



Archeologienota zonder ingreep in de bodem Zelzate – Industriepark Rosteyne 1

Verslag van Resultaten

Opdrachtgever :	LRJ Van Vooren
Ons kenmerk :	ORTEC2000558
Auteurs :	Ward Decramer
	Anne De Loof
Datum verslag :	mei 2020
Projectcode Onroerend Erfgoed:	2020E193 bureauonderzoek

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Bureauonderzoek	3
1 Beschrijvend gedeelte	3
1.1 Administratieve gegevens	3
1.2 Archeologische voorkennis	5
1.3 Onderzoeksopdracht	5
1.3.1 Algemeen	5
1.3.2 Vraagstelling	6
1.3.3 Voorwaarden opstellen archeologienota	6
1.3.4 Randvoorwaarden	7
1.4 Beschrijving van de geplande werken	7
1.4.1 Huidige situatie	7
1.4.2 Geplande werken	8
1.5 Werkwijze	13
2 Assessmentrapport	14
2.1 Landschappelijke ligging	14
2.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied	20
2.2.1 Historiografische bronnen	20
2.2.2 Historische cartografie	21
2.3 Archeologisch kader van het projectgebied	30
2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	31
2.5 Synthese	33
3 Bibliografie	35

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2020E193 (Bureauonderzoek)
Erkend archeoloog	Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Anne De Loof (OE/ERK/Archeoloog/2018/00203)
Locatie	Provincie: Oost-Vlaanderen Gemeente: Zelzate Adres: Industriepark Rosteyne 1
Kadastrale gegevens	Zelzate, afd. 2, sectie F, perceel 873D (fig. 1.3)
Bounding Box	Punt 1: X = 112109, y = 208880 Punt 2: X = 112302, y = 209122
Oppervlakte projectgebied	19 642 m ²
Oppervlakte vergunningsgebied	2 876 m ²
Begindatum onderzoek (start veldwerk)	7 mei 2020
Einddatum onderzoek (afronding rapportage)	20 mei 2020
Relevante termen¹	Bureauonderzoek; opgehoogde gronden; industriegebied; bedrijventerrein; dekzandrug Maldegem-Stekenen; antroposols.
Bebouwde zones:	Het vergunningsgebied is bebouwd met een kantoorgebouw en voorzien van een verharde parking.

¹ <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be>

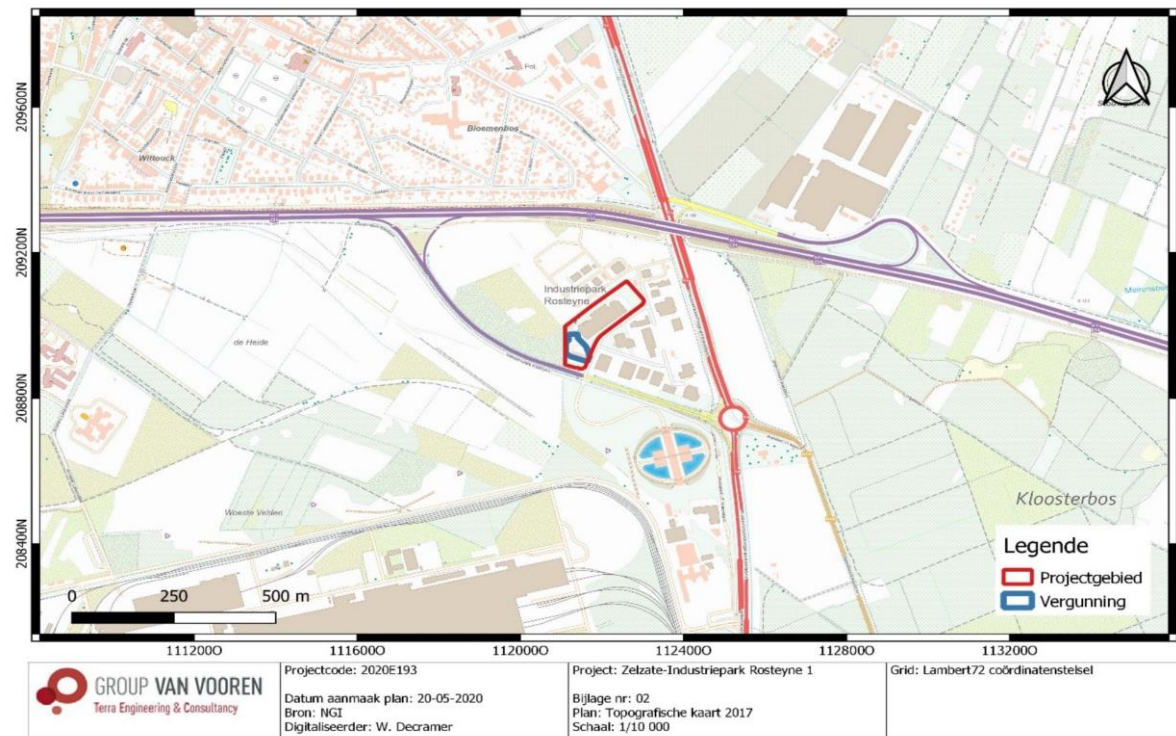


Fig. 1.1: Topografische kaart (2017) met situering van het project- en vergunningsgebied (@ DOV).



Fig. 1.2: Archeoregio's van Vlaanderen met situering van het projectgebied².

² <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoekbalans/archeologie>

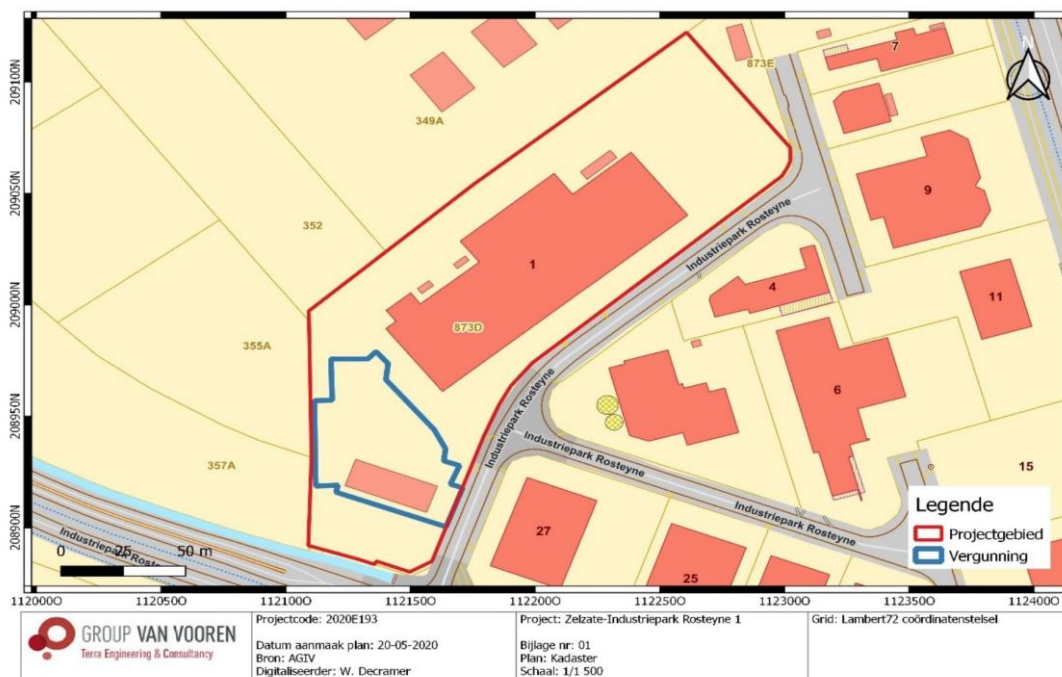


Fig. 1.3: Kadasterplan met situering van het project- en vergunningsgebied (© AGIV).

1.2 Archeologische voorkennis

N.v.t.

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Algemeen

Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen.

De Code Goede Praktijk draagt een aantal mogelijke fasen aan, opgedeeld in prospectie zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en prospectie met ingreep in de bodem (verkennd archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijd artefactensites). Na voltooiing van elke fase in het vooronderzoek wordt afgewogen of verder vooronderzoek noodzakelijk is en wat de aard van dat vooronderzoek is. Na iedere fase in het vooronderzoek volgt verder vooronderzoek, zonder ingreep in de bodem of met ingreep in de bodem, indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek onvoldoende informatie gegenereerd is om:

- de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven.

- een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen.
- een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken.
- een plan van aanpak voor een behoud *in situ* op te maken.

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria, aangezien het doel van een archeologisch vooronderzoek is om met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bovenstaande informatie te kunnen leveren:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

1.3.2 Vraagstelling

- Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?
- Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?
- Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?
- Kunnen er maatregelen worden voorgesteld voor een eventueel behoud *in situ* van een aanwezige archeologische site te verwezenlijken? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

1.3.3 Voorwaarden opstellen archeologienota

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een aanvraag voor een omgevingsvergunning met stedenbouwkundige handelingen is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen.
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen.
- De ruimtelijke bestemming van het terrein.
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of buiten een archeologisch site volgens de CAI (Centraal Inventaris, Onroerend Erfgoed).

In dit geval ligt het terrein buiten een gebied geen archeologie (GGA), zijnde een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Bovendien ligt het projectgebied buiten een vastgestelde archeologische zone en buiten een beschermde archeologische site. Gelet op de totale oppervlakte van de percelen (> 3 000 m²), beslaat de ingreep in de bodem > 1 000 m².

1.3.4 Randvoorwaarden

N.v.t.

1.4 Beschrijving van de geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het projectgebied maakt deel uit van een industriepark en omvat een bedrijventerrein met een kantoorgebouw, een grote loods en verharde en onverharde terreinen (fig. 1.4). Tot het vergunningsgebied (2 876 m²) behoort enkel het kantoorgebouw (441 m²), een deel van de verharde parking en een onverharde parkaanleg. Het kantoorgebouw is niet onderkelderd en is enkel vorstvrij gefundeerd tot een minimale diepte van 80 cm onder het maaiveld. Ter hoogte van de parking tussen het kantoorgebouw en de loods zijn verschillende nutsleidingen en putdeksels aanwezig.



Fig. 1.4: Meest recente luchtfoto (2019) met situering van het project- en vergunningsgebied (© AGIV).

1.4.2 Geplande werken³

De werken omvatten de sloop van het huidig kantoorgebouw en de bouw van een nieuw kantoor met bijhorende omgevingsaanleg. Na de sloopwerken wordt er in de noordelijke zone een nieuw kantoorgebouw opgetrokken (443 m²). Dit zal de meest ingrijpende bodemingreep zijn van de geplande werken. Het zal voorzien worden van een vorstvrije fundering die minimum tot 80 cm onder het huidige maaiveld reikt. Het gebouw wordt bijkomend door middel van paalfunderingen gefundeerd, waarvan de diepte pas bepaald zal worden na de sonderingen en stabiliteitsstudie. Ten westen hiervan wordt een bovengronds buffer- en infiltratiebekken voorzien met een maximale aanlegdiepte van 70 cm dat een areaal van 123 m² zal innemen. De hellingen worden schuin aangelegd, waardoor enkel in de centrale zone de maximale diepte bereikt wordt. Het overige areaal (ca. 2 310 m²) van het vergunningsgebied wordt ingericht met een verharding voor de parking, parkeerplaatsen met grasdallen en groenaanleg. De maximale verstoringdieptes voor deze werkzaamheden zullen tot 40 cm onder het huidige maaiveld reiken.

Ter hoogte van de zuidwestelijke hoek van het gebouw wordt een regenwaterput uitgegraven (capaciteit 10 000 liter), terwijl aan de zuidoostelijke hoek van het gebouw een septische put (capaciteit 15 000 liter) wordt ingericht. Vanuit het buffer- en infiltratiebekken wordt een overloop aangesloten op de bestaande openbare riolering. De nutsleidingen worden in sleuven ingegraven met een maximale aanlegdiepte van ca. 100 cm onder het maaiveld.

³ Voor originele bouwplannen, zie bijlagen.





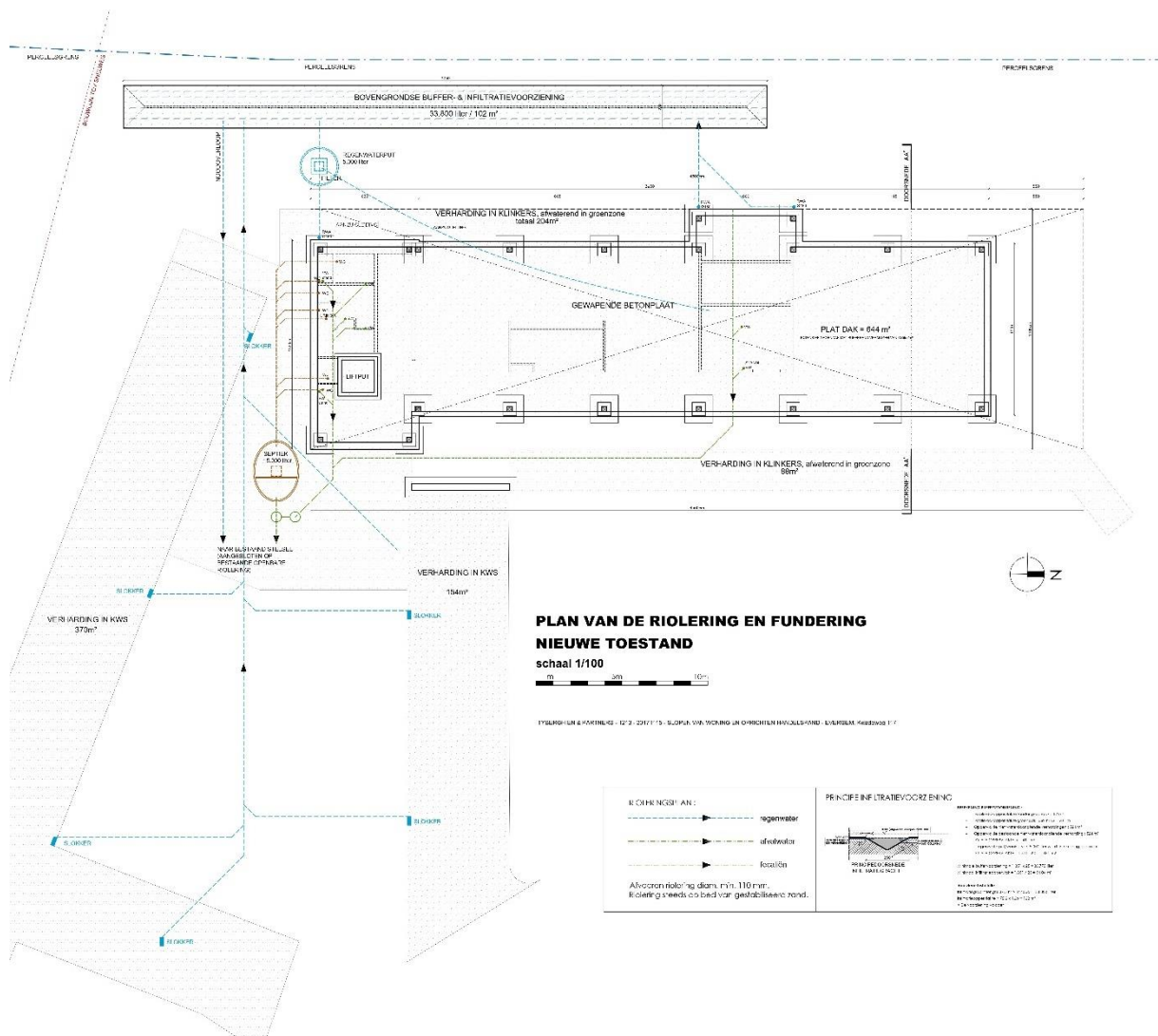
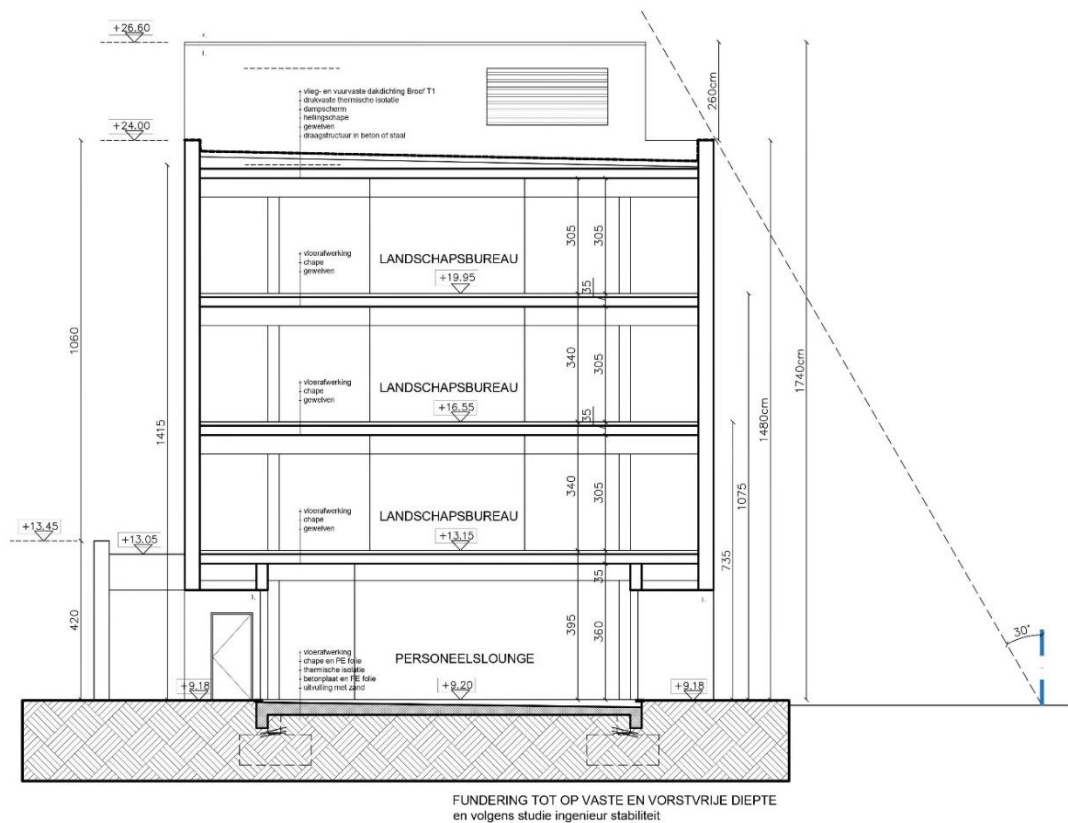


Fig. 1.7: Plan van riolering en fundering nieuwe toestand (© Tyberghien & Partners).



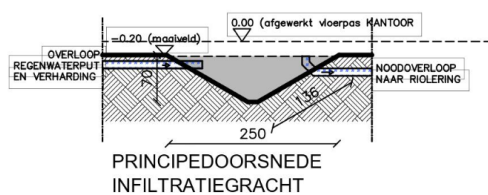
DOORSNEDE AA'

NIEUWE TOESTAND

schaal 1/100



PRINCIPE INFILTRATIEVOORZIENING



BEREKENING BUFFERVOORZIENING :

- Totale dakoppervlakte zonder groendak : 82 m²
- Totale dakoppervlakte groendak : 562 m²/2 = 281 m²
- Oppervlakte niet waterdoorlatende verhardingen : 524 m²
- Oppervlakte bestaande niet waterdoorlatende verharding : 524 m²
- TOTALE OPPERVLAKTE = 1.411 m²
- 1 regenwaterput/woning van 5.000 liter wordt in rekening gebracht
- TOTALE OPPERVLAKTE = 1.411 - 60 = 1.351 m²

Minimale buffervoorziening = 1.351 x 25 = 33.775 liter

Minimaal infiltratieoppervlak = 1.351 / 25 = 54,04 m²

Voorziena installatie :

Infiltratiegracht lengte 37,5 m > inhoud = 33.800 liter

Infiltratieoppervlakte = 75,2 x 1,36 = 102 m²

> De voorziening voldoet

Fig. 1.8: Doorsnede gebouw en infiltratievoorziening (© Tyberghien & Partners).

1.5 Werkwijze

Met dit bureauonderzoek, paragraaf deel 1 van deze archeologienota, willen we inzicht krijgen in de huidige archeologische, historische en landschappelijke kennis van het onderzoeksgebied en de omgeving. Dat inzicht wordt 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 te kunnen inschatten. Om een antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen werden diverse bronnen geraadpleegd welke opgenomen staan in paragraaf 3. Bibliografie.

In het bureauonderzoek werden alle nodige gegevens verzameld en besproken om te komen tot een gefundeerde uitspraak betreffende de archeologische verwachtingen in het betrokken projectgebied.

De juiste afbakening van het projectgebied werd aangereikt door de opdrachtgever. Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische inventaris geraadpleegd (<https://cai.onroerenderfgoed.be> en <https://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 <https://geopunt.be> werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermaelenkaart, Atlas van Buurtwegen en Popp-kaart), evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2018; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen. Via <https://cartesius.be> werden de historische topografische kaarten geconsulteerd. Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke cadgis viewer van de federale overheid (https://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE).

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. Daarna hebben we getracht deze gegevens zo overzichtelijk mogelijk weer te geven door middel van tekst en kaarten die als bijlagen bij dit rapport zijn toegevoegd.

Alle nodige informatie werd verzameld via het internet en bibliografische bronnen. De bouwplannen voor een bouwvergunning werden aangereikt door het architectenbureau en door de opdrachtgever. De kaarten die als bijlagen zijn toegevoegd, zijn gemaakt of bewerkt met de software van AUTOCAD 2017 en QGIS 3.10.

2 Assessmentrapport

2.1 Landschappelijke ligging

Deze paragraaf overloopt beknopt de landschappelijke context van het projectgebied. De aandacht wordt voornamelijk gevestigd op de aardkundige en hydrografische situering, de fysisch geografische context, de bodemtypologie en de algemene topografie.

Het projectgebied is in Zelzate gesitueerd en behoort tot het Industriepark Rosteyne dat op zijn beurt deel uitmaakt van een sterk geïndustrialiseerde zone, dat ten zuiden van de E34 gelegen is (fig.1.1). De regio behoort tot de zandstreek, maar bevindt zich *de facto* op de overgang naar het noordelijk gelegen Polderlandschap. Dit polderlandschap werd ingepolderd en verlandde tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd. Geomorfologisch daarentegen is het projectgebied op de Pleniglaciale dekzandrug Maldegem-Stekene gesitueerd waardoor het van nature hoger gelegen is op zandige, drogere gronden.⁴

Uit het digitaal hoogtemodel (fig.1.9) blijkt dat de omgeving gekenmerkt wordt door topografische anomalieën die duiden op kunstmatig opgehoogde gronden. Deze opgehoogde gronden vormen de uitlopers van een groot ophogingscomplex van de havenzone voor het kanaal Gent-Terneuzen en de industriezone. Ten noorden van de E34, ten noorden van de dekzandrug Maldegem-Stekenen richting het polderlandschap, is daarentegen een eerder natuurlijk landschap aanwezig. Hier zijn verschillende waterlopen aanwezig die evenwel mogelijk ook een antropogene oorsprong hebben. Heel wat van deze percelen kunnen als bolle akkers geïnterpreteerd worden, wat duidt op intensieve landbewerkingsprocessen.

Het gedetailleerd digitaal hoogtemodel (fig. 1.10) toont duidelijk dat het projectgebied tot de opgehoogde industriegronden behoort. Ten westen zijn lager gelegen gronden aanwezig die vermoedelijk overeenstemmen met de natuurlijke topografie en het oorspronkelijke maaiveldniveau. Volgens de informatie van de terreinprofielen (fig. 1.11) gaat het om een ophoging van minstens 1 tot 1,5 m ter hoogte van het vergunningsgebied.

⁴ De Moor & van de Velde 1995.



Fig. 1.9: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het projectgebied (@ AGIV).

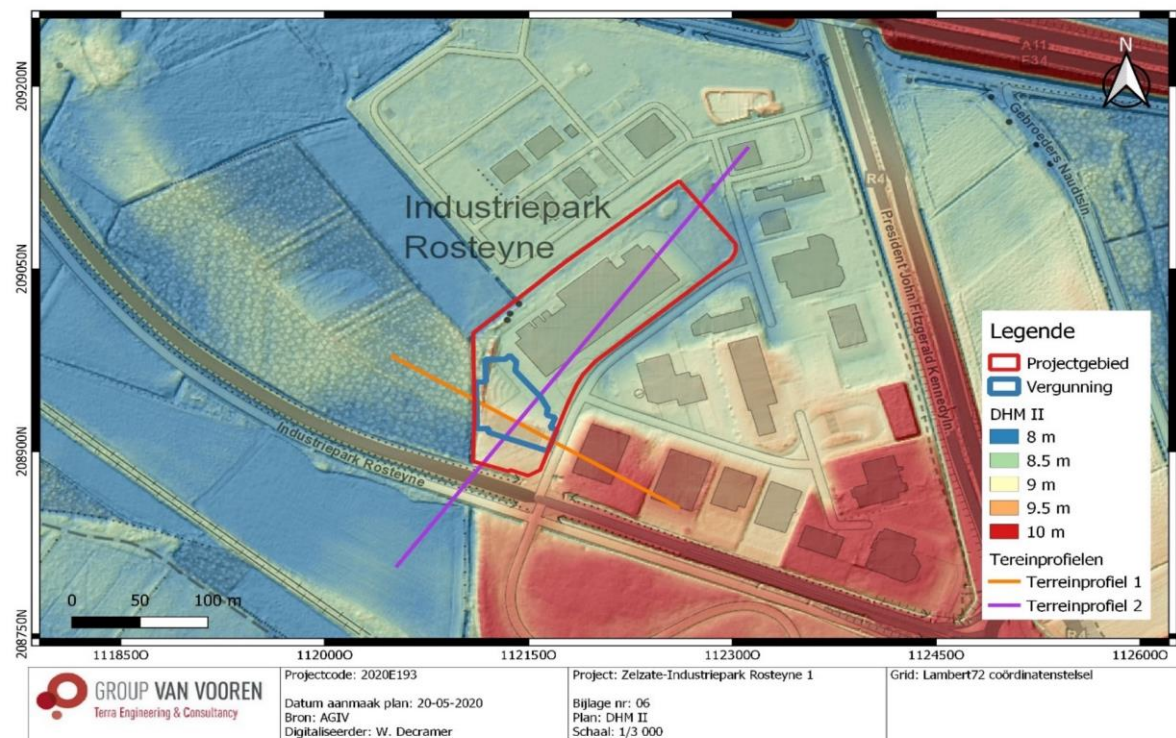


Fig. 1.10: Gedetailleerd digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het project- en vergunningsgebied en terreinprofiel 1 (NW-ZO) en 2 (ZW-NO) (@ AGIV).

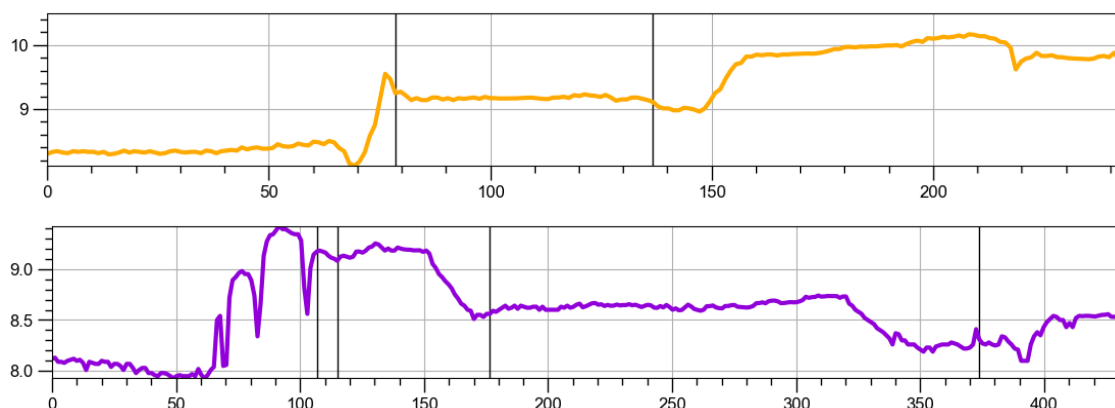


Fig. 1.11: Terreinprofiel 1 (NW-ZO) en 2 (ZW-NO)

De gegevens van de DOV werden geraadpleegd voor de tertiair- en quartairgeologische gegevens. Hieruit blijkt het volgende:

Volgens de **tertiairgeologische kaart** (fig. 1.12) wordt ter hoogte van het projectgebied de Formatie van Maldegem, Lid van Onderdijke gekarteerd. De top van de tertiaire sedimenten bestaan uit grijsblauwe klei en vindt zich op een diepte van ca. 23 m (lees: dikte quartairpakket) onder het maaiveld.

De **quartairgeologische kaart** (fig. 1.13) toont aan dat het projectgebied in een geografische overgangszone te situeren is. Ter hoogte van het projectgebied zelf worden eolische zandafzettingen uit het Weichseliaan, mogelijk vroeg-Holoceen, gekarteerd met daaronder fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan. Deze afzettingen behoren de alluviale Pleistocene afzettingen van de Vlaamse Vallei. Ten zuiden van het projectgebied worden dezelfde eolische en fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan gekarteerd, maar met getijdenafzettingen uit het Eem. Deze sedimenten worden aan een estuarineconditie gelinkt tijdens het voorlaatste interglaciaal (Eem) waarbij de getijdenafzettingen ver landinwaarts via de Vlaamse Vallei doordrongen.

De bovenliggende eolische sedimenten uit het Laat-Weichseliaan of Laat-Glaciaal werden afgezet tijdens de laatste koude fase van het Weichseliaan. Geomorfologisch vormt dit een uitgestrekte west-oost georiënteerde fossiele zandrug van Maldegem tot Stekene.⁵ Deze hoger en droger gelegen zandrug werd tijdens het vroeg-Holoceen omgeven door een dynamisch *wetland* landschap. De zandrug wordt geassocieerd met palimpsesten van finaalpaleolithische en mesolithische artefactensites.⁶ De **quartairprofieltypenkaart** (fig. 1.14) vertoont dezelfde informatie als de quartairgeologische kaart, maar geeft aanvullend in de legende (fig. 1.15) de topografie weer met de aanwezige quartairsequentie.

De **bodemkaart** (fig. 1.16) karteert ter hoogte van het projectgebied drie bodemseries:

- ON-bodemserie: (artificieel) opgehoogde gronden.
- Zcg-bodemserie: matig droge zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. Vaak worden dergelijke gronden in associatie gebracht met podzolprofielen.

⁵ De Moor & van de Velde 1995.

⁶ Crombé 1995.

- Zdg-bodemserie: matig natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. Dit vochtig bodemtype komt ook verder ten westen van het projectgebied voor en zou op een brongebied kunnen duiden.

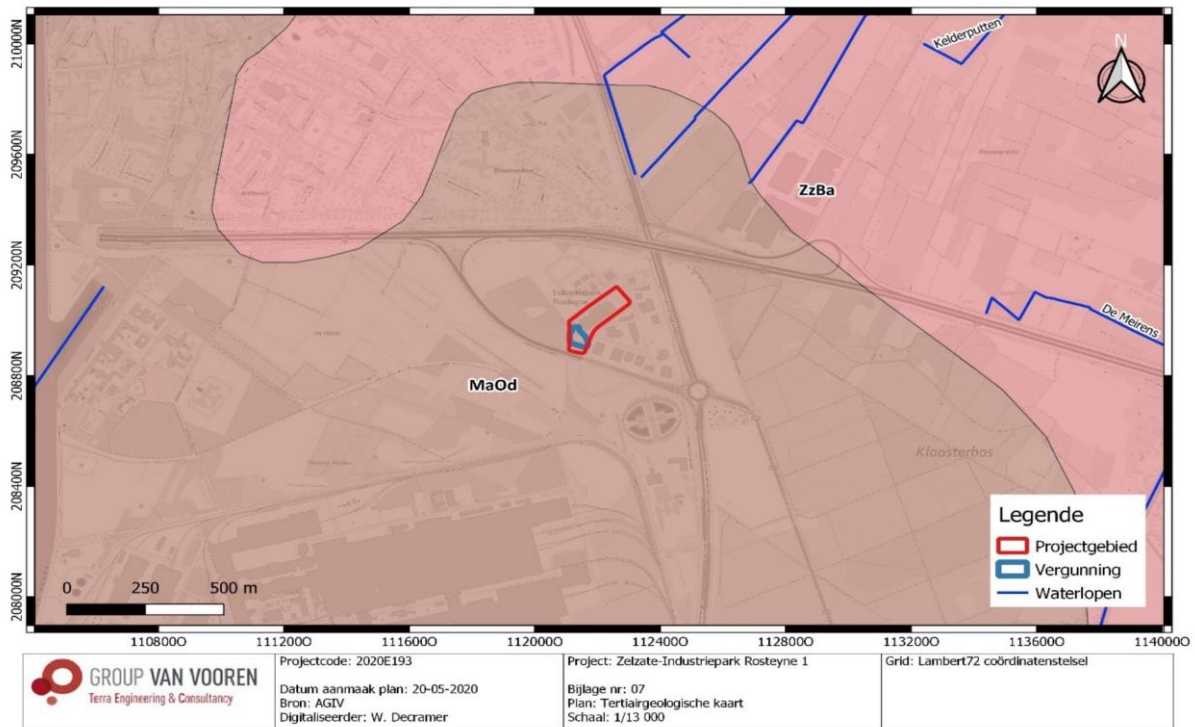
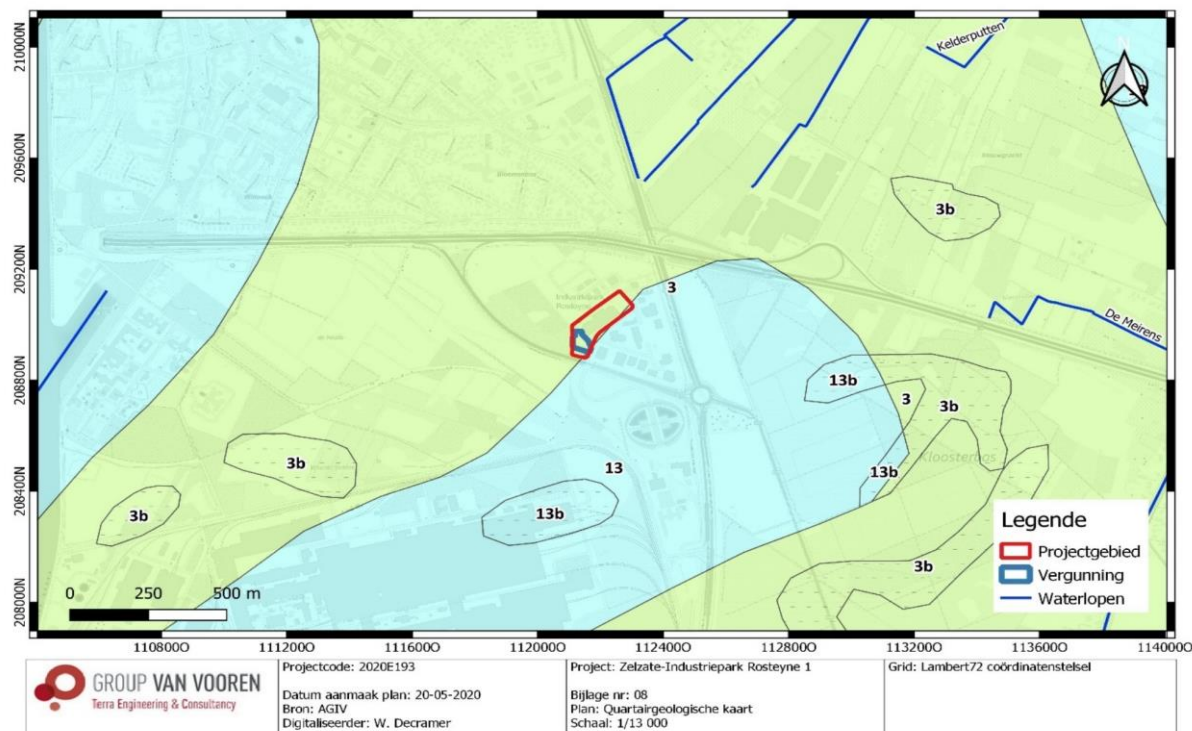


Fig. 1.12: Tertiairgeologische kaart met situering van het projectgebied (© AGIV).



3		13	
ELPw en/of HQ	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.	ELPw en/of HQ	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
FLPw	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.	FLPw	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.
	FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).	GLPe	FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
			GLPe Getijdenafzettingen (marine en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen).

Fig. 1.13: Quartaargeologische kaart met situering van het projectgebied (© AGIV).

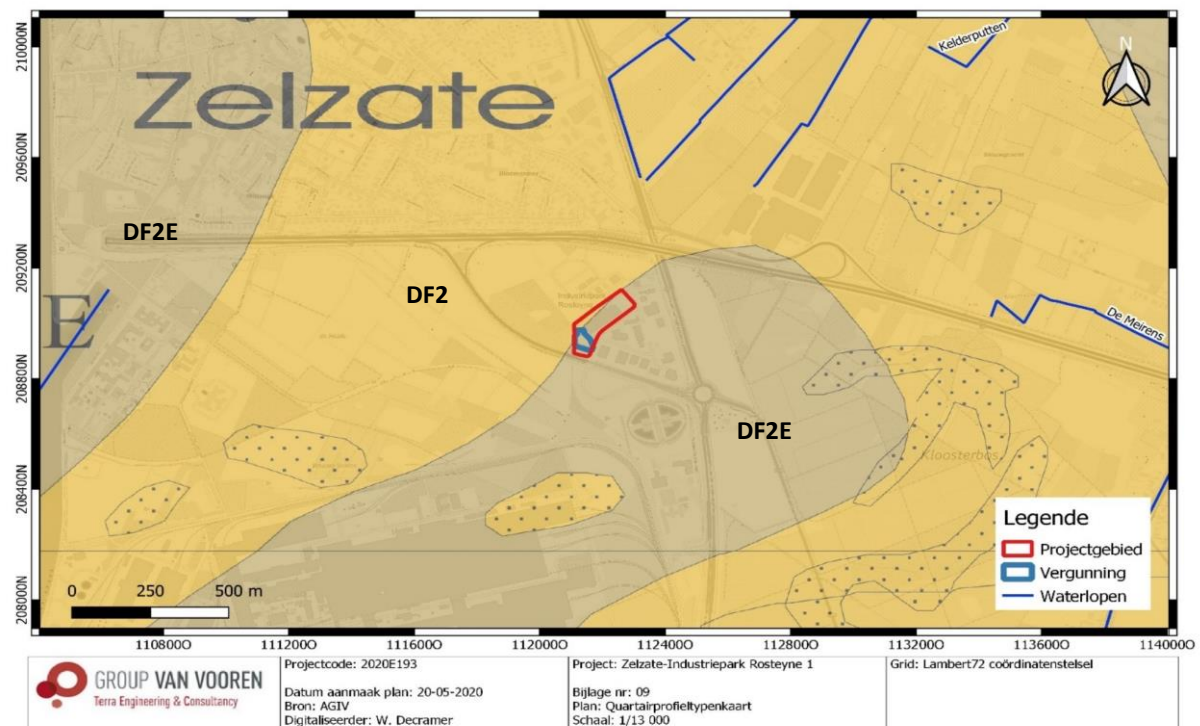


Fig. 1.14: Quartaairprofieltypenkaart met situering van het projectgebied (© AGIV) met fig. 1.15 als legende.

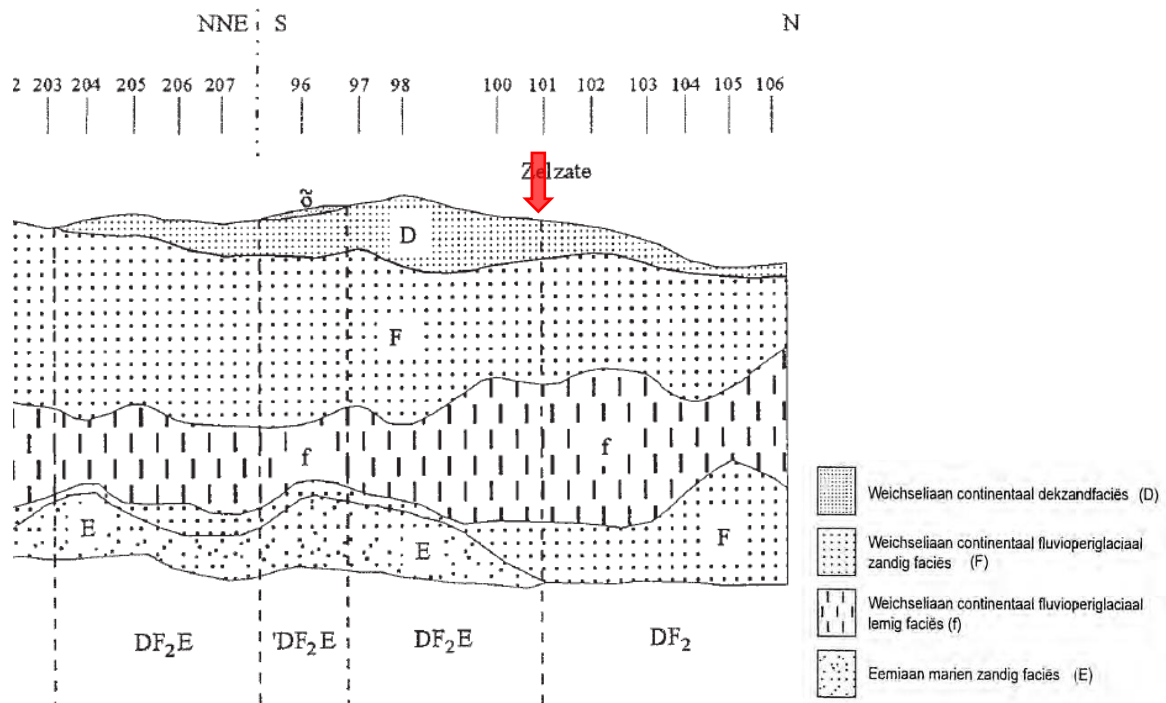


Fig. 1.15: Doorsnede doorheen de quartaire sequentie van de duinrug Maldegem-Stekenen met situering van het projectgebied op fig. 1.13 (© De Moor & van de Velde 1995, fig. 21 en 22).

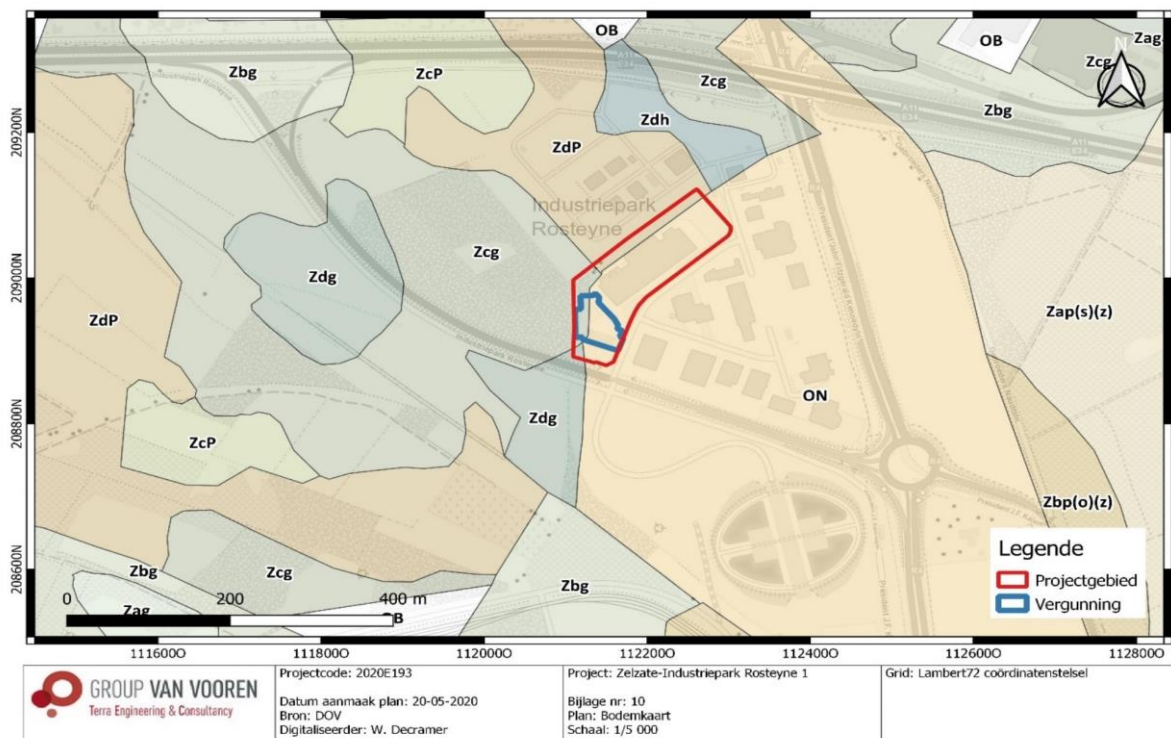


Fig. 1.16: Bodemkaart met situering van het projectgebied (© DOV).

2.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied

In deze paragraaf wordt een historische beschrijving opgenomen van het project- en vergunningsgebied, met in een tweede paragraaf illustraties van relevante historische kaarten, plannen en eventueel iconografisch materiaal.

2.2.1 Historiografische bronnen

De oudste gekende vermelding van Zelzate dateert uit de 13^{de} eeuw toen het deel uitmaakte van het grondgebied van Assenede. In de 16^{de} eeuw werd de Sassevaart aangelegd dat een verbinding vormde tussen Gent, de Braakman en zodoende ook de Schelde. Door de strategische ligging langs deze vaart en de nabijheid van het Sas-van-Gent en het economisch belang hiervan, had de Tachtigjarige oorlog (1568-1648) een zware impact op de omgeving. Zo werden er in de omgeving van Zelzate heel wat verdedigingswerken gerealiseerd. Er werd voorts een linie van dijken en forten opgetrokken, dewelke na deze oorlog als grens tussen België en Nederland gehanteerd werd. De Sassevaart werd uiteindelijk in de 19^{de} eeuw omgevormd tot het kanaal Gent-Terneuzen. Hierdoor kwam het dorpscentrum dicht bij het kanaal te liggen. Later in de 20^{ste} eeuw werd het kanaal andermaal verlegd.⁷

Tijdens WOI en WOII leed Zelzate terug sterk onder de militaire manoeuvres door situering nabij de noordzuid-as van het kanaal Gent-Terneuzen die strategisch van groot belang was. Bruggen werden opgeblazen, het treinstation werd gebombardeerd, de 19^{de}-eeuwse kerktoren werd opgeblazen en

⁷ Acke et al. 2018.

industriegebouwen werden omwille van hun economisch belang geïmagineerd. Vanaf de jaren '50 van de vorige eeuw groeide Zelzate onder impuls van diverse infrastructuurswerken uit tot een belangrijk verkeersknooppunt met een belangrijk handelscentrum en een woonkern voor werknemers van diverse bedrijven in de economisch belangrijke kanaalzone.

Het industriepark is vernoemd naar het verdwenen dorp Rosteyne dat op ca. 1,5 km ten zuiden van het projectgebied gelegen was. Doorheen de 19^{de} en 20^{ste} eeuw verdween het dorp, vermoedelijk ten behoeve van de industriële ontwikkelingen.

2.2.2 Historische cartografie

De oudste geraadpleegde cartografische bron is de Ferrariskaart (ca. 1775; fig. 1.17 en 1.18). Deze historische kaart vertoont een agrarisch landschap met heel wat versnipperde percelen. De percelen worden begrensd door struiken en hagen. In het noordwesten wordt de Sasseevaart weergegeven. In de nabije omgeving van het projectgebied worden ten oosten bossen gekarteerd, terwijl ten zuiden het heidelandschap van de Riemse heide aanwezig is met een kruispunt waar vier wegen elkaar kruisen in een achthoek. Dit landschap lijkt volledig planmatig ingericht te zijn, maar is weinig tot niet relevant voor het projectgebied. De zuidwest-noordoost georiënteerde dreef zou teruggaan op de oude heirbaan Antwerpen-Brugge⁸. De geraadpleegde kaarten uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw (fig. 1.19-1.21) geven hetzelfde kaartbeeld. De hagen die de percelen scheiden van elkaar worden zelfs op deze kaarten gekarteerd. Deze kaarten lijken aan te geven dat het projectgebied destijds ter hoogte van een administratieve grens gesitueerd was. De Vandermaelenkaart (1848-1954; fig. 1.21) karteert een onontgonnen terrein ter hoogte van het vergunningsgebied. Zowel tijdens de 18^{de} en 19^{de} eeuw lijken er geen gebouwen aanwezig geweest te zijn op het projectgebied.

De geraadpleegde topografische kaarten uit de tweede helft van de 19^{de} eeuw tonen (fig. 1.21-1.23) een sterke evolutie van het landschap rondom het projectgebied. Het vergunningsgebied situeert zich ter hoogte van een terrein dat als ongecultiveerde grond wordt aangeduid, hetgeen de Vandermaelenkaart (fig. 1.21) ook reeds aangaf. Vanaf 1873 (fig. 1.22) is ter hoogte van de westelijke perceelsgrens van het projectgebied een weg aangelegd en ten zuiden staat de spoorweg Zelzate-Lokeren weergegeven. De isohypsen op deze historische topografische kaarten tonen aan dat het reliëf ter hoogte van het projectgebied sterk afwijkt ten opzichte van het huidige reliëf.

Vanaf de topografische kaart uit 1939 (fig. 1.24) wordt er een talud gekarteerd ter hoogte van het project- en vergunningsgebied, hetgeen duidt op een artificiële ophoging van de terreinen. Dergelijke ophogingen gingen vaak gepaard met het (deels) vergraven van minstens de bouwvoor. Het landschap is volledig ontwikkeld en vertoont zo de eerste kenmerken van het industrialiseringsproces.

De historische topografische kaarten die dateren van na WOII tonen aan dat de landschapsontwikkelingen niet hebben stilgestaan tussen 1939 (fig. 1.24) en 1969 (fig. 1.25). Zo wordt er op de topografische kaart een doorheen het vergunningsgebied een spoorwegberm gekarteerd. Het tracé komt overeen met de westelijke perceelsgrens, maar op basis van de georeferentie kan geconcludeerd worden dat de spoorwegberm het vergunningsgebied minstens gedeeltelijk doorkruiste. De luchtfoto's uit 1971 (fig.

⁸ Heirbaut & Vermeersch 2018.

1.26) en mogelijk 1979-1991 (fig. 1.27), hoewel de situatie op deze laatste luchtfoto onduidelijk is, lijken echter aan te geven dat deze spoorwegbedding zich slechts buiten of ter hoogte van perceelsgrens te situeren is. De luchtfoto van 1971 (fig. 1.26) vertoont vanaf dan ook ten zuiden van het projectgebied de oprit naar de E34.

Op de topografische kaart uit 1981 (fig. 1.28) wordt de spoorweg ter hoogte van het projectgebied niet meer gekarteerd. Enkel het talud van de opgehoogde omgeving wordt nog aangegeven. De historische kaarten uit 2^{de} helft 19^{de} eeuw en de 20^{ste}-eeuwse kaarten en luchtfoto's vertonen geen bebouwing op het projectgebied.

Vanaf de luchtfoto van 2000-2003 (fig. 1.29) is het terrein ingericht zoals het thans nog steeds het geval is. Het terrein werd tussen de jaren '80 en begin 2000 herbestemd en heringericht, zoals de rest van het industriepark. Het vergunningsgebied omvat het kantoorgebouw en de verharde parking. Het gebouw is ten zuiden, ten westen en ten noordwesten omgeven door een aangelegde groenzone. De terreinsituatie is tot op vandaag weinig tot niets verandert (fig. 1.30 en 1.31). De omgeving ten westen van het projectgebied, waar vermoedelijk de natuurlijke maaiveldhoogte nog intact is, geraakt begroeid met een bos.

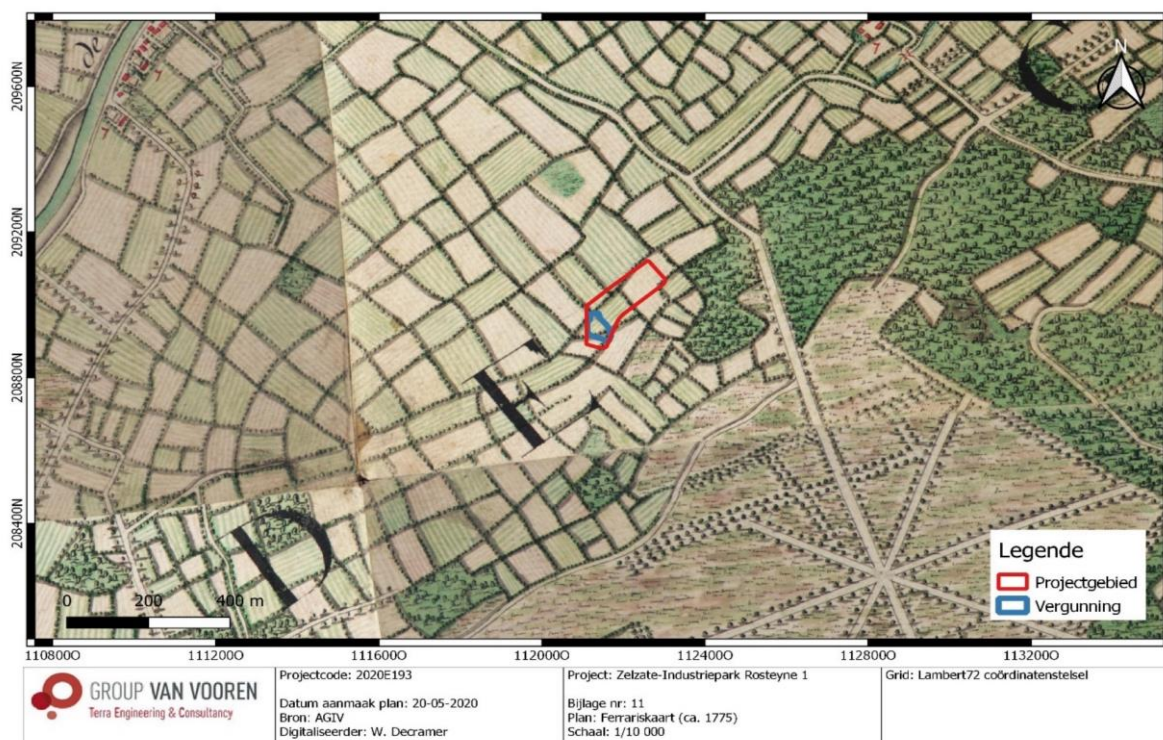


Fig. 1.17: Ferrariskaart (ca. 1775) met situering van het projectgebied (@ AGIV).

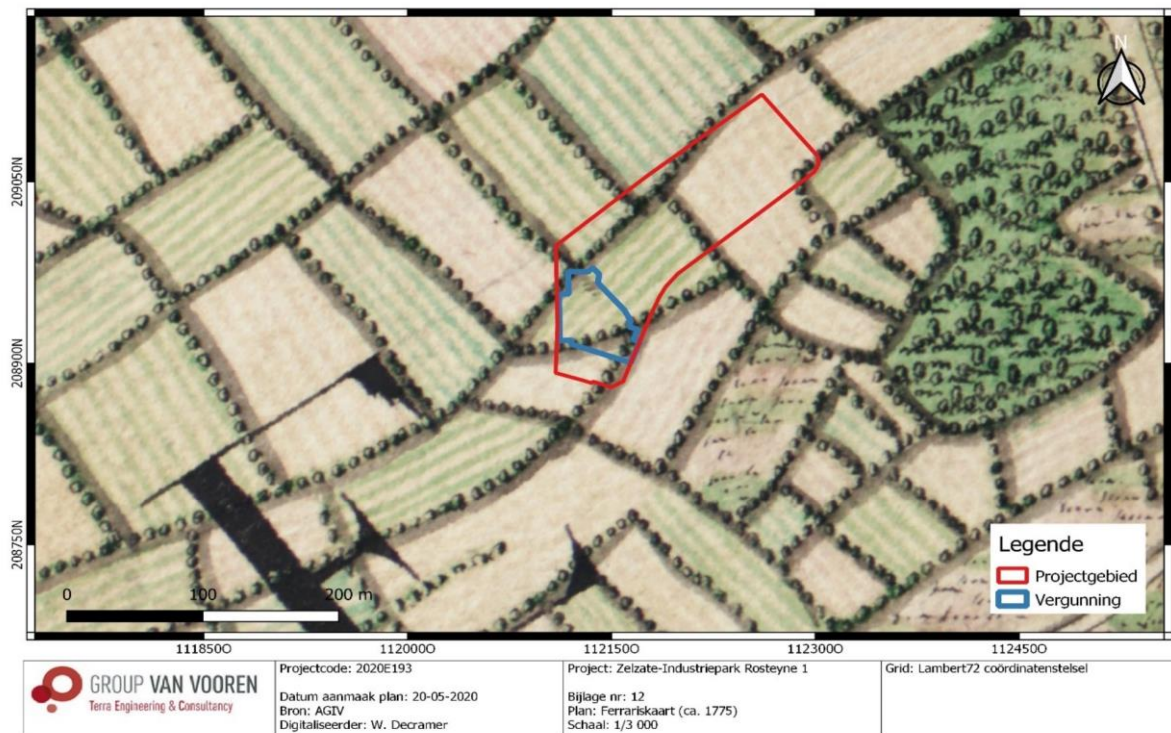


Fig. 1.18: Ferrariskaart (ca. 1775) met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).

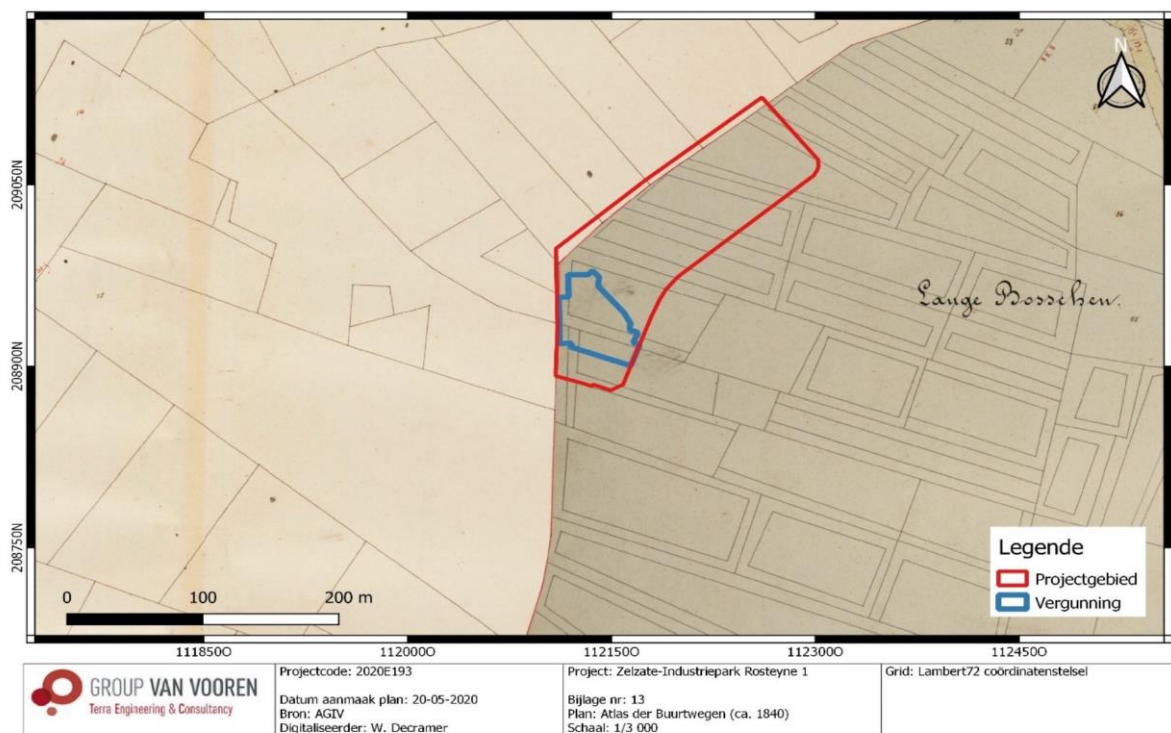


Fig. 1.19: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).



Fig. 1.20: Popkaart (1842-1879) met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).

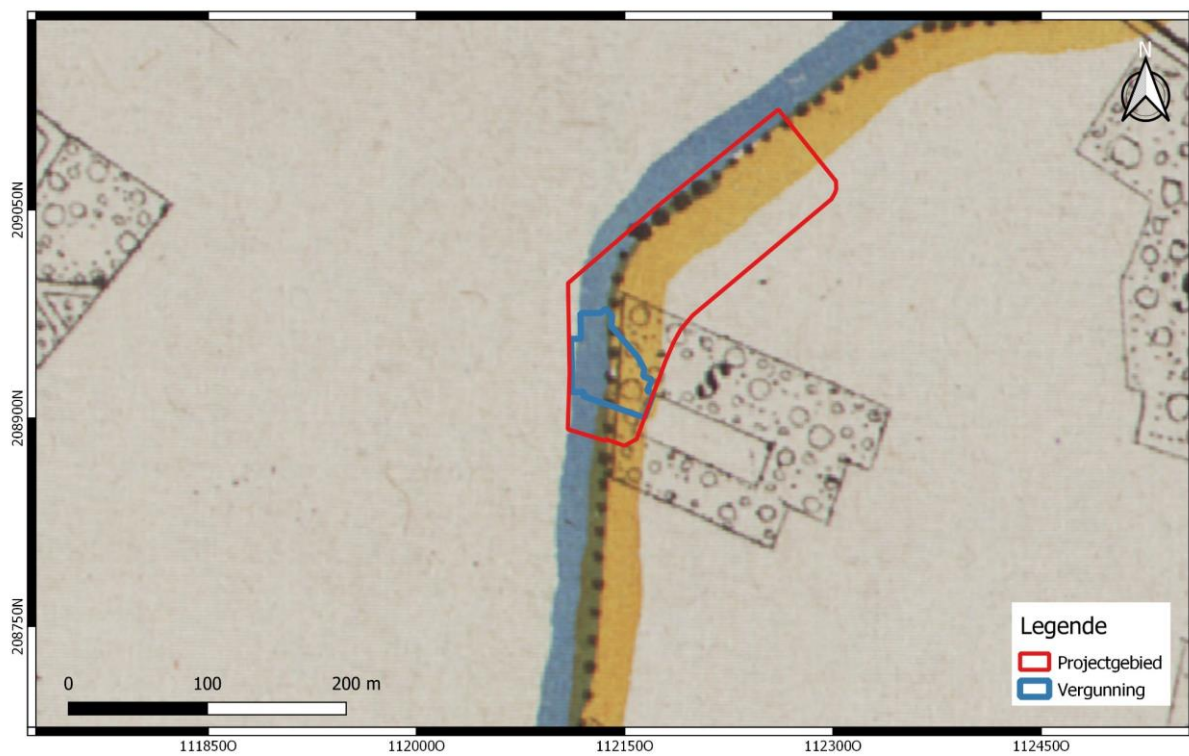


Fig. 1.21: Vandermaelenkaart (1846-1854) met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).

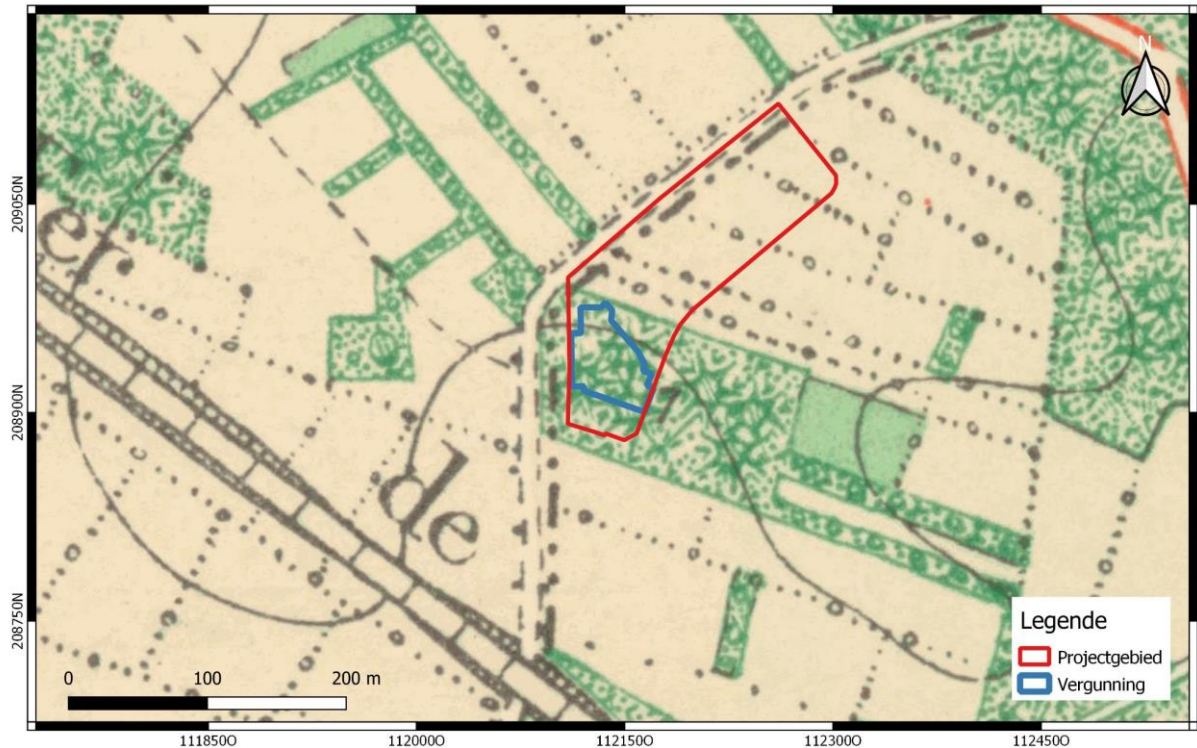


Fig. 1.22: Topografische kaart (1873) met situering van het vergunningsgebied (© Cartesius).

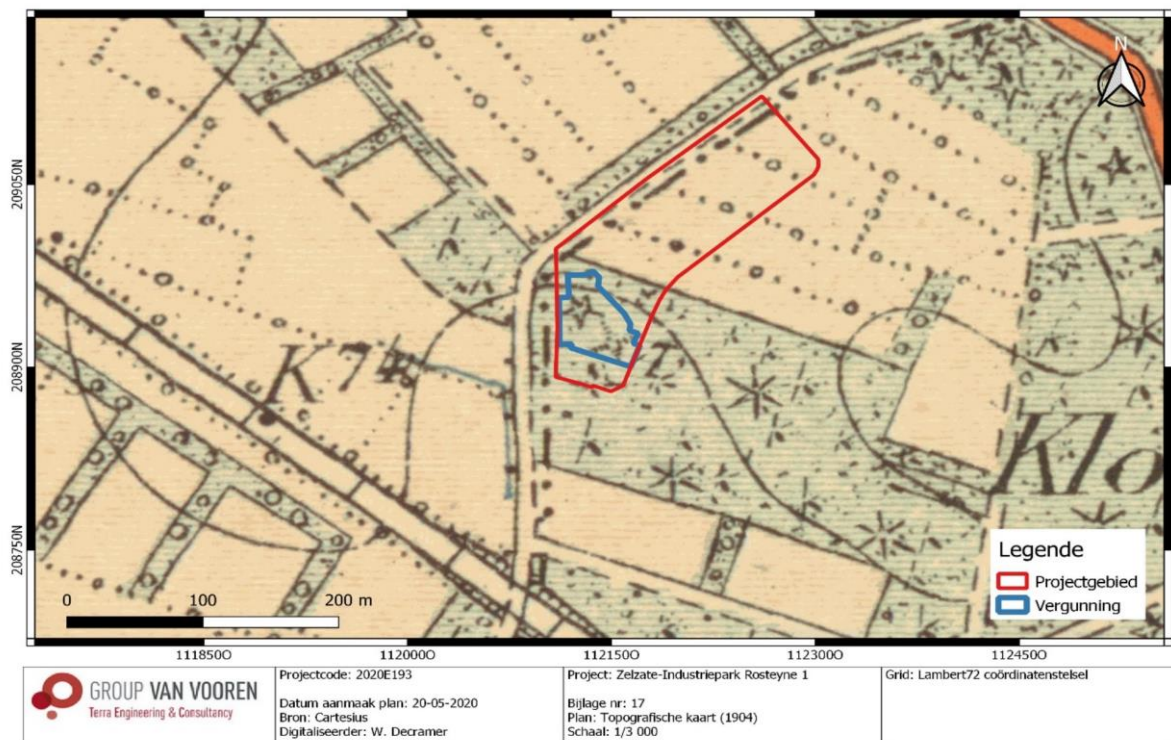


Fig. 1.23: Topografische kaart (1904) met situering van het vergunningsgebied (© Cartesius).

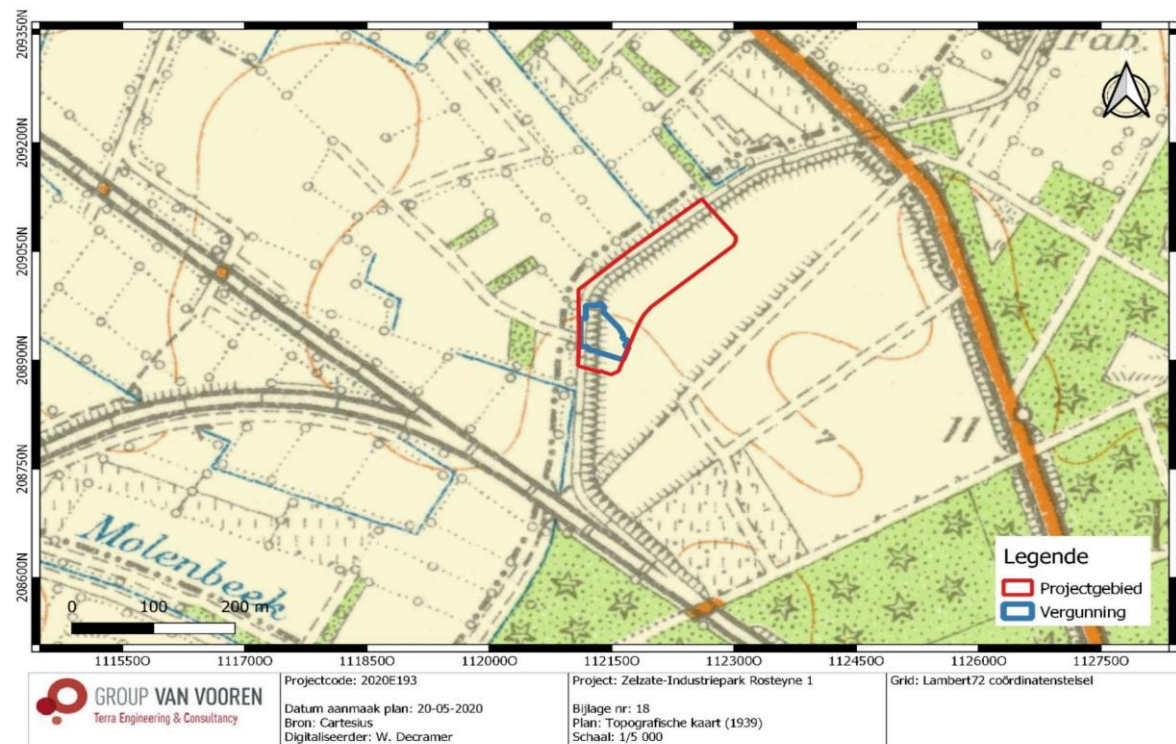


Fig. 1.24: Topografische kaart (1939) met situering van het vergunningsgebied (© Cartesius).

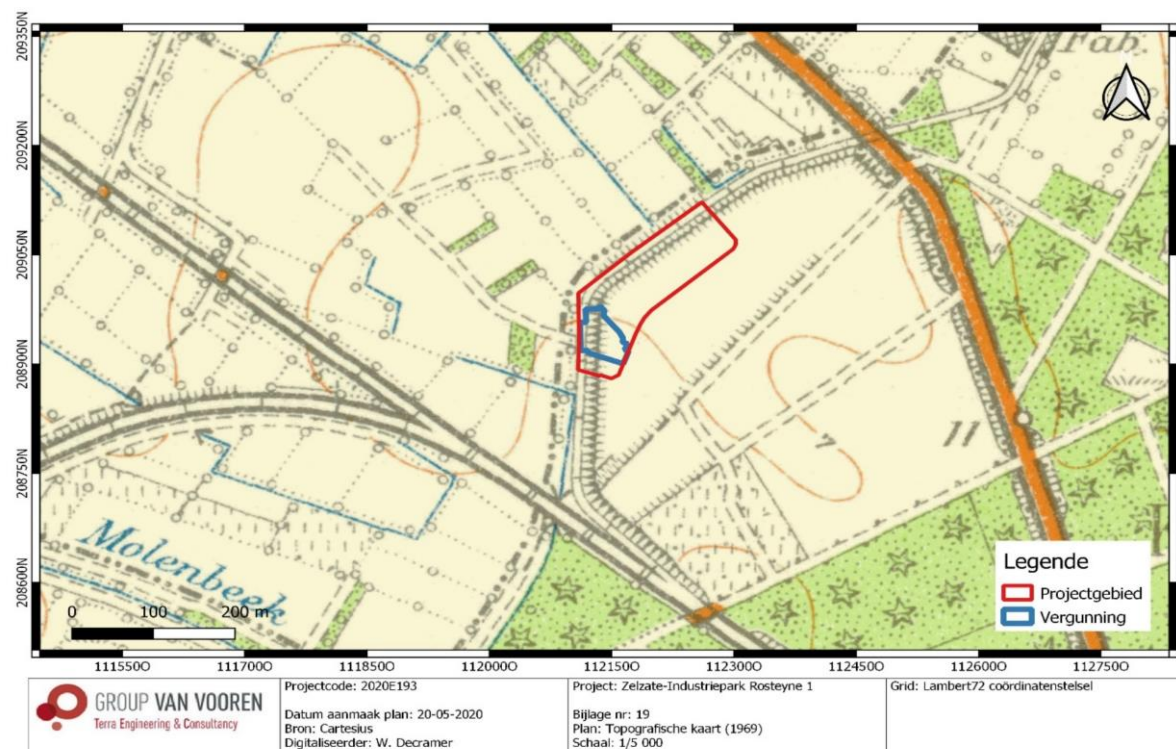


Fig. 1.25: Topografische kaart (1969) met situering van het vergunningsgebied (© Cartesius).

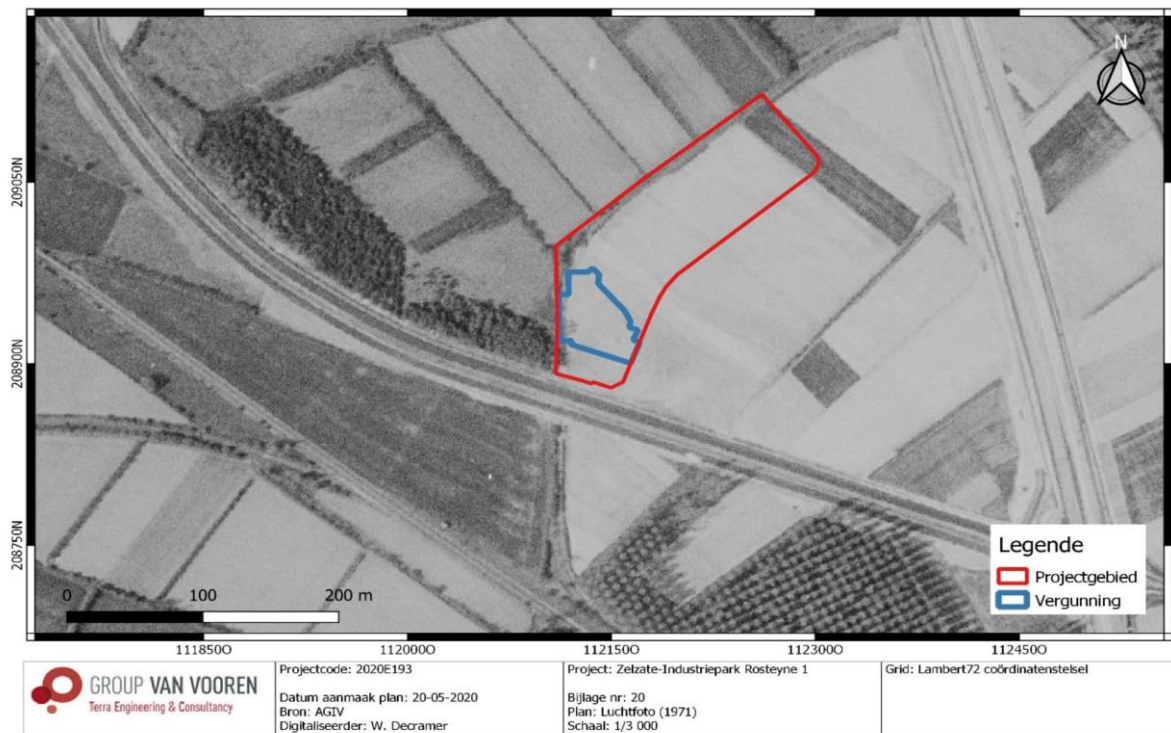


Fig. 1.26: Luchtfoto (1971) met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).

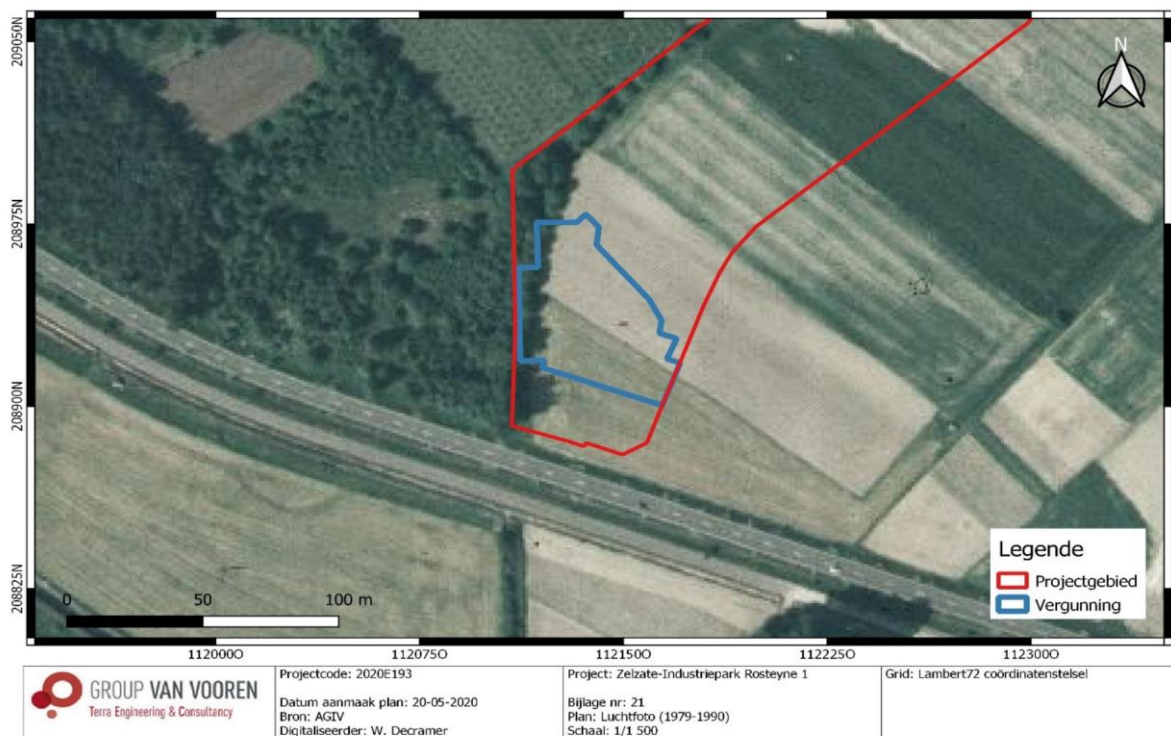


Fig. 1.27: Luchtfoto (1979-1990) met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).

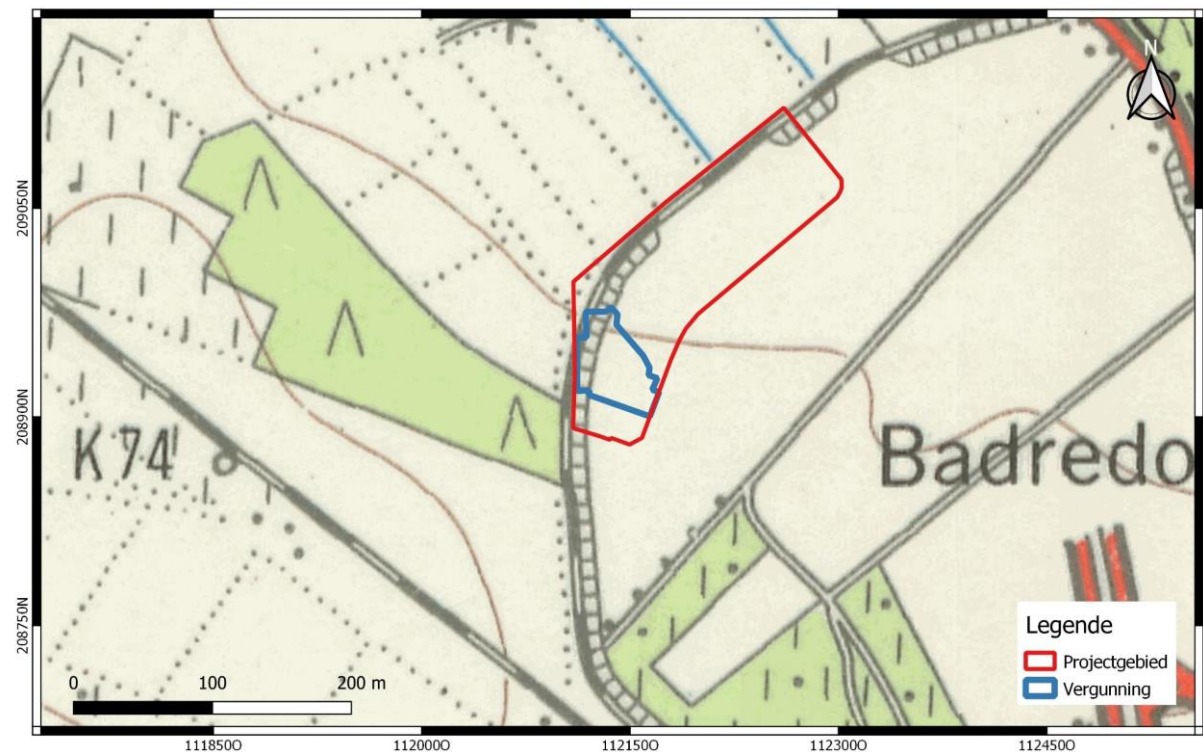


Fig. 1.28: Topografische kaart (1981) met situering van het vergunningsgebied (© Cartesius).

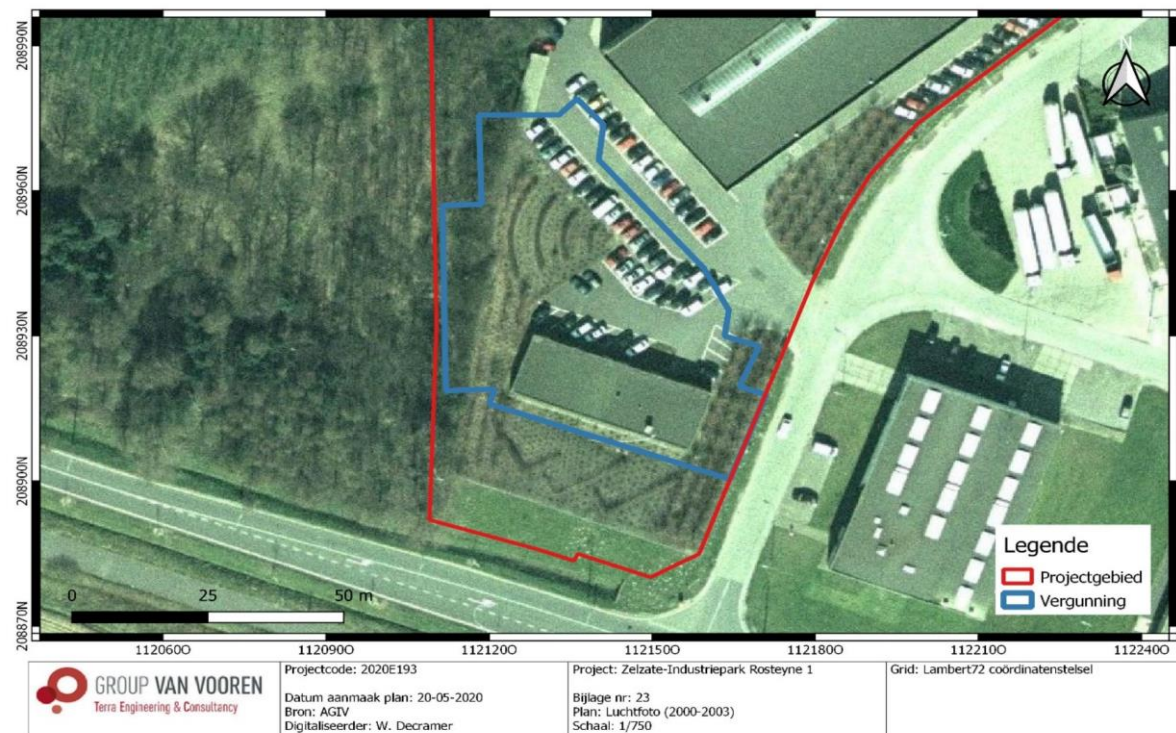


Fig. 1.29: Luchtfoto (2000-2003) met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).



Fig. 1.30: Luchtfoto (2008-2011) met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).



Fig. 1.31: Meest recente Luchtfoto met situering van het vergunningsgebied (© AGIV).

2.3 Archeologisch kader van het projectgebied

Binnen een straal van 1 km rondom het projectgebied is één enkele CAI locatie (**CAI 21774**) aanwezig, ca. 650 m ten noordwesten.

Naar aanleiding van de bouw van een rusthuis, werden in 2014 kuilen en perceelgrenzen uit de nieuwste tijd aangetroffen. Deze CAI-locatie is nu als GGA-gebied gekarteerd.

In de ruime omgeving (tussen 1,6 km en 2,5 km ten zuiden van het onderzoeksgebied) liggen enkele CAI-locaties uit meerdere periodes. Ca. 1650 m ten zuiden staan twee vondstenconcentraties (**CAI 156571**) geregistreerd van lithisch materiaal uit het paleolithicum en laatmesolithicum. Deze locatie is gemeld na een veldprospectie uit 2006. Dezelfde prospectie is leverde een tweede vondstenconcentratie op uit het mesolithicum. Er werden ook losse vondsten uit het neolithicum geattesteerd op ca. 2,2 km ten zuidwesten van het projectgebied (**CAI 223048**).

Nog verder, tussen 2 km en 2,5 km ten zuid-zuidwesten, zijn er naar aanleiding van de aanleg van een leiding door Air Liquide, meerdere meldingen opgetekend van losse vondsten van lithisch materiaal (**CAI 223153, CAI 223050, CAI 223151 en CAI 223154**). Uit latere periodes zijn te vermelden: de losse vondsten van grijs aardewerk uit de middeleeuwen, de sporen van beddenbouw en enkele grachten/greppels en fragmenten van aardewerk en porselein uit de nieuwste tijd (**CAI 223217**).

Tenslotte geldt er voor de situering voor de dekzandrug Maldegem-Stekene algemeen een verhoogd potentieel voor steentijd artefactensites uit het finaalpaleolithicum en mesolithicum. Op dekzandrug uit het Pleniglaciaal zijn diverse artefactenconcentraties gekend die duiden op een palimpsest van een seizoenale aanwezigheid van jager/verzamelaars, voornamelijk het mesolithicum. Op de overgang van het Weichseliaan naar het Holoceen was de hoger en droger gelegen duinrug omgeven door een dynamisch kustlandschap dat in volle ontwikkeling was, rijk aan een breed spectrum van voedselbronnen. De dekzandrug was dan ook een geschikte stabielere locatie om deze voedselbronnen te exploiteren, waardoor er verspreid over de fossiele rug tot op heden reeds heel wat steentijdsites geregistreerd werden.⁹

⁹ Crombé 1995; De Moor & van de Velde 1995.



Fig. 1.32: Topografische kaart (2017) met CAI-gegevens en (archeologie)nota's in de omgeving
(© DOV en agentschap Onroerend Erfgoed).

2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Op basis van de verzamelde aardkundige en historische gegevens kan worden geconcludeerd dat het terrein interessante en relevante archeologische waarden kan bevatten. Het terrein is te situeren in een op een bedrijventerrein met bijhorende infrastructuur. Heel wat diverse bronnen wijzen op de aanwezigheid van opgehoogde gronden, die in verband te brengen zijn met de aanleg van het industriepark.

Het projectgebied is te situeren op de noordelijke flank van de dekzandrug Maldegem-Stekene, een fossiele duinrug uit het Pleniglaciaal. Verspreid op deze dekzandrug zijn sitelocaties gekend uit het finaalpaleolithicum en mesolithicum. In de zeer ruime omgeving werden er na veldkartering lithische artefacten gemeld. De bodemkaart karteert opgehoogde gronden, met ten westen bodemseries die in associatie gebracht kunnen worden met bewaarde podzolgronden (Zcg- en Zdg-bodemserie). De zuidelijke laan op de Ferrariskaart zou overeenkomen met een heirbaan, hoewel dit slechts in één bron (archeologienota) werd aangetroffen. Ten noorden van het projectgebied zijn de polders te situeren waar het landschap gekenmerkt wordt door bolle akkers. De historische kaarten tonen echter aan dat de omgeving van het terrein op de zandrug gekenmerkt werd door een heide landschap. Verder blijkt uit de historische kaarten dat het terrein nooit bebouwd is geweest en voornamelijk als land- en vermoedelijk bosgrond gebruikt is geweest tot de 20^{ste} eeuw. Alle verzamelde gegevens uit het bureauonderzoek wijzen op een hoog potentieel voor waarden uit het finaal-paleolithicum tot en met WOII. Er is een gebrek aan

vondstlocaties in de omgeving door de aanwezige ophogingspakketten. Indien er sites aanwezig zijn (bewaard), is het potentieel op kennis- en datawinst zeer groot.

In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw werden er echter ophogingspakketten aangevoerd voor de aanleg van de industriezone. Het projectgebied situeert zich ter hoogte van het noordwestelijke talud van deze ophogingszone, hetgeen ook gekarteerd werd op topografische kaarten uit de 20^{ste} eeuw. Dergelijke ophoogwerkzaamheden gingen vaak vooraf door of gepaard met het vergraven van het oorspronkelijke maaiveld. De impact van deze ophogings- en mogelijk graafwerkzaamheden kan niet op basis van het bureauonderzoek bepaald worden en dient bovendien verder onderzocht te worden. Een topografische kaart uit 1969 karteert zelfs een spoorweg ter hoogte van het talud van de opgehoogde gronden. Het is evenwel niet duidelijk of deze spoorwegberm het vergunningsgebied doorkruiste of niet, maar dit kan niettemin een schadelijke impact gehad hebben op het bodemarchief. Alleszins tonen de terreinprofielen aan dat de ophogingspakketten minstens 1 m tot 1,5 m dik zijn.

Tenslotte dient voor de inschatting van de conservatie van het bodemarchief ook rekening gehouden te worden met de huidige inrichting van het terrein en de zeer beperkte omvang van de geplande werken. Het vergunningsgebied is thans ingericht en bebouwd met een kantoorgebouw. De aanleg van dit gebouw kan reeds een negatieve invloed gehad hebben op de bewaringsomstandigheden, hoewel niet uitgesloten kan worden dat de ophogingspakketten als beschermende buffer gefungeerd hebben. De geplande werken daarentegen omvatten slechts een ingrijpende bodemingreep over een areaal van 566 m², terwijl het overige gedeelte behoort tot de aanleg van parking (verharding + grasdallen) voor een totale oppervlakte van 2 310 m².

Naast de verwachting van archeologische waarden van finaalpaleolithicum tot en met WOII, toont het bureauonderzoek aan dat voor de inschatting van de toestand van het bodemarchief *grosso modo* drie scenario's¹⁰ mogelijk zijn die het vooronderzoekstraject uiteindelijk zullen bepalen.

- Het eerste scenario houdt rekening met een **totale versterking van het bodemarchief** ten gevolge van de ophogingswerkzaamheden, infrastructuurwerken (spoorweg) en bouwwerkzaamheden (inrichting bedrijventerrein en kantoorgebouwen) gedurende de 20^{ste} eeuw. In een dergelijk geval is verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem **niet nuttig/noodzakelijk**.
- Een tweede mogelijke scenario gaat er van uit dat de ophogingspakketten niet gepaard zijn gegaan met een vergraving van het bodemarchief, en dat deze een **beschermende afdekkende functie** hebben gehad voor het bodemarchief, waardoor de infrastructuurwerken en de bouwwerkzaamheden van het bedrijventerrein het relevante archeologieniveau niet beschadigd hebben. In een dergelijk geval is het archeologisch bodemarchief mogelijk intact en is archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem **wel nuttig/noodzakelijk**.
- Het derde scenario bouwt verder op het tweede scenario, waarbij de geplande werken dienen afgewogen te worden ten aanzien van de aanwezige ophogingspakketten. Indien er een intact bodemarchief aanwezig is onder de ophogingspakketten en de ophoging voldoende buffer biedt voor de geplande sloop- en bouwwerkzaamheden, kan een **behoud in situ** geadviseerd worden.

¹⁰ Een combinatie van de drie scenario's is ook mogelijk, waarbij de afweging of het kennis- en datapotentieel opweegt t.o.v. de kostenbaten en de beperkte omvang en verstoringsdieptes van de geplande werken, in acht dienen genomen te worden.

2.5 Synthese

Het vergunningsgebied maakt deel uit van een bedrijventerrein (projectgebied) dat op haar beurt tot het Industripark Rosteyne behoort. Het industripark behoort tot de gemeente Zelzate en is enkele honderden meters ten zuiden van de E34 te situeren. De omgeving behoort tot de noordelijke flank van de dekzandrug Maldegem-Stekene met in de omgeving zandgronden met mogelijk (deels) bewaarde podzolsequenties. Het projectgebied bevindt zich echter op een opgehoogde zone die gelinkt wordt aan de industriële ontwikkeling van de regio. De bodemkaart karteert deze opgehoogde gronden als ON en de terreinprofielen duiden op een dikte van mogelijk 1 m tot 1,5 m. De impact van de ophogingswerkzaamheden op het bodemarchief en of het eventueel een bescherming heeft kunnen bieden tegen de 20^{ste}-eeuwse infrastructuurwerken en bouwwerkzaamheden zijn onduidelijk. Het bureauonderzoek kan hier geen uitsluitsel over bieden waardoor dit verder empirisch dient gestaafd te worden.

De conservatieomstandigheden ter zijden gelaten, heeft het terrein een potentieel voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites en grondsporensites uit het finaalpaleolithicum tot en met WOII. Indien er archeologische waarden aanwezig zijn, is het potentieel op kennis- en datawinst zeer groot.

Het vergunningsgebied is thans nog steeds bebouwd en voorzien van verharding waardoor verder archeologisch vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem niet adequaat kan worden uitgevoerd. Dit vormt een praktische onmogelijkheid waardoor er een **programma van maatregelen voor een uitgesteld traject** dient te worden opgemaakt.

- **Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?**
Hoewel het bureauonderzoek mogelijk elementen opleverde die kunnen wijzen op de afwezigheid van een archeologische site, kan dit niet met volledige zekerheid bepaald worden. Een afwezigheid van een site kan daarom niet geheel uitgesloten worden.
- **Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?**
Er werd tot op heden nog geen onderzoek uitgevoerd voor het betreffende vergunningsgebied.
- **Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?**
Er zijn indicaties voor de aanvoer van ophogingspakketten. Of deze ophogingswerkzaamheden gepaard gingen met een vergraving van het bodemarchief, kan op basis van het bureauonderzoek niet bepaald worden. Daarnaast hebben mogelijk bouwwerkzaamheden voor de aanleg van het bedrijventerrein mogelijk bodemarchief beschadigd, hoewel ook dit niet geheel met zekerheid kan gesteld worden. Indien de ophogingspakketten enkel voor een afdekking gezorgd hebben, werd het bodemarchief mogelijk beschermd en is dit nog gaaf bewaard gebleven.
- **Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?**
n.v.t.
- **Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?**
Deze inschatting kan pas gemaakt worden wanneer de staat en bewaring van het bodemarchief in kaart gebracht is. Indien de ophogingspakketten voldoende buffer voorzien tussen de maximale bodemingrepen en het aanwezige bodemarchief, zal de impact zeer beperkt zijn.

- **Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?**

N.v.t.

- **Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?**

Indien het bodemarchief gaaf bewaard gebleven is en er effectief archeologische waarden aanwezig zijn, is het wetenschappelijk potentieel zeer groot.

- **Kunnen er maatregelen worden voorgesteld voor een eventueel behoud *in situ* van een aanwezige archeologische site te verwezenlijken? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?**

Verder archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem is noodzakelijk om na te gaan of er voldoende buffer aanwezig is tussen de maximale verstoringsdieptes van het nieuwe kantoorgebouw en de eerste relevante archeologische niveaus. Indien er voldoende buffer is (ca. 50 cm), kan er plan van aanpak opgesteld worden voor een behoud *in situ*. In een dergelijk geval hoeft geen verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem plaats te vinden, hoewel er bepalingen kunnen opgelegd worden ter bescherming en bewaring van het bodemarchief.

3 Bibliografie

Literatuur

ACKE, B., M. BRACKE & K. VAN QUAETHAM. 2018: *Archeologienota Zelzate Rusthuislaan. Verslag van Resultaten*. Acke & Bracke bvba.

Crombé, P. 1995: *Epipaleolithicum en vroeg- en midden-mesolithicum in zandig Vlaanderen. Bijdrage tot de studie van de typo-chronologie en de nederzettingsstructuur*. Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor in de archeologie. UGent.

DE MOOR, G & D. VAN DE VELDE. 1995: *Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 14, Lokeren*. Vlaamse overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

HEIRBAUT, E.N.A., J. VERMEERSCH. 2018: *Nieuwbouw op het terrein van ArcelorMittal te Gent. Archeologienota*. LAReS-rapport 136. LAReS bvba.

Websites geraadpleegd in mei 2020

www.geopunt.be

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

<https://inventaris.onroerendergoed.be/>

<https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>

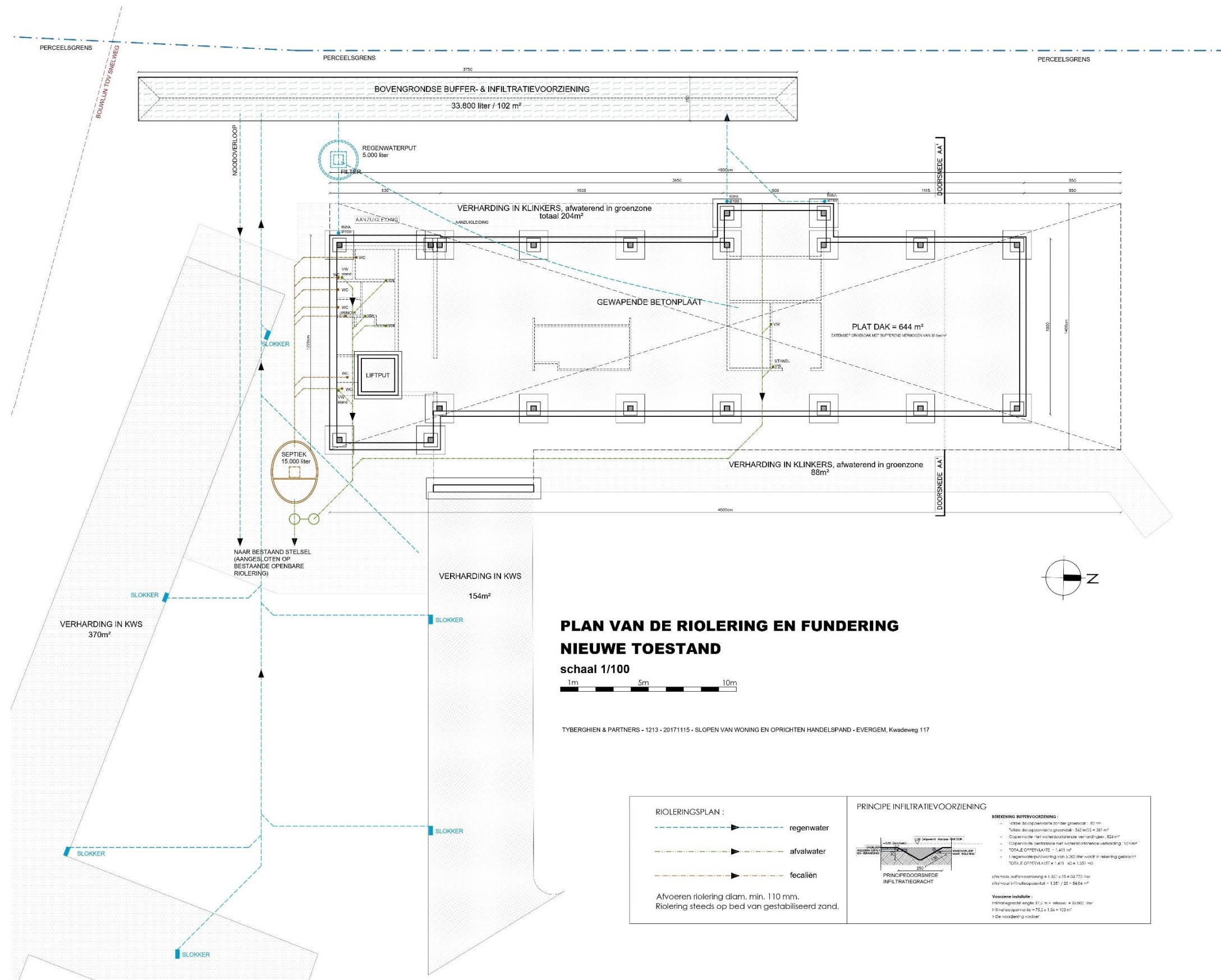
Bijlagen

- Bijlage 1 : Originele bouwplannen
Bijlage 2 : Plannenlijst bureauonderzoek

Bijlage 1 : Originele bouwplannen



ZELZATE Afc. 2, Seclie F
nr. 854/F
nr. 4



- GEVELMATERIALEN
1.

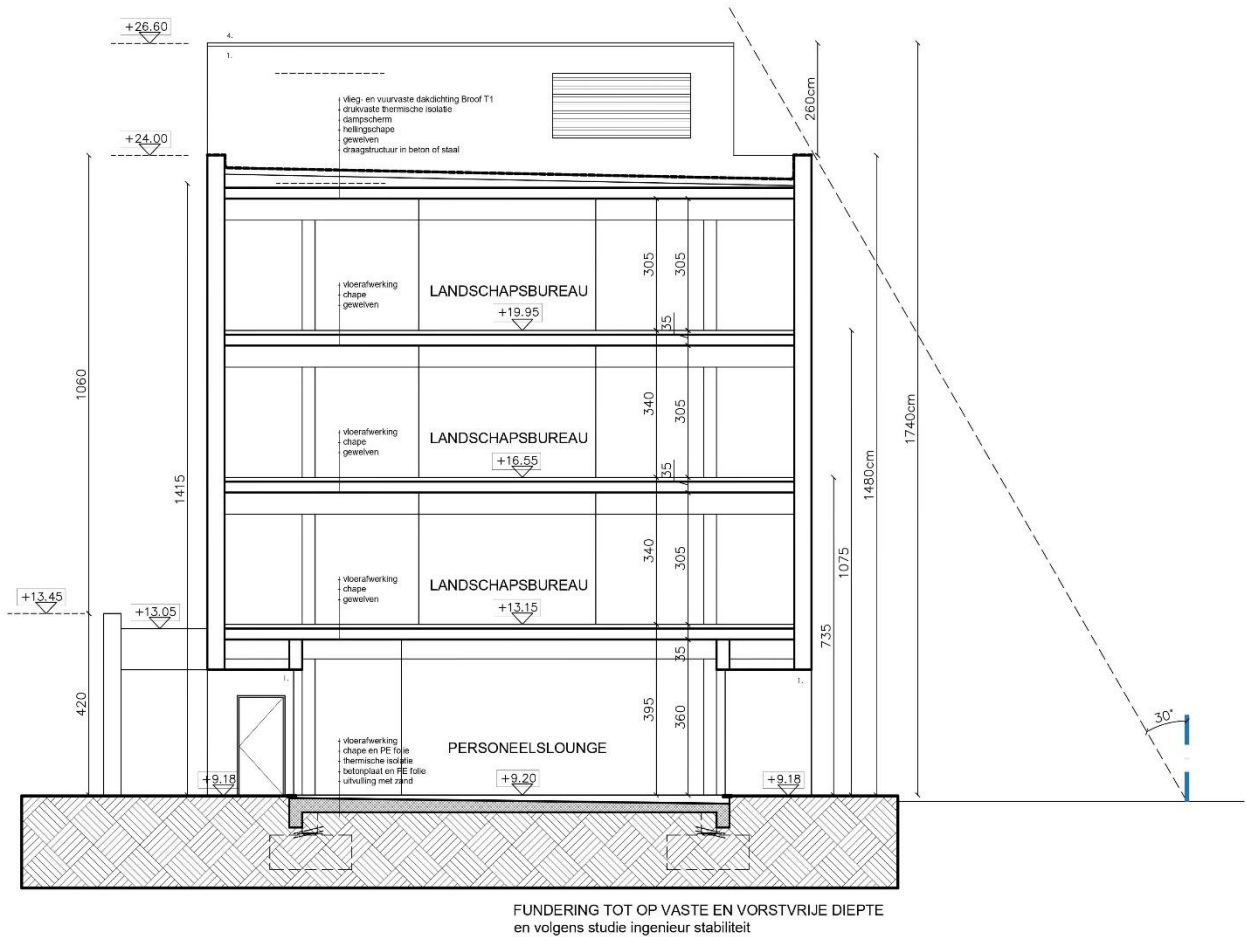
GEVELS GRIJZE BETON
2.

GEVELS IN LICHTGRIJZE BETON OF IN CREPI, lichte kleur
3.

GEVELACCENTEN MET HOUTEN PANELEN
4.

DAKRANDPROFIEL IN GELAKT ALUMINIUM, grijze kleur
5.

BUITENSCHRIJNWERK IN GELAKT ALUMINIUM, grijze kleur



DOORSNEDE AA'

NIEUWE TOESTAND

schaal 1/100

1m

5m

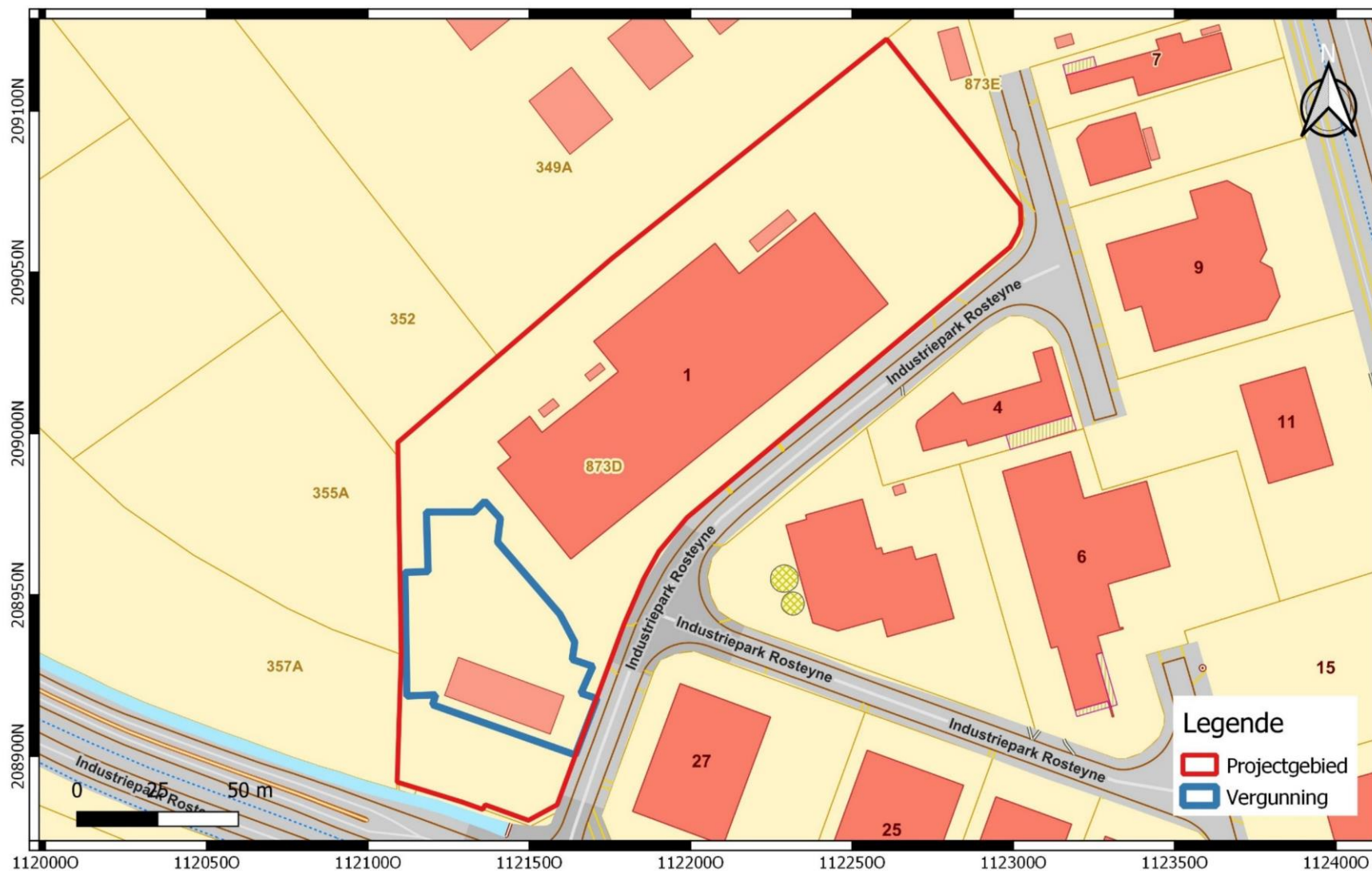
10m

Bijlage 2 : Plannenlijst bureauonderzoek



GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy



GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

Projectcode: 2020E193

Datum aanmaak plan: 20-05-2020

Bron: AGIV

Digitaliseerder: W. Decramer

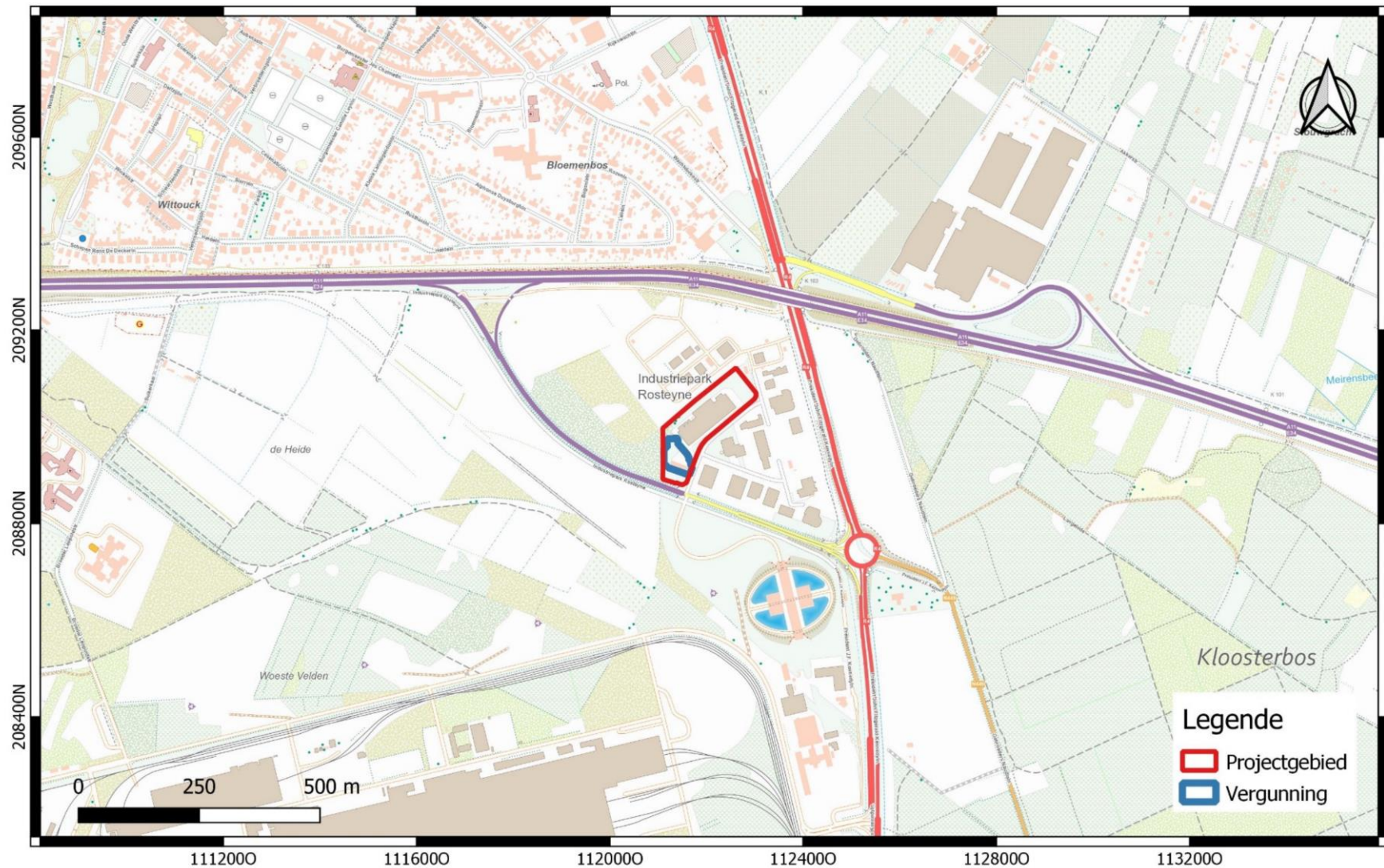
Project: Zelzate-Industriepark Rosteyne 1

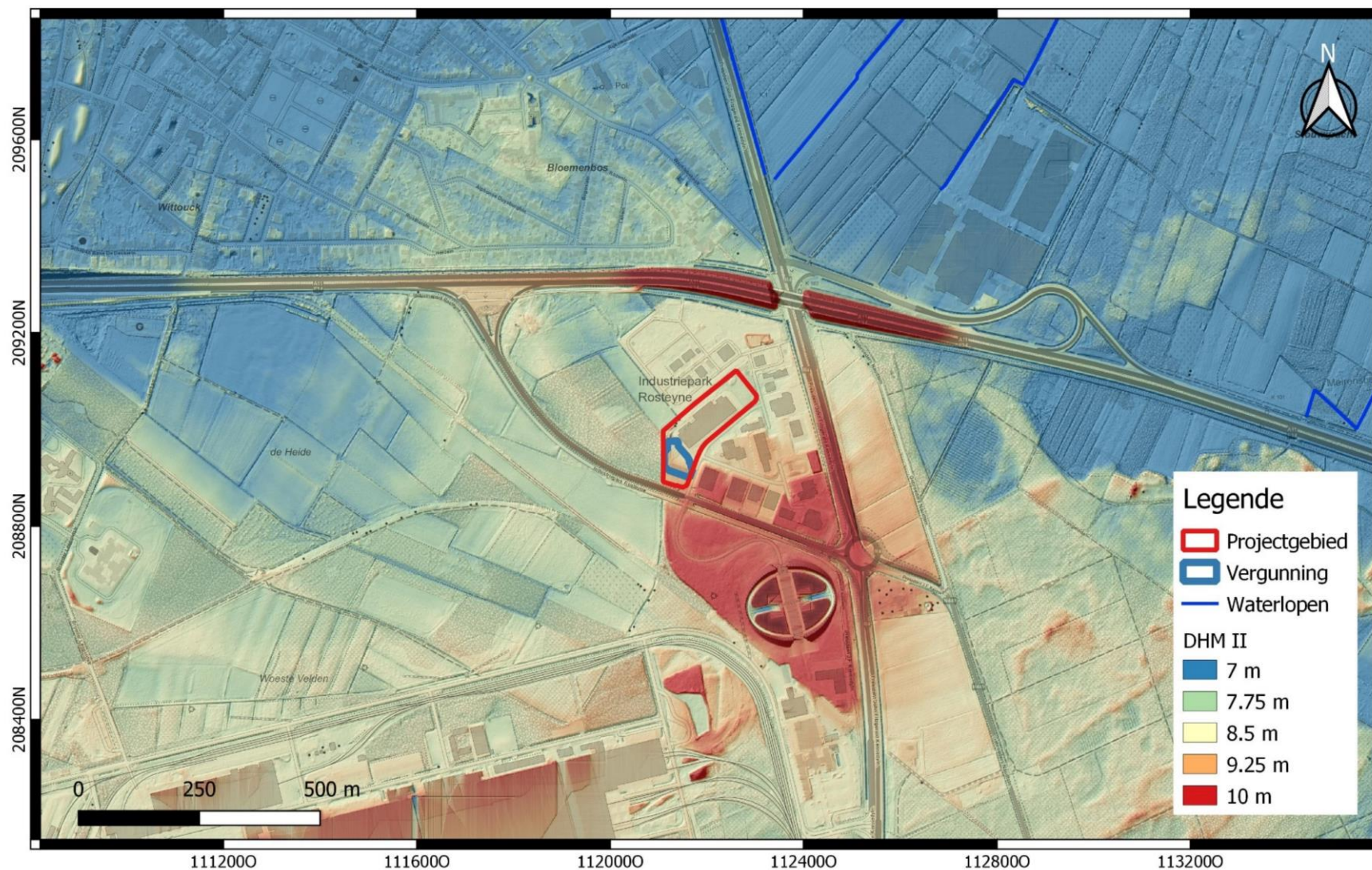
Bijlage nr: 01

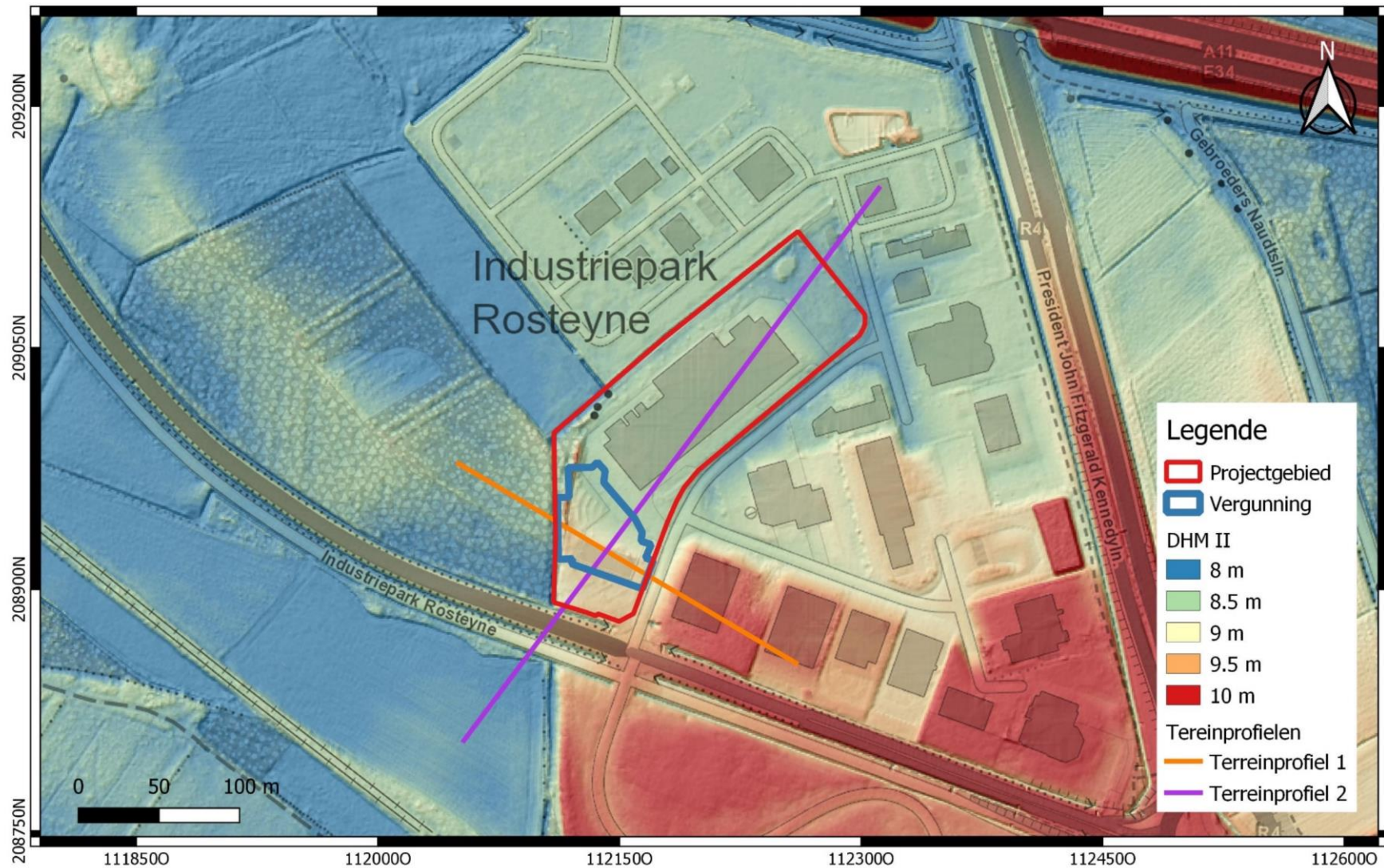
Plan: Kadaster

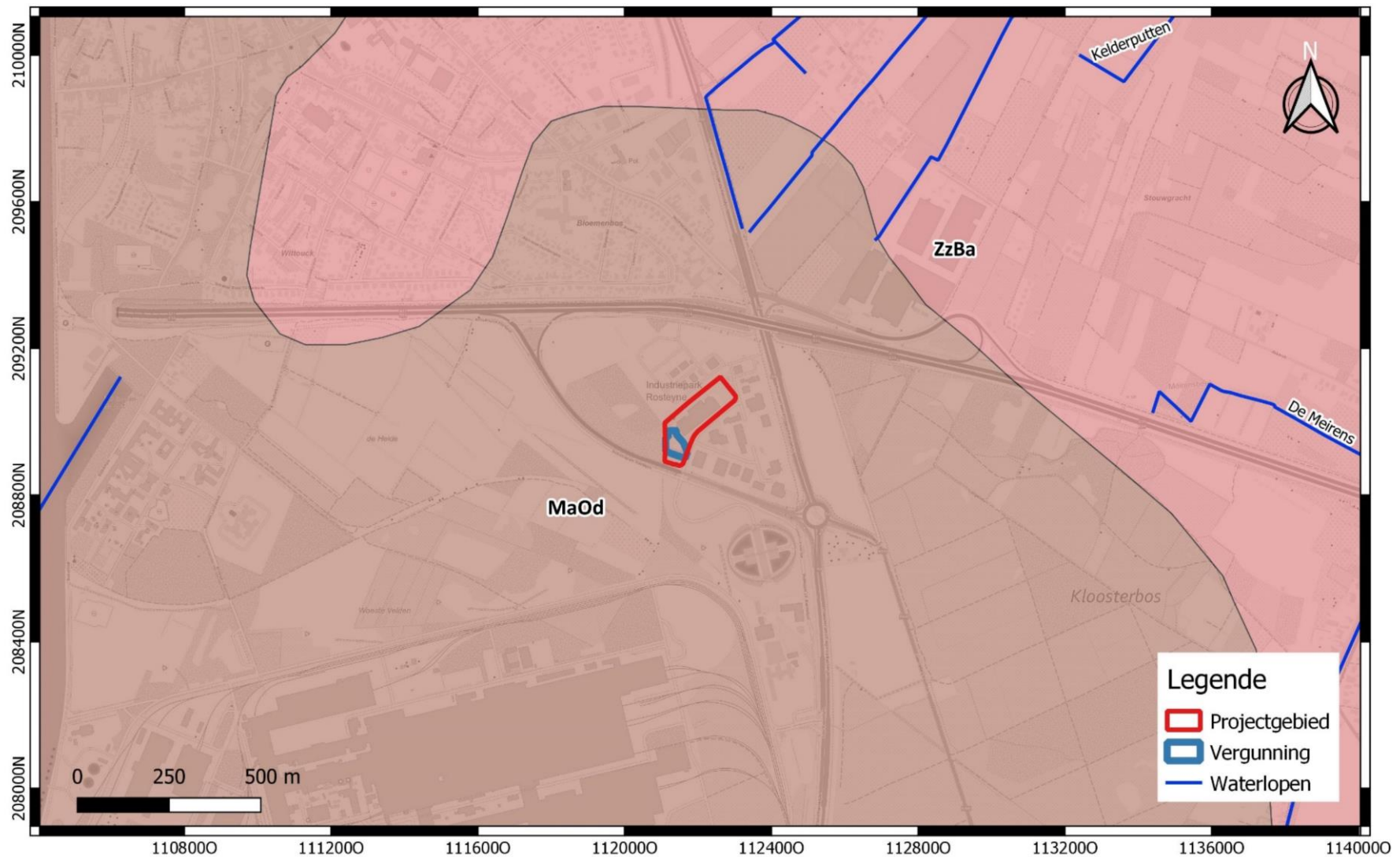
Schaal: 1/1 500

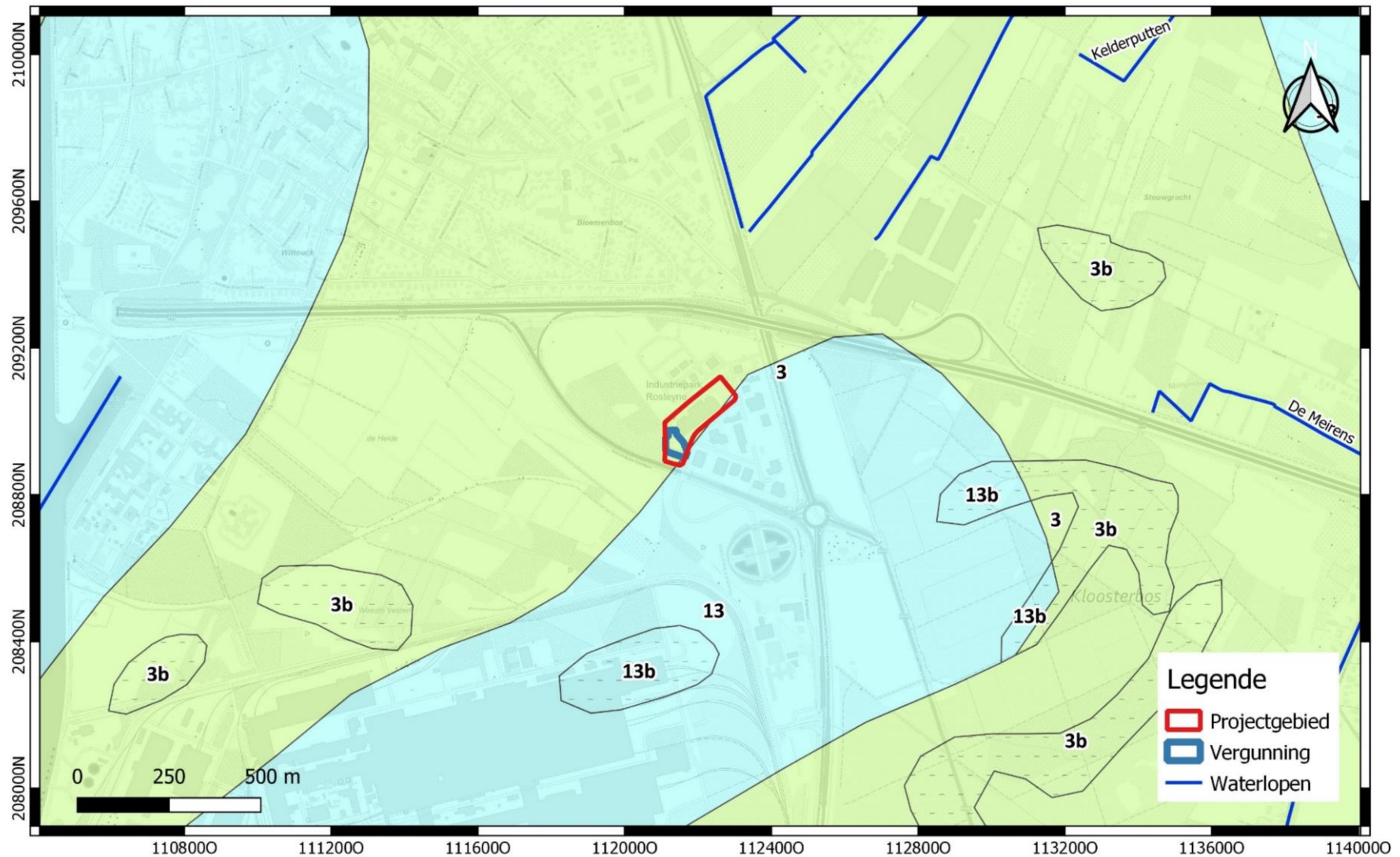
Grid: Lambert72 coördinatenstelsel







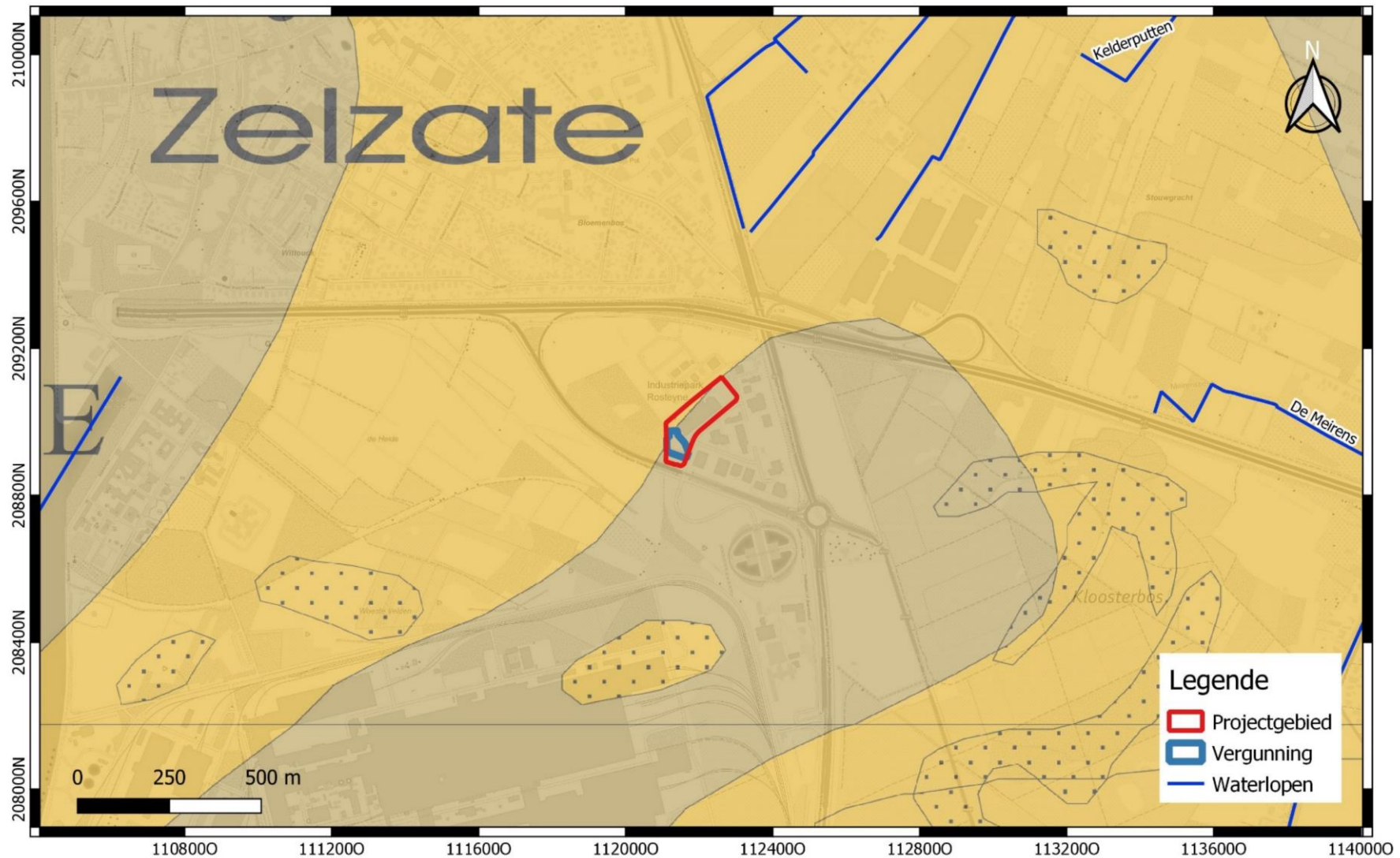






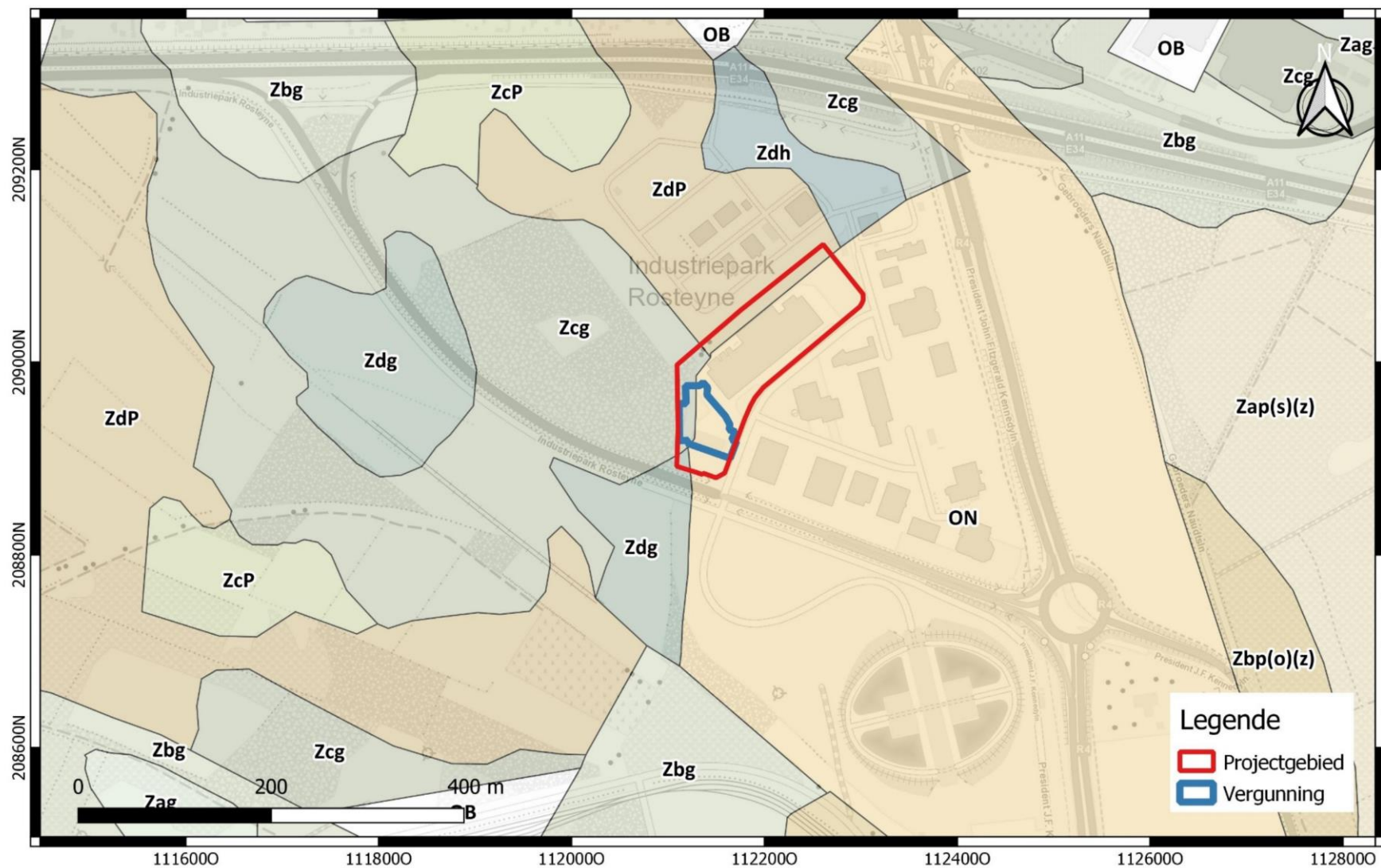
GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy



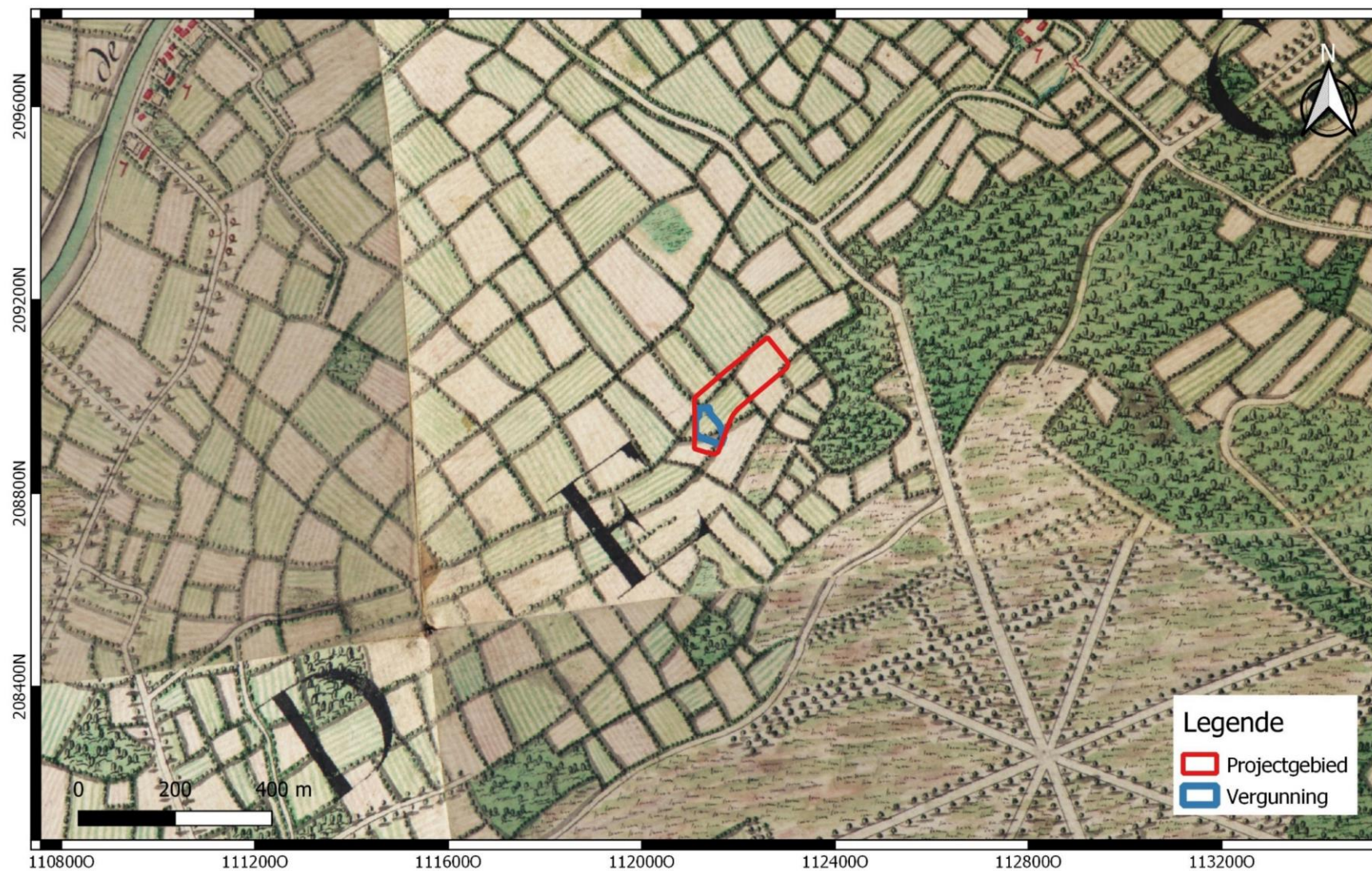
Legende

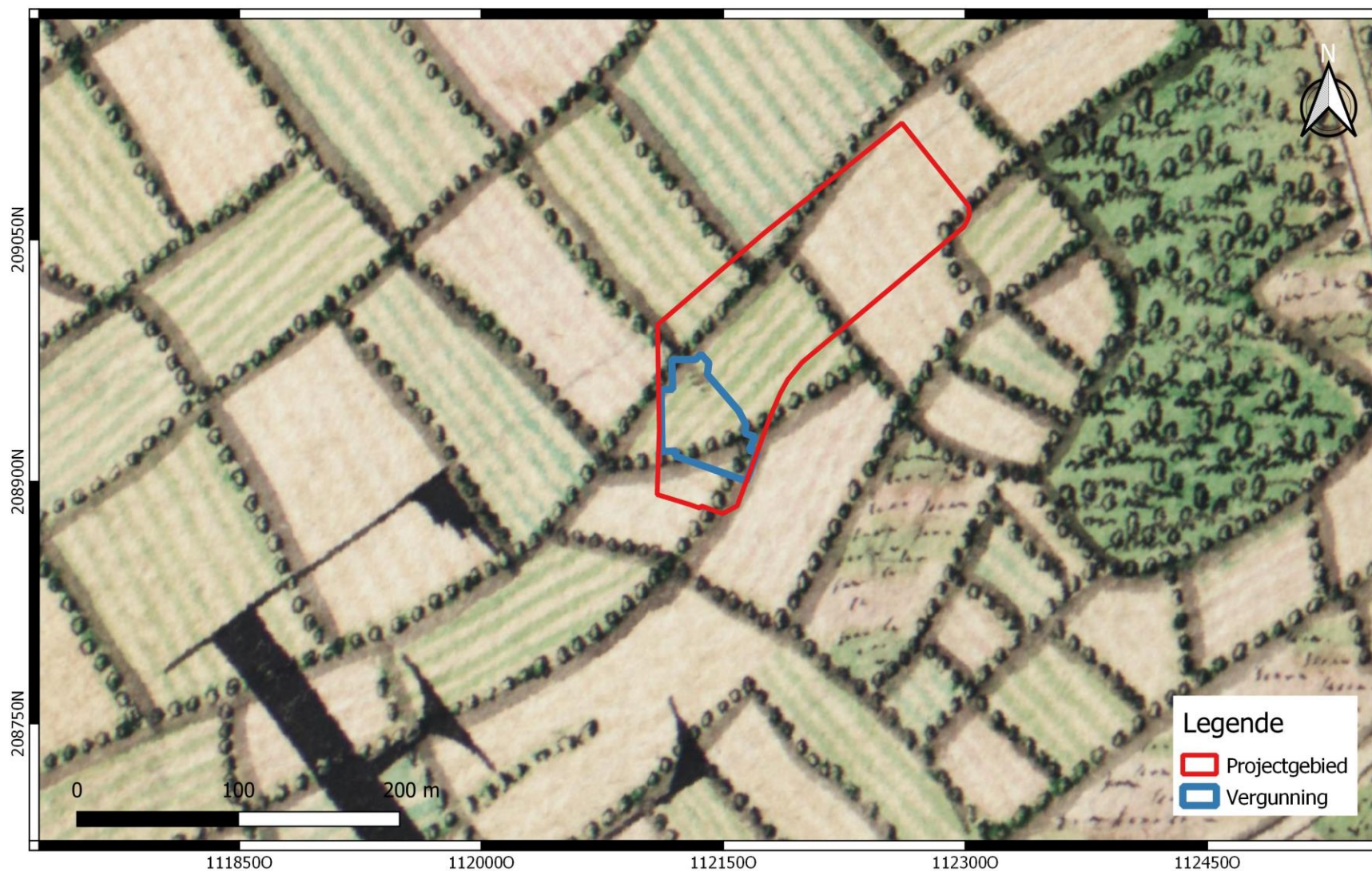
-  Projectgebied
-  Vergunning
-  Waterlopen



Legende

- Projectgebied
- Vergunning





Legende

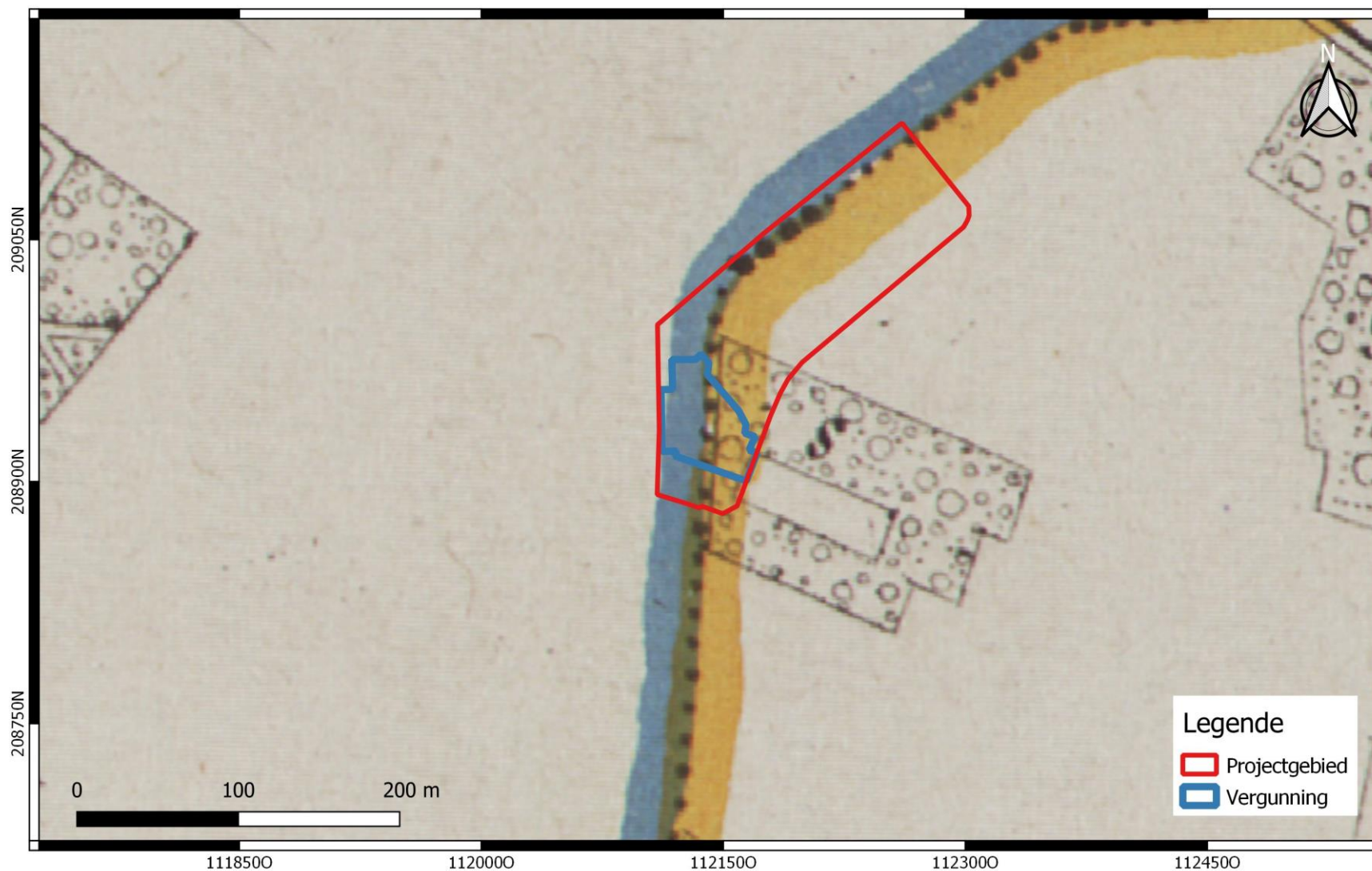
- Projectgebied
- Vergunning

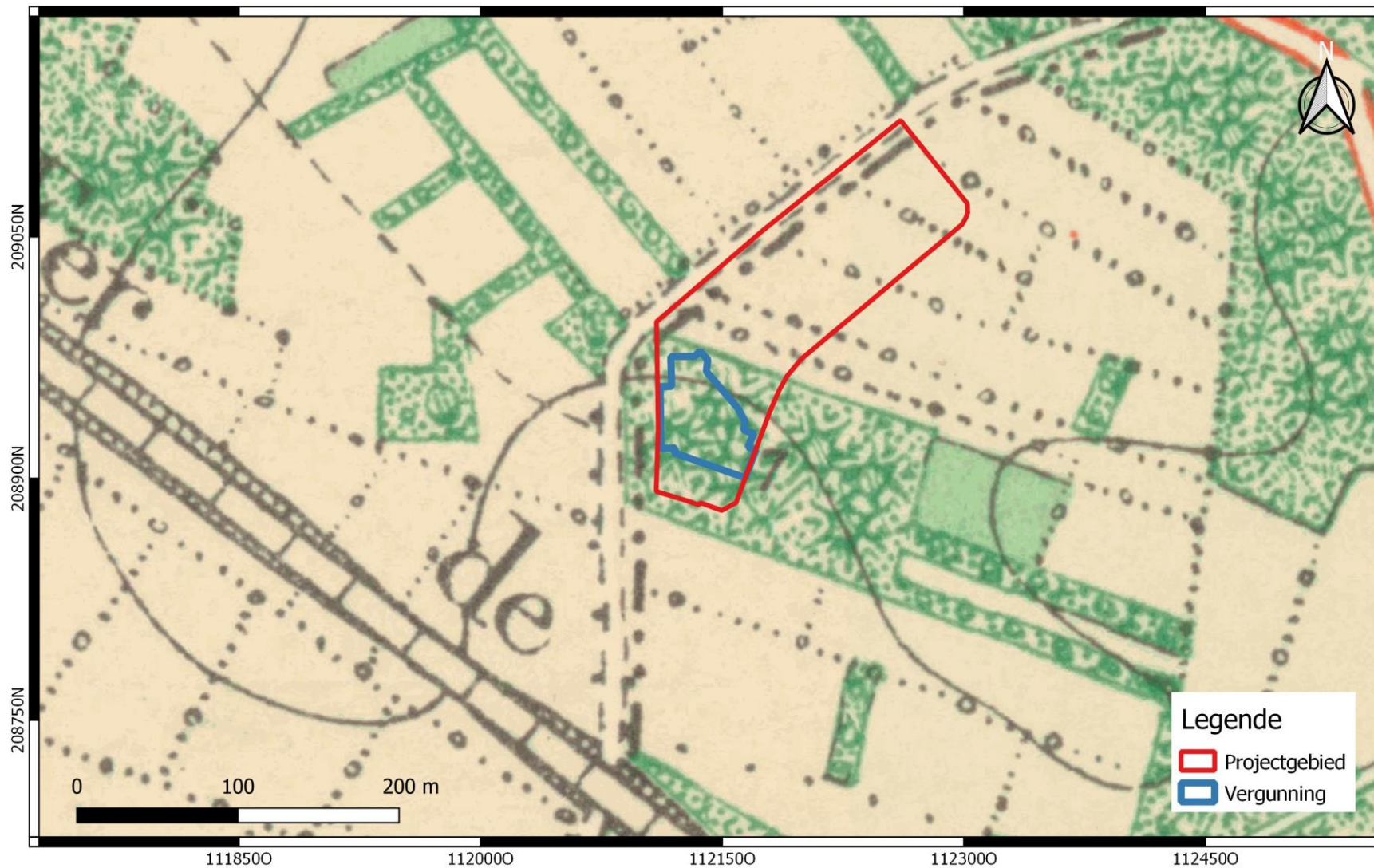


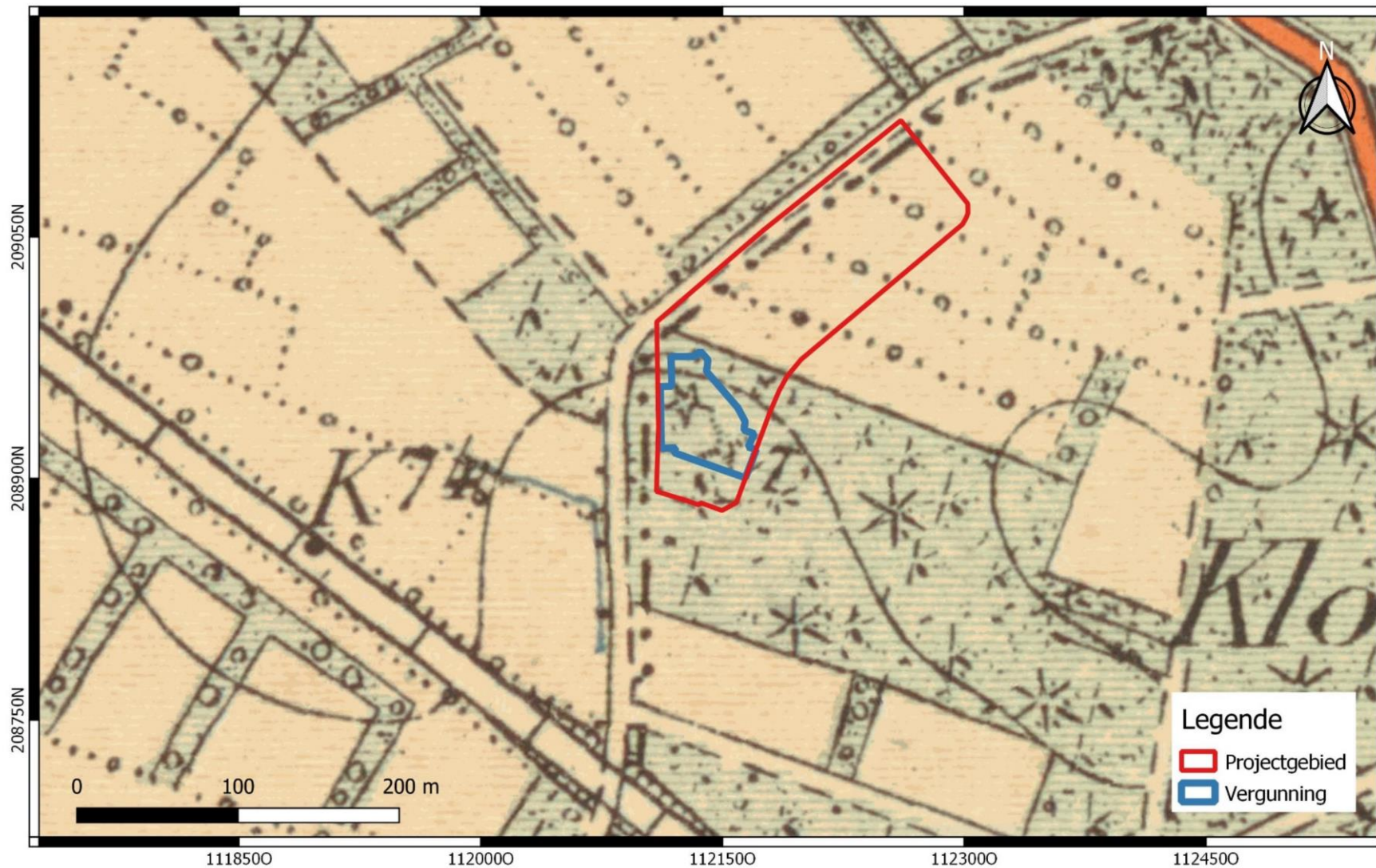


Legende

- Projectgebied
- Vergunning



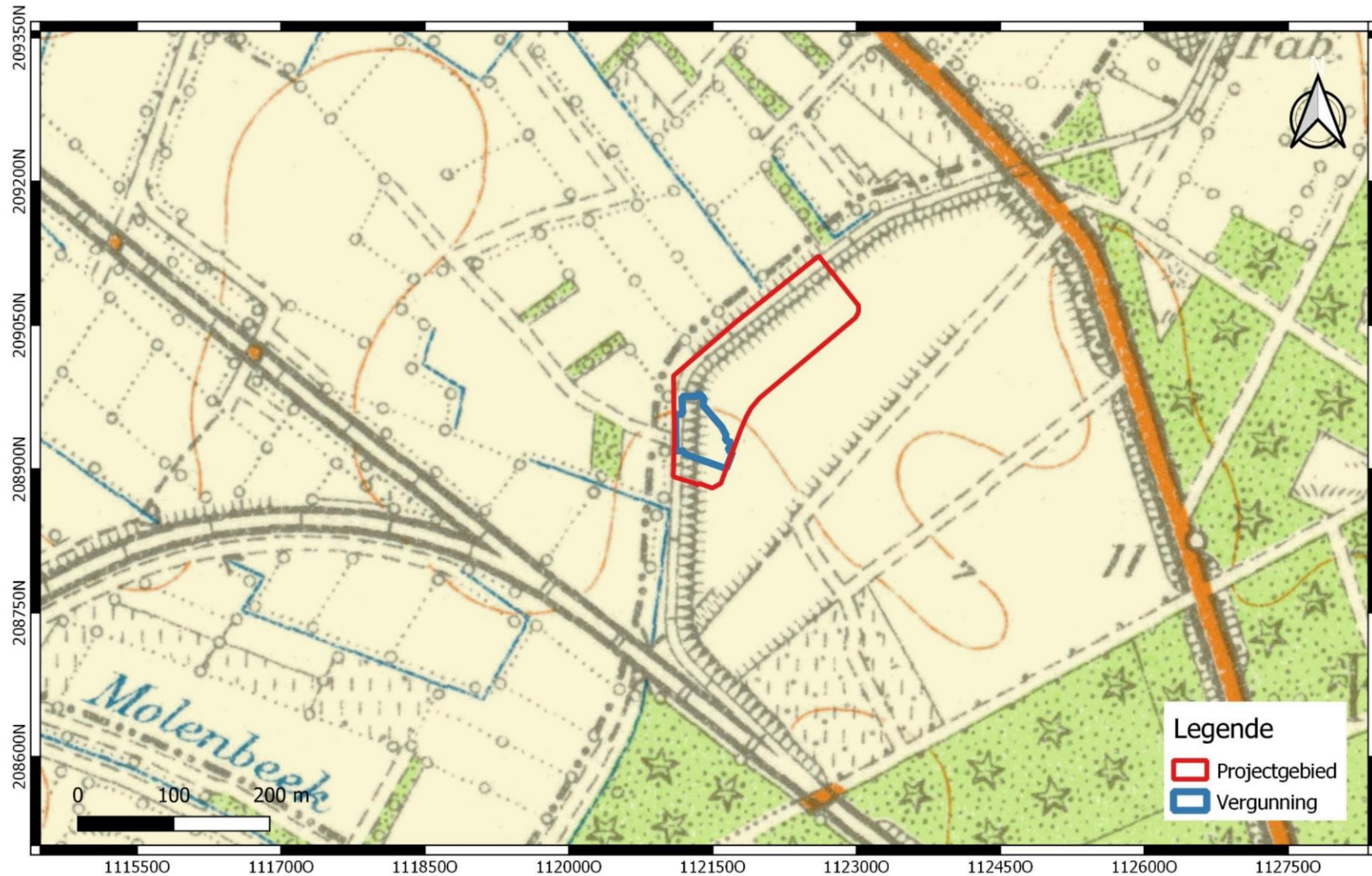






GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy



GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy

Projectcode: 2020E193

Datum aanmaak plan: 20-05-2020

Bron: Cartesius

Digitaliseerder: W. Decramer

Project: Zelzate-Industriepark Rosteyne 1

Bijlage nr: 18

Plan: Topografische kaart (1939)

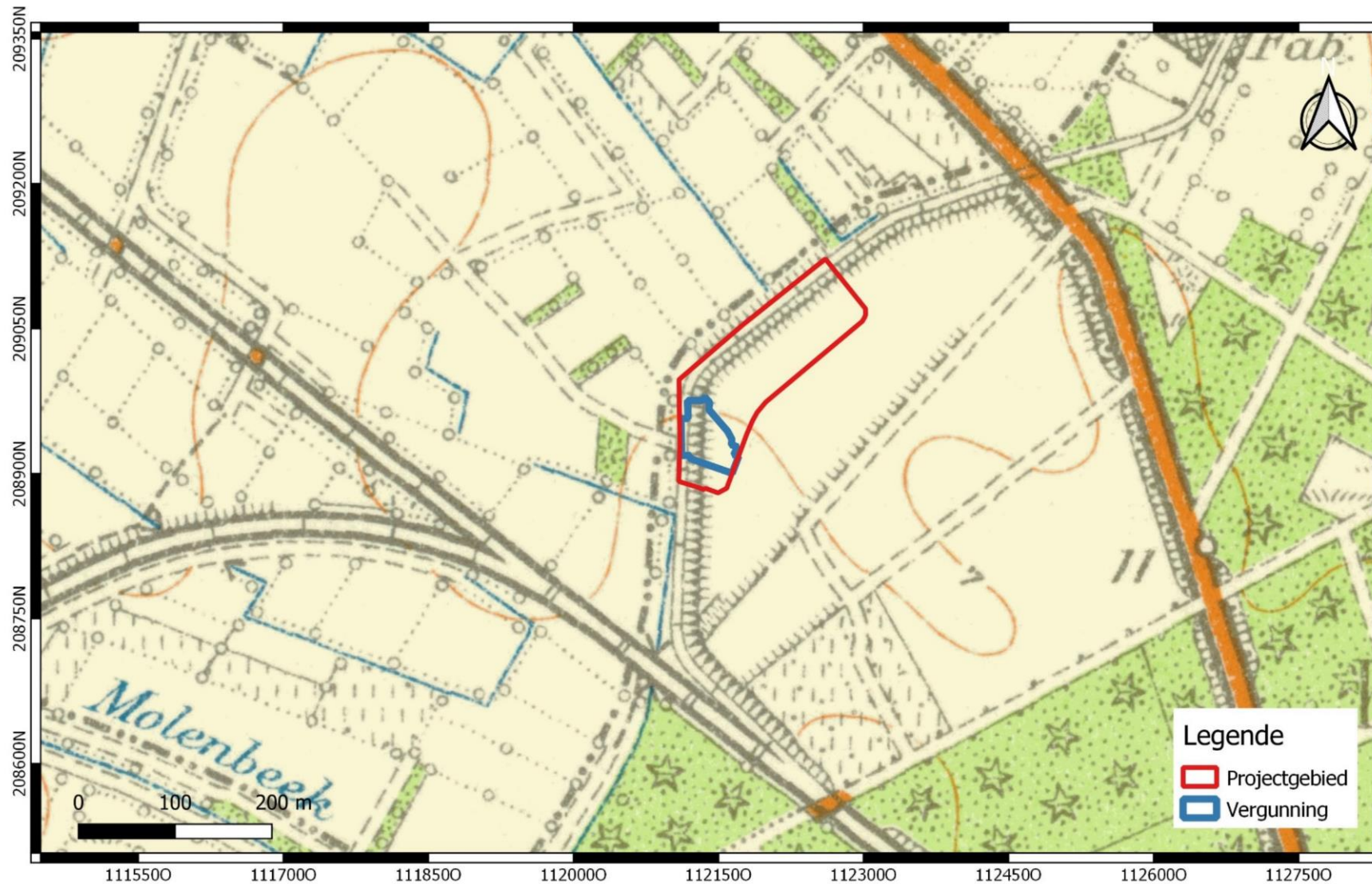
Schaal: 1/5 000

Grid: Lambert72 coördinatenstelsel



GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy



GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy

Projectcode: 2020E193

Datum aanmaak plan: 20-05-2020

Bron: Cartesius

Digitaliseerder: W. Decramer

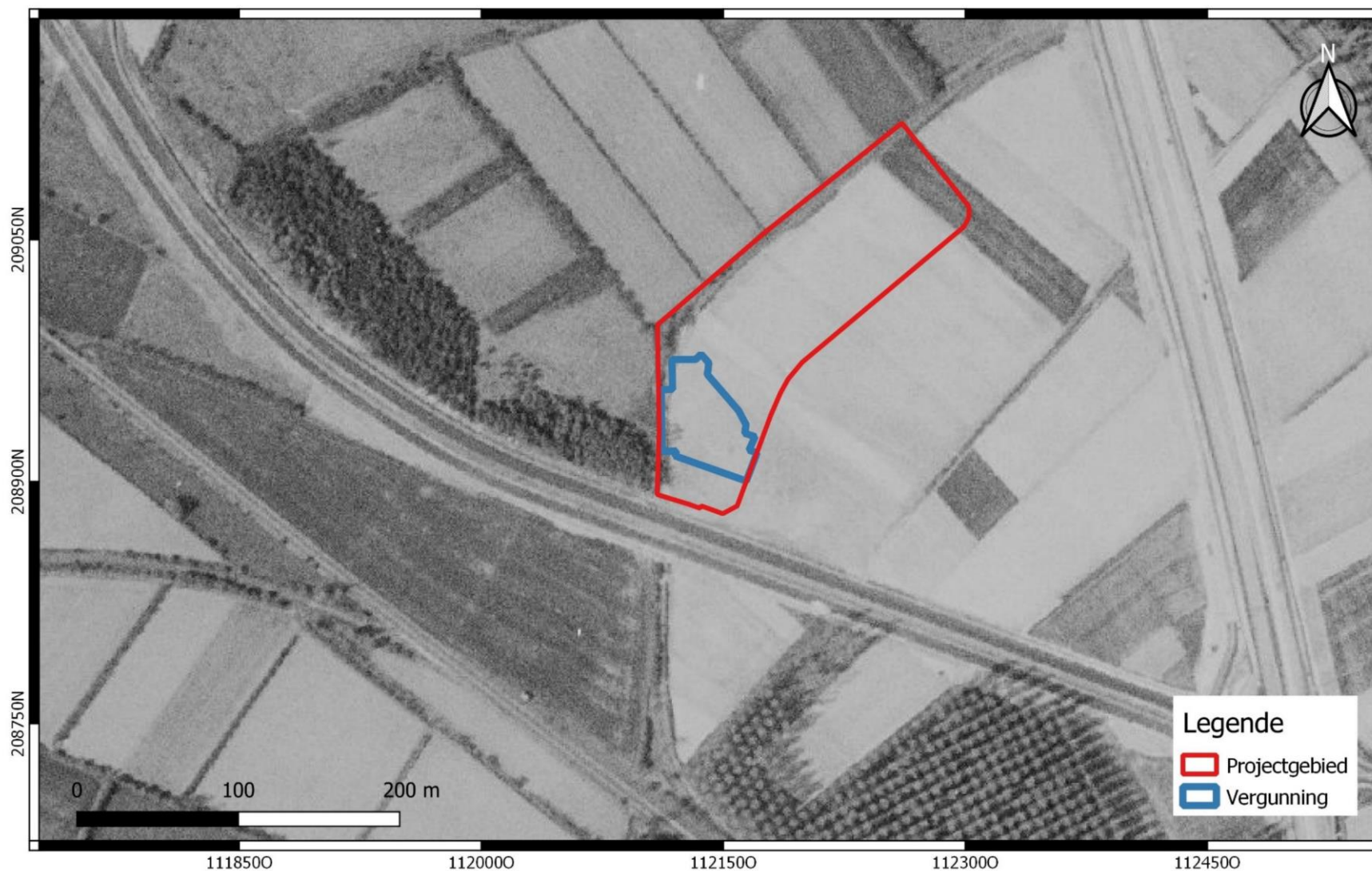
Project: Zelzate-Industriepark Rosteyne 1

Bijlage nr: 19

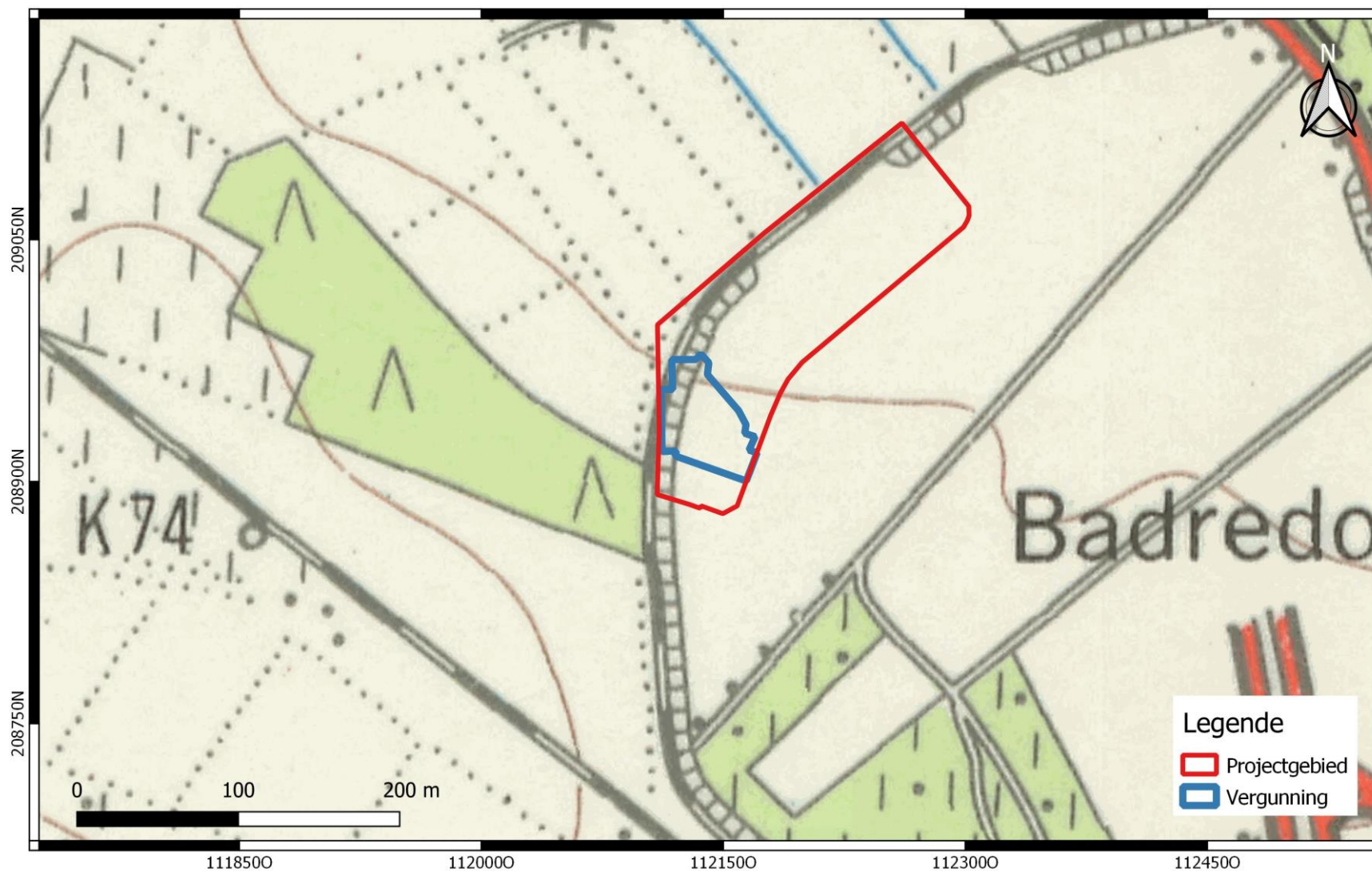
Plan: Topografische kaart (1969)

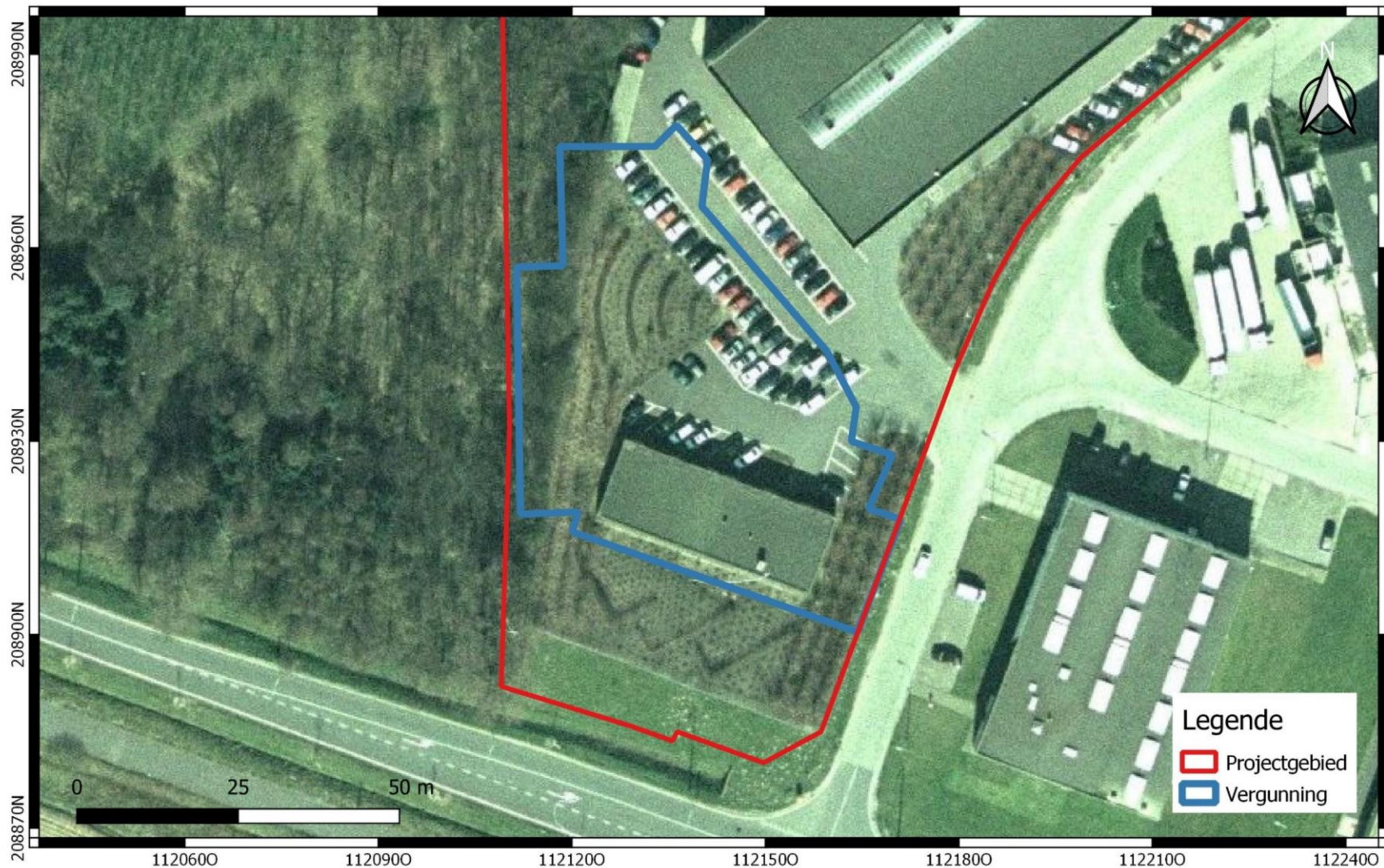
Schaal: 1/5 000

Grid: Lambert72 coördinatenstelsel



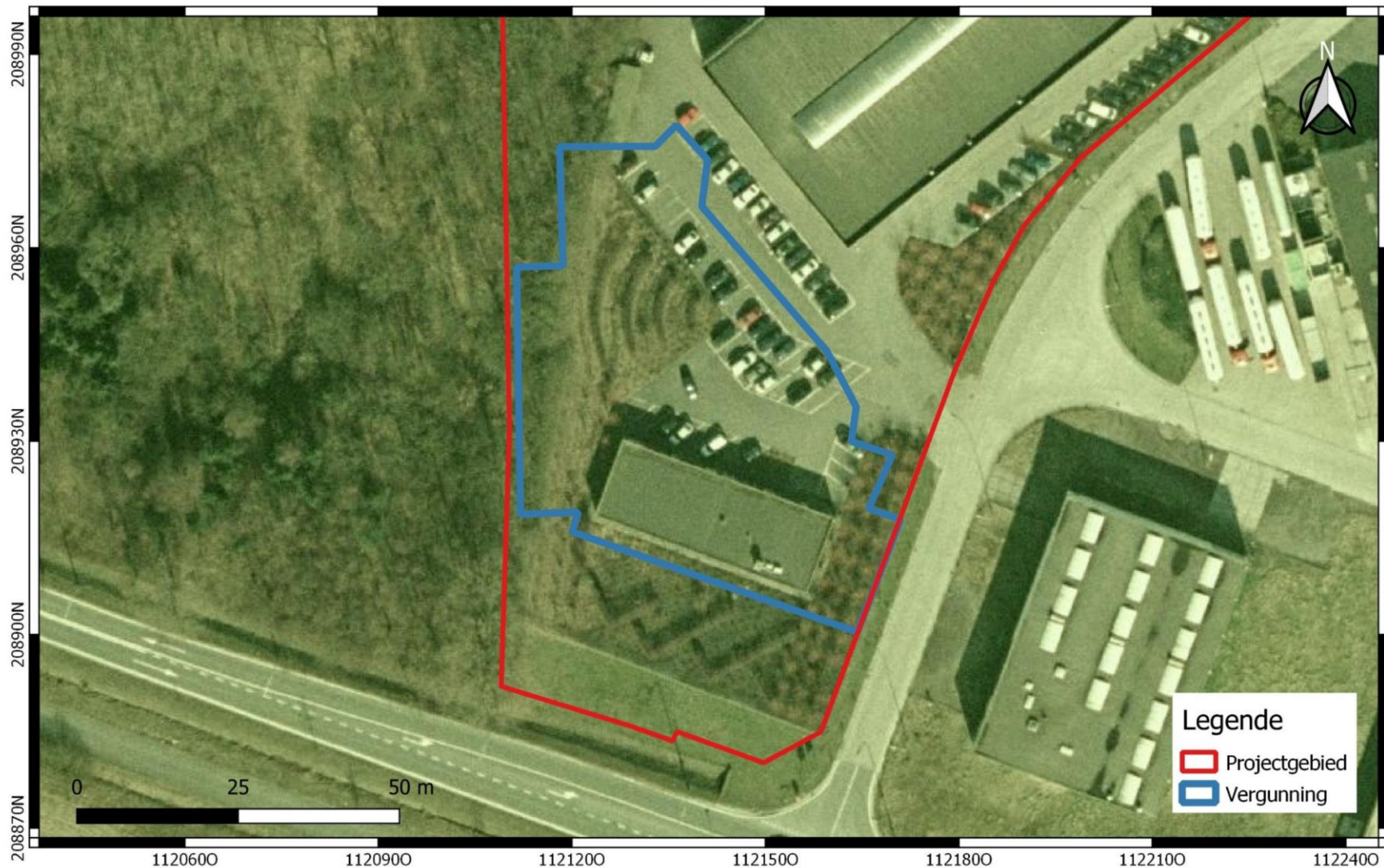






Legende

- Projectgebied
- Vergunning







Legende

- Projectgebied
- Vergunning

