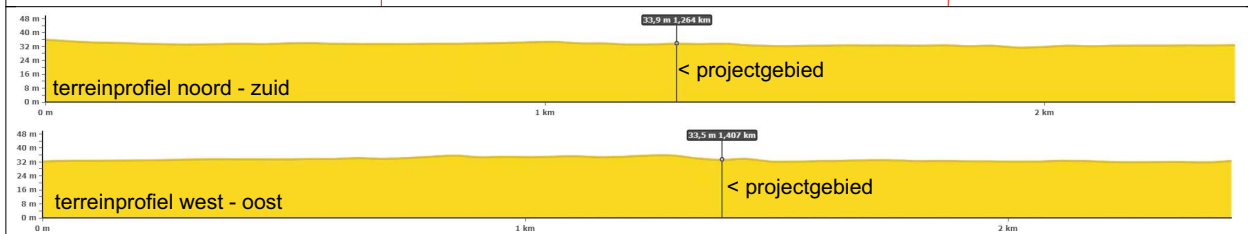
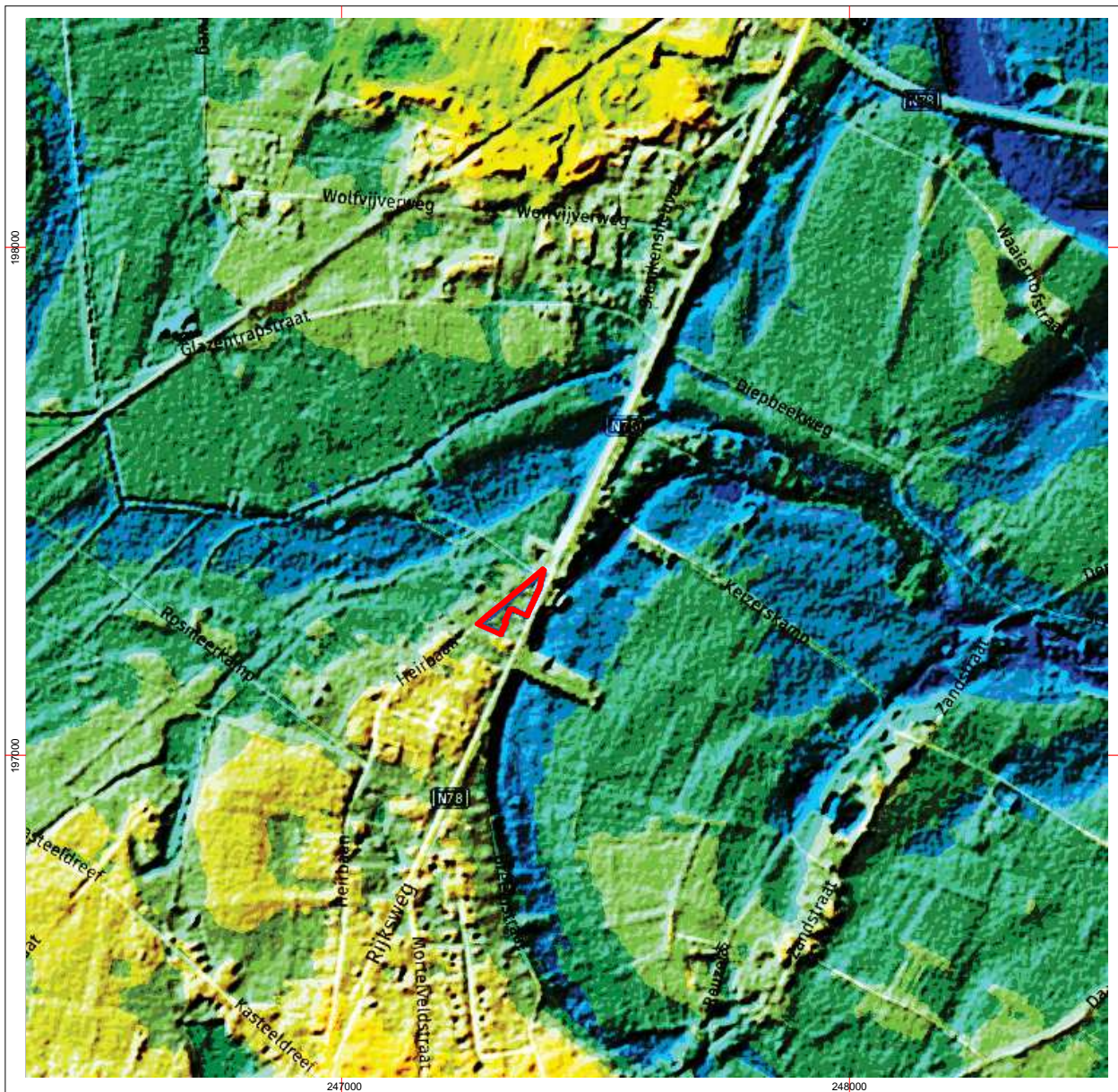
Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan - Projectcode: 2018H181
 Bijlage 06: Digitaal Hoogtemodel, terreinmodel 1m - bron: geopunt.be - aanmaak: 27/08/2018
 situering plangebied blauw omkaderd

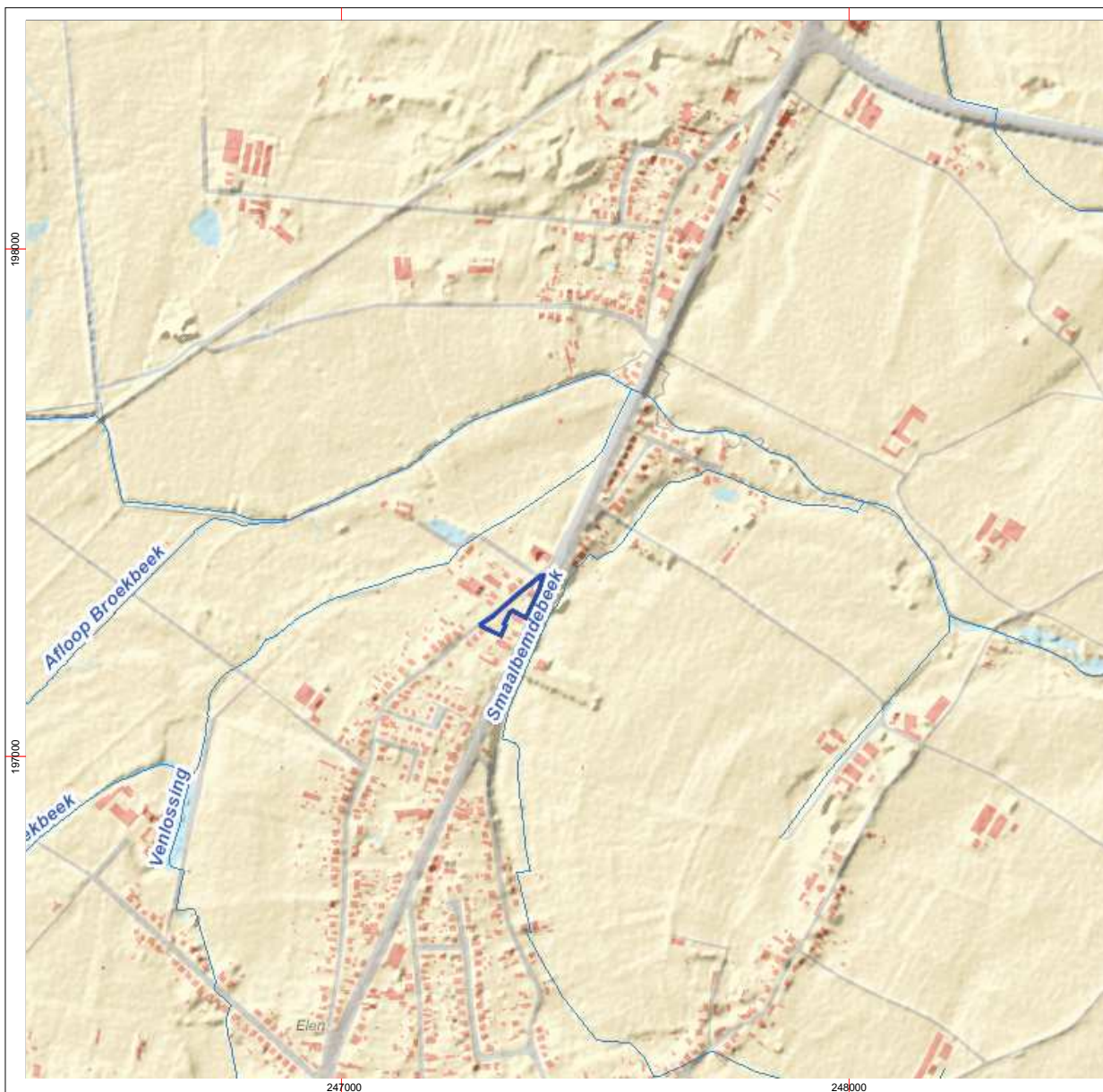


< 100 m >



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





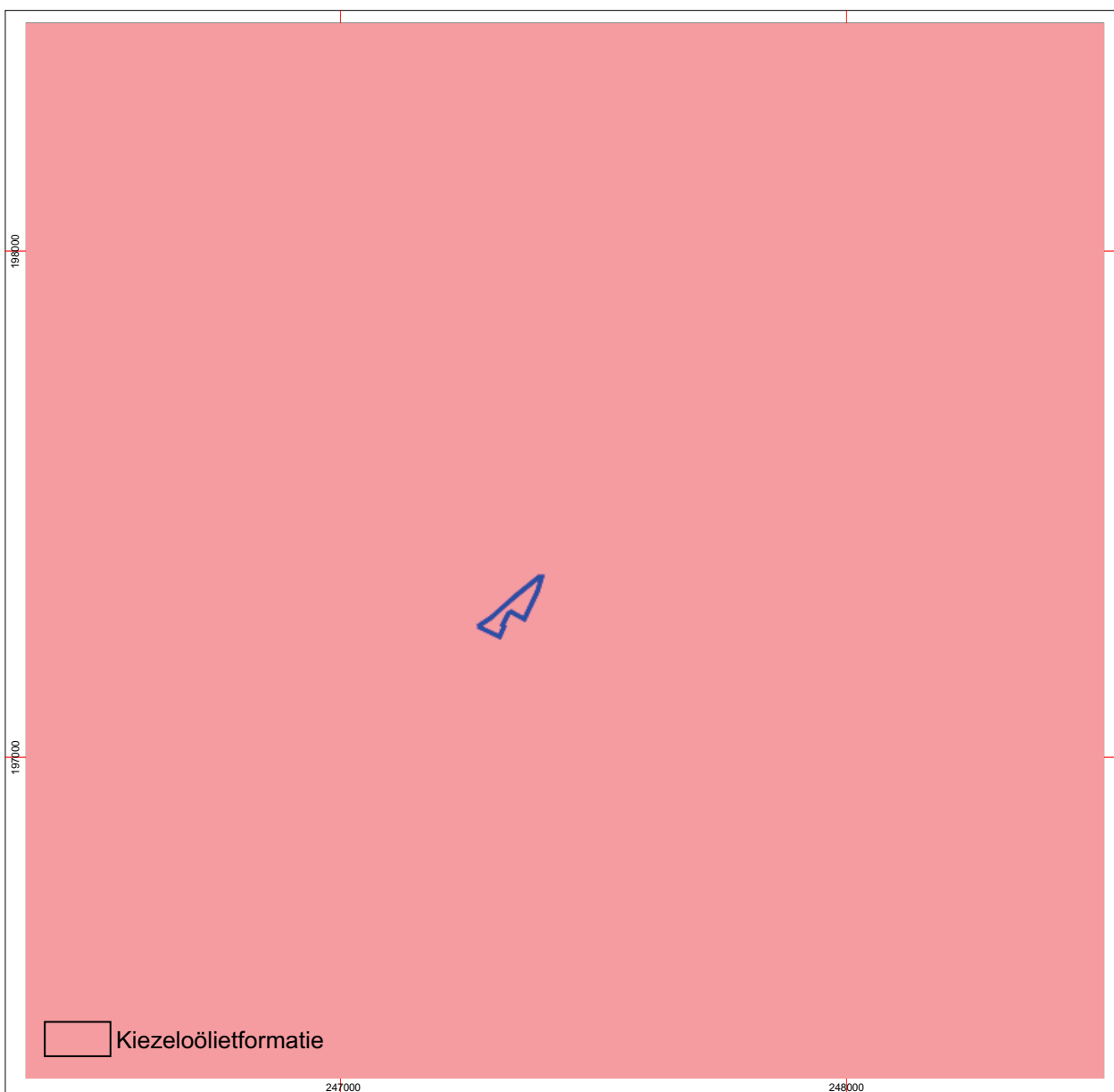
HAAST
divis

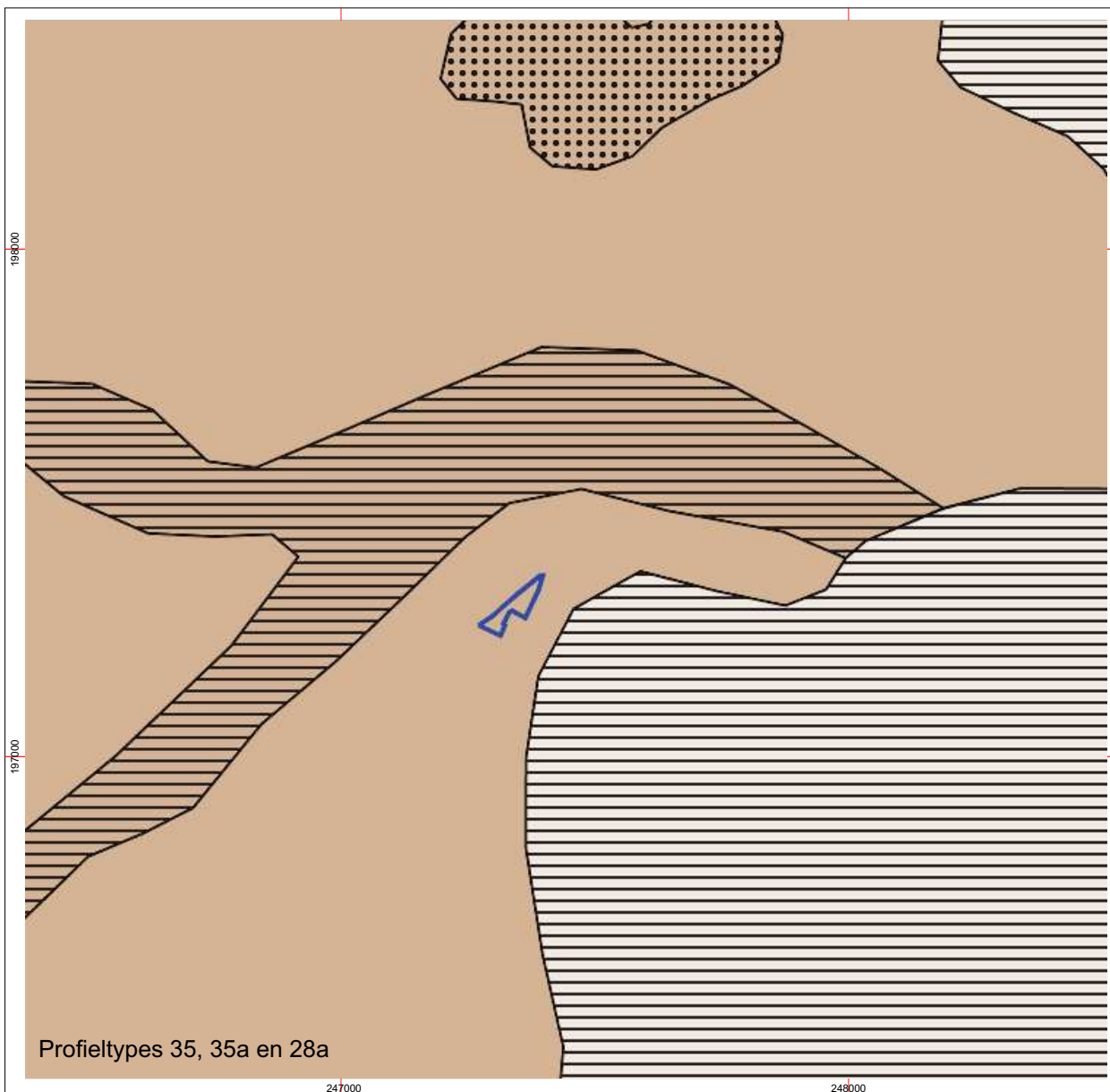
Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan - Projectcode: 2018H181
 Bijlage 08: Hydrografische situering - bron: geopunt.be -
 aanmaak: 27/08/2018 - situering plangebied blauw omkaderd



< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan - Projectcode: 2018H181
 Bijlage 10: Quartairgeologische kaart - bron: geopunt.be -
 aanmaak: 27/08/2018 - situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

35	35a	28a
* De karteereenheid is mogelijk afwezig. □ De karteereenheid is mogelijk aanwezig. ELPw-MPs Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLP-MPs Fluviaile afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). FP Fluviaile afzettingen van het Pleistoceen.	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. □ De karteereenheid is mogelijk aanwezig. FH Fluviaile afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holocene en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw-MPs Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLP-MPs Fluviaile afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). FP Fluviaile afzettingen van het Pleistoceen.	□ De karteereenheid is mogelijk aanwezig. FH Fluviaile afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holocene en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). FP Fluviaile afzettingen van het Pleistoceen.



II. GENESE EN CHRONOLOGIE GENESIS AND CHRONOLOGY

FLUVIATIELE VORMEN — FLUVIATILE FORMS

CHRONOLOGIE CHRONOLOGY	EROSIE EROSION	SEDIMENTATIE SEDIMENTATION
	Maaseenheden	Maaseenheden
Mindel <i>Mindel</i>		Hoofdterras <i>Main Terrace</i>
Mindel-Riss <i>Mindel-Riss</i>	Terras Lanaken- <i>Terrace</i>	Terras Caberg- Pietersem- <i>Terrace</i>
Riss I <i>Riss I</i>		Terras Eiden- Lanklaar- <i>Terrace</i>
Riss II <i>Riss II</i>		Terras Mechelen a/d Maas- <i>Terrace</i>
Würm <i>Würm</i>		Terras Geistingen - <i>Terrace</i>
Tardiglaciaal <i>Late glacial</i>		Alluviale vlakte <i>Alluvial plain</i>
Holoceen <i>Holocene</i>		
	Erosiebermen <i>Escarpments of erosion</i>	

Fluviatiel - *Fluviatile* : — verlaten stroomgeulen
abandoned channels

HAASST
bruba

Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan

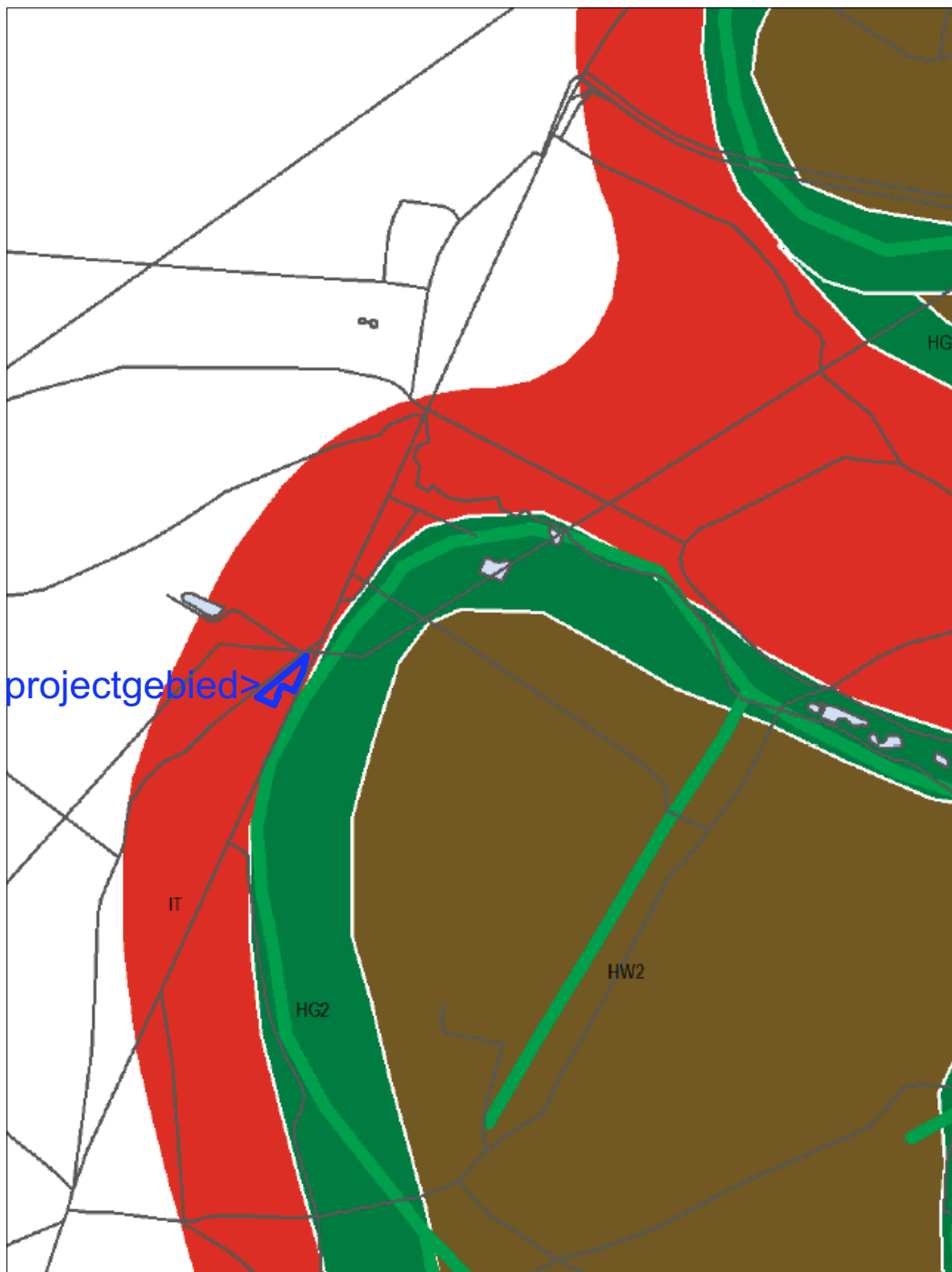
Projectcode: 2018H181

Bijlage 11: Geomorfologische kaart van de Maasvallei (E. Paulissen, 1973)

aanmaak bijlage: 27/08/2018

situering plangebied rood omkaderd





Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Rijkswaterstaat - project Maaswerken

Kaartbijlage 1, versie 22-7-2015, schaal 1:25.000

legenda

geomorfogenese

Holoceen rivierdal

- zijrivier (R)
- beekdal (B)
- kom (K), met oeverdek
- geul (G), met oeverdek
- kronkelwaard (W), met oeverdek

Jonge Dryas dalvlakte

- terrasgeul (G) | met oeverdek
- terrasvlakte laag (L) | met oeverdek
- terrasvlakte onbepaald (T) | met oeverdek
- terrasvlakte hoog (H) | met oeverdek
- terrasgeul (G) met rivierduin
- terrasvlakte met rivierduin | met oeverdek
- terrasvlakte met daluitspoelingswaai

Interstadiale (en oudere) dalvlakte

- terrasgeul (G)
- terrasvlakte (T), al dan niet bedekt met dekzand
- terrasvlakte met rivierduin
- terrasvlakte met daluitspoelingswaai

datering

- 1
- 2
- 1-2
- 3
- 1-3
- 2-3
- 4
- 5
- 6

datering

- 1
- 2
- 3
- 1-3
- 2-3
- 4
- 5
- 6

Tabel 1.	GKM-datering	Geologische periode	Beginperiode	Archeologische hoofperiodes	Archeologische periode
1		Preboreaal	9700 v. Chr.		Mesolithicum
		Boreaal	8700 v. Chr.		
		Atlanticum	7500 v. Chr.	jagers, verzamelaars en eerste boeren	
2		Subboreaal	5500 v. Chr.		Neolithicum
			5200 v. Chr.		
			5100 v. Chr.		
			3400 v. Chr.	Vroege landbouwers	Bronstijd
			2000 v. Chr.		
			1500 v. Chr.		
3		Subatlantisch	800 v. Chr.	Late landbouwers	Ijzertijd
			450 v. Chr.		
			12 v. Chr.		
			450 na Chr.		Vroege Middeleeuwen
			900 na Chr.		
			1050 na Chr.	Staats samenlevingen	
4			1500 na Chr.		Late Middeleeuwen
5			1800 na Chr.		
6					Nieuwe tijd

HAASST byba

Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan

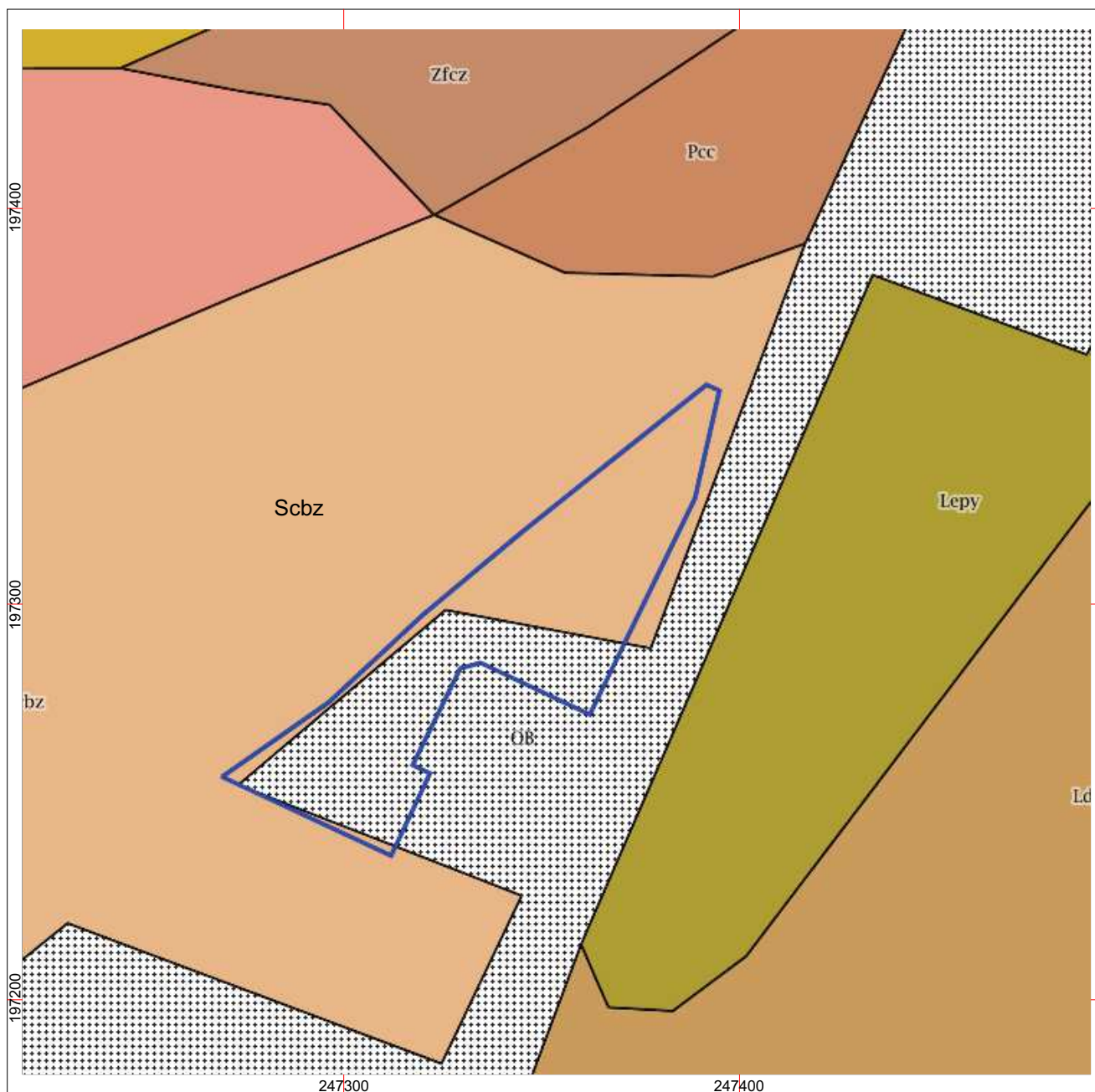
Projectcode: 2018H181

Bijlage 12: Geomorfogenetische kaart van de Maasvallei - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (NI.) - 2015

aanmaak bijlage: 27/08/2018

situering plangebied blauw omkaderd





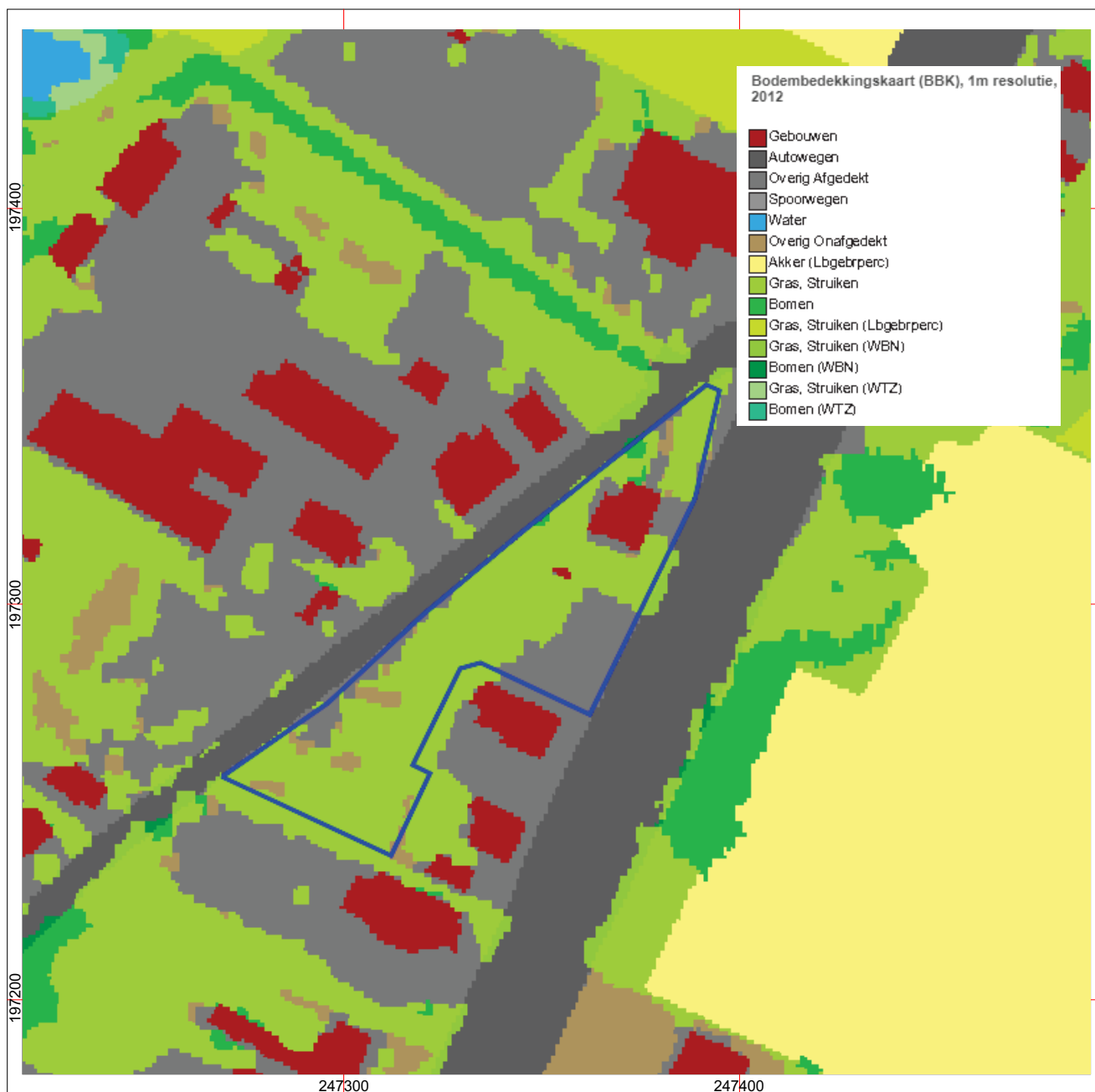
HAASST nv/ba Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan - Projectcode: 2018H181
 Bijlage 13: Bodemkaart van België - bron: geopunt.be - aanmaak: 27/08/2018
 situering plangebied blauw omkaderd



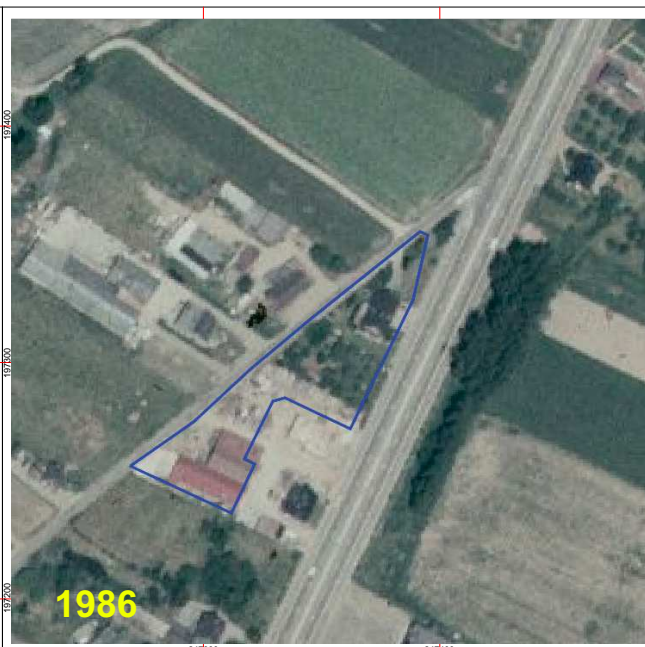
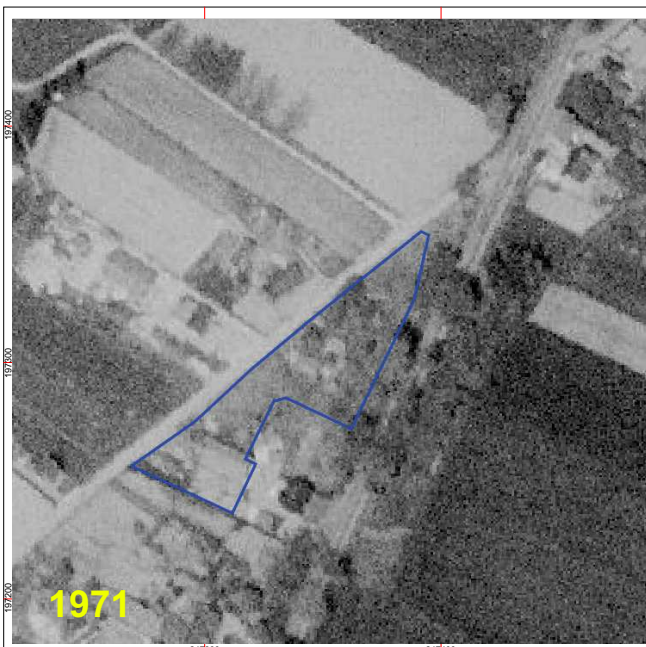
< 100 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel









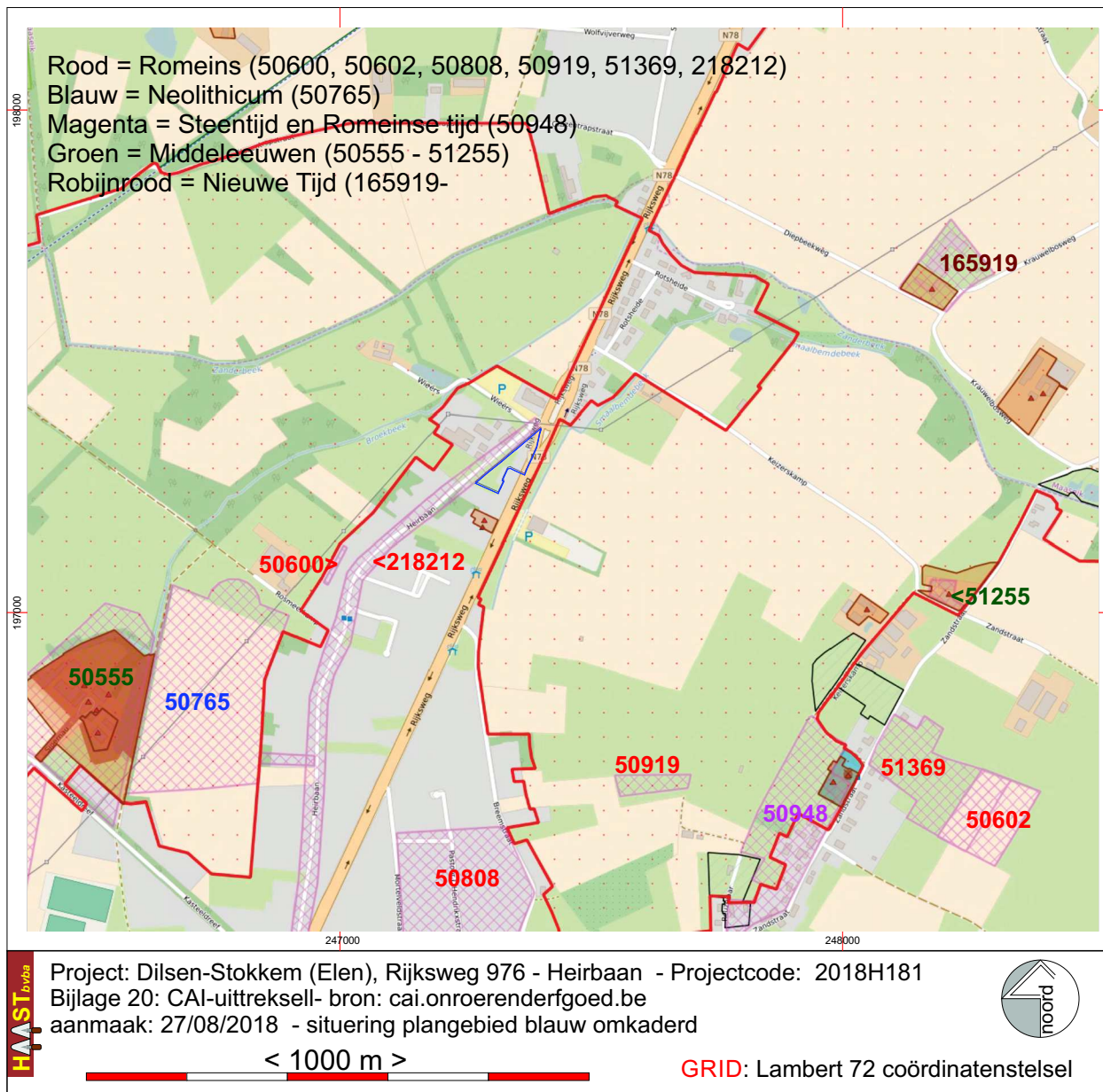
HAASST nvba

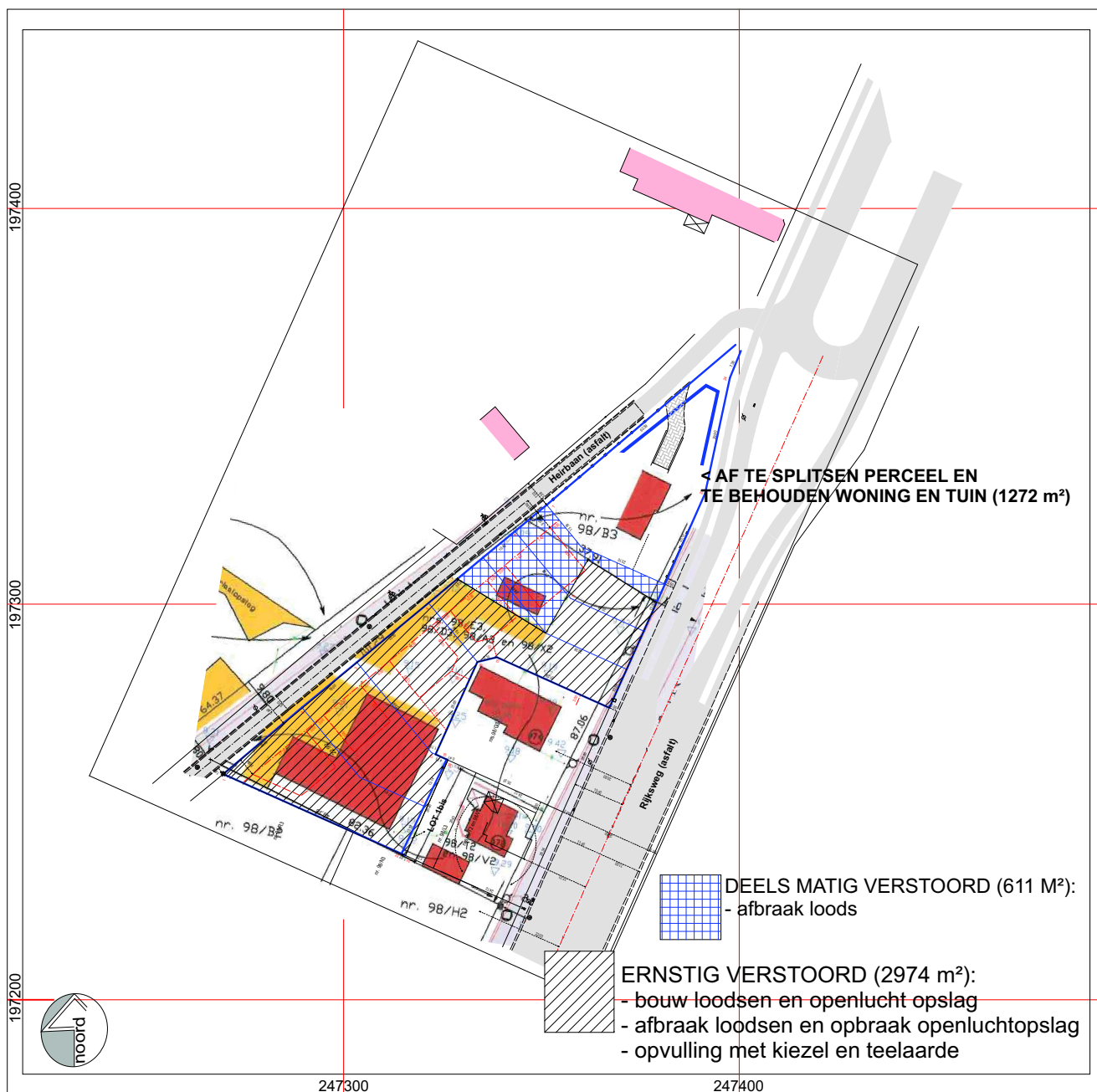
Project: Dilsen-Stokkem (Elen), Rijksweg 976 - Heirbaan - Projectcode: 2018H181
 Bijlage 19: Luchtfoto, opname 1971, 1986, 2007, 2013 - bron: geopunt.be - aanmaak: 27/08/2018
 situering plangebied blauw omkaderd



< 100 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel







Perceel A98m3, te behouden woning en tuin



Perceel A98a3, zijde Rijksweg



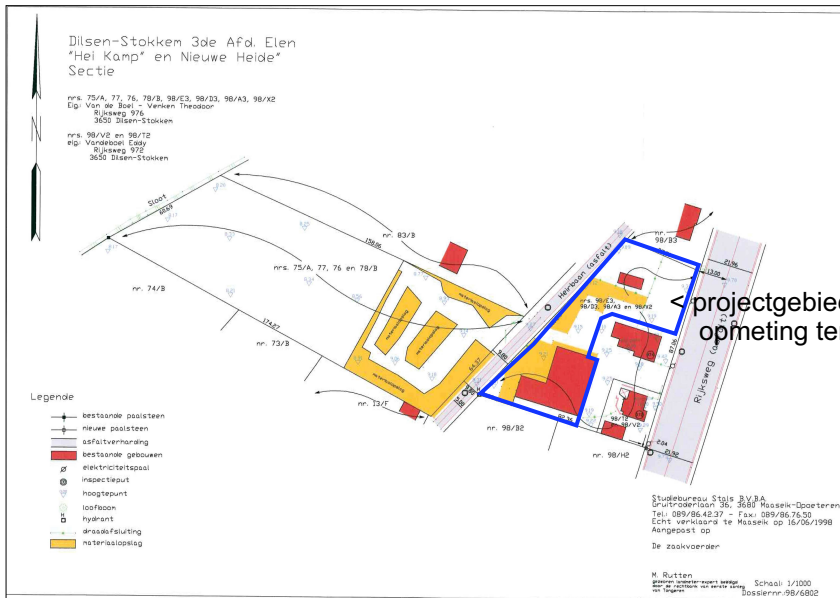
Perceel A98a3, zijde Rijksweg



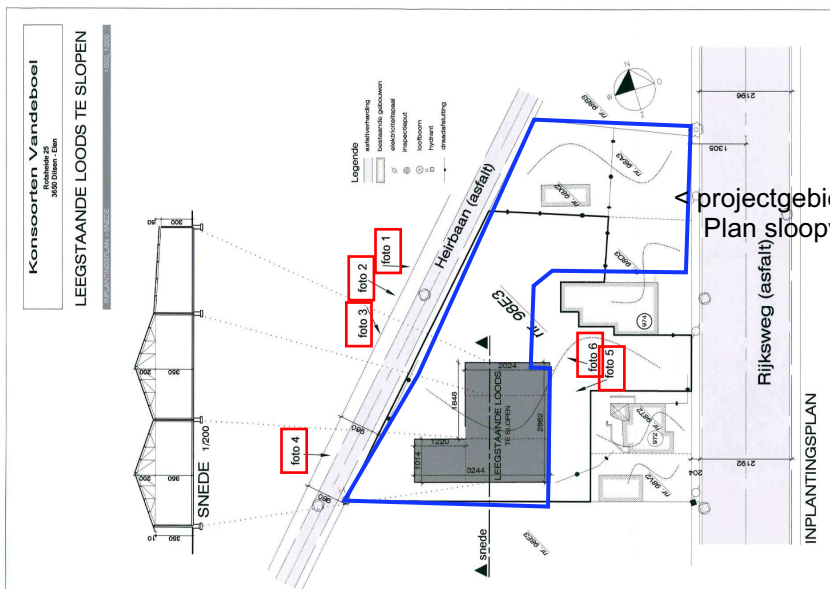
Perceel A98k3, Heirbaan, oude openluchtopslag



Percelen A98k3 en A98a3, zijde Heirbaan, panoramische foto van zuidwest naar noordoost



< projectgebied, percelen A98k3, A98a3
opmeting terrein 16/06/1998



< projectgebied, percelen A98k3, A98a3
Plan sloopvergunning 1998 en situering foto's



Foto 4

Foto 1, 2 en 3



Gesloopte loods vanuit de Heirbaan

Foto 5 en 6



Gesloopte loods vanuit de Rijksweg



