

Archeologienota
Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
Balen – Spoorwegstraat



Verslag van Resultaten

Opdrachtgever :	UAU Collectiv
Ons kenmerk :	ORTEC2100830
Auteurs :	Ward Decramer Alexander Doucet
Datum verslag:	7 juni 2021
Projectcode Onroerend Erfgoed :	2021D91
Wettelijk depot :	D/2021/15.001/09

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de Ferrariskaart (ca. 1775; bron: AGIV)

Auteurs & autorisatie:

Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014)

Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)

Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)

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.

Wettelijk depot: D/2021/15.001/09

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Bureauonderzoek	4
1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
1.2 Archeologische voorkennis	6
1.3 Onderzoeksopdracht	6
1.3.1 Vraagstelling	7
1.3.2 Voorwaarden opstellen archeologienota	7
1.3.3 Randvoorwaarden	9
1.4 Beschrijving van de geplande werken	9
1.4.1 Huidige situatie	9
1.4.2 Geplande werken	10
1.5 Werkwijze	14
2 Assessmentrapport	15
2.1 Landschappelijke ligging	15
2.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied	23
2.2.1 Historiografische bronnen	23
2.2.2 Historische cartografie	25
2.3 Archeologisch kader van het projectgebied	35
2.3.1 CAI-gegevens	35
2.3.2 (archeologie)nota's	35
2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	38
2.5 Synthese	40
Bibliografie	42
Ondertekening	43

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021D91 (bureauonderzoek)
Erkend archeoloog	Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014) Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)
Locatie	Provincie: Antwerpen Gemeente: Balen Adres: Spoorwegstraat (fig. 1.1)
Kadastrale gegevens	Balen, afdeling 1, sectie A, percelen 1207h, 1206s, 1207g, 1206w, 1205p
Bounding Box	Punt 1: X = 205109, y = 207265 Punt 2: X = 205193, y = 207385
Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)	6 560 m ²
Einddatum bureauonderzoek	07-06-2021
Relevante termen¹	Antwerpen; Kempen; natte gronden; steentijd; metaaltijden; Romeinse periode; middeleeuwen; nieuwe tijd; gronden met antropogene humus A-horizont; plaggengronden; podzol.
Bebouwde zones:	Het projectgebied is bebouwd met verschillende woningen. In totaal gaat het om verschillende hoofdgebouwen en enkele bijgebouwen.

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

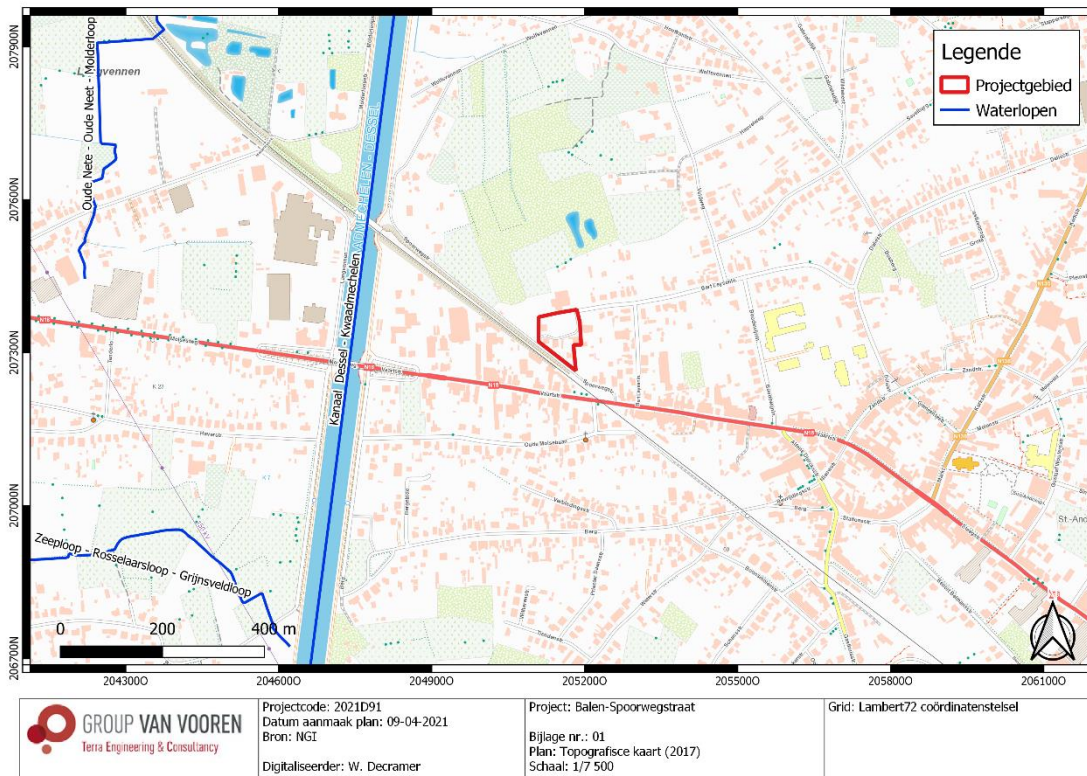


Fig. 1.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).

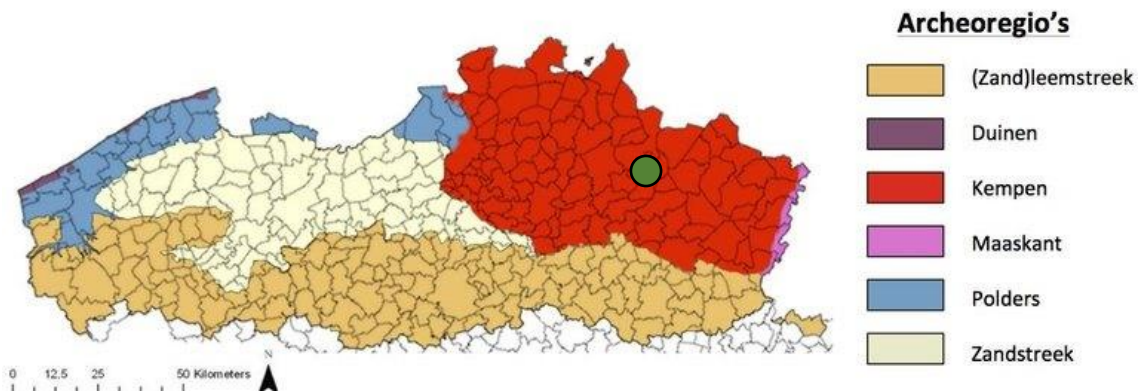


Fig. 1.2: Archeoregio's van Vlaanderen met situering van het projectgebied².

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

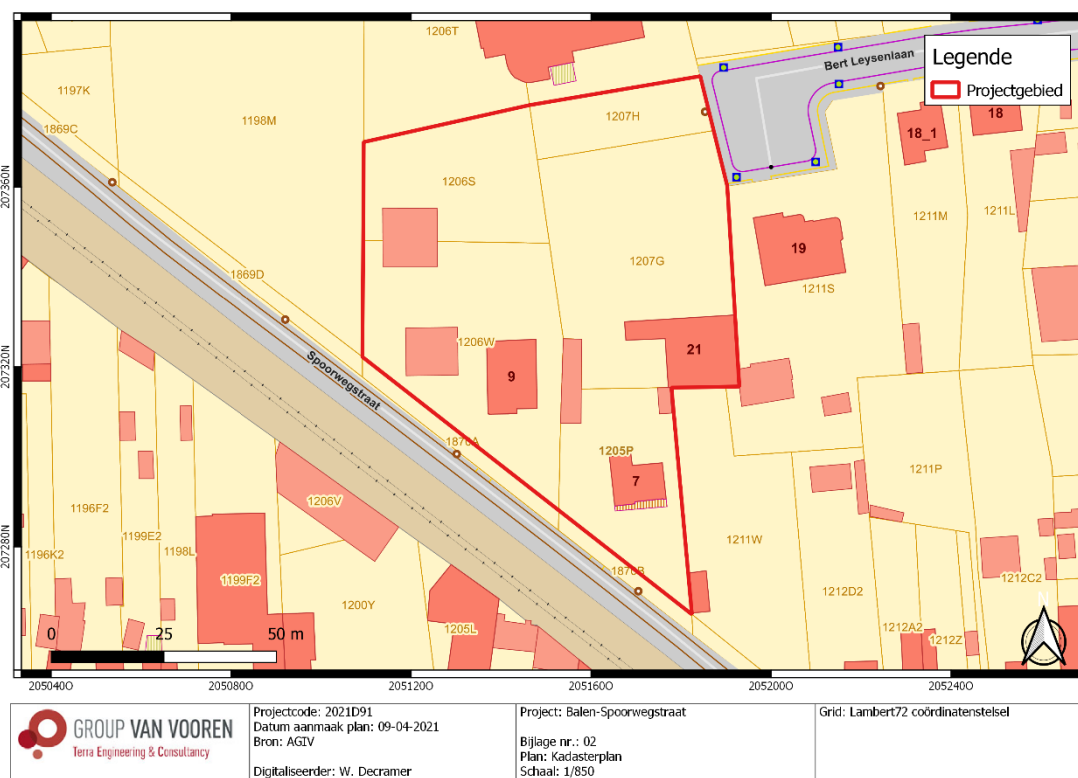


Fig. 1.3: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

1.2 Archeologische voorkennis

N.v.t.

1.3 Onderzoeksopdracht

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 van 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 (verkennend 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)?

1.3.1 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 om een eventueel behoud in situ van een aanwezige archeologische site te verwezenlijken? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

1.3.2 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 archeologische 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 (> 3000 m²), beslaat de ingreep in de bodem > 1000 m² (fig. 1.4).

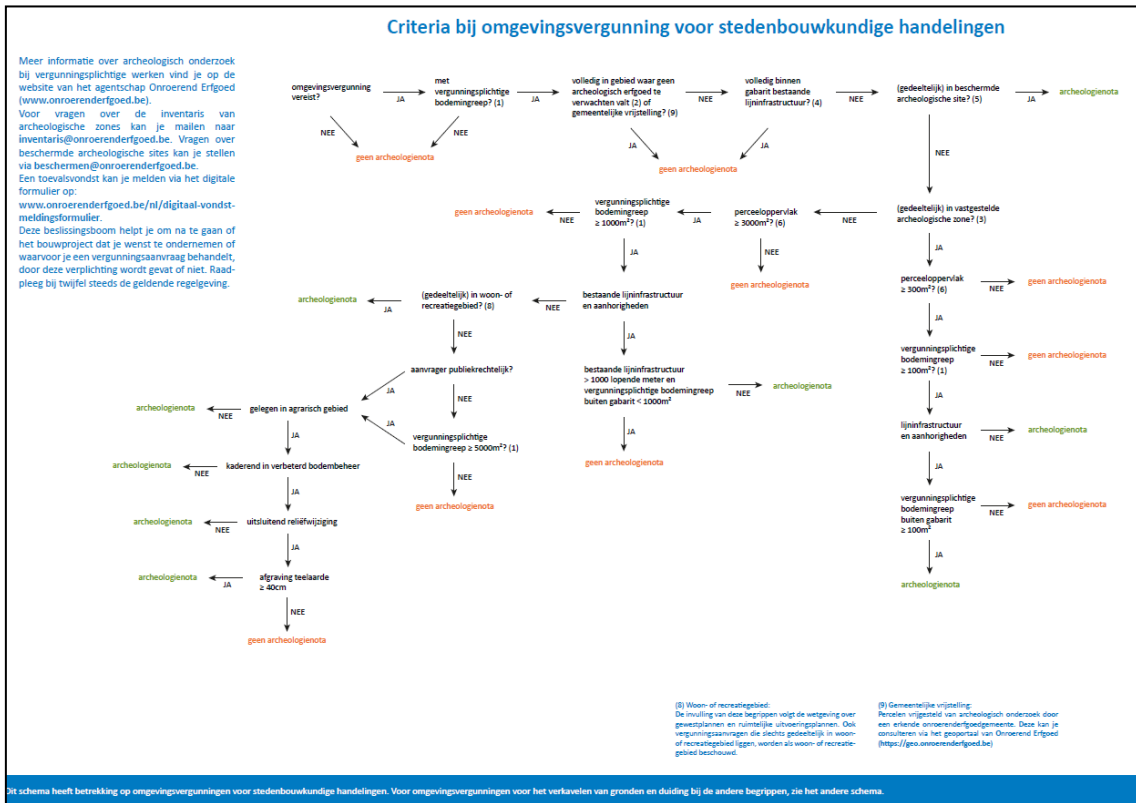


Fig. 1.4: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen (© www.onroerenderfgoed.be)

1.3.3 Randvoorwaarden

De opdrachtgever heeft na overleg besloten om alle archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in een uitgesteld traject te laten uitvoeren indien archeologisch vooronderzoek nodig zou zijn. De aanvraag tot uitstel van veldwerk komt omdat de initiatiefnemer pas definitief wenst te investeren in het project na de termijn van indiening van bezwaarschriften tijdens het openbaar onderzoek en de bindende adviezen van alle betrokken instanties om te voorkomen dat plannen dienen gewijzigd te worden. Dit vormt een juridische onwenselijkheid voor het uitvoeren van verder archeologisch vooronderzoek in huidig traject. Bovendien is er de praktische onmogelijkheid door de aanwezigheid van bebouwing, tuininrichting etc. Eventueel uitgesteld archeologisch vooronderzoek zal dus ook pas van start kunnen gaan na de sloopwerkzaamheden.

1.4 Beschrijving van de geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het projectgebied (fig. 1.5) is volledig ingericht als woongebied met een grote oprit, parking, verhardingen, tuinen etc. Er zijn minstens zeven gebouwen aanwezig waarvan drie als hoofdgebouw beschouwd worden. Er zijn ook hagen, struiken en verschillende grotere bomen aanwezig. De woningen zijn niet onderkelderd. Het is onduidelijk wat de impact van deze landinrichting is op de bodemgesteldheid en de conservatiefactoren.



Fig. 1.5: Meest recente luchtfoto (2020) met situering van het projectgebied (© AGIV).

1.4.2 Geplande werken³

De geplande werken omvatten de realisatie van drie meergezinswoningen die uit verschillende bouwlagen zullen bestaan. Deze woonblokken zullen ondergronds door middel van een kelder in verbinding staan. Voor deze kelder wordt rekening gehouden met een minimale verstoringsdiepte van 320 cm-mv. Deze verstoringsdiepte is exclusief de vloerplaat, waarvoor bijkomstig rekening dient gehouden te worden met een extra verstoringsdiepte van ca. 30-50 cm. In totaal is de maximaal mogelijke verstoringsdiepte dus 370 cm -mv.

Rondom de drie meergezinswoningen zal een volledig parklandschap aangelegd worden, bestaande uit een wadi, wandelpaden, enkele bovengrondse parkeerplaatsen, bomen etc.

Op basis van de hierboven omschreven geplande werkzaamheden wordt uitgegaan van een volledige verstoring van het aanwezige bodemarchief.

³ Voor originele bouwplannen, zie bijlagen.



Fig. 1.8: Doorsnedes van de te realiseren appartementsgebouwen (© initiatiefnemer).

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), evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2020; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen. Via <https://cartesius.be> werden de historische topografische kaarten geconsulteerd. www.onderderadar.be blijkt voor de toestand tijdens WOII een belangrijke bron van informatie in Limburg, hetgeen niet van toepassing is voor het projectgebied. 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 QGIS 3.14.

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 bevindt zich ten noordwesten van de dorpskern van Balen. Enkele meters naar het zuiden is een NW-ZO-georiënteerde spoorlijn aanwezig, terwijl ten westen het Kanaal Dessel-Kwaadmechelen gelegen is (fig. 1.10).

Deze dorpskern van Balen heeft zich ontwikkeld op de hoogst (ca. 34 à 35 m TAW) en droogst gelegen locatie in de omgeving (fig. 1.10). De aardkundige gegevens (*infra*) tonen aan dat ten westen van de historische kern eerder nattere en lager gelegen gronden (tot ca. 29 à 30 m TAW) te situeren zijn. Het projectgebied bevindt zich in een overgangszone van deze hoger en droger gelegen delen, naar lagere en nattere zones. De overgangszone tekent zich af als een W-O georiënteerde rug. Het terrein zelf bevindt zich op een hoogte van ca. 33 m TAW (fig. 1.9-1.11). Binnen de contouren van het projectgebied zijn weinig hoogteverschillen op te merken (fig. 1.10 en 1.11). Ten noorden van het projectgebied is een komvormige depressie aanwezig.

Voorts wordt de regio geomorfologisch toegeschreven aan de depressie van de Schijns-Nete welke gekenmerkt wordt door een bosrijk gebied met een zwak golvend reliëf. W-O georiënteerde ruggen en valleien wisselen elkaar hier af. De interfluvia tussen de valleien worden vaak gekenmerkt door de aanwezigheid van dekzandruggen (Tardiglaciaal en/of Holoceen). De hoger gelegen landschapsdelen zijn over het algemeen toe te wijzen aan een ondiep tertiairsubstraat waar klei en grof zand aanwezig is onder een dun pakket Pleistoceen sediment, terwijl de lager gelegen delen eerder fijn zandig materiaal bevatten. De aardkundige beschrijving (*infra*) zal aantonen dat de geomorfologische en quartairgeologische situering van het projectgebied enigszins complexer is.

In de omgeving zijn enkele natuurlijke waterlopen aanwezig: de Oude Nete en de Zeeploop.

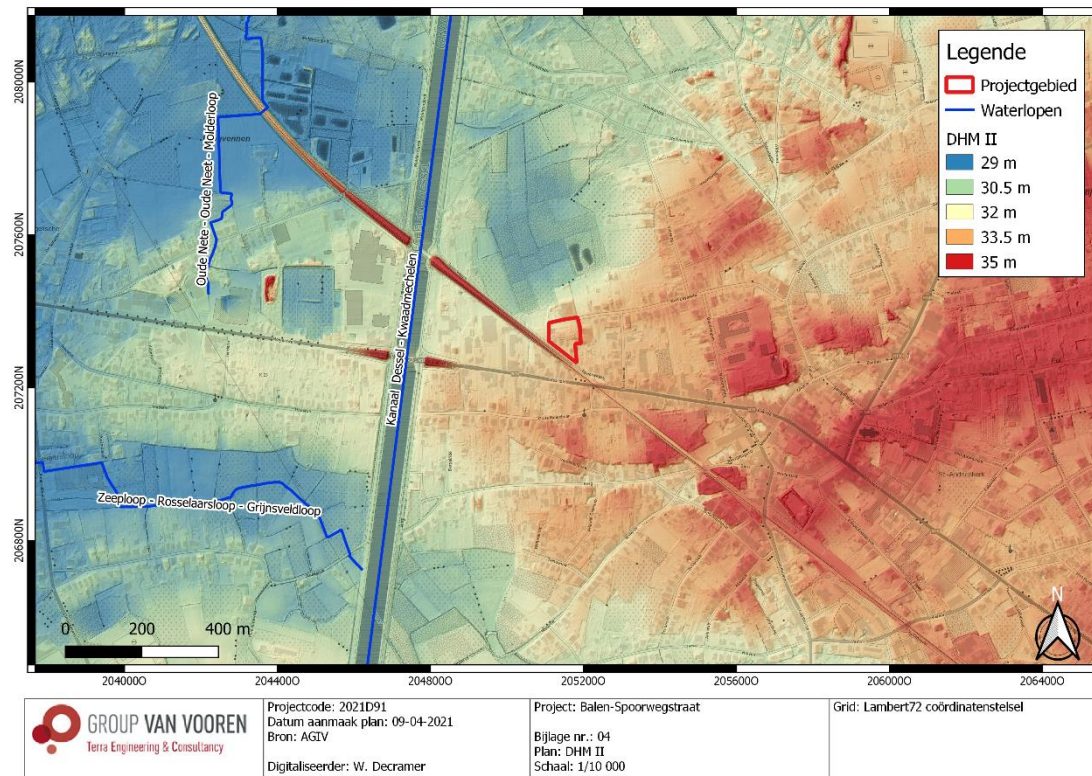


Fig. 1.9: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het projectgebied (© AGIV).

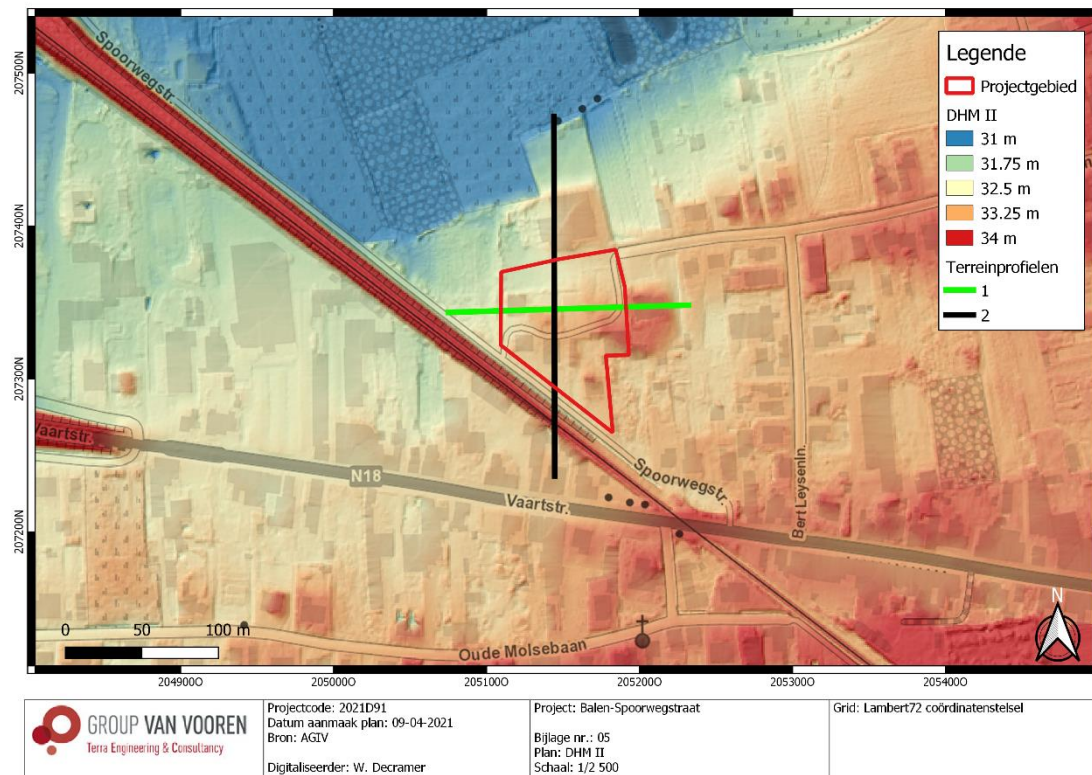


Fig. 1.10: Gedetailleerd digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het project- en vergunningengebied met terreinprofiel 1 (NW-ZO) en 2 (ZW-NO) (© AGIV).

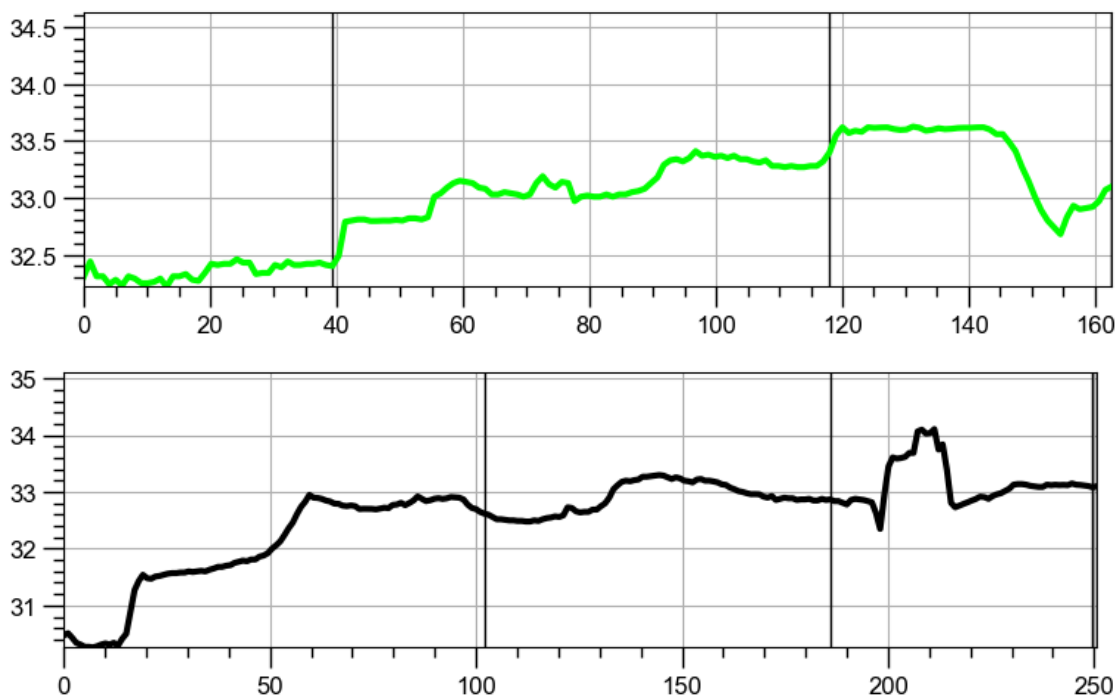


Fig. 1.11: Terreinprofiel 1 (W-O) en 2 (N-Z).

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

Volgens de **tertiairgeologische kaart** (fig. 1.12) bestaat het tertiairsubstraat uit de Formatie van Kasterlee. Deze formatie is opgebouwd uit bleekgroen tot bruin fijn zand, met paarse (ondoorlatende) kleihorizonten. Het sediment is licht glauconiet- en micahoudend. Ze vertonen een zeer fijne gelaagdheid.

De **quartairgeologische kaart** (fig. 1.13) karteert ter hoogte van het projectgebied type 3 afzettingen. Het gaat hierbij om eolische zandige afzettingen (Weichsel, Laat-Pleistoceen en/of Vroeg-Holocene) die oudere alluviale sedimenten uit het vroegere Weichsel-glaciaal afdekt. Ten oosten van het projectgebied is dit Laat-Pleistoceen alluvium onder het eolisch dekzand afwezig (type 1).

De **quartairprofieltypenkaart** (fig. 1.14) verifieert de bovenstaande quartairgeologische opbouw, maar geeft een gedetailleerder beeld van de quartairgeologie. Volgens deze kaart zijn ten noorden van het projectgebied – ter hoogte van de komvormige depressie op het digitaal hoogtemodel – de eolische dekzanden afwezig en dagzoomt het Vroeg-Weichseliaan alluvium. Ter hoogte van het projectgebied bevindt zich de zandige Formatie van Wildert (tweede helft Weichsel) met daaronder zandig alluvium uit de Vroege-Weichsel.

Het is interessant om de quartairgeologische kaart te correleren met de gegevens van de **quartaardikte kaart** (fig. 1.15). Deze kaart modelleert de diepte van het tertiairsubstraat ter hoogte van het projectgebied op een diepte van ca. 2,25 m-mv. Zoals reeds werd aangegeven is de historische kern van Balen ontwikkeld op het hoger en droger gelegen landschapsgedeelte. Volgens de quartaardikte kaart bevindt het tertiairsubstraat zich hier zeer ondiep onder het maaiveld. Rekening houdend met het huidige reliëf lijkt de quartaardikte kaart een paleoreliëf en een paleogradiënt weer te geven ten zuiden van het projectgebied. Ten zuiden lijkt namelijk een diepe geul aanwezig te zijn dat vermoedelijk tijdens het

Pleistoceen diep werd uitgesneden onder invloed van fluviaatiele activiteiten – een proces dat vaker in de regionen van de Vlaamse Vallei voorkomt –, waarna het terug werd opgevuld met alluvium. Deze vallei is thans eerder zwak aanwezig in de topografie van het landschap (DHM II; fig. 1.xx). Dit zit volledig in lijn met de quartairgeologische gegevens. De quartairdikte kaart karteert daarenboven een paleo-zijarm of nevengeul ten zuidwesten van het projectgebied.

Samengevat kan gesteld worden dat het projectgebied ter hoogte van een gradiëntzone gelegen is, op een overgang van een opgevlude Laat-Pleistocene geul naar dekzandgronden. Paleolandschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de steentijd.



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

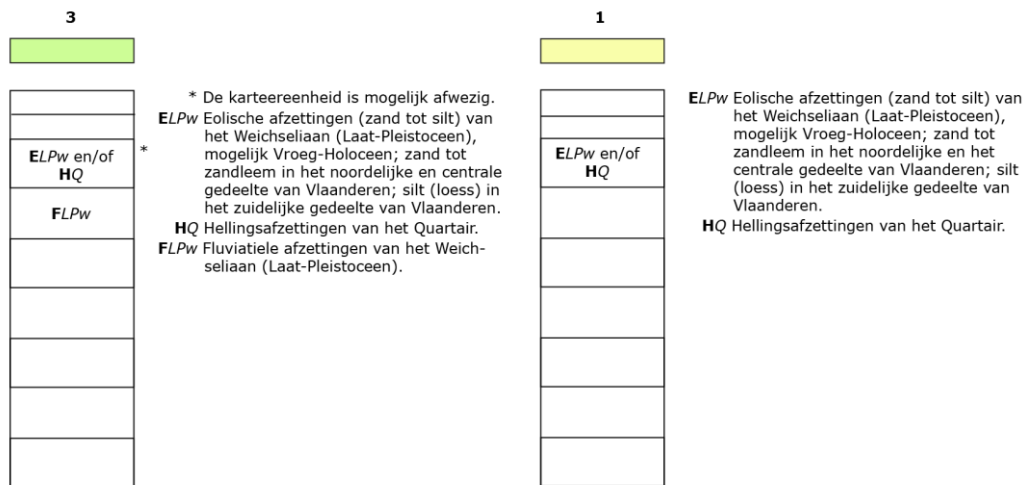
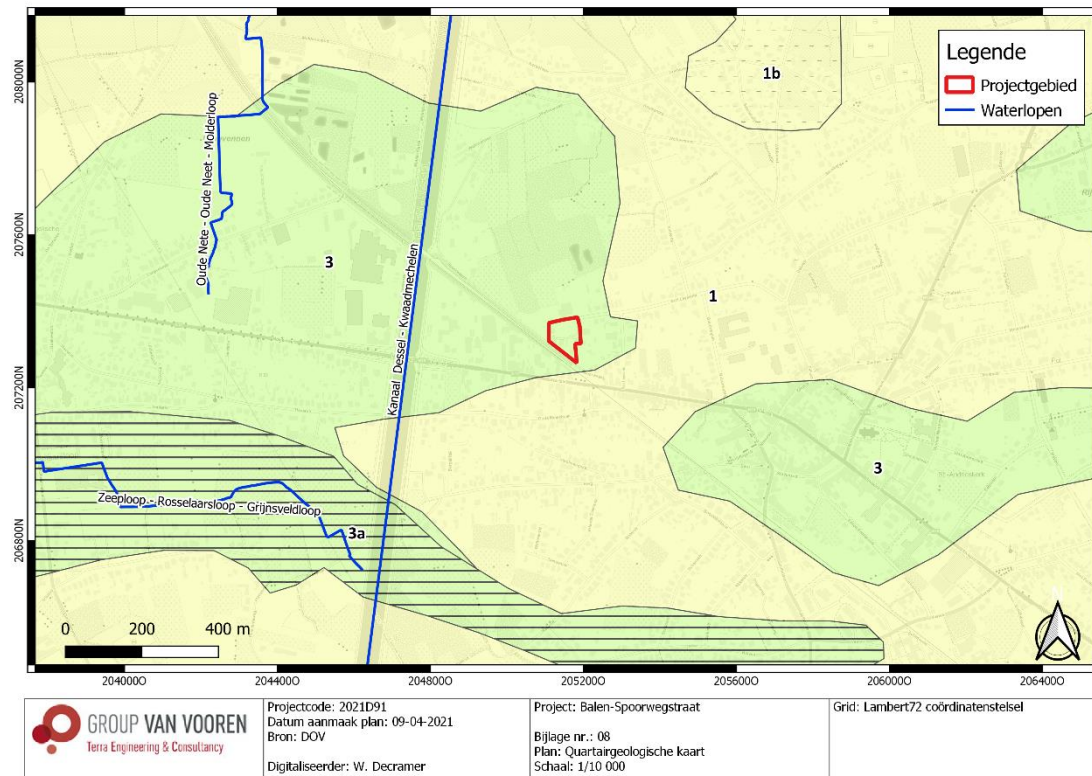
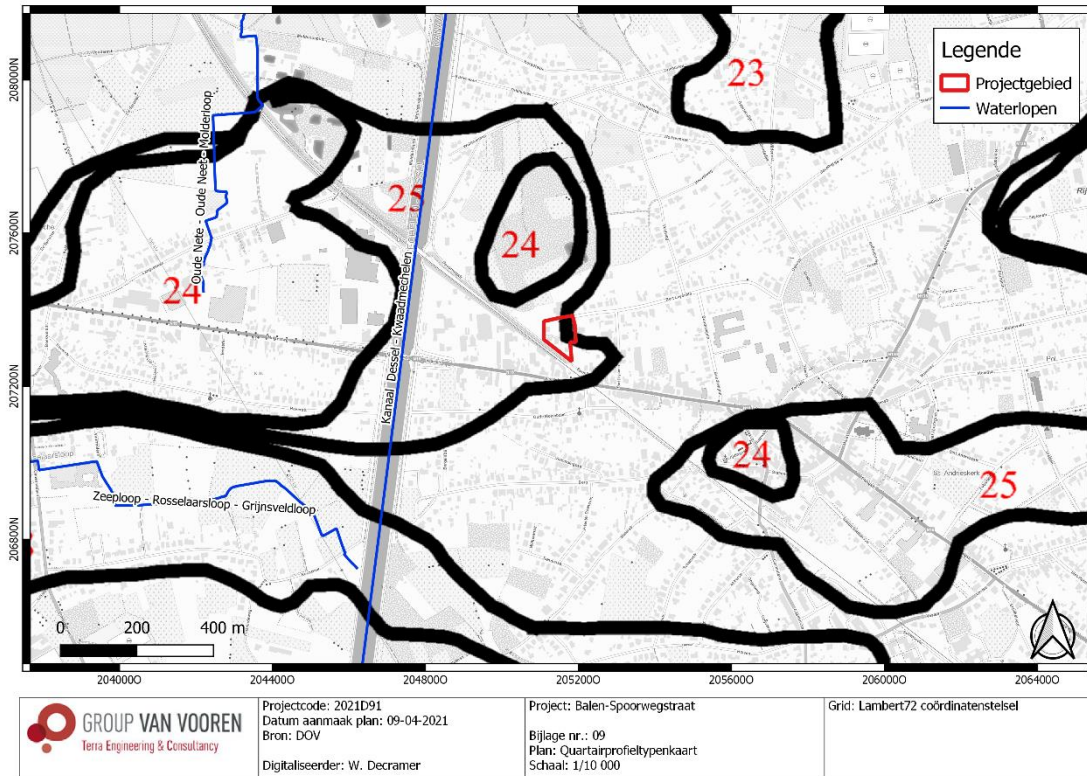


Fig. 1.13: Quartairgeologische kaart met situering van het projectgebied (@ DOV).



<p>GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy</p>	Projectcode: 2021D91 Datum aanmaak plan: 09-04-2021 Bron: DOV	Project: Balen-Spoorwegstraat Bijlage nr.: 09 Plan: Quartairprofieltypenkaart Schaal: 1/10 000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel
	Digitaliseerder: W. Decramer		

25	24
D	
F	F
K	K

Legende quartairprofieltypenkaart (fig. 1.14)⁴	
D	Formatie van Wildert (Midden-Weichsel: 71.000 – 12.500 v.C.) Eenheid bestaande uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwak lemig kwartshoudend eolisch zand. Sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variatie op cm-schaal. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gekalibreerd en bezitten een typische gele kleur. Het verschil met duinzanden ligt in de geomorfologische positie (typische positief reliëf bij duinzand) en in het leemgehalte (afwezig bij duinafzettingen). De formatie

⁴ Beerten 2006.

	is essentieel allochtoon en omvat de dekzanden in het noorden en noordoosten van België. De dikte varieert tussen 1 en 4 m.
F	Fluviatiele zanden (vroeg – midden Weichsel: 114.000 – 12.500 v.c.) Een zeer heterogene eenheid bestaande uit wit, grijs, geel en/of groen fijn, middelmatig en grof zand, soms grindhoudend, soms glauconiethoudend, meestal slecht gesorteerd. Het zand is afkomstig van het onderliggende sub-straat en van de afzettingen op het Kempisch Plateau. Het grind bestaat uit zandsteenfragmenten en diverse silexen uit het Tertiair en uit Maas- en Rijncomponenten (Ardense gesteenten, kwartskeien,...). Het voornaamste verschil met herwerkte Maas- en Rijnafzettingen ligt in de geomorfologische positie van deze afzettingen: ze zijn eerder gebonden aan begraven fossiele valleivormen, al dan niet in de omgeving van huidige valleien. Op sommige locaties lijken ze in terraspositie te liggen. De overgang van de herwerkte afzettingen op de rand van het Kempisch Plateau naar deze fluviatiele zanden is waarschijnlijk gradueel, doch op de kaart aangeduid als abrupte overgang. De afzettingen kunnen een dikte bereiken van 10 m, meestal iets meer dan 4 m.
K	Tertiair

Fig. 1.14: Quartairprofieltypenkaart met situering van het projectgebied (© DOV).

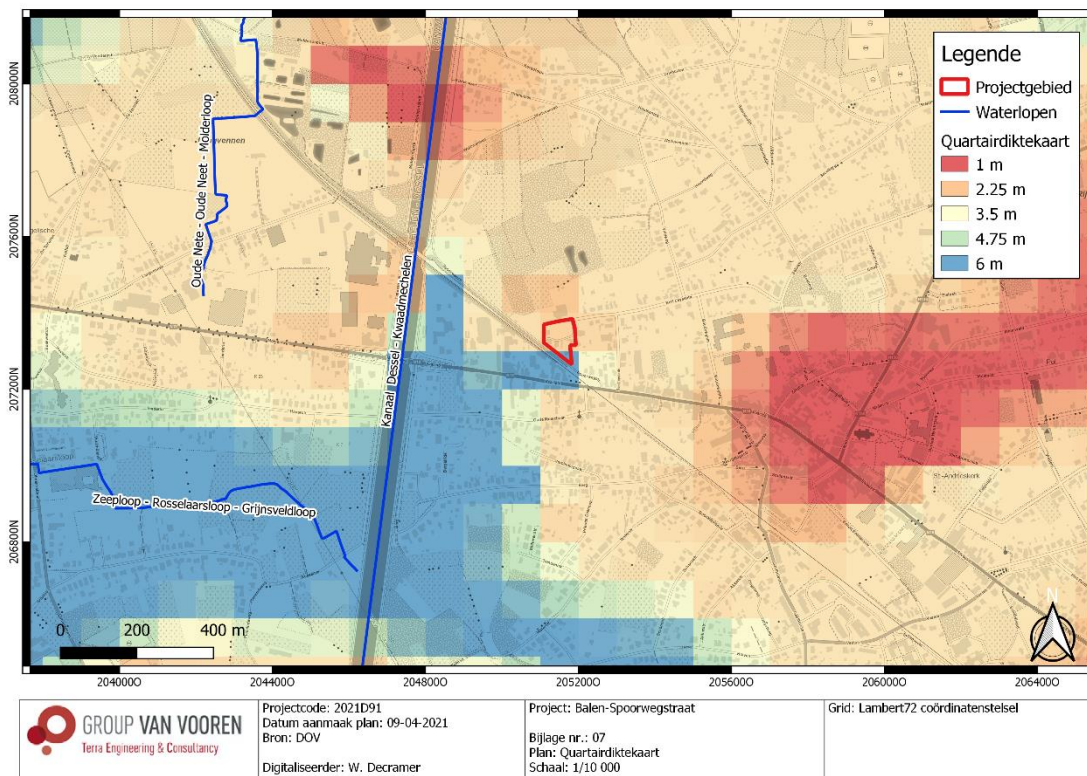


Fig. 1.15: Quartaire dikte kaart met situering van het projectgebied (© DOV).

De **bodemkaart** (fig. 1.16) karteert in de omgeving gronden met een diepe antropogene humus A-horizont (m-gronden) en gronden met een duidelijke humus en/of ijzer B-horizont (g-gronden). Een dergelijke humus A-horizont wordt doorgaans aan plagactiviteiten gekoppeld, hetgeen een gunstig effect kan hebben gehad voor de conservatiefactoren door de afdekking. Een bodemopbouw met een duidelijke humus en/of ijzer B-horizont verwijst in de meeste gevallen naar een (deels) bewaarde podzolsequentie. Daarenboven is duidelijk af te leiden uit de bodemkaart dat de lemig zandige natte en zandige droge gronden zich zeer sterk en abrupt afwisselen in de omgeving. Er is met andere woorden een sterk verband aanwezig tussen de lokale topografie, de sediment- en drainageklassen. Uitgaande van de gekarteerde bodemtypes lijkt het projectgebied op een Pleistocene duinrug gesitueerd te zijn.

Ter hoogte van het projectgebied wordt de Zbm-bodemserie gekarteerd, zijnde een droge zandbodem met een diepe antropogene humus A-horizont. De bodemkaart toont aan dat zowel (paleo)landschappelijk als op vlak van conservatieomstandigheden het terrein gunstig lijkt te zijn voor de *in situ* bewaring van zowel steentijd artefactensites alsook (pre)historische grondsporensites.

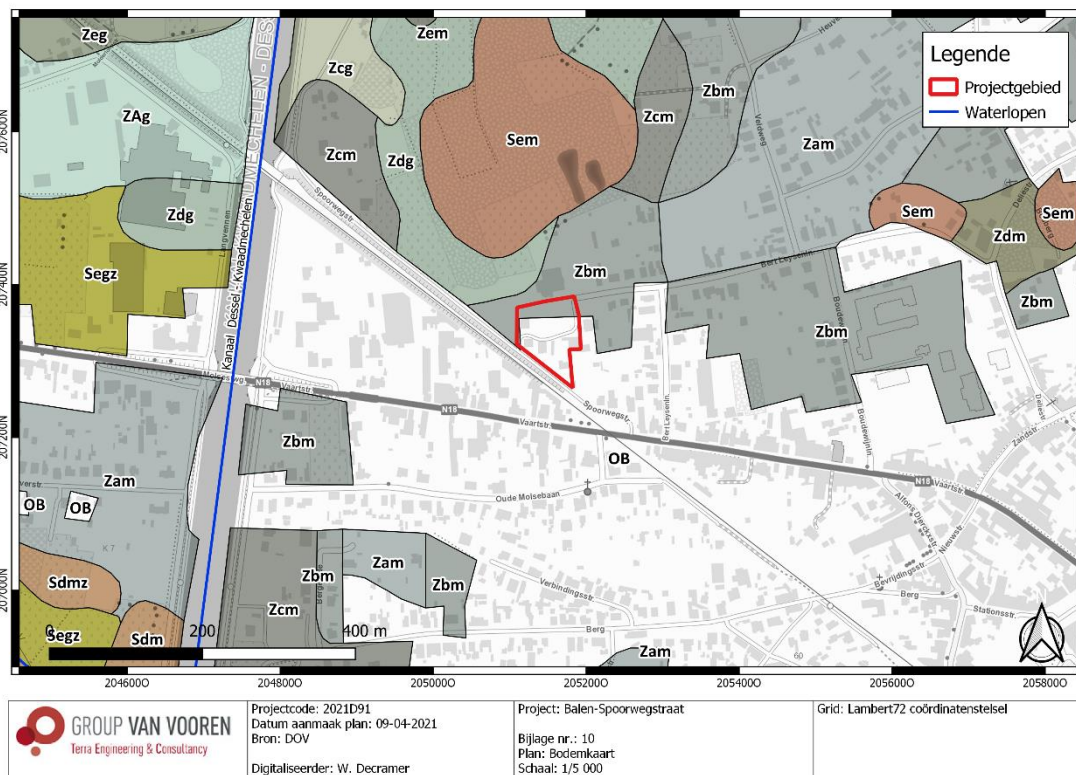


Fig. 1.16: Bodemkaart met situering van het projectgebied (© DOV).

2.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied

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

2.2.1 Historiografische bronnen

De oudst gekende vermelding van Balen dateert uit 1173. De naam *Banele* zou wijzen op een rechtsgebied (Banne) en een bos (Lo). Oorspronkelijk was het slechts een dorpsgemeenschap binnen de Voogdij Mol, Balen en Dessel. Een 16^{de}-eeuwse kroniek vermeldt dat ene Adelardus of Adelhart, die kleinzoon zou zijn geweest van de Karolingische hofmeier Karel Martel (689-741), het domein in 774 schonk aan de Franse Abdij van Corbie. De families Van Bocholt, De Renesse van Furstenberg en De Mol waren belangrijke heersersgeslachten.

De oudst gekende vermelding van Balen dateert uit 1173. De naam *Banele* zou wijzen op een rechtsgebied (Banne) en een bos (Lo). Oorspronkelijk was het slechts een dorpsgemeenschap binnen de Voogdij Mol, Balen en Dessel. Een 16^{de}-eeuwse kroniek vermeldt dat ene Adelardus of Adelhart, die kleinzoon zou zijn geweest van de Karolingische hofmeier Karel Martel (689-741), het domein in 774 schonk aan de Franse Abdij van Corbie. De families Van Bocholt, De Renesse van Furstenberg en De Mol waren belangrijke heersersgeslachten.⁵

De oudste gehuchten zijn Hulsen, Schoor, Scheps, Ongelberg, Rosselaar en Gerheide; ze ontstonden meestal uit een concentratie van meerdere boerderijen, die geleidelijk een eigen economisch, sociaal en religieus leven gingen leiden. De belangrijkste kregen trouwens vrij snel een eigen kapel: Schoor in 1460, herbouwd in 1618, Hulsen in 1543, Rosselaar in 1663 en Gerheide in 1650.⁶

De eerste dorpskern bevond zich naar alle waarschijnlijkheid te Scheps, waar ook de kerk en pastorie gelegen waren, zie gehuchtsinleiding Scheps. Balen-dorp is iets recenter van oorsprong dan de vermelde gehuchten en ontstond op het kruispunt van een aantal belangrijke verbindingswegen met Antwerpen, het Rijnland, Gelderland en Leuven. Vermoedelijk werd in de loop van de 13^{de} eeuw de kerk naar hier overgebracht. De pastorie bleef tot 1630 op het gehucht Scheps. In het vermelde jaar brandde ze af en werd heropgebouwd op de Reit dichterbij de nieuwe kerk.⁷

De een andere vermelding van Balen, als "Baenle" in de betekenis van plaats aan een baan, dateert uit de 13^{de} eeuw. Balen was lange tijd eigendom van de abdij van Corbie en als dusdanig één van de voogdijdorpen Mol-Balen-Dessel. Volgens een 16^{de}-eeuwse kroniek schonk Adelhard of Adelardus, kleinzoon van Karel Martel het hem toebehorende domein Mol-Balen-Dessel in 774 aan de benedictijnerabdij van Corbie nabij Amiens (Frankrijk). De historische documenten die deze bewering kunnen staven klimmen voorlopig slechts op tot 1173. Een voogd behartigde alle belangen van de abdij, althans tot 1248 toen de hoge heerlijkheid overging op de hertogen van Brabant; het bestuur was in handen van een schepbank. Vanuit strategisch oogpunt was de "Voogdij" (lagere en middelen jurisdictie) met een oppervlakte van ongeveer 15 000 ha en Mol als hoofdplaats, zeer belangrijk gezien haar ligging op de grens met het Prinsbisdom Luik en Holland. De abdij van Corbie verkocht in 1559 het grondheerlijk

⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Balen [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14467> (Geraadpleegd op 27-04-2021).

⁶ Ibidem.

⁷ Ibidem.

bezit aan Godfried van Bocholtz; latere eigenaars waren de families van Hoensbroeck, de Renesse, d'Isendoorn à Blois en von Fürstenberg. De hoge heerlijkheid werd vanaf 1626 verpand aan de families van Mol, Bouton, Roelants, Carena, Cano, de Wal van Masbourg. Tijdens de Franse Revolutie hield de Voogdij Mol-Balen-Dessel op te bestaan en werden de drie gemeenten gescheiden.⁸

De abdij van Corbie heeft hier evenwel nooit kerkelijke jurisdictie gehad; de eerste kerk van Balen was immers gelegen in het gehucht Scheps, dat de eerste dorpskern vormde en behoorde bij een oud domein in handen van de Sint-Amorsabdij van Munsterbilzen; in 1266-1267 overgedragen aan de abdij van Averbode. In de loop van de 13^{de} eeuw werd de kerk naar het centrum overgebracht.⁹

Het eeuwenoude uitzicht van Balen onderging een grondige wijziging eind 19de eeuw toen een deel van het oorspronkelijke heidegebied "La Grande Bruyère" ontgonnen werd. In Schoorheide ontstond een nieuwe landbouwnederzetting en in het gehucht Wezel in het noordoosten van de gemeente werden industriële complexen ingeplant: Vieille Montagne (1889) en de dynamietfabriek (1881). Deze ontwikkeling werd bijkomend gestimuleerd door de aanleg van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen en een aftakking van het Kempisch Kanaal naar Beverlo in de periode 1854-1857 en van de spoorlijn Mol-Hasselt en Mol-Neerpelt, respectievelijk in gebruik genomen in 1878 en 1879. De industriële expansie, voornamelijk gesitueerd in Balen-Wezel ging gepaard met een forse bevolkingsexplosie; parallel daarmee werd de tuinvijk Balen-Wezel aangelegd.¹⁰

Huidig uitzicht: vrij langgerekt straatdorp met centraal gelegen dorpskern en omringende gehuchten, behalve het gehucht Wezel dat een noordoostelijke uitloper vormt. De dorpskern vormde tot de jaren 1970 ook het administratieve middelpunt, sedert 1976 verschoven naar de Vredelaan door de ingebruikname van het nieuwe gemeentehuis. Een aantal, al dan niet gerenoveerde, hoeven getuigen tot op heden van de agrarische bedrijvigheid. Zeer sporadisch zijn er nog sporen van vroegere leem- en vakwerkbouw, onder meer in de gerenoveerde langgestrekte hoeve, Bruine Kolk 28. Het oorspronkelijk vrij kleine dorpscentrum ligt op de kruising van twee belangrijke assen, een noordoost-zuidwest-as gevormd door de Kerkstraat - Markt - Stationsstraat en een noordwest-zuidoost-as gevormd door de Vaartstraat - Steegstraat; deze hoofdassen worden gekenmerkt door een zeer heterogene lintbebouwing met gedeeltelijk bewaarde historische panden. Thans wordt de kern omgeven door een brede woongordel, ten dele met planmatige aanleg en vrijstaande eengezinswoningen uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, voornamelijk uit de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw ten gevolge van de sterk toegenomen woonfunctie. Ten westen van het centrum wordt de gemeente van noord naar zuid doorsneden door het kanaal Dessel-Kwaadmechelen, terwijl het Kanaal naar Beverlo het gehucht Wezel in het noordoosten nagenoeg halveert; bovendien wordt de gemeente van noordwest naar zuidoost diagonaal doorkruist door de spoorlijn Antwerpen-Hasselt; in het noorden doorsnijdt de spoorlijn Mol-Munchen Gladbach de gemeente van west naar oost.¹¹

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Balen [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14467> (Geraadpleegd op 27-04-2021).

⁹ Ibidem.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Ibidem.

2.2.2 Historische cartografie

De oudst geraadpleegde historische kaart betreft de Fricxkaart uit 1744 (fig. 1.17). Deze geeft geen gedetailleerde info weer waardoor het projectgebied slechts bij benadering kon geïdentificeerd worden op basis van de hoofdwegen op de Ferrariskaart. De reden voor het opnemen van deze historische kaart is de afwezigheid van de waterlopen Oude Nete en de Zeeploop op het kaartbeeld. Dit betekent niet dat deze waterlopen destijds afwezig waren, hoewel dit echter wel het belang en debiet van deze waterlopen nuanceert voor de historische periodes. Aanvullend toont de Fricxkaart een duinrug ten westen van de dorpskern van Balen in de omgeving van het terrein.

De Ferrariskaart uit 1775 (fig. 1.18 en fig. 1.19) geeft een eerste gedetailleerd beeld in de omgeving van het projectgebied. Samen met de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840; 1.20) en de Vandermaelenkaart (1846-1854; 1.21) tonen deze historische kaarten een open landschap met voornamelijk gecultiveerde landbouwgronden. Het terrein bevindt zich op een overgangssituatie van akkergronden naar 'woeste', ongecultiveerde gronden. Mogelijk was een deel in de late 18^{de} begin 19^{de} eeuw bebost. Verspreid in de omgeving staan heidegronden (Br) en kleinere duinruggen weergegeven op de Vandermaelenkaart. Ten noorden grenst het terrein aan een west-oost georiënteerd pad. Ten zuiden bevindt zich een hoofdweg richting Balen-centrum. Vanaf de Vandermaelenkaart wordt het kanaal Dessel-Kwaadmechelen opgenomen op de kaarten.

De topografische kaarten uit de tweede helft 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw (1873-1939; fig. 1.22-1.24) tonen een eerder trage landschapsevolutie. Wel wordt duidelijk dat de noordelijke natte gronden als grasland in gebruik genomen worden. Het projectgebied is dan nog steeds onbebouwd met een gedeeltelijke bosbedekking. Het open landschap domineert nog steeds. De grootste verandering in het landschap is aanleg van de spoorlijn tussen 1850 en 1873 waar het terrein tegen grenst. Tot op de topografische kaart van 1939 lijkt deze situatie onveranderd te blijven.

De terreinsituatie verandert sterk na WOII. Vanaf de topografische kaart van 1969 (fig. 1.25) is het terrein bebouwd met minstens acht structuren. De structuren staan min of meer symmetrisch verdeeld. Ten noordoosten is nog steeds bos aanwezig. Deze landinrichting is ook te zien op de luchtfoto van 1971 (fig. 1.26) en de topografische kaart van 1981 (fig. 1.27). De positionering van de acht structuren is wel verschillend t.o.v. de topografische kaart uit 1969 (fig. 1.25).

Een derde ontwikkelingsfase binnen het projectgebied die tevens tot op de dag van vandaag aanwezig is (fig. 1.28-1.34), is zichtbaar op de luchtfoto van 1979-1990 (fig. 1.28) en de topografische kaart van 1989 (fig. 1.29). Deze derde ontwikkeling zal dus tussen 1981 en 1989 hebben plaats gevonden. Het gaat hierbij om de bouw van minstens drie woonhuizen (Spoorwegstraat nr. 7 en 9; Bert Leysenlaan nr. 21.) en verschillende bijgebouwen. De huidige indeling van het huidige kadaster komt volledig overeen met de topografische kaart uit 1989 (fig. 1.29). Naast woningen en bijgebouwen werd het volledige terrein ingericht met een boszone, verschillende tuinzones, grindverharding etc. Dit gaat ook gekoppeld geweest zijn met de aanleg van nutsleidingen. Er zijn geen gegevens voorhanden over eventueel aanwezige kelders.

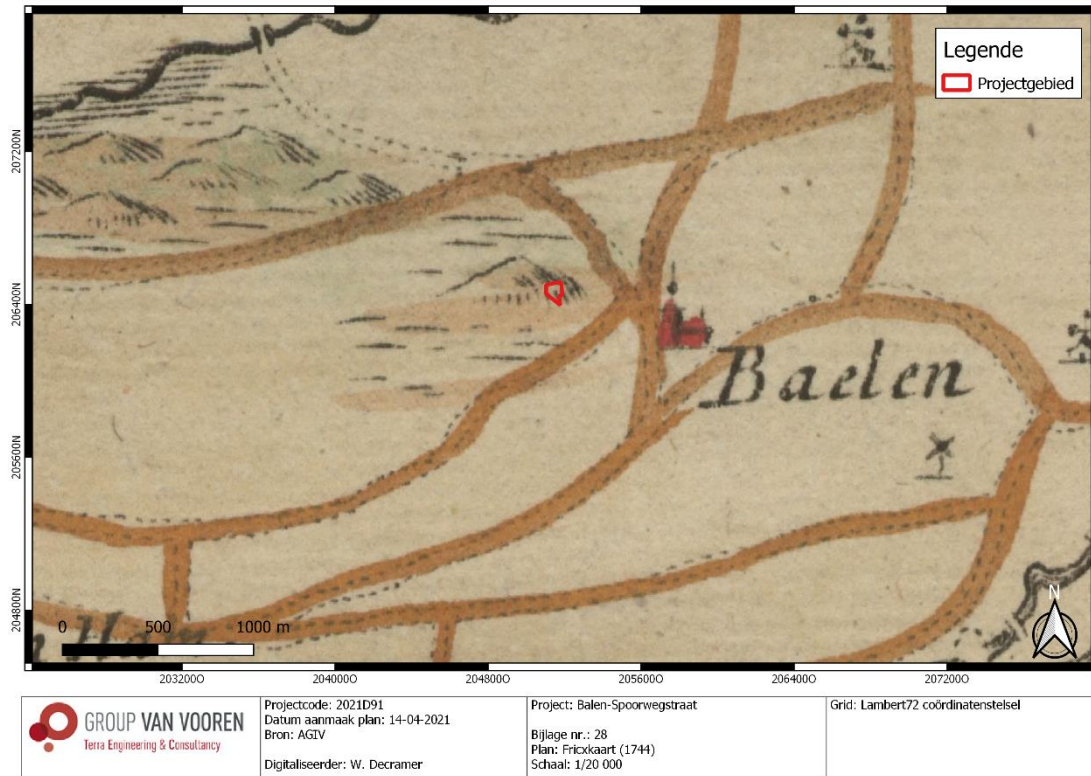


Fig. 1.17: Fricx-kaart (1744) met situering van het projectgebied (© AGIV).

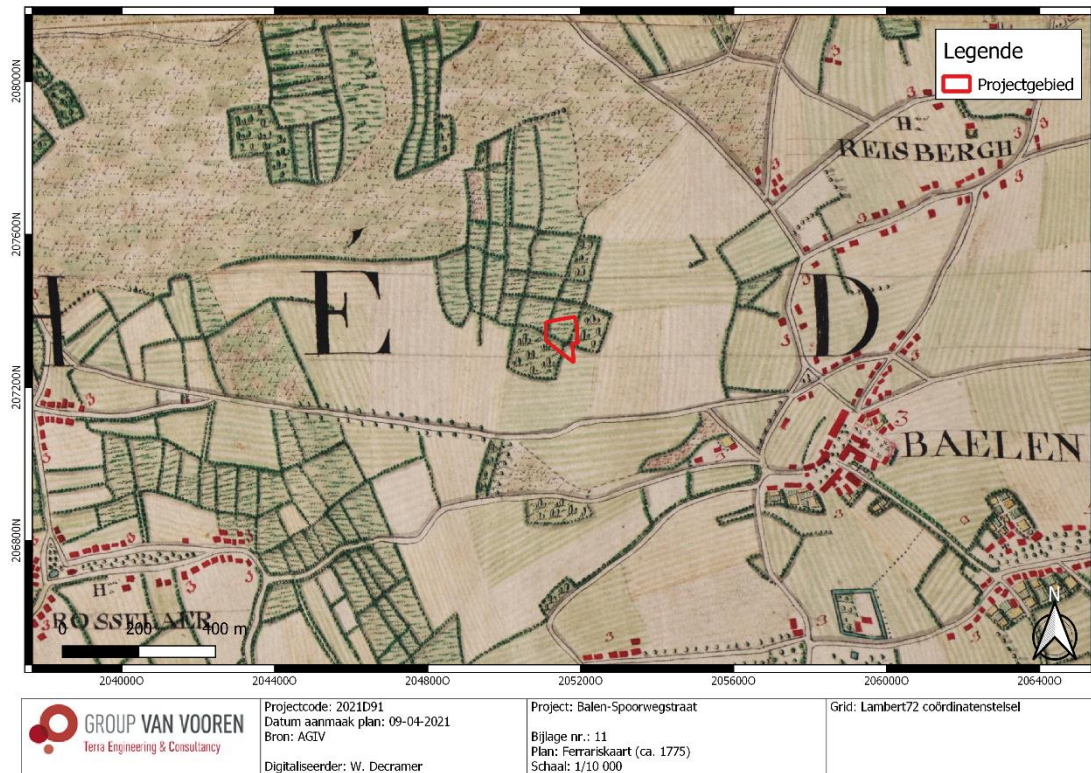


Fig. 1.18: Ferrariskaart (ca. 1775) met situering van het projectgebied (© AGIV).

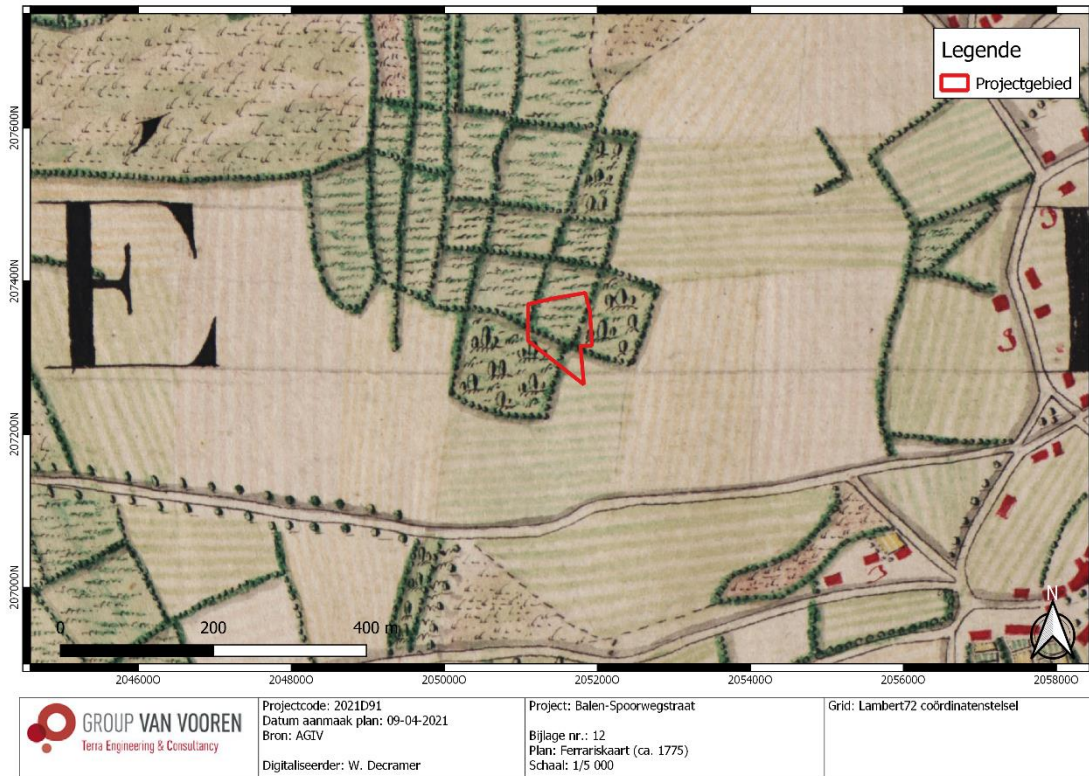


Fig. 1.19: Detail uit Ferrariskaart (ca. 1775) met situering van het projectgebied (© AGIV).

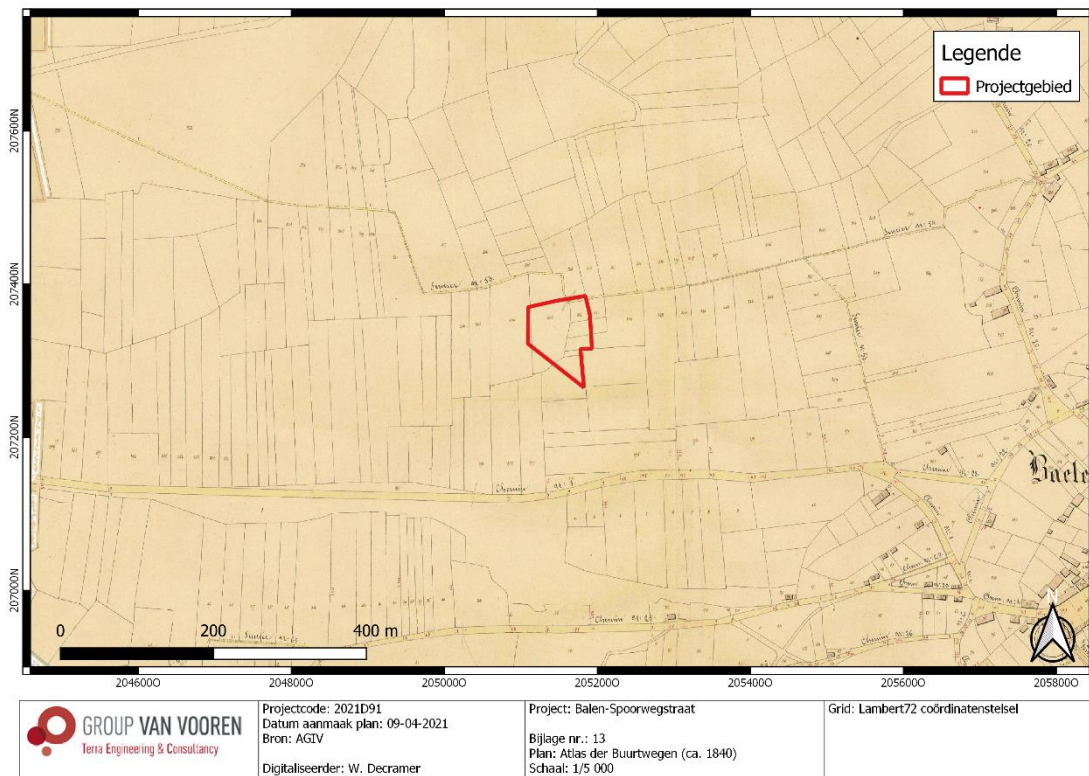


Fig. 1.20: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.21: Vandermaelenkaart (1846-1854) met situering van het projectgebied (@ AGIV).

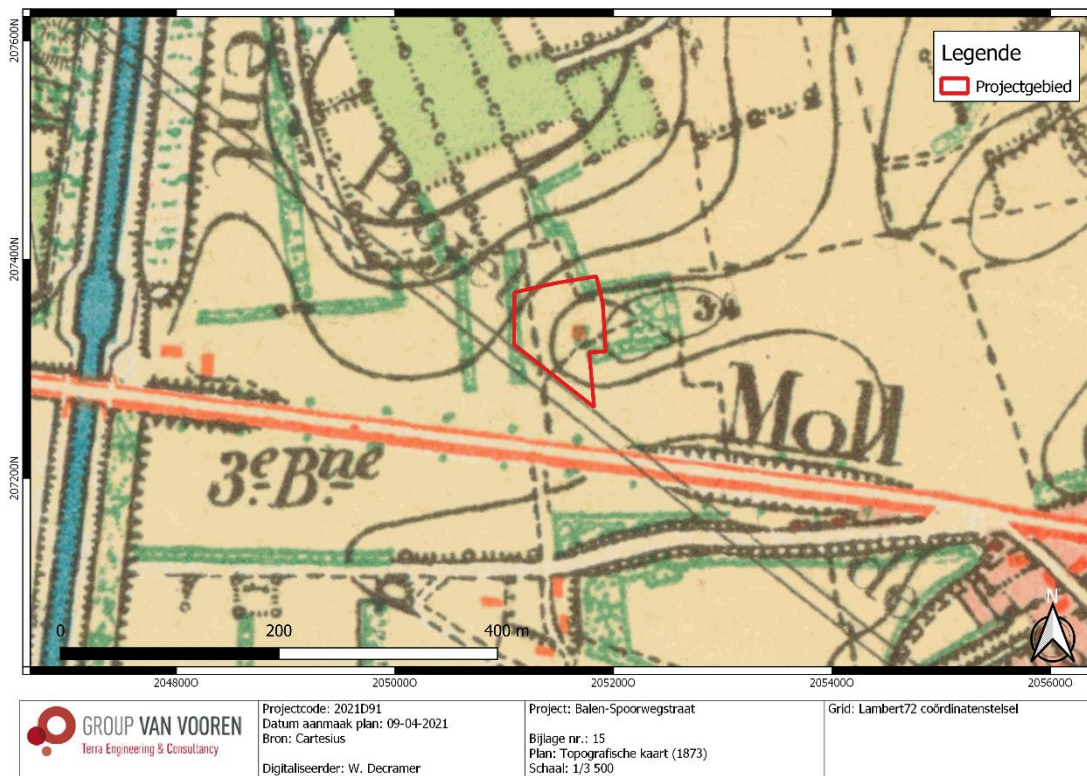


Fig. 1.22: Topografische kaart (1873) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).

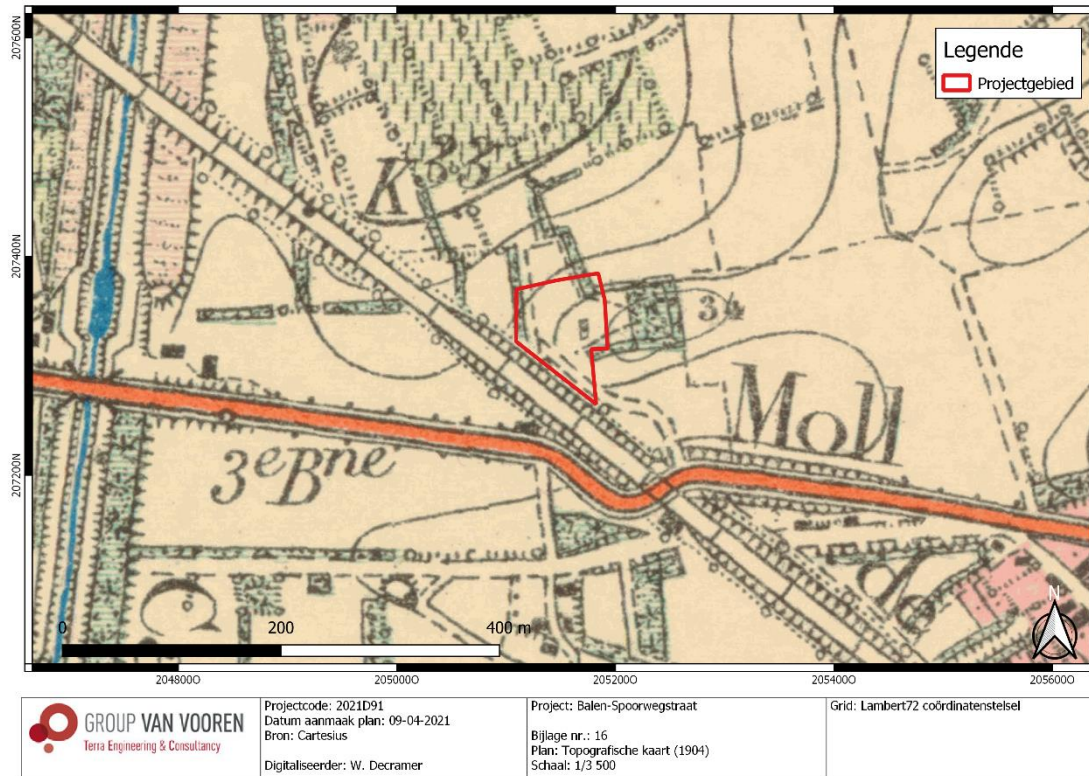


Fig. 1.23: Topografische kaart (1904) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).

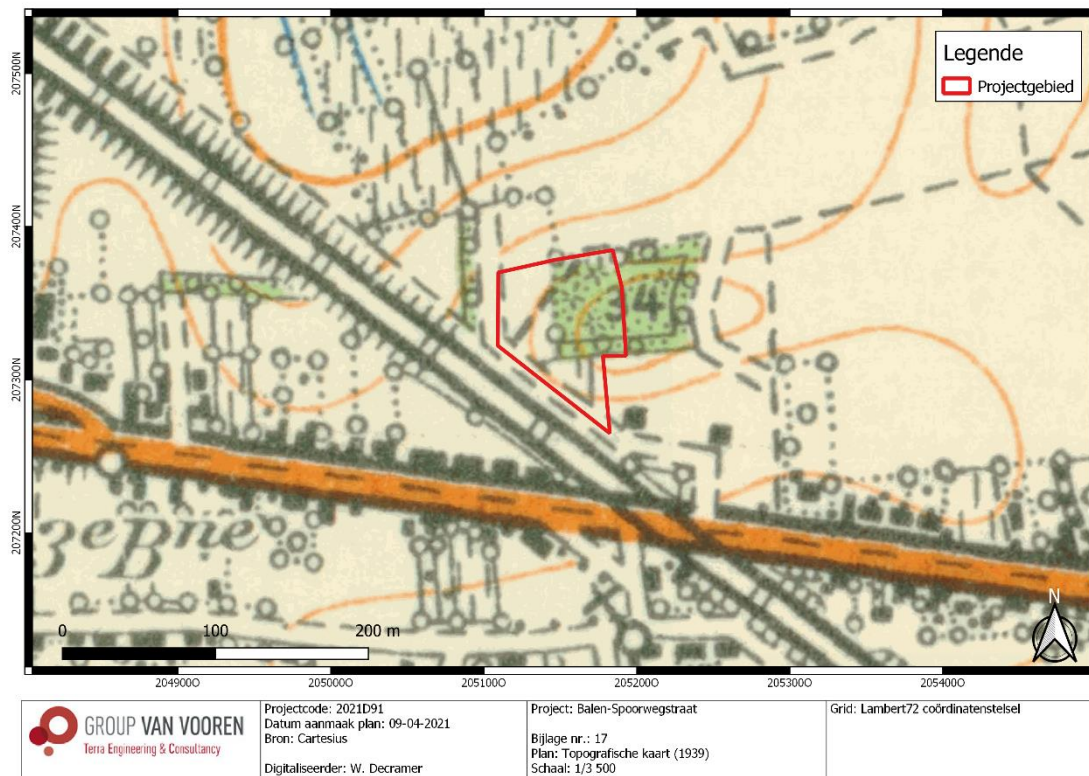


Fig. 1.24: Topografische kaart (1939) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).

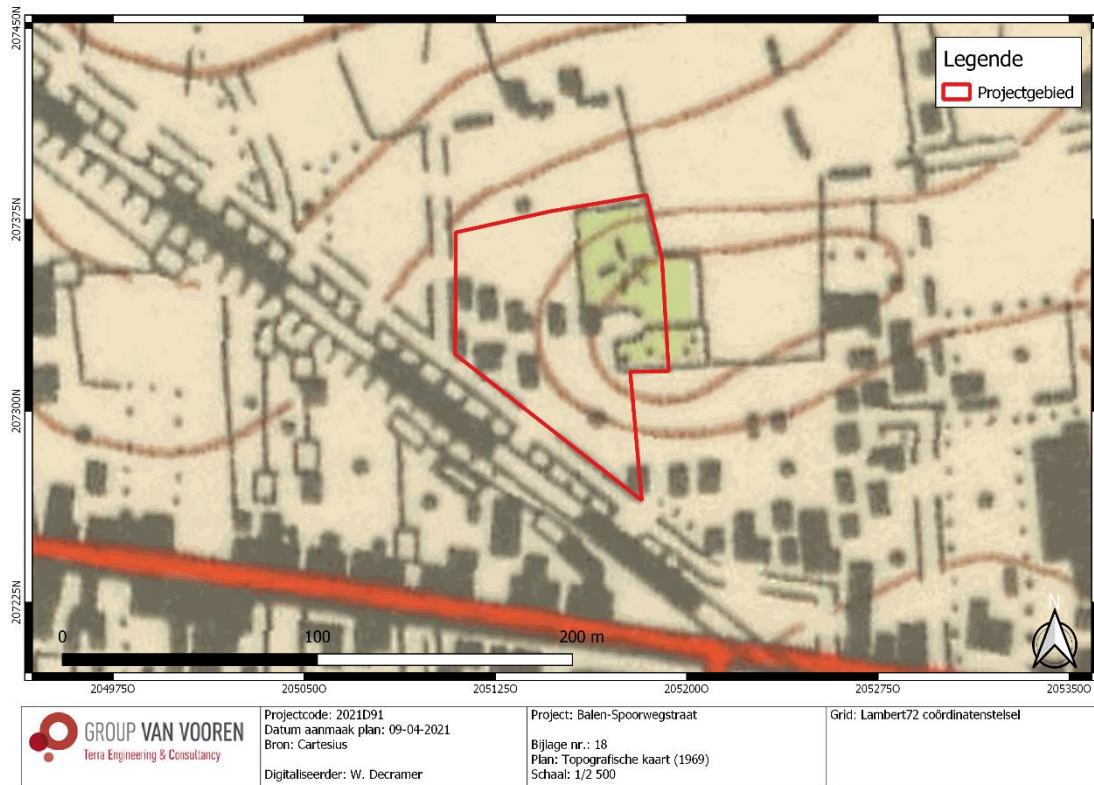


Fig. 1.25: Topografische kaart (1969) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).



Fig. 1.26: Luchtfoto (1971) met situering van het projectgebied (@ AGIV).

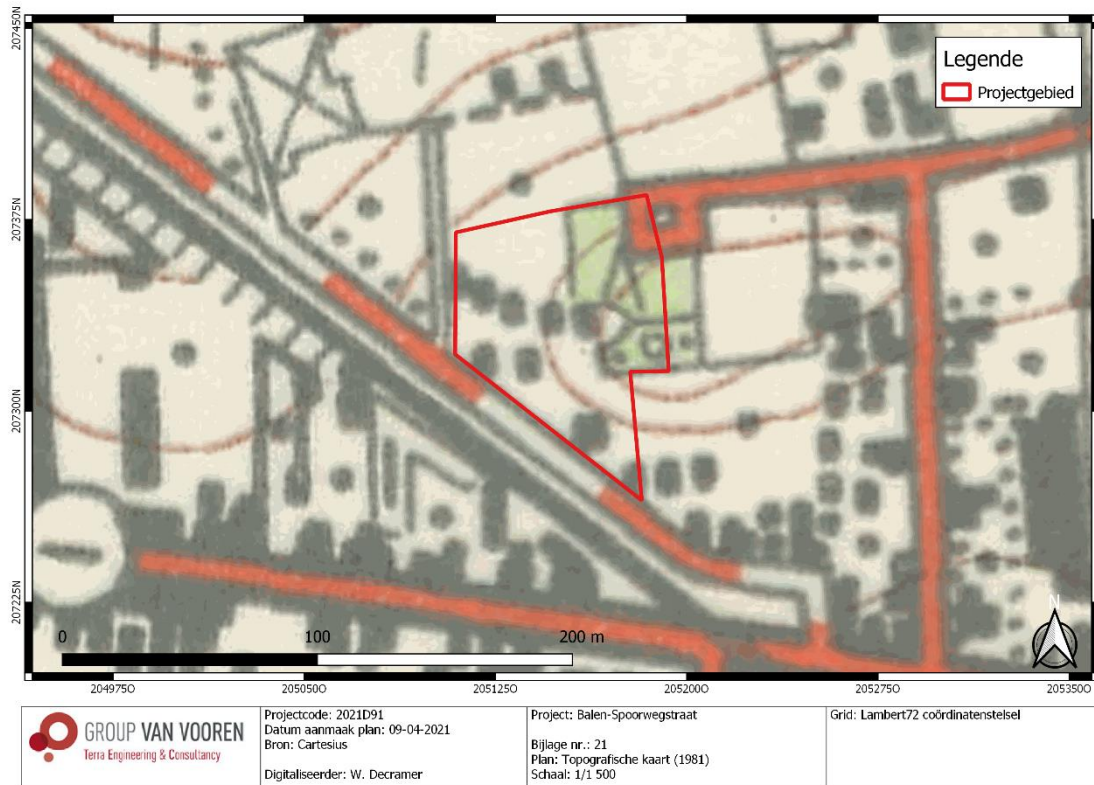


Fig. 1.27: Topografische kaart (1981) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).



Fig. 1.28: Luchtfoto (1979-1990) met situering van het projectgebied (@ AGIV).

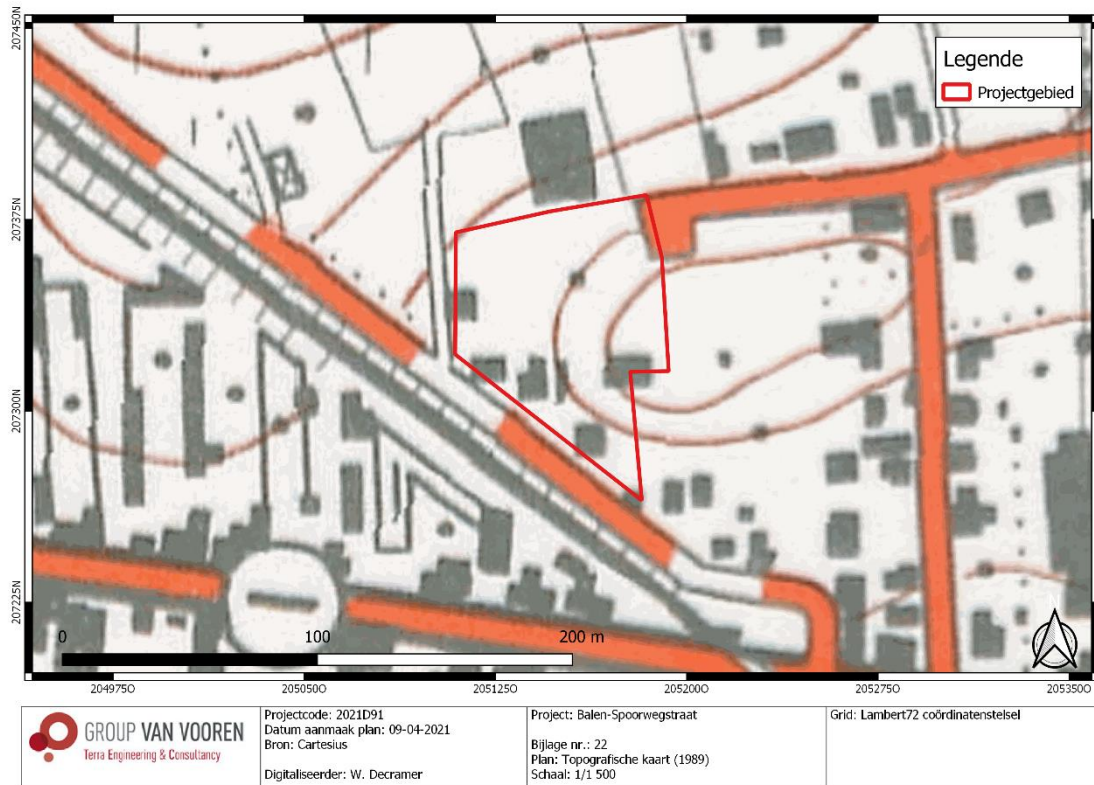


Fig. 1.29: Topografische kaart (1989) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).



Fig. 1.30: Luchtfoto (1995) met situering van het project- en vergunningsgebied (@ Cartesius).



Fig. 1.31: Luchtfoto (2000-2003) met situering van het project- en vergunningsgebied (@ AGIV).



Fig. 1.32: Luchtfoto (2005-2007) met situering van het project- en vergunningsgebied (@ AGIV).



Fig. 1.33: Luchtfoto (2008-2011) met situering van het project- en vergunningsgebied (@ AGIV).



Fig. 1.34: Luchtfoto (2012) met situering van het project- en vergunningsgebied (@ AGIV).

2.3 Archeologisch kader van het projectgebied

Tot op heden zijn in het projectgebied geen archeologische onderzoeken uitgevoerd; wel zijn er vindplaatsen en CAI-locaties in de omgeving van het plangebied gekend (fig. 1.35). Deze worden in paragraaf 2.3.1 verder toegelicht. Het valt op dat er in de omgeving tot op heden weinig systematisch onderzoek werd uitgevoerd. Er werden wel al verschillende archeologienota's opgesteld, maar de geadviseerde archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem hebben nog niet plaats gevonden. Ten zuiden werd in het verleden wel een nederzettingcontext uit de metaaltijden opgegraven.

2.3.1 CAI-gegevens

In de omgeving staan slechts enkele indicatoren opgenomen in de CAI.

- **CAI 225182:** Gabriëlsdijk¹²
Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. grachtsegment uit nieuwe/nieuwste tijd.
- **CAI 210547:** Berg-opgraving¹³
CAI 210498 betreft het archeologisch vooronderzoek.¹⁴
Vroege/midden ijzertijd: spiekers en andere paalkuilen. Een gebouw dat mogelijk een bijgebouw zou kunnen zijn of een zeer fragmentair bewaard hoofdgebouw. In de paalkuilen werd handgevormd aardewerk aangetroffen en een fragment van een maalsteen.
Late middeleeuwen/nieuwe tijd: negen kuilen en een greppel.
- **CAI 102498:** Veststraat 46¹⁵
Vooronderzoek: 1 paalkuil

Ten zuidoosten van het projectgebied is een bouwkundig element opgenomen als erfgoedobject (ID 51994). Het betreft een villa uit het eerste kwart van de 20^{ste} eeuw. In de dorpskern van Balen staan nog verschillende gebouwen opgenomen als erfgoedobject. Archeologisch zijn deze erfgoedobjecten weinig relevant voor het projectgebied.¹⁶

2.3.2 (archeologie)nota's

In de omgeving van het projectgebied werden tot op heden enkele archeologienota's opgesteld waarbij vooronderzoek met ingreep in de bodem werd geadviseerd in een programma van maatregelen in uitgesteld traject. Er werd nog geen enkel uitgesteld traject uitgevoerd op moment van dit schrijven.

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Gabriëlsdijk [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/225182> (Geraadpleegd op 15-04-2021).

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Berg - opgraving [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/210547> (Geraadpleegd op 15-04-2021).

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Berg - vooronderzoek [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/210498> (Geraadpleegd op 15-04-2021).

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Veststraat 46 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/102498> (Geraadpleegd op 15-04-2021).

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Villa [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/51994> (Geraadpleegd op 15-04-2021).

Tabel 1: Overzicht van (archeologie)nota's

ID-nummer	Situering	Omschrijving
1998 ¹⁷	Z	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – ter aanleg van fietsostrade (lijntracé) met vrijgave van het volledige tracé zonder vooronderzoek.
16022 ¹⁸	Z	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – met PVM voor uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem (landschappelijk bodemonderzoek, eventueel steentijdtraject en/of proefsleuven).
17213 ¹⁹	WI	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – met PVM voor uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem (landschappelijk bodemonderzoek, eventueel steentijdtraject en/of proefsleuven)
5202 ²⁰	W	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – voor twee gescheiden terreinen met een vrijgave van het terrein ten westen van het projectgebied van deze archeologienota.
14447 ²¹	Z	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – met vrijgave van het terrein zonder verder vooronderzoek.

¹⁷ Cryns & Laloo 2017.

¹⁸ Adriaensen & Verrijckt 2020.

¹⁹ Deville & Houbrechts 2021.

²⁰ Verhoeven & Janssens 2018.

²¹ Holstein 2020.

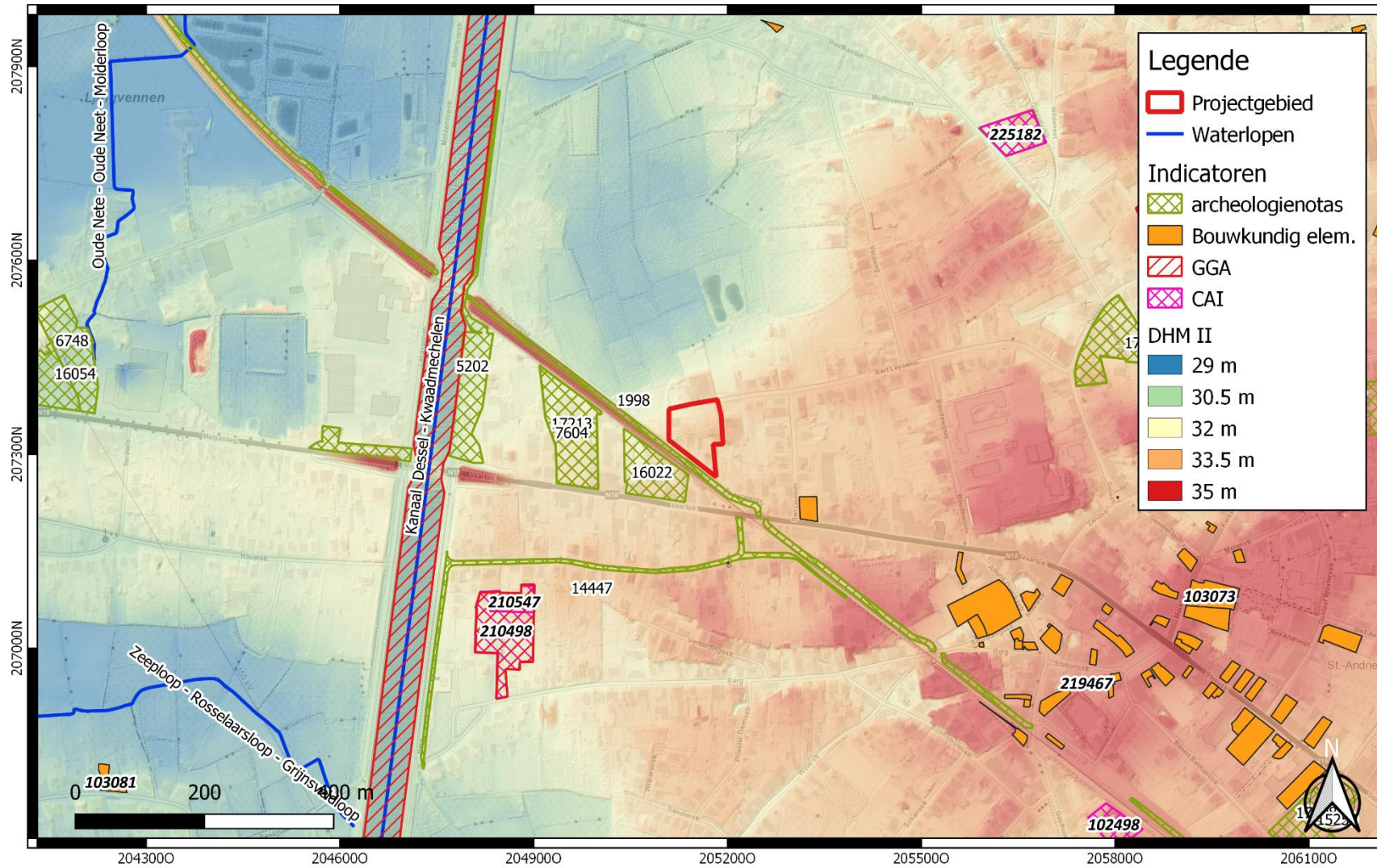


Fig. 1.35: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met CAI-gegevens en (archeologie)nota's in de omgeving (© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed).

2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

De verzamelde aardkundige, historische en archeologische gegevens leiden tot de vaststelling dat er een hoog archeologisch potentieel is ter hoogte van het projectgebied voor waarden uit de steentijd t.e.m. de nieuwe tijd. In de omgeving van het terrein werd tot op heden nog maar weinig systematisch archeologische onderzoek uitgevoerd in de vorm van vooronderzoeken met ingreep in de bodem en opgravingen. Eén enkele opgraving ca. 250 m ten zuiden van het projectgebied leverde structuren uit de ijzertijd op. Naast een verhoogde verwachting voor metaaltijden, wordt ook gewezen op het hoge steentijdpotentieel.

De onderzoekslocatie bevindt zich ten westen van de historische dorpskern van Balen, een dorp dat slechts laat in de 20^{ste} eeuw intensief ontwikkelde maar minstens teruggaat tot de volle middeleeuwen. De kerk is te situeren op het hoogste en droogste punt in de omgeving, waar volgens de aardkundige gegevens het tertiairsubstraat zeer ondiep onder het maaiveld aanwezig is. De westelijke uitbreiding van Balen waartoe het projectgebied behoort, lijkt zich ontwikkeld te hebben ter hoogte van een dekzandrug die zich tijdens de latere fase van het Weichsel glaciaal heeft ontwikkeld. Deze eolische dekzanden dekken oudere alluviale afzettingen uit een oudere fase van de Weichsel af. De aardkundige gegevens tonen aan dat het projectgebied ten noorden van een oude geul te situeren is, die enkel nog op de quartairedikte kaart zichtbaar is. Paleolandschappelijk gezien ligt het terrein ter hoogte van een paleogradiëntzone, met een diepere ingesnede vallei ten zuiden die later in de Weichsel en tijdens het Holoceen werd opgevuld met alluvium en eolisch sediment. Daarenboven kan de huidige topografische ligging ook als een gradiëntzone beschouwd worden, met een dalend reliëf in noordelijke richting. Ten noorden van het terrein bevindt zich een komvormige depressie. De aard van deze depressie is thans onduidelijk, maar indien het om een natuurlijk geomorfologisch element gaat, zou dit een gunstige locatie geweest kunnen zijn voor kampementen van jager/verzamelaars (zowel *high* als *low density* sites).

Verder bouwend op de bovenstaande geomorfologische analyse, levert de bodemkaart bijkomstig vier inzichten op inzake de aardkundige situatie. Ten eerste kan de huidige topografie van de omgeving gecorreleerd worden aan de sedimenttypes, met zandgronden ter hoogte van de west-oost georiënteerde rug en lemig zand in de depressies. Ten tweede blijkt dat er op beperkte afstand grote verschillen zijn in de drainageklassen. De relatief hogere locaties zijn droog tot matig droog, terwijl de lagere zones nat tot zeer nat worden weergegeven. Het projectgebied bevindt zich op de overgang van droge zandgronden naar nattere (lemige)zandgronden. Hierbij komt dan ook nog de aanwezigheid van een diepe antropogene humus A-horizont verspreid in de omgeving, hetgeen overeenstemt met de landbouwgronden op de Ferrariskaart (tweede kwart 18^{de} eeuw). Deze m-gronden zijn vaak in associatie te brengen met middeleeuwse en postmiddeleeuwse plagactiviteiten ter bevordering van de vruchtbaarheid. Soms werd het aanbrengen van plaggen ook uitgevoerd ter ophoging van nature te natte gronden, ter cultivering voor landbouwdoeleinden. Dergelijke bodemtypes komen veel voor in de Kempen en zandig Vlaanderen en hebben in veel gevallen voor een graduele ophoging gezorgd. Ze hebben in vele situaties voor een goede afdekking van het bodemarchief gezorgd, hetgeen vaak geleid heeft tot gunstige conservatiefactoren. Tenslotte karteert de bodemkaart in de omgeving ook gronden met een duidelijk humus en/of ijzer B-horizont, hetgeen vaak duidt op de aanwezigheid van een podzolsequentie. Indien de (post)middeleeuwse plagactiviteiten niet gepaard zijn gegaan met diepspitten, kan dus onder de diepe antropogene humus A-horizont ter hoogte van het projectgebied nog een bewaarde podzolsequentie aanwezig zijn. Deze Vroeg-Holocene paleobodem heeft zeer gunstige bewaringsomstandigheden voor mobiele artefactensites. Het potentieel van een *in situ* bewaring van eventuele aanwezige steentijd

artefactensites stijgt hierdoor zeer sterk. Ook voor de bewaringsomstandigheden van grondsporensites uit de metaaltijden en historische periodes is deze bodemkundige situatie zeer gunstig.

De topografische, geomorfologische en bodemkundige situatie met een paleogradiënt situatie richting het zuiden en een gradiëntzone richting het noorden verhogen het aanwezigheidspotentieel van zowel steentijd artefactensites als grondsporensites. Daarbij komt ook nog eens een hypothetisch zeer gunstig bewaringspotentieel door de plaggengronden en de eventuele podzolsequenties. Hypothetisch wordt het archeologisch potentieel op basis van alle bovenvermelde argumenten voor het projectgebied als zeer hoog ingeschat

Het hypothetisch hoog archeologisch potentieel kan echter afwijken van de realiteit ter hoogte van het terrein. De historische kaartanalyse wijst uit dat het terrein onbebouwd gebleven is tot de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Tot dan is het terrein enkel ingericht met landbouwgronden en/of bosland. De terreininrichting verandert zeer sterk na WOII. Vanaf 1969 zijn er tot minstens acht rechthoekige structuren aanwezig. Tot begin of midden jaren '80 blijft deze situatie onveranderd, met enkel een lichte wijziging in positie van de gebouwen. Het is onduidelijk wat de aard van deze gebouwen is en wat de hieraan gekoppelde impact was op de bewaring van het bodemarchief. Een derde fase ontwikkelt zich in het midden of tweede helft van de jaren '80, met de bouw van drie woonhuizen en verschillende bijgebouwen. Deze situatie is tot op de dag van vandaag nog steeds aanwezig. Er zouden geen kelders aanwezig zijn. Inzake andere ondergrondse structuren/elementen is geen informatie voorhanden. De rest van het projectgebied werd ingericht met tuin, oprit, parking etc. De kans is zeer groot dat deze ontwikkeling een schadelijke impact heeft gehad op het bodemarchief. Het hypothetisch hoge archeologisch potentieel op basis van de aardkundige analyse wordt in het geval van een zeer slechte en versnipperde bewaring, gereduceerd tot een quasi nihilistisch archeologisch potentieel. Desalniettemin laat het uitgevoerde bureauonderzoek niet toe hier uitspraken over te doen. De afwezigheid van goed bewaarde archeologische waarden ter hoogte van het projectgebied kan hierdoor niet afdoende gestaafd worden.

Vermits de afwezigheid van archeologische waarden niet volledig kan uitgesloten worden, is verder archeologisch vooronderzoek in de vorm van archeologisch vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem noodzakelijk. Door de aanwezigheid van verharding en de gebouwen, kan een dergelijk archeologisch vooronderzoek niet adequaat uitgevoerd worden. Omwille hiervan wordt een **programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek** opgesteld. Dit uitgesteld vooronderzoek zal het hypothetisch hoge wetenschappelijk potentieel moeten afoetsen aan empirische data omtrent de bewaringscondities en de aardkundige gesteldheid. Het potentieel op kennis- en datavermeerdering van het terrein zal zodoende afgewogen kunnen worden. Dit uitgesteld vooronderzoek zal starten met een landschappelijk bodemonderzoek om de bewaringsomstandigheden en eventuele verstoringen in kaart te brengen. Indien het terrein voornamelijk uit verstoorde en vergraven gronden bestaat, kan het terrein mogelijk vrijgegeven worden zonder vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij een goed bewaard bodemarchief, dienen de verdere onderzoekstappen van het vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen te worden.

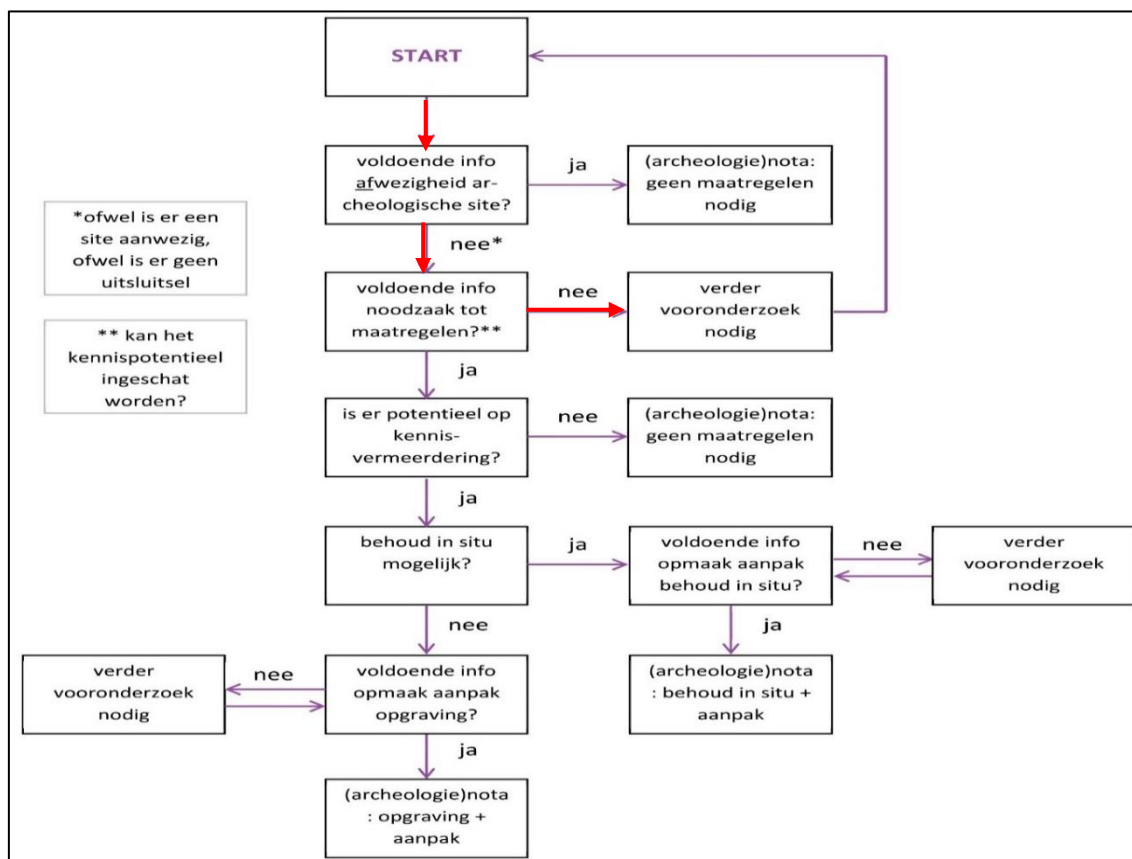


Fig. 1.xx: Beslissingsboom uit hoofdstuk 5.2 van de Code van Goede Praktijk 4.0
(© agentschap Onroerend Erfgoed).

2.5 Synthese

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd t.e.m. de nieuwe tijd geldt binnen de contouren van het projectgebied. Gezien het gebrek aan systematisch onderzoek in de omgeving, is het kennis- en datapotentieel van een eventuele archeologische site zeer hoog. Daarenboven zijn er paleo-landschappelijke en bodemkundige elementen die wijzen op mogelijk zeer gunstige conservatiefactoren. Deze bewaringsomstandigheden zijn immers cruciaal voor de wetenschappelijke waarde van de site, voornamelijk dan voor steentijdsites. Indien er *high density* sites aanwezig zijn zullen deze bij een goede bodembewaring zich mogelijk *in situ* bevinden. Zonder goede bewaring verliezen dergelijke sites immers hun wetenschappelijk potentieel. Het bureauonderzoek laat echter niet toe uitspraken over te doen over de effectieve bodemgesteldheid, waardoor een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk is. Een dergelijk bijkomstig onderzoek laat toe om de paleo-landschappelijke en lithostratigrafische gesteldheid van het terrein te evalueren en aanwezige verstoringen in kaart te brengen. Op basis van deze extra informatie kan dan een correctere inschatting gedaan worden inzake de mogelijke volgende onderzoekstappen. Zo zal bij een goede bodembewaring – minstens een B-horizont die wijst op een (deels) bewaarde paleobodem – een steentijdtraject dienen opgestart te worden voor het opsporen en evalueren van lithische artefactenconcentraties, waarna een proefsleuvenonderzoek dient uitgevoerd te worden ter opsporing van grondsporensites.

Beantwoording onderzoeksvragen:

- **Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?**
De afwezigheid van relevante archeologische waarden en sites kan niet afdoende gestaafd op basis van het bureauonderzoek. De kans op een verstoord en versnipperd bodemarchief is groot, maar er is te weinig empirische data voorhanden om dit met zekerheid te stellen.
- **Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?**
Tot op heden werd er binnen de contouren van het projectgebied nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit de historische gegevens blijkt dat het terrein in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw intensief bebouwd werd.
- **Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?**
De kans is zeer groot dat de 20^{ste}-eeuwse bouwwerkzaamheden een versturende en schadelijke impact hebben gehad op het bodemarchief. Er is echter te weinig informatie voorhanden om dit met zekerheid te stellen. De dikke antropogene humus A-horizont kan een gunstig effect hebben gehad op de conservatiefactoren.
- **Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?**
Hypothetisch tonen de aardkundige gegevens een hoog potentieel op een gaaf geconserveerd bodemarchief. Gezien de gunstige landschappelijke ligging voor steentijdsites en grondsporensites, zal een dergelijke bodembewaring gunstig geweest zijn. Niettemin vervalt dit hypothetisch potentieel volledig wanneer de 20^{ste}-eeuwse bouwactiviteiten diepgaande verstoringen hebben veroorzaakt.
- **Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?**
De geplande ontwikkeling omvat de bouw van drie meergezinswoningen die elk in verbinding staan door middel van een doorlopende ondergrondse parking. Rondom de meergezinswoningen zal een park- en tuinlandschap aangelegde worden. Er wordt rekening gehouden met een totale verstoring van het bodemarchief.
- **Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?**
De kans op de aanwezigheid van relevante archeologische waarden wordt hoog ingeschat. Er werden in de 20^{ste} eeuw heel wat interessante archeologische waarden vastgesteld in de omgeving van het projectgebied, maar een systematisch onderzoek ontbreekt. Vermits er een gebrek is aan systematisch onderzoek in de omgeving, is het kennis- en datapotentieel van vooronderzoek met ingreep in de bodem hoog.
- **Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?**
Indien er een gaaf geconserveerd bodemarchief aanwezig is, wordt het wetenschappelijk potentieel van eventueel aanwezige sites het gebrek aan systematisch onderzoek in de omgeving als zeer hoog ingeschat.
- **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 en met ingreep in de bodem is noodzakelijk om de aanwezigheid van een site te staven. In het geval van een aanwezigheid, zal de afweging gemaakt worden of een behoud *in situ* al dan niet mogelijk is. In de huidige staat van het onderzoek kunnen hier geen verdere uitspraken over gedaan worden.

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek lijkt vervolgonderzoek m.b.t. dit projectgebied nuttig en noodzakelijk, om het terrein verder te waarderen/evalueren en een mogelijk vervolgtraject op te starten.

Bibliografie

Literatuur

ADRIAENSEN, J. & J. VERRIJCKT. 2020: *Archeologienota Balen, Vaartstraat: Verslag van Resultaten*. J. Verrijckt Archeologie & Advies, Beerse.

CRYNS, J. & P. LALOO. 2017: *Fietostrade Herentals-Balen. 2016H191. Archeologienota deel 2: verslag van resultaten*. Ghent Archaeological Team bvba (GATE), Gent.

DEVILLE, T. & S. HOUBRECHTS. 2021: *Condor rapporten 649 Balen, Vaartstraat. Programma van Maatregelen*. Condor Archaeological Research bvba, Hasselt.

HOLSTEIN, C. 2020: *Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Oude Molensebaan te Balen (Provincie Antwerpen). Archeologienota, Programma van Maatregelen*. ABO nv.

Websites geraadpleegd in april 2021

www.geopunt.be

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

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

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

Ondertekening

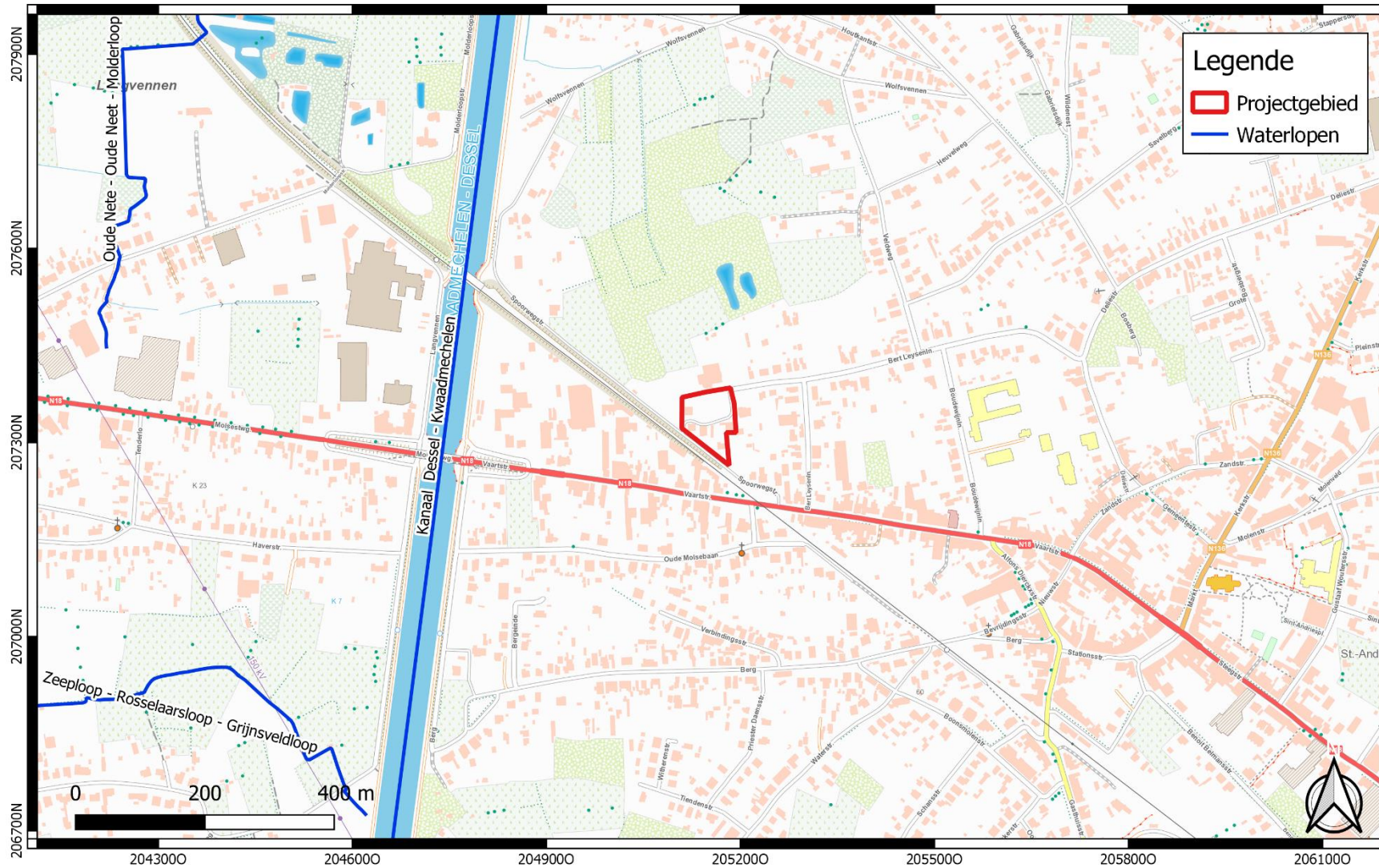
Hoedanigheid	Naam	Handtekening
Gedelegeerd bestuurder	Kristof Van Vooren	
Kwaliteitsverantwoordelijke	Sofie De Bel	
Business Unit Manager	Maarten Dingenen	
Auteurs	Ward Decramer	
Nagelezen en goedgekeurd door	Maarten Dingenen	
Erkende archeoloog	Ward Decramer	

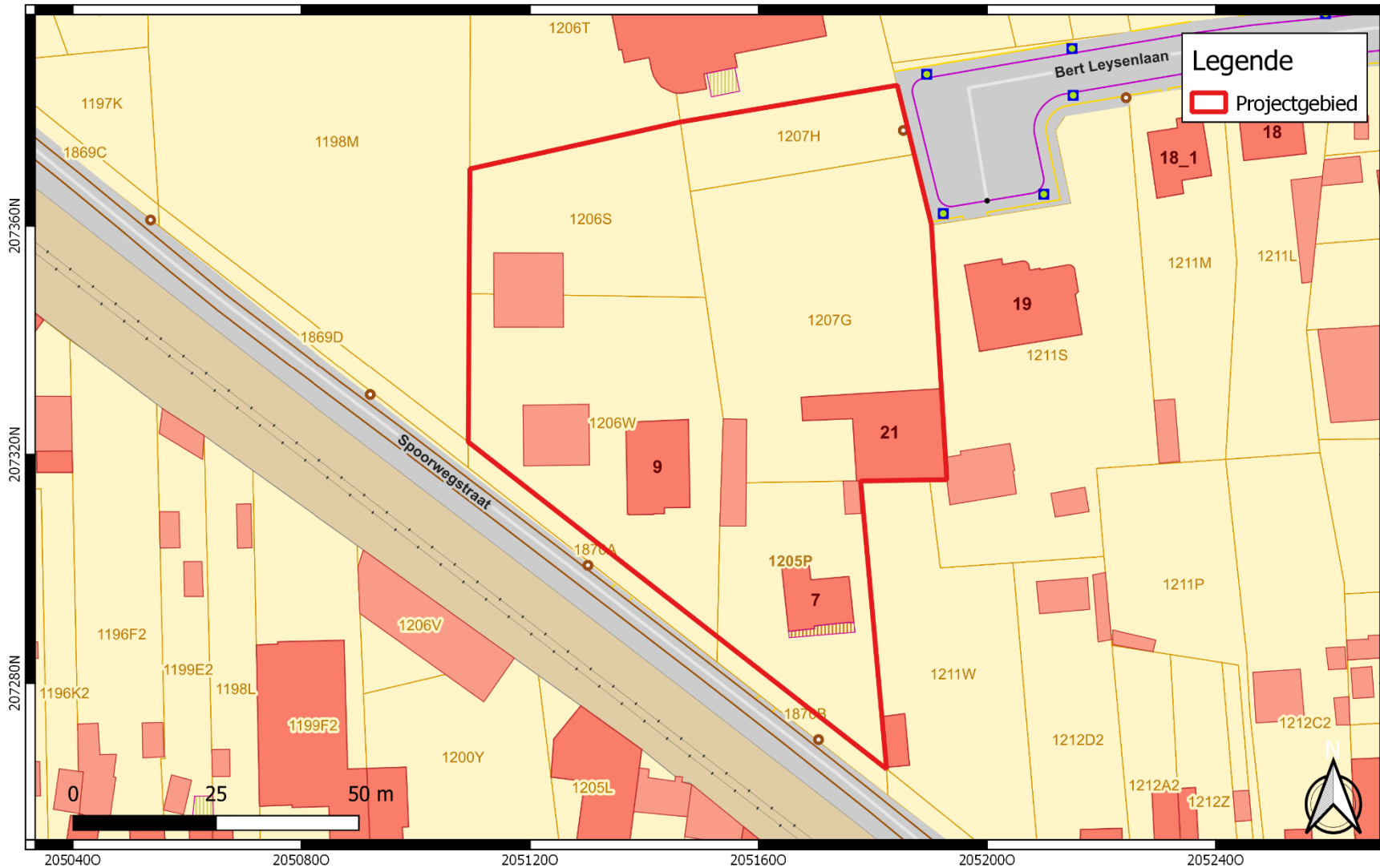
Bijlagen

- Bijlage 1** : Originele bouwplannen
Bijlage 2 : Plannenlijst bureauonderzoek

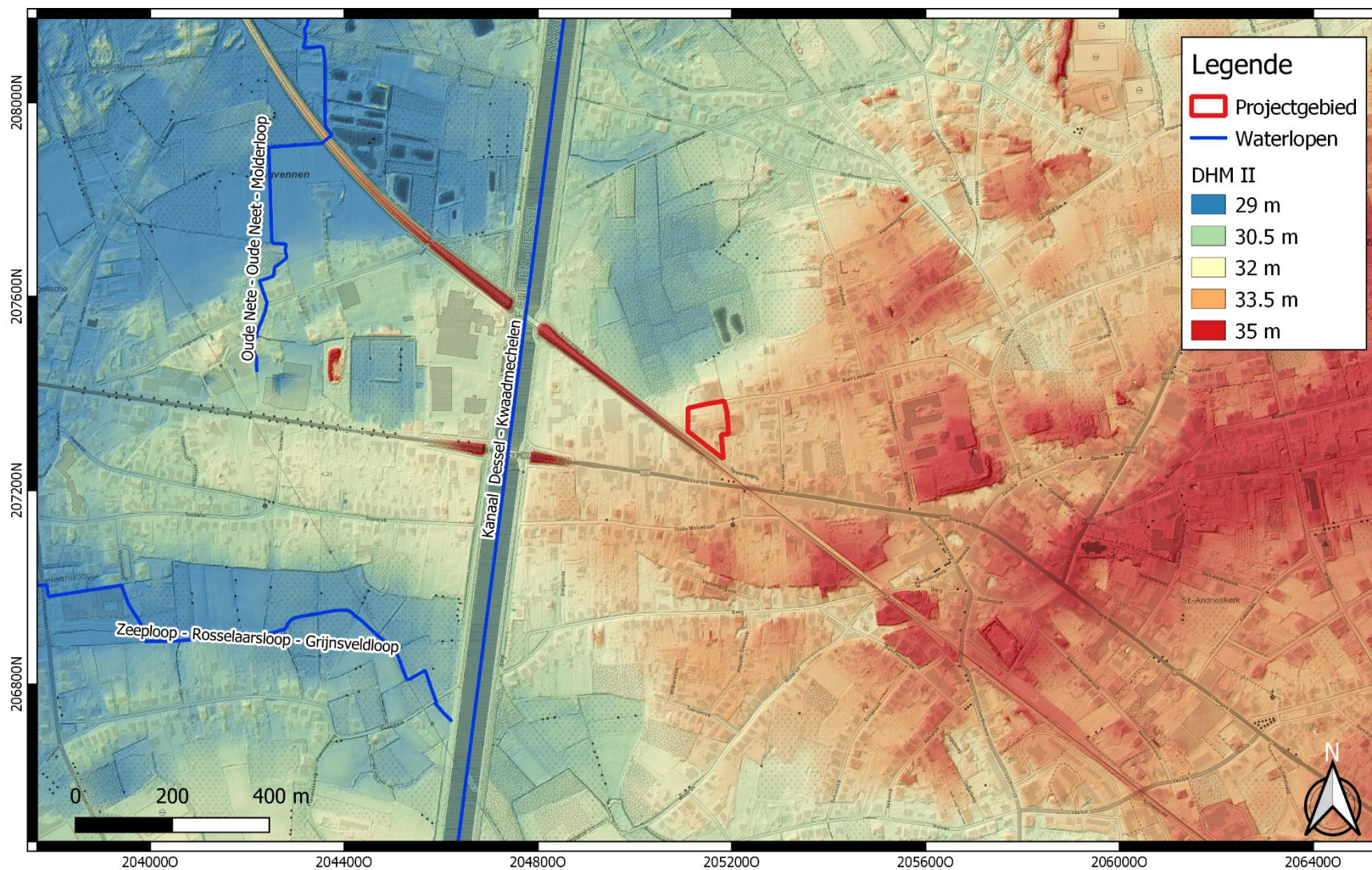
Bijlage 1 : Originele bouwplannen

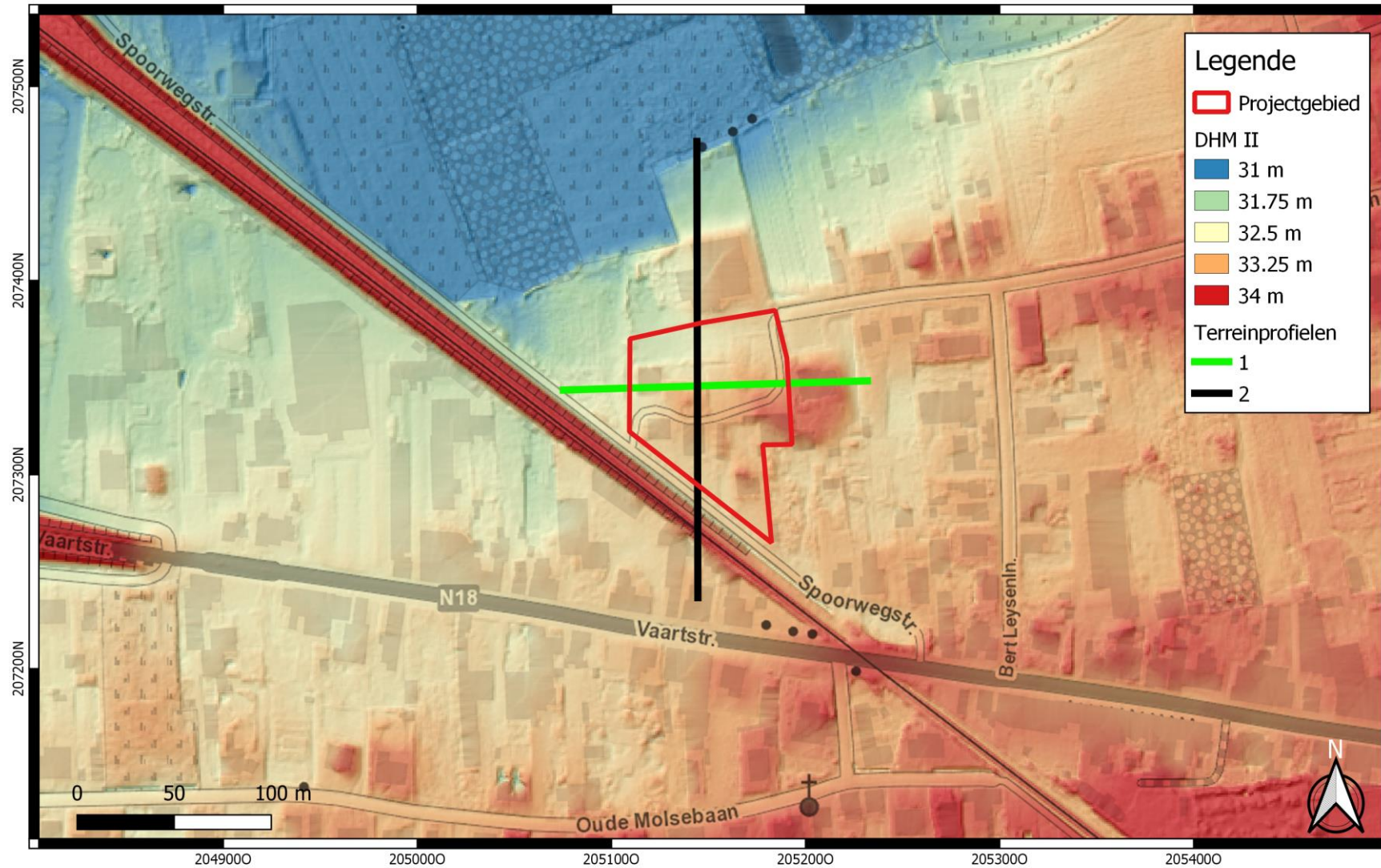
Bijlage 2 : Plannenlijst bureauonderzoek

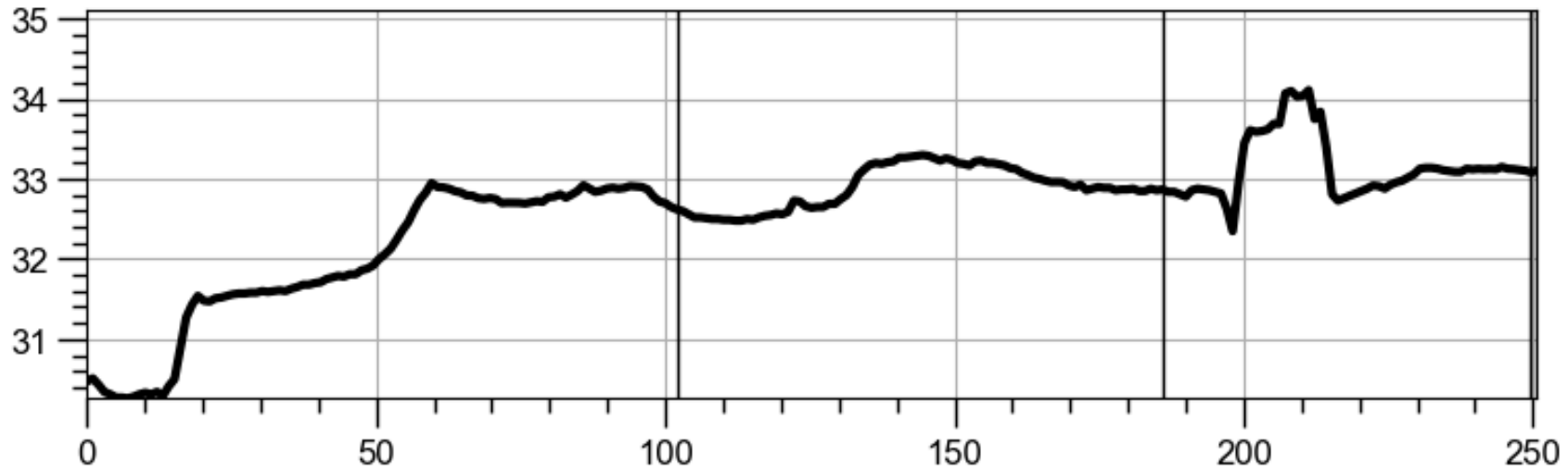
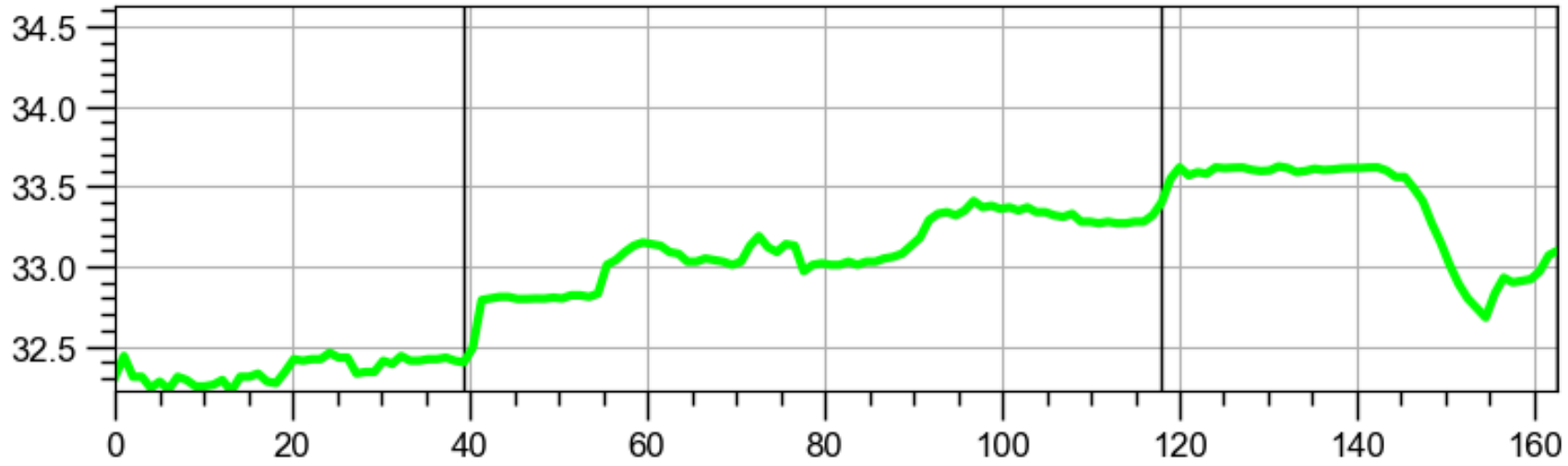












Terreinprofiel 1 (W-0) en terreinprofiel 2 (N-Z).

