

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF T.H.V. DE MATENSTRAAT EN POORTELEI TE NIEL (K-19-030)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1500

Rapport opgemaakt door: Melissa Lamberts



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

Februari - april 2021

Intern: 30322

Extern: K-19-030

Projectnr. OE: 2021B273

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief t.h.v. de Matenstraat en Poortelei te Niel (K-19-030)

Auteur

Melissa Lamberts

Projectnummer

- 30322 (intern)
- K-19-030 (extern)
- 2021B273 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, februari – april 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1500

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	15 april 2021	Interne draft
v1	16 april 2021	Externe draft
v2	22 april 2021	Externe draft
v3	22 april 2021	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Melissa Lamberts
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van resultaten.....	8
1	Inleiding.....	8
1.1	Thesaurus	8
1.2	Administratieve gegevens	8
1.3	Afbakening van het onderzoeksgebied	9
1.4	Aanleiding van het onderzoek en wettelijk kader.....	11
1.5	Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	14
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse	26
3.1	Topografische situering.....	26
3.2	Bodemkundige situering	30
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	35
4.1	Historische achtergrond.....	35
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed	36
4.3	Cartografische bronnen	42
4.4	Recente landschapsveranderingen	48
5	Besluit en samenvatting.....	51
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	54
7	Bibliografie	55

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	9
Figuur 2: Luchtfoto (2020) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	10
Figuur 3: Voorbeeldplan van de huidige toestand in de Matenstraat tussen huisnummers 1 en 46 (Initiatiefnemer 2021).....	13
Figuur 4: Ontwerpplan van de riolering in de Matenstraat, deel 1 van 8 (Initiatiefnemer 2021).....	16
Figuur 5: Ontwerpplan van de riolering in de Matenstraat, deel 2 van 8 (Initiatiefnemer 2021).....	17
Figuur 6: Ontwerpplan van de riolering in de Matenstraat, deel 3 van 8 (Initiatiefnemer 2021).....	18
Figuur 7: Ontwerpplan van de riolering in de Matenstraat, deel 4 van 8 (Initiatiefnemer 2021).....	19
Figuur 8: Ontwerpplan van de riolering in de Matenstraat, deel 5 van 8 (Initiatiefnemer 2021).....	20
Figuur 9: Ontwerpplan van de riolering in de Tuinlei, deel 6 van 8 (Initiatiefnemer 2021)	21
Figuur 10: Ontwerpplan van de riolering in de Poortelei, deel 7 van 8 (Initiatiefnemer 2021) .	22
Figuur 11: Ontwerpplan van de riolering t.h.v. lokale aansluiting in de Matenstraat, deel 8 van 8 (Initiatiefnemer 2021).....	23
Figuur 12: Typedwarsprofiel van de verharding (Initiatiefnemer 2021).....	24
Figuur 13: Lengteprofiel van de ontworpen riolering (Initiatiefnemer 2021)	25
Figuur 14: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	26
Figuur 15: Luchtfoto (2020) met aanduiding van de hoogteprofielen t.h.v. het onderzoeksgebied, west-oost (midden) en noord-zuid (onder).....	27
Figuur 16: Uittreksel van het Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het onderzoeksgebied.....	28
Figuur 17: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het Onderzoeksgebied	29
Figuur 18: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	30
Figuur 19: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	31
Figuur 20: Toelichting van de gekarteerde Quartaire profieltypes ter hoogte van het onderzoeksgebied (Geopunt 2020).	32
Figuur 21: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	32
Figuur 22: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het onderzoeksgebied ...	33
Figuur 23: Bodembedekkingskaart (1m, 2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied	34
Figuur 24: Overzicht van de erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de omgeving van het Onderzoeksgebied.....	37
Figuur 25: DHM met aanduiding van de CAI-locaties per periode in de omgeving van het onderzoeksgebied.....	38
Figuur 26: GRB met aanduiding van het projectgebied en reeds opgemaakt archeologienota's en nota's in de omgeving	41
Figuur 27: Fricx-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, de gele pijl geeft indicatief de eigenlijke ligging ervan weer.....	42
Figuur 28: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	43
Figuur 29: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied	44
Figuur 30: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	45

Figuur 31: Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	46
Figuur 32: Topografische kaart van België uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied	47
Figuur 33: Topografische kaart van België uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied	47
Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 1971 (kleinschalige zomeropname) met aanduiding van het onderzoeksgebied	48
Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 1988 (kleinschalige zomeropname) met aanduiding van het onderzoeksgebied	49
Figuur 36: Detail van orthofotomozaïek uit 1988 (kleinschalige zomeropname) t.h.v. het geplande bufferbekken	49
Figuur 37: Orthofotomozaïek uit 2020 (middenschalige winteropname) met aanduiding van het onderzoeksgebied	50
Figuur 38: Detail van orthofotomozaïek uit 2020 (middenschalige winteropname zomeropname) t.h.v. het geplande bufferbekken	50
Figuur 39: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het onderzoeksgebied: het tracé kan worden vrijgegeven maar het terrein voor het bufferbekken vereist verder archeologisch vooronderzoek	53

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de geraadpleegde bronnen	35
Tabel 2: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied (Centrale Archeologische Inventaris 2019).....	40

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

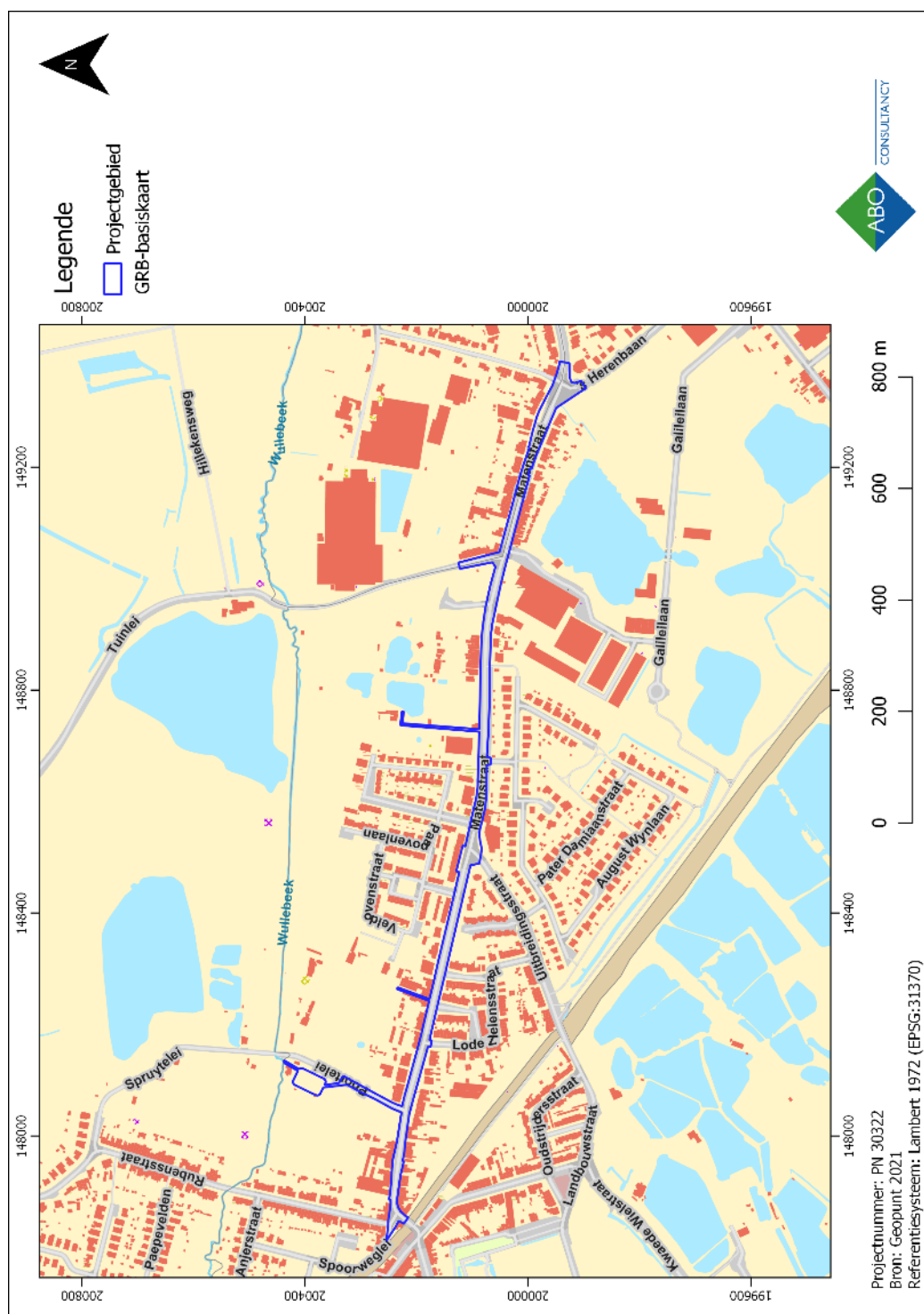
Bureauonderzoek, Niel, Matenstraat, Poortelei, Tuinlei, tracé, bufferbekken, deels vrijgave, deels verder vooronderzoek

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

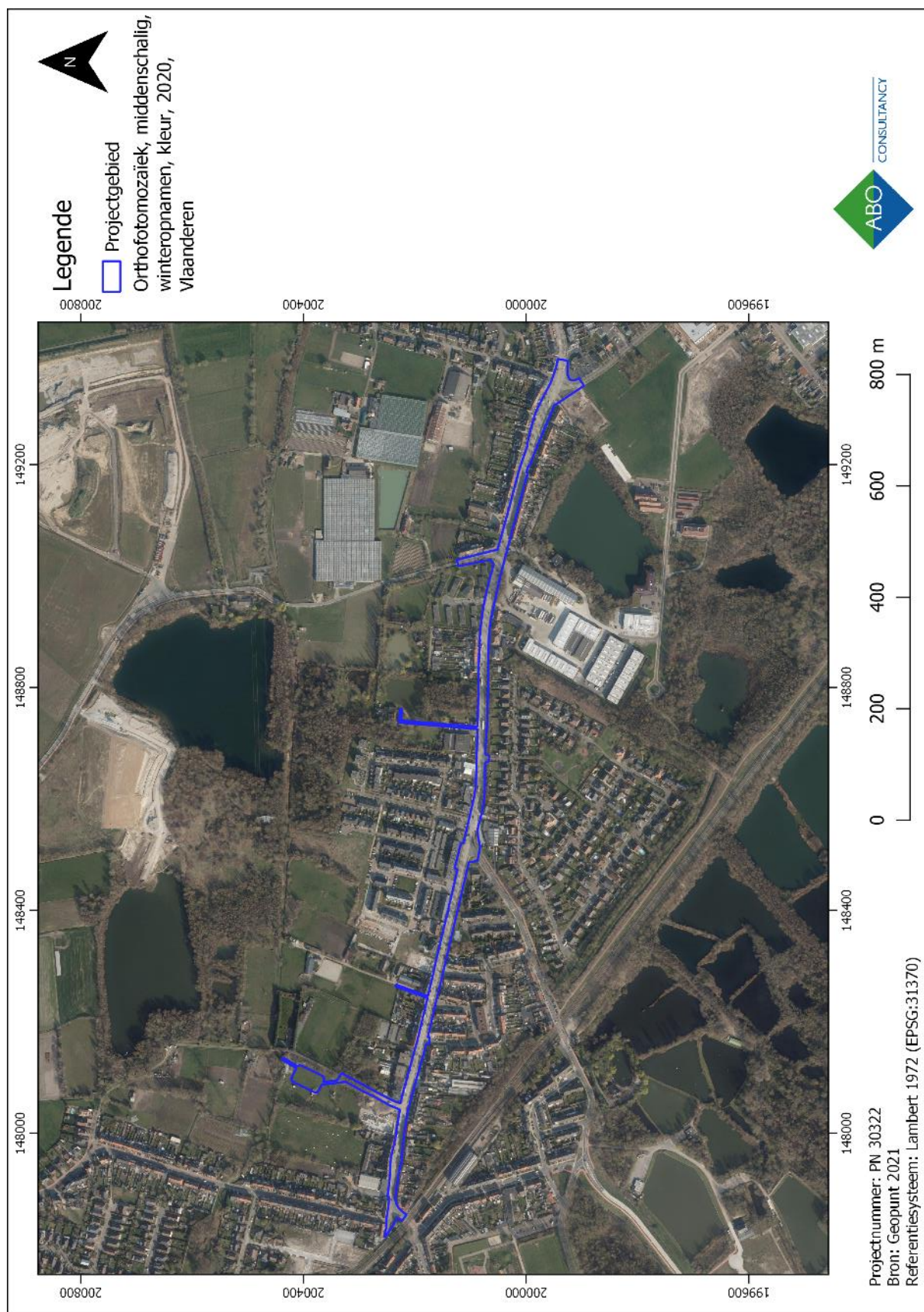
Projectcode: 30322	Onroerend Erfgoed: 2021B273
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Matenstraat, Poortelei, Tuinlei
- Postcode:	2845
- Fusiegemeente:	Niel
- Land:	België
Lambertcoördinaten (1972; EPSG:31370)	Bereik: 147.812,028 – 199.896,286 149.389,733 – 200.437,472
Kadaster	
- Gemeente:	Niel
- Afdeling:	5
- Sectie:	H
- Percelen:	Het tracé bevindt zich binnen openbaar domein. Het bufferbekken zal aangelegd worden op perceel 57 met aansluiting via perceel 58f. Verder zullen ook enkele huisaansluitingen gebeuren op privatieve percelen 85y, 15w3, 27h, 31a, 32y, 32v, 18a, 19x, 19y en 19 ² y.
Onderzoekstermijn	Februari – april 2021

1.3 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van de Matenstraat te Niel. De projectzone omvat de volledige straat tussen de spoorweg in het westen en de kruising met de Koekoekstraat en Pierstraat in het oosten. Plaatselijk zijn enkele zijtakken voorzien in de Poortelei en in de Tuinlei. Deze in de Poortelei zal aansluiten op het aan te leggen bufferbekken op perceel 57 met een oppervlakte van zo'n 1.500 m². Verder zijn er twee aansluitingen op privaatieve percelen voorzien t.h.v. Matenstraat 133-135 en tussen 195-197 en 211. De totale lengte van het tracé bedraagt zo'n 2.000 m en over een totale oppervlakte van zo'n 35.076 m² zullen bodemingrepen plaatsvinden.



Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 2: Luchtfoto (2020) met aanduiding van het onderzoeksgebied

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK EN WETTELIJK KADER

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De geplande werkzaamheden aan de Matenstraat, Poortlei en Tuinlei te Niel houden de aanleg in van een gescheiden rioleringsstelsel met aanverwante infrastructuurwerken. De geplande werken worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een geïnventariseerde archeologische zone. Verder valt een zeer klein deel van het onderzoeksgebied binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Het bevindt zich ook in een regio die rijk is aan dergelijke gebieden. De geplande werken hebben betrekking op een zone gedeeltelijk gelegen in woongebieden. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze werken van toepassing zijn de 3.000 m² overschrijdt en de geplande werken meer dan 1.000 m² zullen inhouden, de lijninfrastructuur langer is dan 1.000 m en de geplande werken meer dan 1.000 m² buiten het gabarit inhouden, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het onderzoeksgebied.

1.5 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het Onderzoeksgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie objectieven:

1. Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het Onderzoeksgebied;
2. Er wordt voor deze resten nagegaan welke bewaring te verwachten is en in welke mate ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen;
3. Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit de door de initiatiefnemer aangeleverde plannen in combinatie met bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten. Het is steeds de bedoeling om het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact ervan op het bodemarchief te bepalen.

De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

1. Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het Onderzoeksgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe worden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
2. Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het Onderzoeksgebied (hfst. 4). Hierbij worden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een vrijgave.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

De plannen van de bestaande toestand en de ontwerpplannen van de nieuwe situatie die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer zijn als bijlagen toegevoegd aan deze archeologienota om de leesbaarheid te garanderen. De dieptes van de rioleringen die op deze plannen zijn weergegeven zijn exclusief de fundering. Om de uit te graven diepte te bepalen dient hier ca. 50 cm bijgeteld te worden. De diepte van de rioleringen die op de plannen, in de tekst, tabellen en figuren hieronder worden aangegeven staan voor de BOK (binnenkant van de onderkant van de buis) tenzij anders vermeld.

De bestaande gemengde riolering in de Matenstraat te Niel wordt vervangen door een gescheiden systeem voor de afvoer van vuilwater (DWA) en hemelwater (RWA) (Figuur 4 t.e.m. Figuur 11). De vuilvracht zal in het westen aangesloten worden op de bestaande leidingen. De regenwaterafvoer zal aangesloten worden op het aan te leggen bufferbekken dat vervolgens afwatert richting de Wullebeek.

Bij aanvang van de werken zal het wegdek over de volledige breedte van de straat worden opgebroken en verwijderd. Vervolgens wordt de bestaande riolering waar nodig weggehaald of afgedicht ter hoogte van het tracé waarna de nieuwe riolering centraal onder de rijweg zal aangelegd worden. Vervolgens wordt de weg heraangelegd. De leidingen openbaar nut blijven ongewijzigd.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De huidige rijweg van de Matenstraat heeft een breedte van zo'n 6,5 m in het uiterste westen. Elders is de weg zo'n 10 m breed. Het wegdek bestaat er uit overal uit betonplaten met uitzondering van het gedeelte tussen de spoorweg en huisnummer 26 waar een verharding in betonklinkers werd aangelegd. De volledige zuidkant van de Matenstraat wordt geflankeerd door een fietspad en voetpad. Langs de noordkant zijn enkel parkeerplaatsen en een voetpad aanwezig met als uitzondering het gedeelte tussen de spoorweg en huisnummer 30 waar ook nog een fietspad werd aangelegd. Onder de rijweg of het fiets- en voetpad van de Matenstraat bevindt zich momenteel reeds een gemengd rioleringsstelsel. De buizen hebben een diameter van 800 mm of zijn 400 bij 600 mm groot en bevinden zich gemiddeld op een diepte van 2 m-mv (BOK). De aanlegshoogte van deze leidingen was zo'n 1,8 m breed (conservatieve schatting gebaseerd op de afmetingen van een aanlegshoogte van een buis met gelijkaardige diameter volgens standaardbestek 250 versie 3.1, december 2016). Verder zijn er onder de voet-/fietspaden ook nutsleidingen aanwezig waarvan de aanleg voor een verstoring heeft gezorgd van een zone van zo'n 1 m breed en diep.

Zowel de Poortelei als Tuinlei zijn noordelijke zijstraten van de Matenstraat. De Poortelei is momenteel een onverharde weg van zo'n 5,5 à 10 m breed. Langs de oostkant wordt deze geflankeerd door een gracht. De Tuinlei is verhard met asfalt van zo'n 20 cm dik op een fundering van ongeveer 40 cm dik. De weg is er zo'n 5,5 m breed en wordt geflankeerd door zachte bermen. Er zijn geen fiets- of voetpaden aanwezig.

Daar waar reeds verharding werd aangelegd, hebben de vroegere bodemingrepen een impact gehad op het oorspronkelijke bodemarchief, mogelijk met een verstoring van de bovenste archeologische lagen als gevolg. De diepte van de verstoring is afhankelijk van het gebruikte type verharding. Ter hoogte van de asfaltverharding moet rekening gehouden worden met een verstoring van zo'n 60 cm diep terwijl deze zo'n 30 à 50 cm geschat wordt daar waar beton werd gebruikt. Waar reeds riolering en/of nutsleidingen aanwezig zijn, gaat de verstoring echter dieper.

Het terrein waar het bufferbekken ten westen van de Poortelei zal aangelegd worden, is momenteel in gebruik als weiland. Er bevinden zich enkele gebouwen die onderling verbonden zijn met een weg. Het gaat waarschijnlijk om schuren en/of stallen voor de dieren die op het weiland gehouden worden.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.2.1 DWA

Vanaf het kruispunt van de Matenstraat met de Koekoekstraat en Pierstraat in het oosten zal een nieuwe DWA-leiding worden aangelegd onder de rijweg. Ze watert gravitair af in westelijke richting en zal daar aansluiten op de leiding in de Spoorweglei. De leiding vertrekt in het oosten t.h.v. de Koekoekstraat op een diepte van 2,90 m-mv. Ter hoogte van de Tuinlei bevindt de leiding zich op een diepte van 2,64 m-mv en nabij de Poortelei bevindt ze zich op een diepte van 1,69 m-mv. In de Spoorweglei zal de buis op de bestaande leiding aansluiten op een diepte van 1,90 m-mv. De buisdiameter varieert en gaat van 250 mm in de Tuinlei in het oosten over in een buis met diameter van 400 mm waarna ze geleidelijk overgaat in grotere buizen met een diameter tot 800 mm in het westen. De aanleg sleuf zal een breedte hebben van zo'n 1,25 à 1,7 m.

Plaatselijk dient een persleiding aangelegd te worden met bijhorende pompput voor de afvoer van het vuilwater vanaf achterin gelegen huisnummers 203-209 in de Matenstraat. Hetzelfde dient te gebeuren voor de woningen Matenstraat 139, 141 en 145. Deze persleidingen staan onder druk en hebben een kleinere diameter dan een gravitaire leiding. De aanleg sleuf zal hier dan ook zo'n 1 m breed zijn.

2.2.2 RWA EN BUFFERBEKKEN

Voor de afvoer van hemelwater wordt er een nieuwe leiding aangelegd onder de rijweg van de Matenstraat. Tussen de Spoorweglei en de Poortelei zal het regenwater via een eerste streng in oostelijke richting afwateren in een buis met een diameter van 400 mm. Deze vertrekt op een diepte van 1,30 m-mv, gaat vervolgens over in een buis met diameter van 500 mm en komt t.h.v. de Poortelei toe op een diepte van 1,76 m-mv. Hier sluit ook de tweede nieuwe streng aan die t.h.v. de Koekoekstraat vertrekt en in westelijke richting afwatert. Deze leiding bevindt zich nabij de Koekoekstraat op een diepte van 3,73 m-mv en t.h.v. de Tuinlei op zo'n 4,41 m-mv. Tussen de Koekoekstraat en de Poortelei varieert de buisdiameter van 800 mm in het oosten tot 1000 mm t.h.v. huisnummer 107-111 in de Matenstraat. Vanaf dit punt gaat het om een leiding met een diameter van 1000 mm die het hemelwater vervoert richting de Poortelei. Deze buis buigt af in de Poortelei en vervoert het hemelwater verder richting het nieuw aan te leggen bufferbekken met een oppervlakte van zo'n 1.744 m² in het vlak. Dit bufferbekken zal een bodemoppervlakte hebben van 1.500 m² en wordt uitgegraven tot op 6,45 mTAW, wat overeenkomt met zo'n 1,25 m-mv. Via een buis met een diameter van 600 mm vloeit het water verder richting de Wullebeek.

Gezien de variatie van de buisdiameters zal een aanleg sleuf van zo'n 1,4 m à 2 m breed noodzakelijk zijn.

2.2.3 WEGENIS

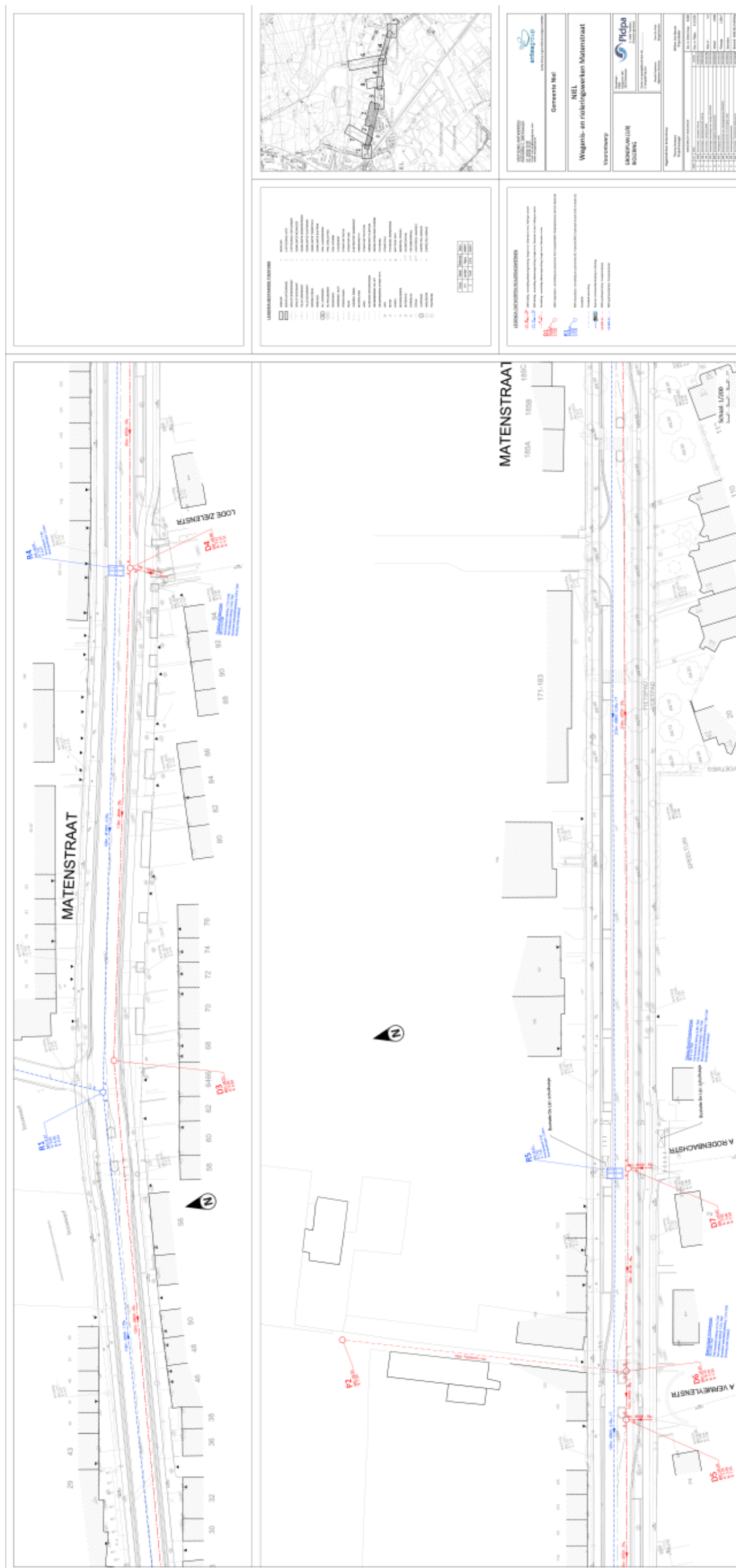
De wegenis wordt naar aanleiding van de rioleringswerken volledig opgebroken en na afloop vernieuwd (Figuur 12). Voor de voetpaden wordt een verharding in betonstraatstenen voorzien die, inclusief fundering, tot een diepte van 27 cm reikt. De fietspaden en rijbaan worden aangelegd in bitumineuze verharding met respectievelijk rode en grijze kleur. Ter hoogte van de fietspaden bedraagt de dikte, inclusief fundering, 30 cm. De rijbaan wordt dieper gefundeerd en neemt samen met de verharding een dikte in van 51 cm. Daar waar de parkeerstrook in betonstraatstenen wordt aangelegd, is de diepte, inclusief fundering, 54 cm.

De aanleg van de huidige weenis heeft in het verleden reeds een verstoring van het (archeologische) bodemarchief veroorzaakt (zie 2.1). Gezien de diepte van de geplande bodemingrepen voor de heraanleg van de weenis, zullen deze dus niet of amper dieper reiken dan de reeds aanwezige verstoringen.

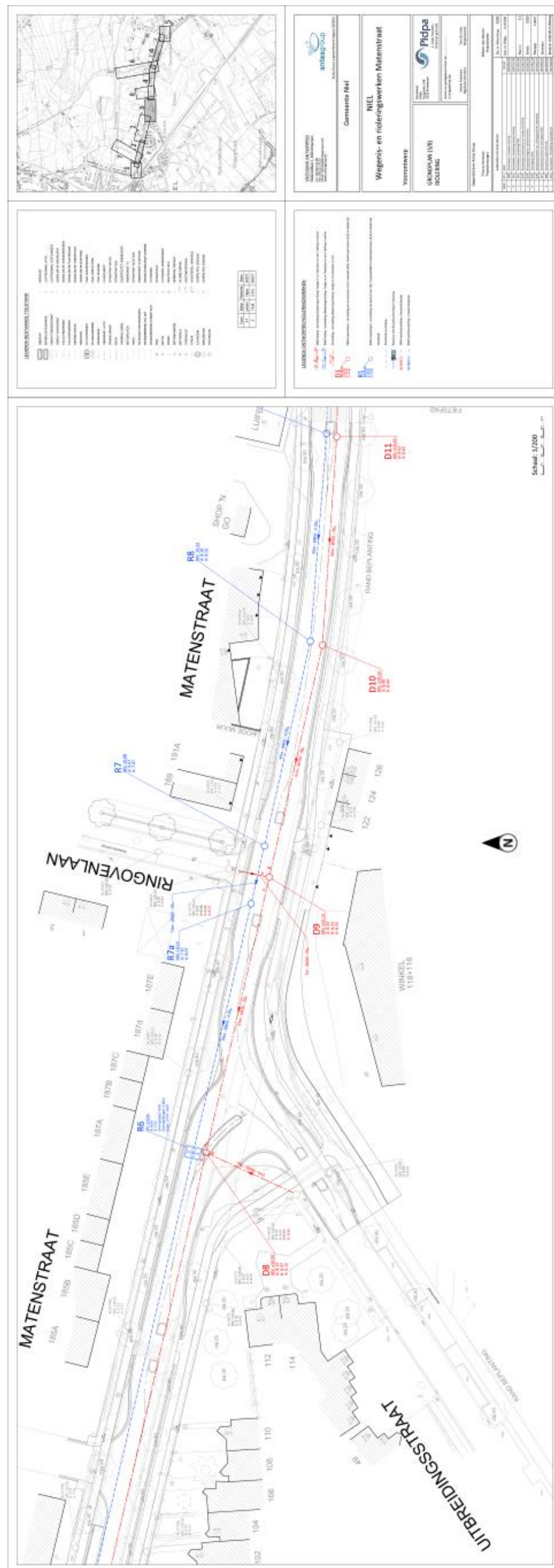
2.2.4 TERREIN VOOR GRONDVERBETERING

Gedurende de periode van de werken wordt er geen terrein voor grondverbetering voorzien.





Figuur 5: Ontwerpplan van de riolering in de Matenstraat, deel 2 van 8 (Initiatiefnemer 2021)



Figuur 6: Ontwerplan van de riolering in de Matenstraat, deel 3 van 8 (Initiatiefnemer 2021)



Figuur 7: Ontwerpplan van de riolering in de Matenstraat, deel 4 van 8 (Initiatiefnummer 2021)

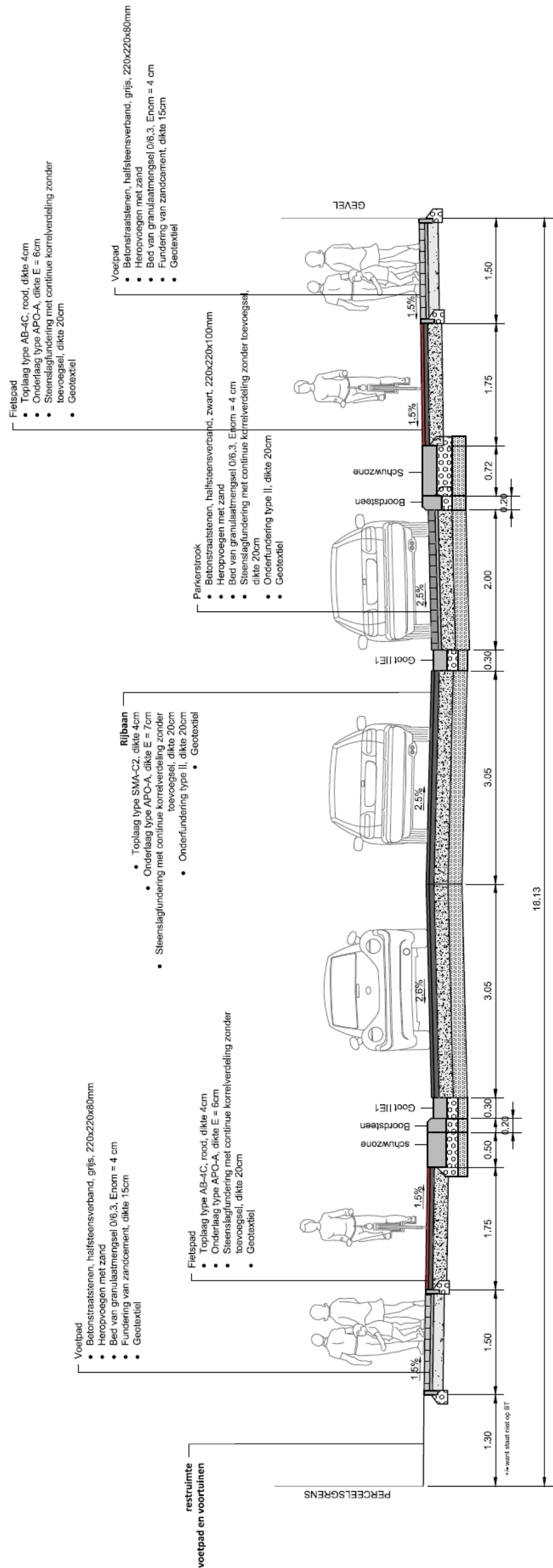


Figuur 9: Ontwerpplan van de riolering in de Tuinlei, deel 6 van 8 (Initiatiefnemer 2021)

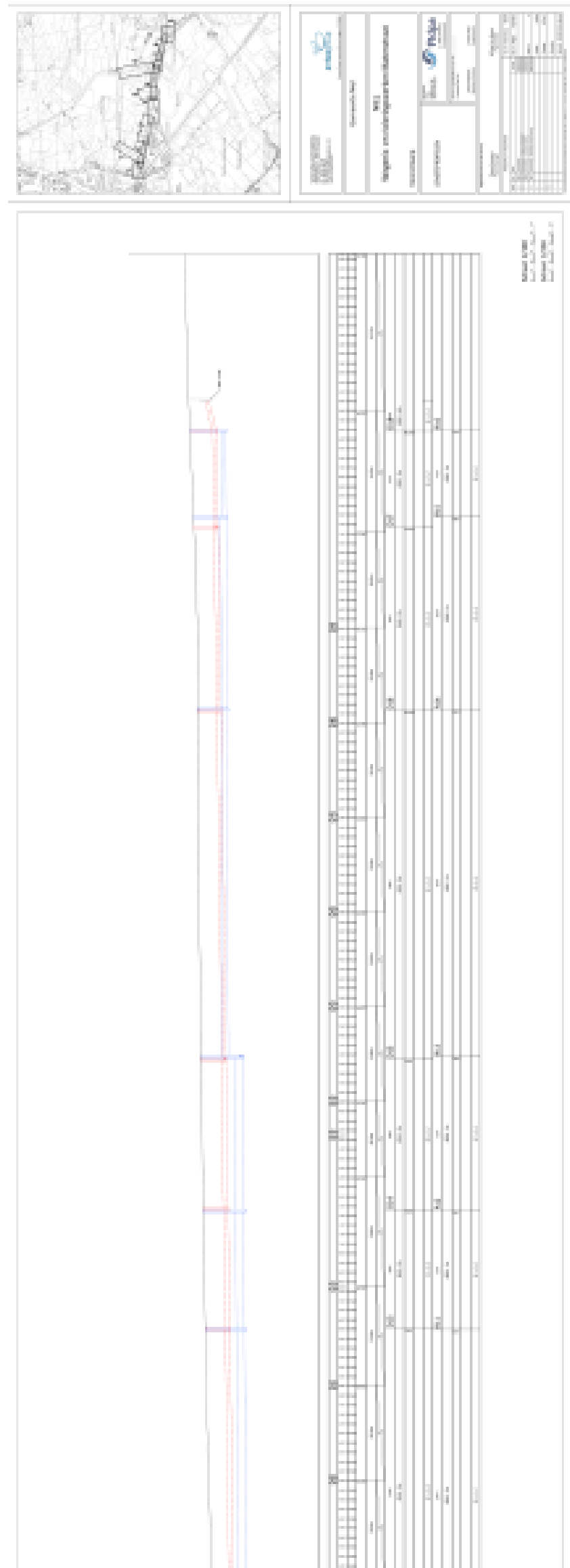


Figuur 10: Ontwerpplan van de riolering in de Poortelei, deel 7 van 8 (Initiatiefnemer 2021)

TYPEDWARSPROFIEL 4



Figuur 12: Typedwarsprofiel van de verharding (Initiatiefnemer 2021)



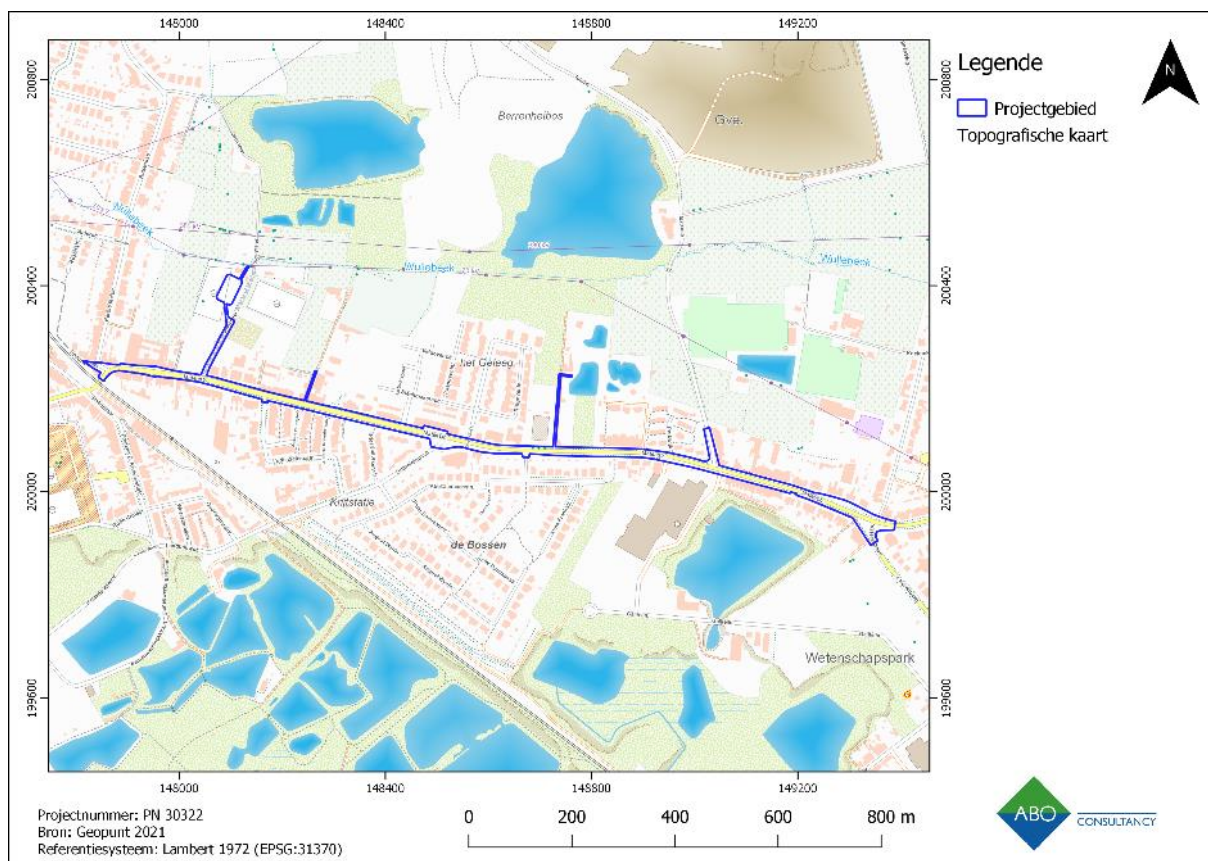
Figuur 13: Lengteprofiel van de ontworpen riolering (Initiatiefnemer 2021)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

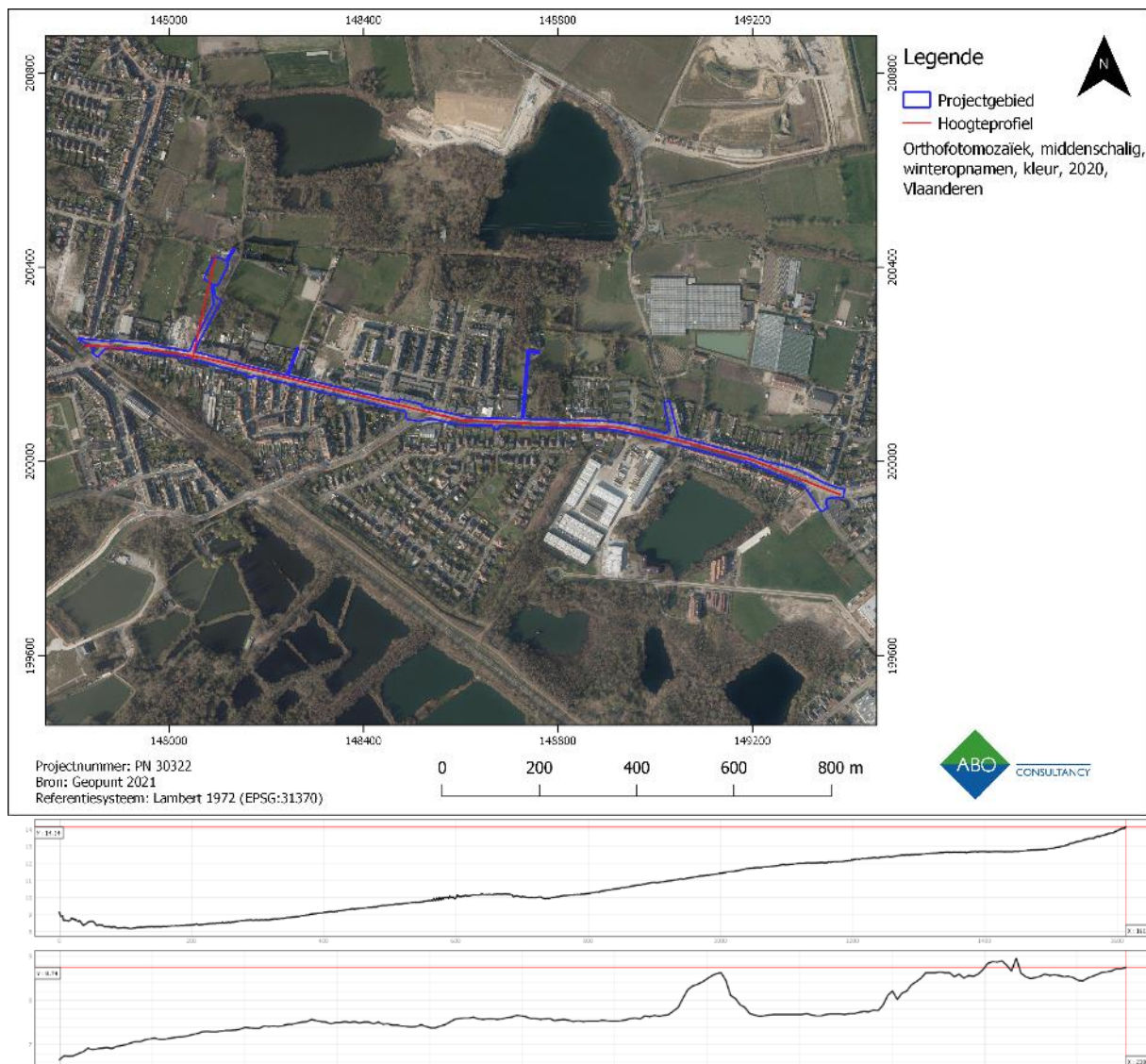
3.1.1 TOPOGRAFIE

Het projectgebied bevindt zich hoofdzakelijk op het grondgebied van de gemeente Niel. Enkel de noordelijke helft van de Matenstraat tussen de Tuinlei en de Koekoekstraat ligt op grondgebied van Aartselaar. De Matenstraat is een verbindingsweg tussen Niel en de ten oosten ervan gelegen gemeenten. Langsheen de weg komt hoofdzakelijk gesloten bebouwing voor. In de zijstraten gaat het daarentegen om halfopen en open woningen in wijken. Achter de bebouwing bevinden zich groene zones. In het zuiden gaat het om Walenhoek, een bos met talrijke vijvers dat ontstond uit de voormalige kleiputten. Te noorden van het tracé komen ook twee beboste zones voor nabij de Wullebeek. Ook hier zijn grote vijvers aanwezig door de eerdere kleiontginning die er heeft plaatsgevonden. Ten westen van het tracé, aan de andere kant van de spoorweg, bevindt zich de dorpskern van Niel.



Figuur 14: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

3.1.2 HOOGTEVERLOOP



Figuur 15: Luchtfoto (2020) met aanduiding van de hoogteprofielen t.h.v. het onderzoeksgebied, west-oost (midden) en noord-zuid (onder)

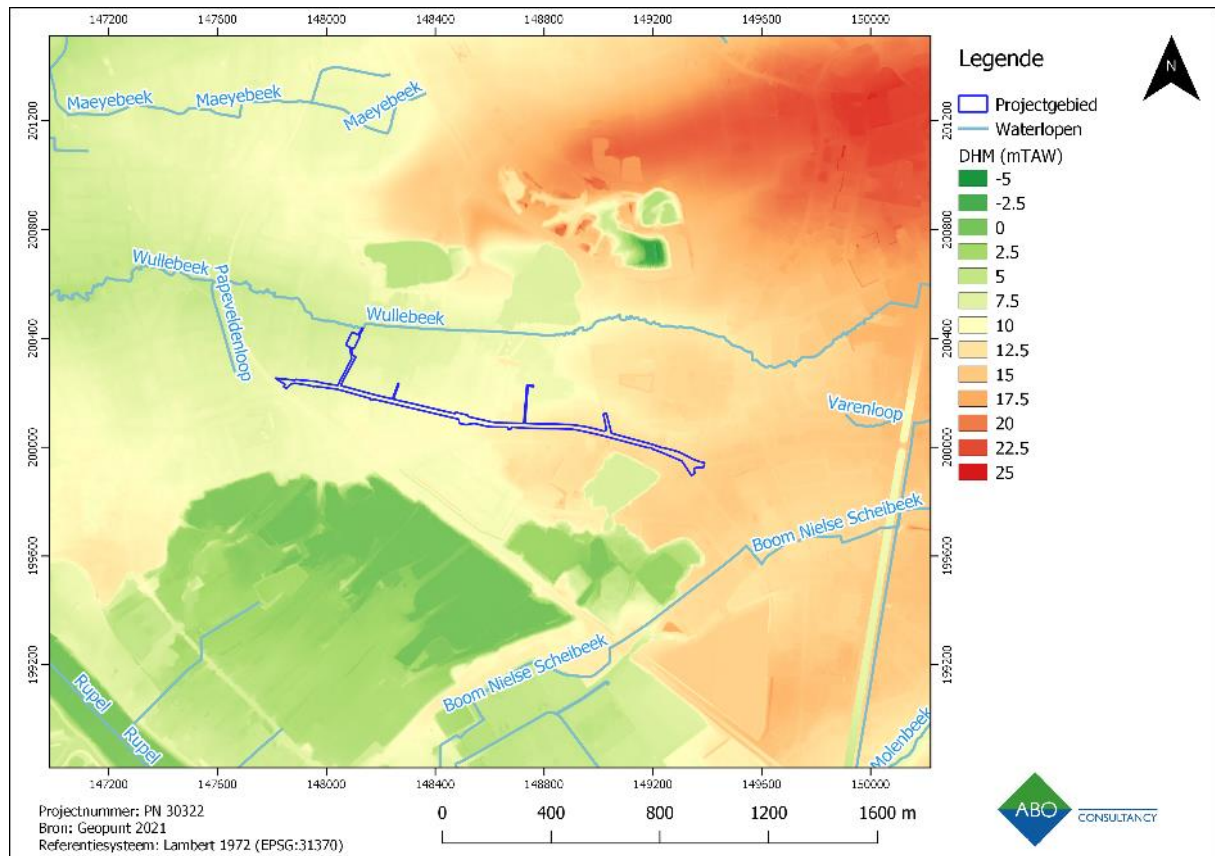
Het projectgebied bevindt zich in een licht hellend gebied op de rand van de rug van de Boomse cuesta die zacht afhelt in noord- tot noordoostelijke richting (). Deze heeft steile zuid(oost)elijke en westelijke fronten die begrensd worden door de Rupel en de Schelde. Nabij deze waterlopen in Niel en Schelle gaat de cuesta abrupt over in vlak poldergebied. Het front van deze cuesta is sterk versneden en aangetast door de kleiontginning die heeft plaatsgevonden in Niel, Boom, Rumst en omgeving.¹ Verschillende van deze voormalige kleiputten zijn vandaag uitgegroeid tot natuurdomeinen zoals Walenhoek en recreatiedomein De Schorre.

Het hoogste punt van het projectgebied is in het oosten gelegen op een hoogte van zo'n 14,14 mTAW terwijl het laagste punt zich in het westen, net voor de spoorweg, op ca. 8,28 mTAW bevindt. Ter hoogte van de Poortelei en het daar aan te leggen bufferbekken bevindt het terrein zich op een hoogte van zo'n 7 mTAW in het noorden en 8,6 mTAW nabij de Matenstraat. Algemeen helt de omgeving van het projectgebied dan ook licht af in noord(west)elijke richting. Hier en daar zijn beperkte en lokale

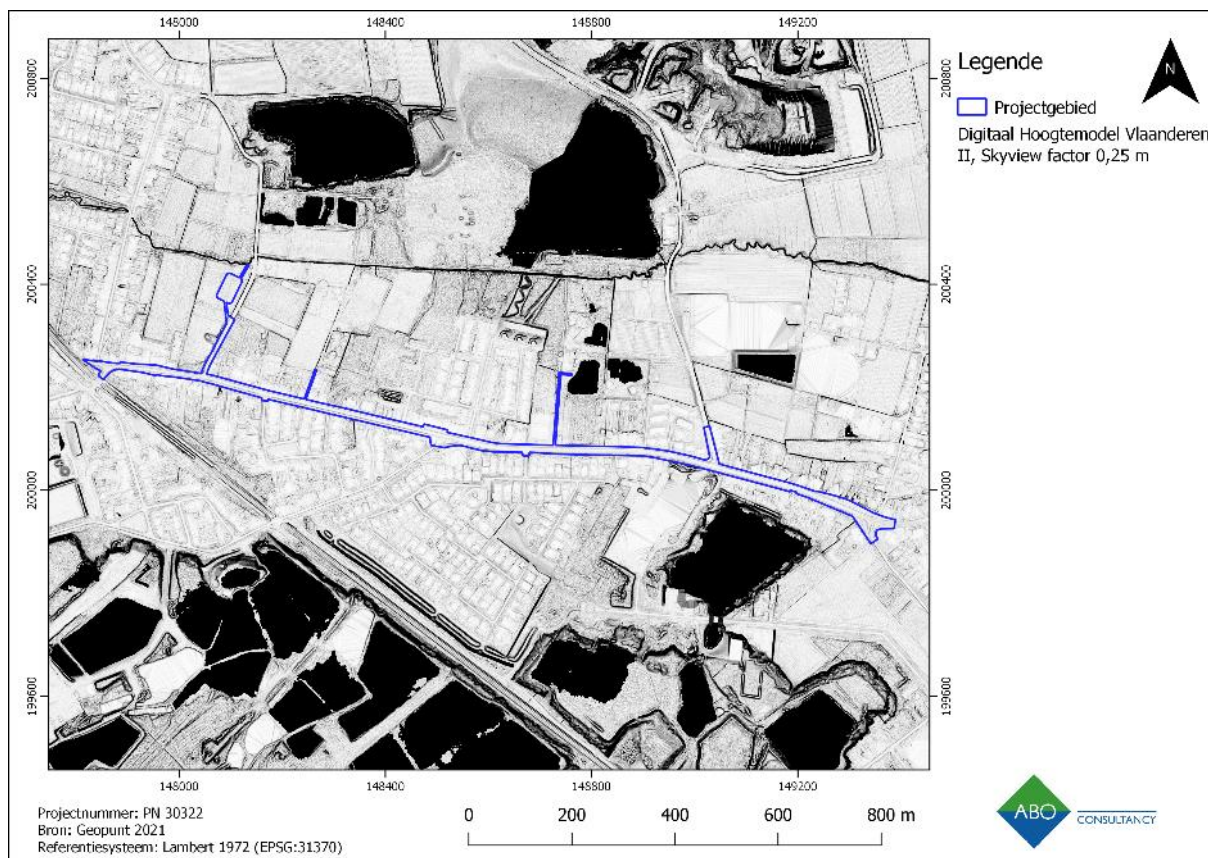
¹ Adams e.a. 2002: 7.

hoogteverschillen op te merken. Voor het volledige projectgebied is het hoogteverschil beperkt tot maximaal zo'n 7 m. In de ruimere omgeving van het projectgebied zijn de hoogteverschillen echter sterk uitgesproken daar waar de kleiontginning diepe putten heeft achtergelaten in het landschap. Deze zijn herkenbaar als zwarte zones op Figuur 17.

De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied kan een grotere archeologische verwachting met betrekking tot de steentijden met zich mee te brengen aangezien het zich op hoger gelegen terrein bevond in de nabijheid van water. Het is echter ook mogelijk dat dergelijke steentijdartefactensites zich, al dan niet in secundaire context, in lager gelegen (overgangs)zones bevinden (zie 4.2.2). De aanwezigheid van archeologische resten uit latere perioden kan ook niet uitgesloten worden.



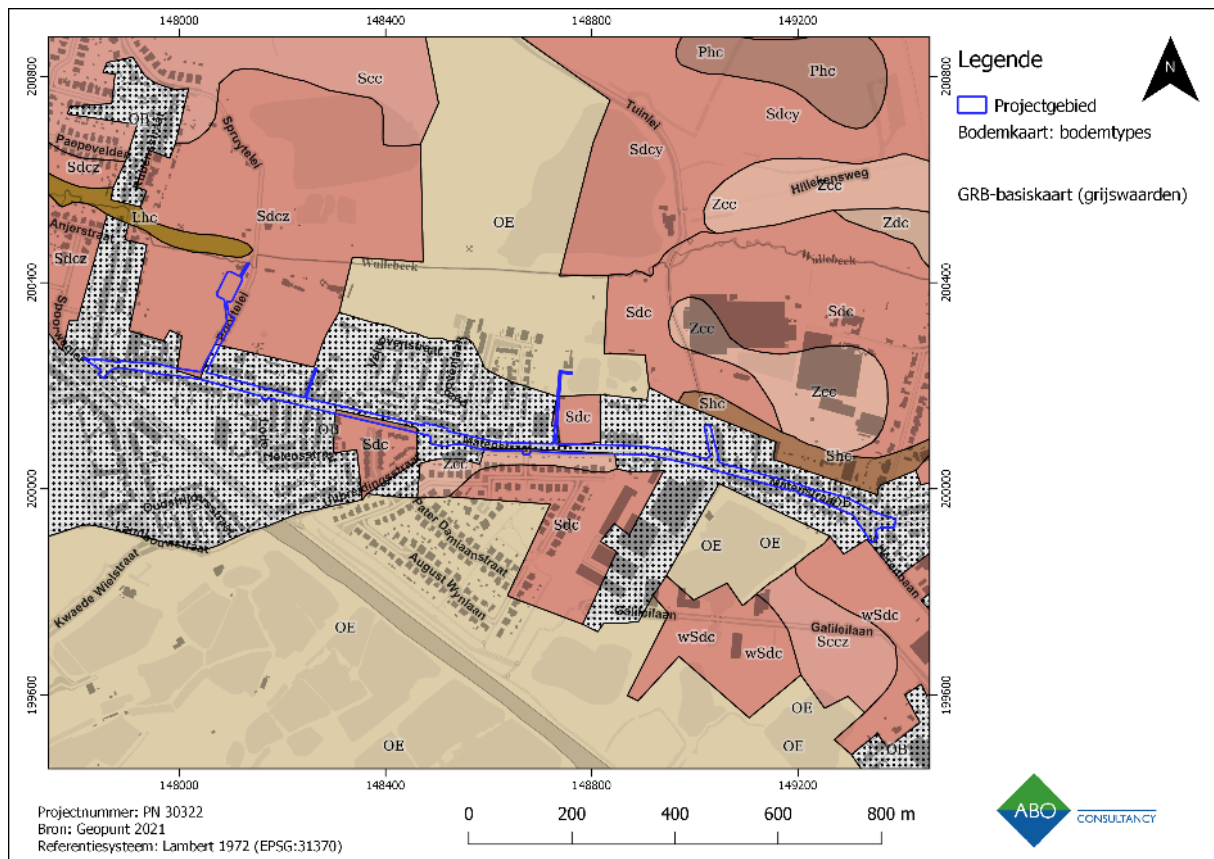
Figuur 16: Uittreksel van het Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 17: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het Onderzoeksgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART



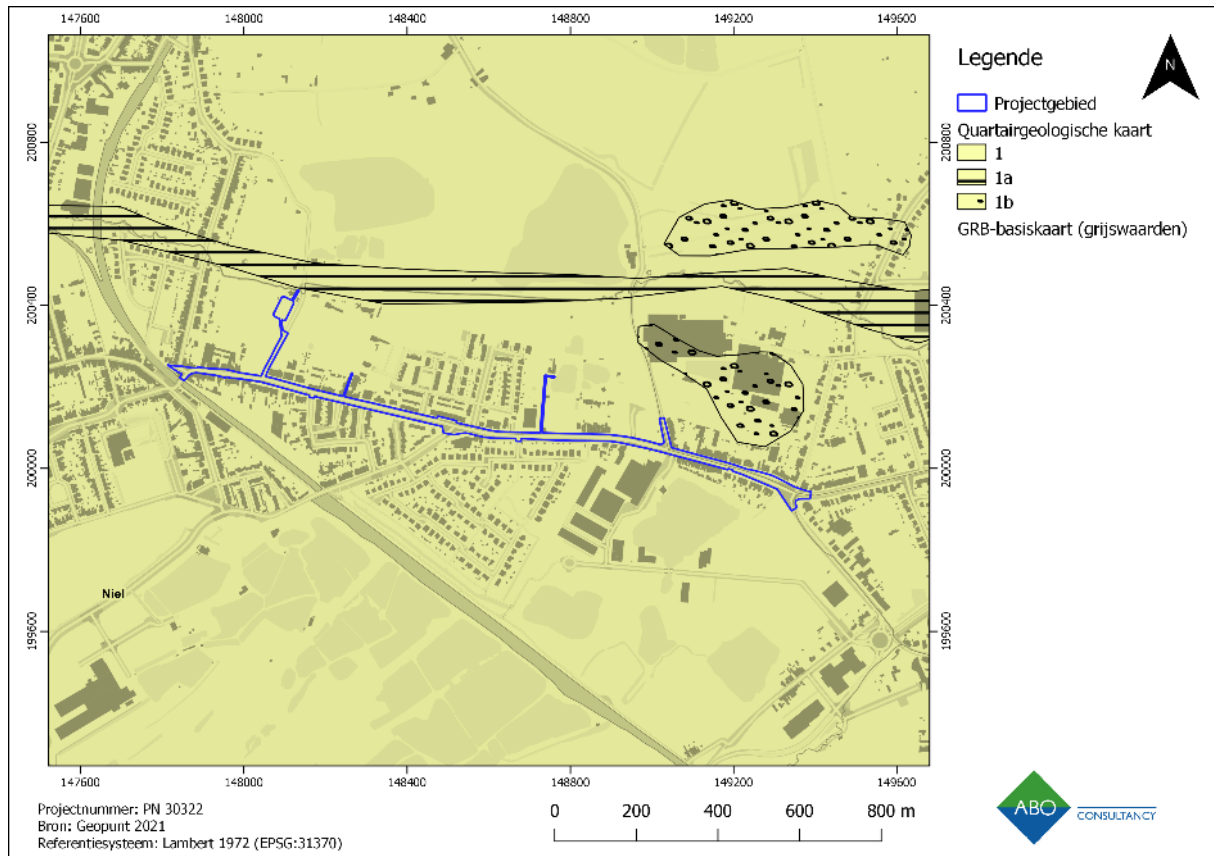
Figuur 18: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Het projectgebied bevindt zich in de zandstreek en werd nagenoeg volledig gekarteerd als OB-bodem. Het gaat hier om bebouwde zones waar de bodemopbouw niet gekarteerd kon worden en mogelijk is gewijzigd of vernietigd door antropogene ingrepen. Slechts lokaal is nog een natuurlijke bodemopbouw gekarteerd. Ter hoogte van het tracé en het bufferbekken in de Poortelei werd een Sdcz-bodem gekarteerd. Dit is een matig natte, lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont waarvan de sedimenten lichter of grover worden in de diepte. Het zijn grijsbruine podzolachtige bodems en prepodzolen die een grijsbruine tot donker grijsbruine bouwvoor hebben. Deze rust meestal op een bruinachtige overgangshorizont en op een diepte van zo'n 60 à 80 cm-mv komt de verbrokkelde textuur B-horizont voor. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm-mv. Dezelfde bodem, maar zonder variant van het moedermateriaal, werd op twee locaties grenzend aan het tracé in de Matenstraat gekarteerd. Tenslotte kan er ter hoogte van het tracé in de Matenstraat ook een Zcc-bodem verwacht worden. Het gaat om een matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Bij deze bodems komen de roestverschijnselen voor tussen 60 en 90 cm-mv.

Hoewel voor het grootste gedeelte van het projectgebied een bebouwde zone werd gekarteerd kan het verwacht worden dat de natuurlijke bodems, indien bewaard, zullen aansluiten bij de in de omgeving gekarteerde natuurlijke bodems. De mogelijke aanwezigheid van podzolbodems in de directe omgeving van het projectgebied kan wijzen op een goede bewaring van het (archeologische) bodemarchief aangezien de vorming van een dergelijke bodemopbouw tijd vraagt. Dit zou betekenen dat er gedurende een langere periode geen bodemverstoring heeft plaatsgevonden. Het is echter de

vraag in welke mate dergelijke natuurlijke bodemopbouw bewaard is gebleven na de eerdere bouwactiviteiten in de omgeving en bodemingrepen voor de aanleg van de riolering, nutsleidingen en wegenis.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

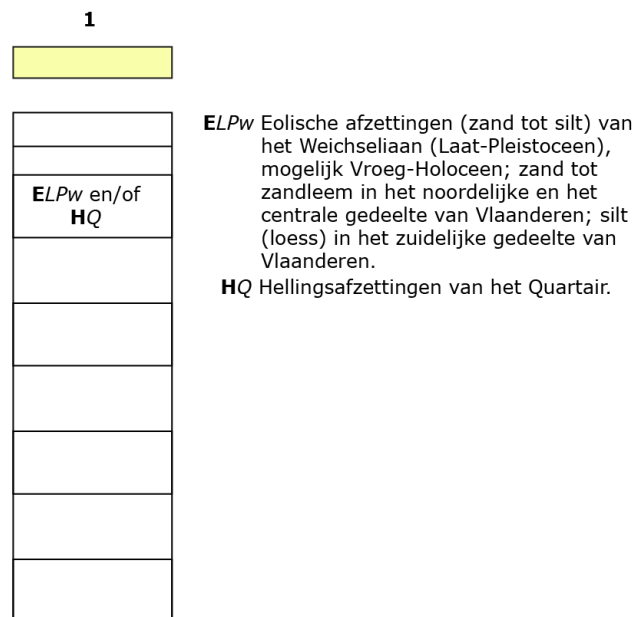


Figuur 19: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied

Ter hoogte van het volledige onderzoeksgebied zijn er geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. De Quartaire dekmantel bestaat er uit profieltype 1. De basis wordt gevormd door Quartaire hellingsafzettingen waar bovenop zich eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen bevinden. Ter hoogte van het projectgebied gaat het om een afzetting van zand tot zandleem.

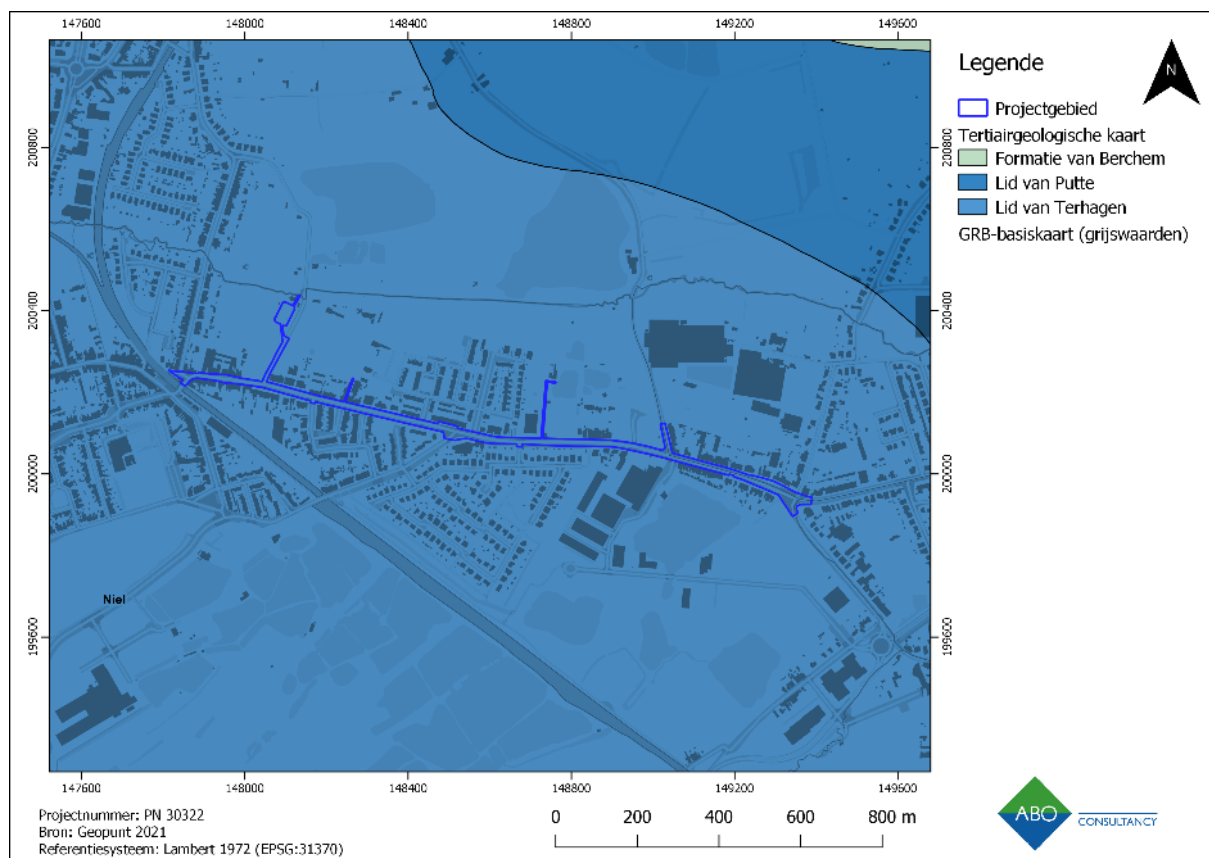
De meeste Quartaire afzettingen op de Boomse cuesta zijn diachrone hellings sedimenten. Ze zijn meestal zandig tot lemig-kleilig en zijn ontstaan door herwerking van *in situ* sedimenten. Hun lithologie is nauw verwant met deze van het onderliggend Tertiair substraat dat er bestaat uit een dun pakket van de Zanden van Edegem die rusten op de Boomse Klei.²

² Adams e.a. 2002: 7-8.



Figuur 20: Toelichting van de gekarteerde Quartaire profieltypes ter hoogte van het onderzoeksgebied (Geopunt 2020).

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

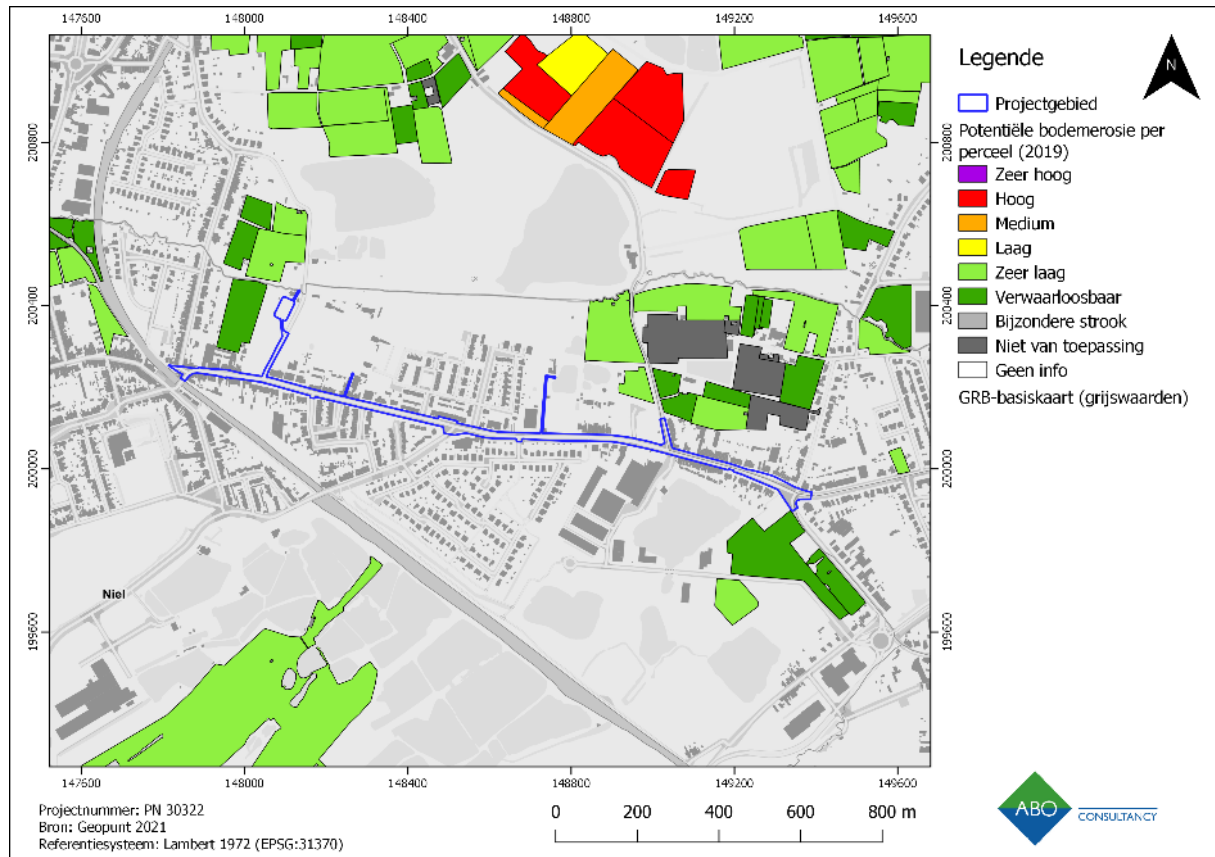


Figuur 21: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Ter hoogte van het projectgebied bestaan de Tertiaire afzettingen uit de bleekgrijze klei die onderaan kalkhoudend is van het Lid van Terhagen. Dit lid maakt deel uit van de Formatie van Boom waarvan de afzettingen gekend zijn voor de klei en die intensief ontgonnen werd en wordt voor baksteenproductie.

De Tertiaire afzettingen bevinden zich tussen 3 mTAW in het westen en zo'n 9 mTAW in het oosten. Rekening houdend met het hoogteverloop van de omgeving (zie 3.1.2) betekent dit dat de lagen normaal niet zullen worden aangesneden tijdens de geplande werken en ze dus verder niet relevant zijn voor deze bureaustudie en hier eventueel uit voortvloeiend verder onderzoek.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

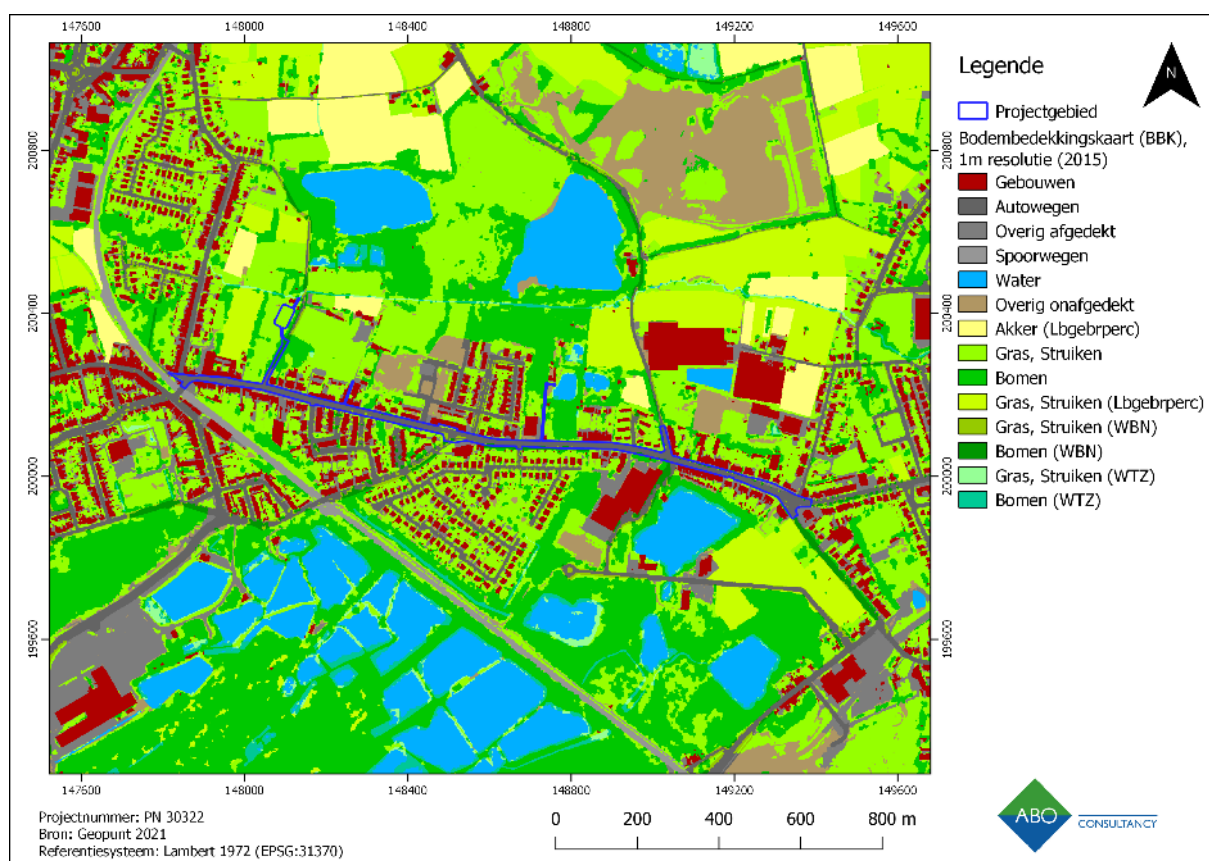


Figuur 22: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het onderzoeksgebied

Ter hoogte van het onderzoeksgebied is er geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie daar waar bijvoorbeeld gebouwen of verharding aanwezig zijn. De omgeving wordt echter gekenmerkt door zones met verwaarloosbare en lage erosie. Enkel ten noorden van de Tuinlei is er een zone die gevoeliger is voor erosie. Algemeen kan gesteld worden dat een lage erosiegevoeligheid een grotere kans geeft op een goede bewaring van het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief.

Deze kaart houdt echter geen rekening met het historisch erosiepotentieel van de omgeving. Ze geeft enkel de huidige verwachte situatie weer.

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART



Figuur 23: Bodembedekkingskaart (1m, 2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied

Het tracé zelf wordt ingenomen door een verharde weg en is omgeving door bebouwing. Daarbuiten wordt het groene karakter van de omgeving duidelijk door het voorkomen van beboste zones en vijvers. In de ruimere omgeving komen verder ook nog akkers, woonkernen en industrie voor.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis		Toelichting
Inventarissen		
Inventaris archeologische zone		Buiten archeologische zone
Gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)		Relevant, zie 4.2.1
Landschapsatlas		Niet van toepassing
Bouwkundig erfgoed		Relevant, zie 4.2.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten		Aanwezig in omgeving
Centraal Archeologische Inventaris		Relevant, zie 4.2.2
Inventaris historische stadskern		Niet van toepassing
Wereldoorlog relictten		Niet van toepassing
Cartografische bronnen		
Fricxkaart (1712)		Niet relevant, maar wel vermeld cf. 4.3.1
Massekaart (1729-1730)		Niet van toepassing
Villaretkaart (1745-1748)		Niet van toepassing
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)		Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (1841)		Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelen kaarten (ca. 1846-1854)		Relevant, cf. 4.3.4
Popp kaarten (ca. 1842-1879)		Relevant, cf. 4.3.5
Topografische kaarten van België (1904, 1939)		Relevant, cf. 4.3.6
Ortholuchtfoto's		
Kleinschalige zomeropnamen, panchromatisch, 1971		Relevant, cf. 4.4
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990		Relevant, cf. 4.4
Middenschalige winteropnamen, kleur, 2020		Relevant, cf. 4.4
Projectspecifieke bronnen		
Niet van toepassing		Niet van toepassing

Tabel 1: Overzicht van de geraadpleegde bronnen

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

De oudste gekende sporen en/of resten van menselijke aanwezigheid in Niel dateren uit de Gallo-Romeinse periode. De gemeente lag in de nabijheid van de heirbaan tussen Bavay en Utrecht en er werd een grote hoeveelheid Romeinse munten gevonden. Het is dan ook mogelijk dat er een Romeins veer de oversteek over de Rupel maakte.

In de middeleeuwen behoorde het grondgebied van Niel tot het Land van Mechelen. Doorheen de tijd kwam het in handen van verschillende families zoals de Berthouts en de hertogen van Brabant. Verschillende straatnamen in de gemeente verwijzen nog naar deze vroegere heren. De heren van Niel bezaten reeds in de 14^{de} eeuw een schepenbank. Op kerkelijk gebied maakte Niel aanvankelijk deel uit van de moederparochie van Kontich maar werd later onafhankelijk.³

Niel is echter vooral gekend door de lange geschiedenis als steenbakkersgemeente. Deze industrie kwam al in de vroege middeleeuwen tot ontwikkeling en boemde in de 19^{de} en vooral eerste helft van de 20^{ste} eeuw. De gemeente toont de sporen van deze industrie in de talrijke omvangrijke kleiputten en kleinschalige bebouwing die voornamelijk bestaat uit arbeiderswoningen uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Na de terugval van de industriële activiteiten kreeg de natuur echter vrij spel in de oude kleiputten en ontstonden natuurgebieden zoals Walenhoek.⁴

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN, WETENSCHAPPELIJKE INVENTARISSEN

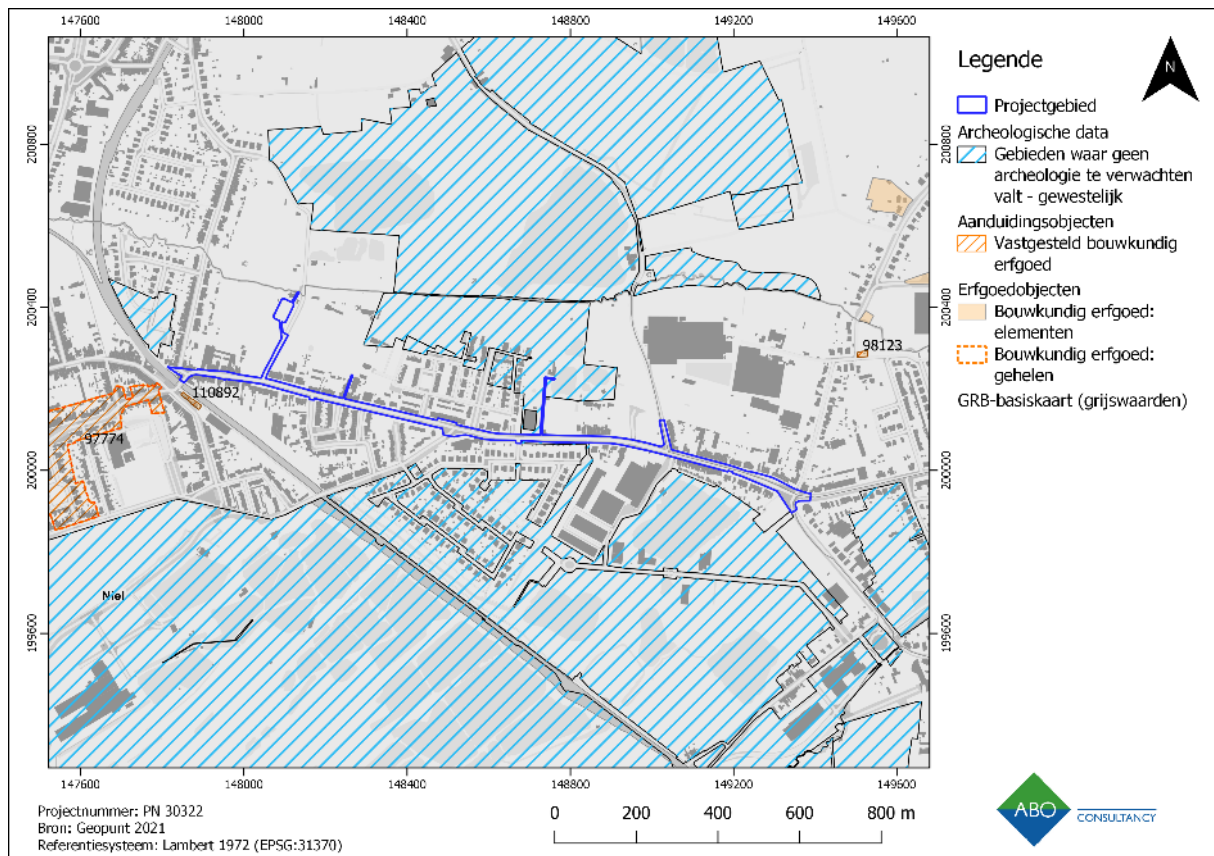
De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed maakt voor het gebied onmiddellijk grenzend aan het tracé enkel melding van gebieden waar geen archeologie meer te verwachten valt. Deze contouren overlappen met de locaties van de voormalige kleiputten. Door de diepe uitgravingen die hier gebeurden voor de ontginning van de klei zijn eventuele archeologische resten en/of sporen hier dan ook volledig verdwenen.

Ook in de ruimere omgeving van het projectgebied zijn dergelijke gebieden waar geen archeologie meer te verwachten valt aanwezig. Ze overlappen eveneens met voormalige kleigroeven maar ze vallen ook samen met locaties waar in het verleden reeds archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. Dit is bijvoorbeeld het geval ter hoogte van de Rozenstraat. Verder is er in de omgeving van het projectgebied vooral bouwkundig erfgoed aanwezig. Ten westen van het projectgebied gaat het bijvoorbeeld om het stationsgebouw van Niel (ID 110892) en de Tuinwijk Achturenplein (ID 97774). Meer naar het zuiden getuigen de wijk Noeveren met talrijke arbeiderswoningen (ID 97680), die beschermd is als stads- of dorpsgezicht (ID 4594) en de steenbakkerijen (ID 105969) van de voormalige industriële activiteiten.

In de ruimere omgeving zijn nog talrijke andere, voornamelijk bouwkundige, erfgoedwaarden aanwezig. Omdat de onmiddellijke relevantie ervan voor het huidige onderzoek echter afneemt wanneer de afstand tot het plangebied toeneemt, wordt hier niet verder op ingegaan. Ze zijn immers noch binnen de grenzen van het projectgebied gelegen, noch grenzen ze er direct aan. Ze illustreren wel de recente geschiedenis van Niel als industriegemeente ten tijde van de bloei van de kleiontginning en steenbakkerijen.

³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13693> (geraadpleegd op 17 februari 2021).

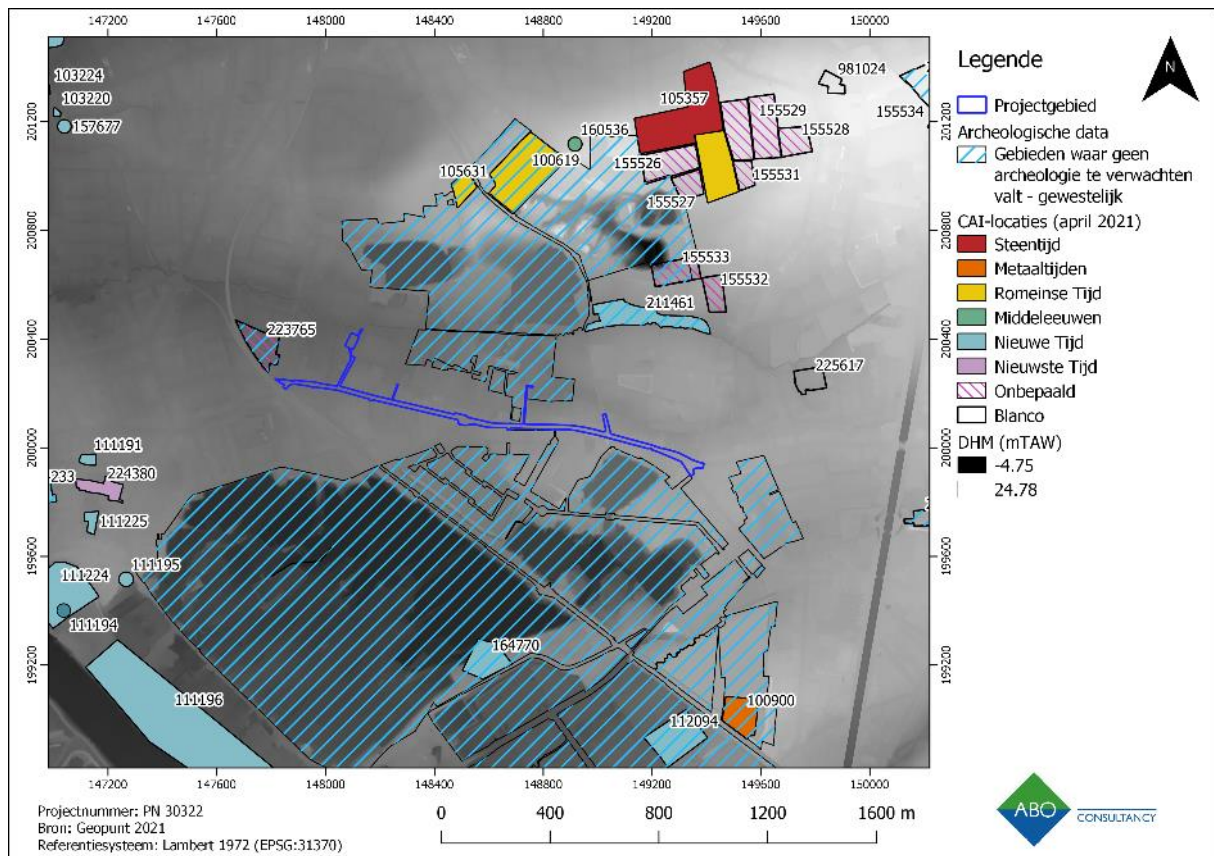
⁴ Regionaal Landschap Rivierenland <https://www.rlr.be/streek/werkingsgebied/niel/2248> (geraadpleegd op 17 februari 2021).



Figuur 24: Overzicht van de erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de omgeving van het Onderzoeksgebied

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn er verschillende meldingen bekend van archeologische sporen en/of vondsten die een licht kunnen werpen op menselijke occupatie in het verleden (Figuur 25). Het gaat hier voornamelijk om resten uit de Nieuwe Tijd ten zuiden van het projectgebied en resten uit de Romeinse periode ten noorden van het projectgebied. In mindere mate zijn er ook meldingen van archeologisch erfgoed uit de steentijden, metaaltijden, middeleeuwen en nieuwste tijd.



Figuur 25: DHM met aanduiding van de CAI-locaties per periode in de omgeving van het onderzoeksgebied

De vondst die in de steentijden gedateerd kan worden, betreft een neolithische pijlpunt. Het gaat om een losse vondst die werd aangetroffen tijdens een veldkartering ten noorden van het projectgebied. Deze veldkartering leverde daarnaast ook verschillende vondsten op van Romeins aardewerk en bouw materiaal. De meeste vondsten betreffen echter aardewerk waarvan de datering onbepaald bleef.

Verschiedende archeologische vooronderzoeken in de omgeving leverden grondsporen op. Ze konden hoofdzakelijk in de Nieuwe Tijd gedateerd worden. In mindere mate werden er ook sporen uit de Romeinse periode, middeleeuwen en Nieuwste Tijd geïdentificeerd worden. Eén locatie ten zuiden van het project leverde nederzettingssporen op uit de ijzertijd. Andere locaties met mogelijke bewoningssporen zijn echter enkele gekend op basis van cartografische of historische bronnen. Het gaat bijvoorbeeld om sites met walgracht.

De gekende archeologische resten in de omgeving van het projectgebied lijken te bevestigen dat de regio doorlopend menselijke aanwezigheid heeft gekend vanaf de steentijden tot nu. Op basis van deze informatie bestaat de kans om resten en/of sporen van menselijke aanwezigheid uit zeer uiteenlopende perioden aan te treffen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Op basis van de beschikbare gegevens lijkt er geen grotere trefkans te zijn voor een specifieke periode. Het kan echter niet uitgesloten worden dat er archeologische resten en/of sporen uit uiteenlopende archeologische perioden aanwezig kunnen zijn op het terrein. In deze situatie moet echter ook rekening gehouden worden met de kans op bewaring van archeologische resten en de mogelijke kenniswinst bij eventueel verder onderzoek.

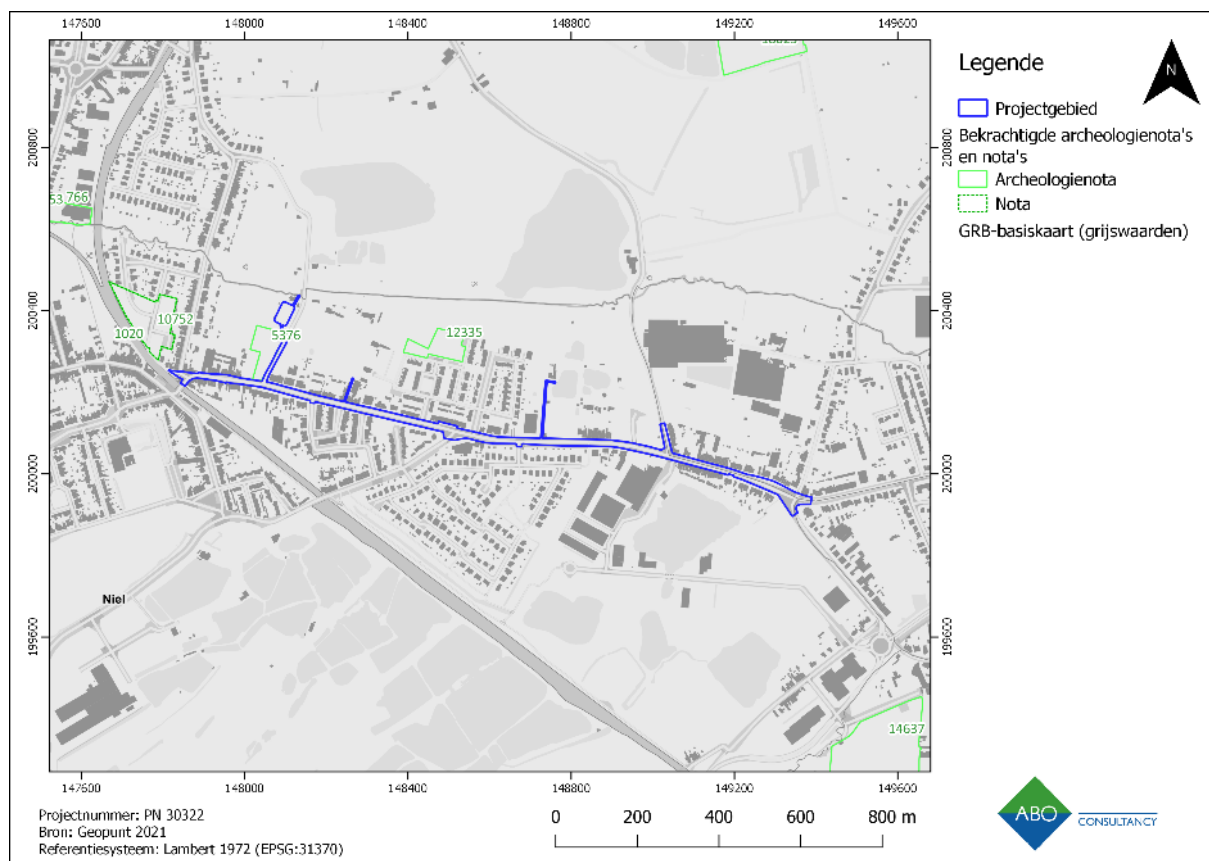
CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
100619	Schelle	Speltenvelden 2 Veldkartering: vondstconcentratie aardewerk Toevalsvondst: waterput	RT RT
100900	Boom	Boom-Krekelenberg II Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem en opgraving: nederzettingssporen Archeologische opgraving: nederzettingssporen	MT (ijzertijd) RT
101915	Schelle	Maaielei I: site met walgracht (indicator cartografie)	NT (18 ^{de} eeuw)
103220	Schelle	Laarkapel (Kapel van O.-L.-Vrouw van Smarten) (indicator DIBE 14080)	NT (16 ^{de} eeuw)
103224	Schelle	Laarhof (Hagelsteen, kasteel van Ravenstijn) (indicator DIBE 14079)	ME (13 ^{de} /14 ^{de} eeuw)
105357	Schelle	Speltenvelden 1 (Schelle 8 en 9) Veldkartering: losse vondst lithisch materiaal Veldkartering: vondstconcentratie aardewerk en bouw materiaal	ST (neolith.) RT
105631	Schelle	Oude Bosstraat I (Schelle 19) Veldkartering: losse vondst aardewerk	RT
111191	Niel	O.-L.-V.-Kerk (indicator DIBE 13795) gaat waarschijnlijk terug op een kapel die reeds in de 7 ^{de} eeuw in gebruik was; inhumaties.	NT (18 ^{de} eeuw); onbepaald
111194	Niel	Niel 3: molen (indicator cartografie)	NT (18 ^{de} eeuw)
111195	Niel	Niel 4: molens (indicator cartografie)	NT (18 ^{de} eeuw)
111196	Niel	Steenbakkerijen	13 ^{de} -20 ^{ste} eeuw
111224	Niel	Fort De Sterre (indicator)	17 ^{de} eeuw
111225	Niel	Hof te Niel (Spaans Toreken): woontoren of donjon	ME (laat), 16 ^{de} eeuw
112094	Boom	Boom 7: site met walgracht (indicator cartografie)	NT (18 ^{de} eeuw)
150352	Schelle	Speltenvelden 3 (Schelle 1 en 2) Veldkartering: losse vondst aardewerk	RT
155526	Schelle	Speltenvelden 4 (Schelle 3) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald
155527	Schelle	Speltenvelden 5 (Schelle 10) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald
155528	Schelle	Speltenvelden 6 (Schelle 13) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald
155529	Schelle	Speltenvelden 7 (Schelle 17) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald
155530	Schelle	Speltenvelden 8 (Schelle 12) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
155531	Schelle	Speltenvelden 9 (Schelle 14) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald
155532	Schelle	Speltenvelden 10 (Schelle 5) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald
155533	Schelle	Speltenvelden 11 (Schelle 6) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald
155534	Schelle	Speltenvelden 12 (Schelle 4) Veldkartering: losse vondst aardewerk	Onbepaald
157677	Schelle	Laarhofstraat: losse vondst metaal	NT (17 ^{de} eeuw)
160536	Schelle	Tuinlei – Speltenlei I Losse vondst metaal	ME
164770	Niel	Waelenhof (indicator cartografie)	NT (18 ^{de} eeuw)
211461	Aartselaar	Wullebeek Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: grondsporen	NT
223765	Niel	Rozenstraat 7 Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: grondsporen	Onbepaald
224233	Niel	Ridder Berthoutlaan Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: grondsporen en vondsten	NT
224380	Niel	Nielerhoff, Dorpsstraat Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: grondsporen en vondsten	N ^{ste} T
225617	Aartselaar	Edgard Tinellaan Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: grondsporen	ME
226674	Aartselaar	Halfstraat 5 Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: grondsporen	Onbepaald
226675	Reet	's Herenbaan 172 Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: geen sporen	Onbepaald
226946	Niel	Pastoor Huyghestraat Steenbakkerijen	N ^{ste} T (19 ^{de} – 20 ^{ste} eeuw)

Tabel 2: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied (Centrale Archeologische Inventaris 2019).

4.2.3 ANDERE ARCHEOLOGISCHE BRONNEN

Voor enkele terreinen in de omgeving van het onderzoeksgebied werden reeds archeologienota's en nota's opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren en een afweging te maken van de eventuele noodzaak tot vervolgonderzoek (Figuur 26).



Figuur 26: GRB met aanduiding van het projectgebied en reeds opgemaakt archeologienota's en nota's in de omgeving

Direct ten westen van het projectgebied werd voor een terrein t.h.v. de Rozenstraat een archeologienota opgemaakt (ID 1019; 1020) door Studiebureau Archeologie in 2016. Deze schatte het potentieel van het terrein reëel in voor het aantreffen van sporensites. Bijgevolg werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.⁵ Dit werd uitgevoerd door Hembyse in 2019 (ID 10752) maar leverde geen sporen of structuren op die aan oudere periodes konden worden toegewezen. Na afloop van het onderzoek werd het terrein dan ook vrijgegeven. Het is momenteel gekarteerd als zone waar geen archeologie te verwachten valt.

Ook voor een terrein op de westelijke hoek van de Matenstraat en Poortelei werd reeds een archeologienota opgemaakt door Fodio bvba in 2017 (ID 5376). Op basis van de landschappelijke en bodemkundige informatie werd besloten dat de kans op *in situ* resten uit het paleo- en mesolithicum klein is. Er is daarentegen wel een potentieel voor het aantreffen van sporensites vanaf het neolithicum tot de nieuwe tijd. Omdat er binnen het projectgebied voor de aanleg van een parking en speelplein enkel een bodemingreep tot 30 cm-mv noodzakelijk is die gevolgd zal worden door een aanvulling, werden controleboringen uitgevoerd. Hieruit bleek dat er voldoende buffer was tussen de diepte van

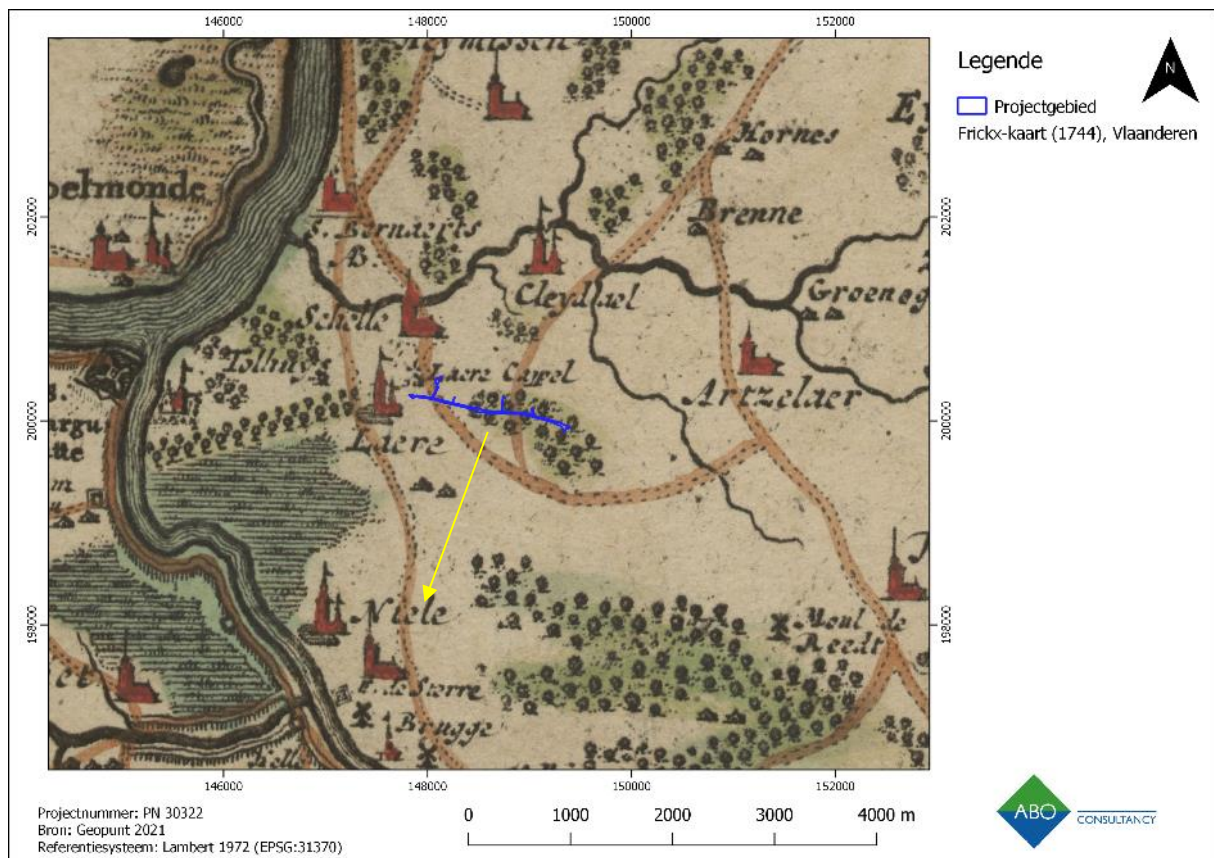
⁵ De Raymaecker 2016.

de bodemingreep en het archeologisch niveau zodat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed niet verstoord zal worden. Bijkomend archeologisch vooronderzoek was dan ook niet nodig.⁶

Een derde terrein, gelegen ten noorden van het huidige projectgebied, werd in 2019 het onderwerp van een archeologienota die werd opgemaakt door A & B Archeologie (ID 12335). Deze werd opgemaakt naar aanleiding van een verkaveling en stelde dat het terrein geen archeologische verwachting meer heeft. Dit is het gevolg van de uitgebreide verstoringen door de 20^{ste}-eeuwse groeve en de hieraan gerelateerde gebouwen en activiteiten. Bijgevolg werd het terrein vrijgegeven.⁷

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICX-KAART (1712)



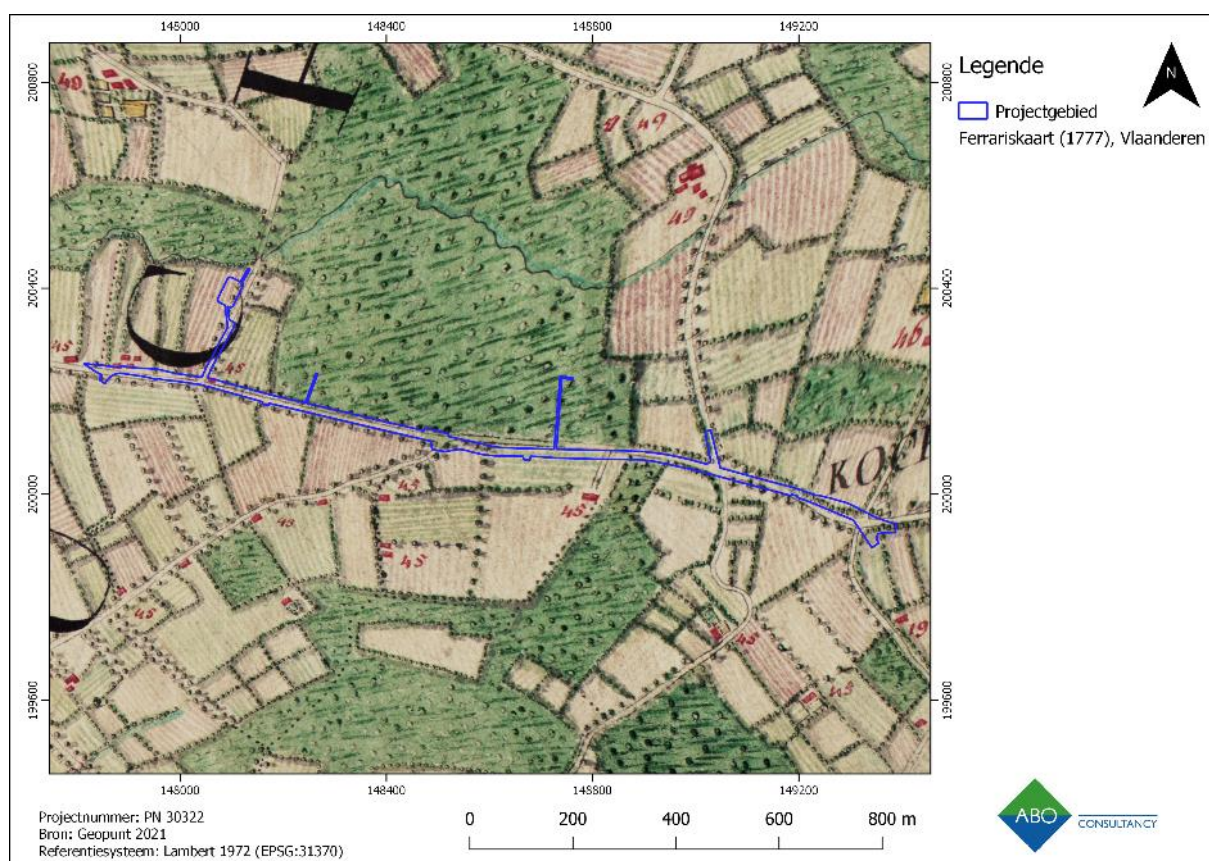
Figuur 27: Fricx-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, de gele pijl geeft indicatief de eigenlijke ligging ervan weer

De Fricx-kaart uit ca. 1712, is te algemeen om een nauwkeurige analyse te maken over de toenmalige omgeving van het onderzoeksgebied. Bovendien komt de gegeorefereerde ligging van het onderzoeksgebied niet overeen met de werkelijke positie ervan in zuidoostelijke richting, zodat het ter hoogte van de beboste zone tussen *Niele* en *Reedt* komt te liggen.

⁶ Arckens & De Beenhouwer 2017.

⁷ Acke e.a. 2019.

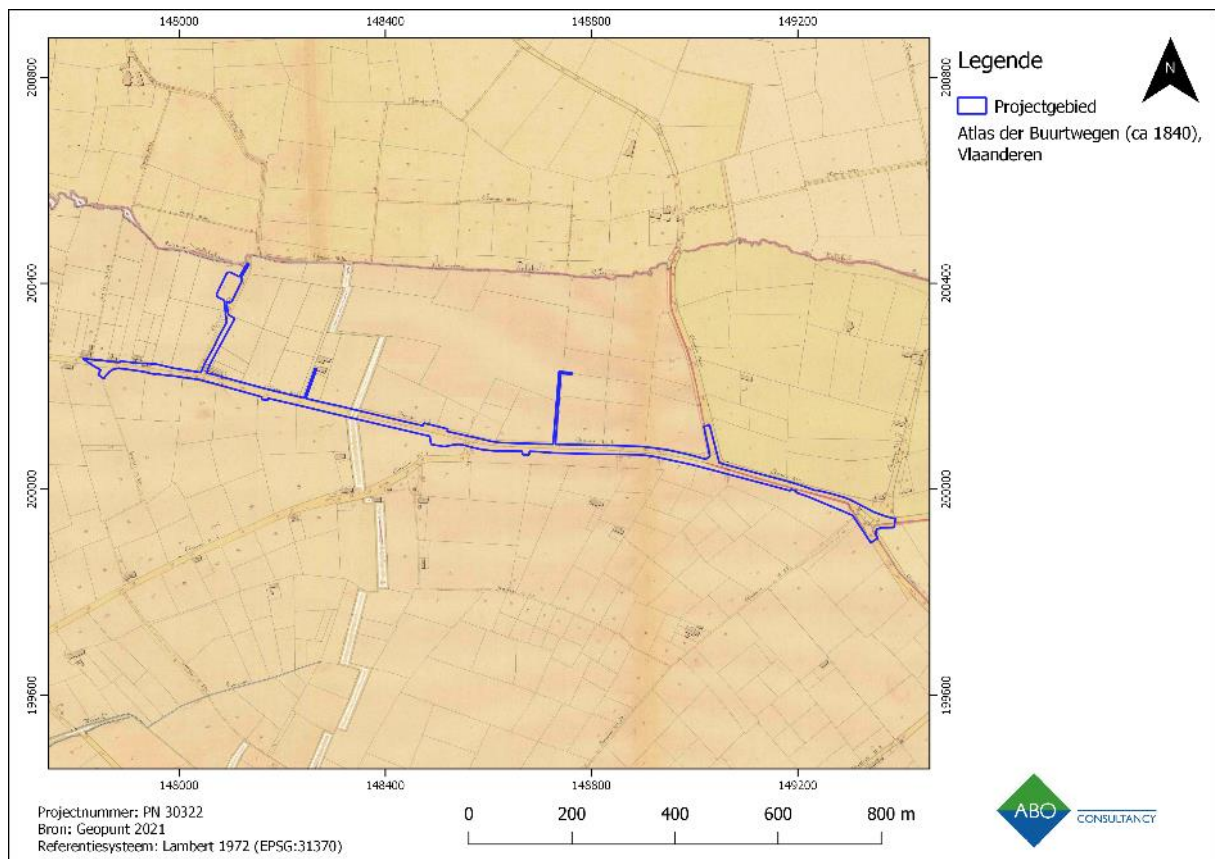
4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)



Figuur 28: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

De kaart van Ferraris geeft het onderzoeksgebied weer ter hoogte van enkele wegen. Zowel de Matenstraat als de Poortelei en Tuinlei gaan dus terug op 18^{de}-eeuwse voorgangers. Langs deze wegen was amper bebouwing aanwezig. Enkel in het westen van de Matenstraat bevonden zich enkele gebouwen ten noorden van de weg. Verder heeft de omgeving een zeer landelijk karakter en worden de meeste percelen ingenomen door akkers en velden. Centraal ten noorden van de huidige Matenstraat is daarnaast nog een zone met kreupelhout aanwezig. Ook langs de beek die ten noorden van het projectgebied stroomt is kreupelhout gekarteerd.

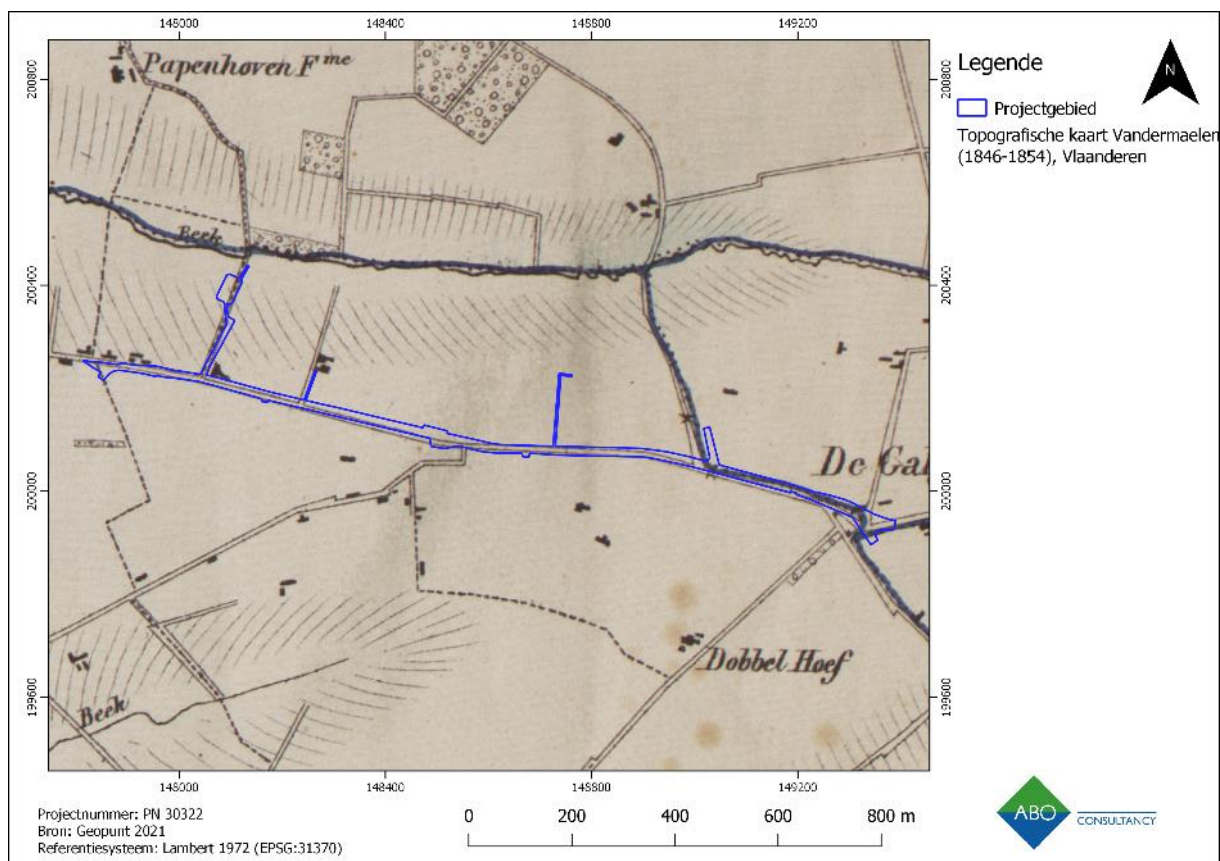
4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (1841)



Figuur 29: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied

De Atlas der Buurtwegen geeft een duidelijk zicht op het stratenpatroon en de perceelsindeling ter hoogte van het onderzoeksgebied in het midden van de 19^{de} eeuw. De wegen van het tracé zijn ongewijzigd en ook in de bebouwing is er amper verandering te zien. Enkel ten noorden van de huidige Matenstraat zijn twee gebouwen bijgekomen.

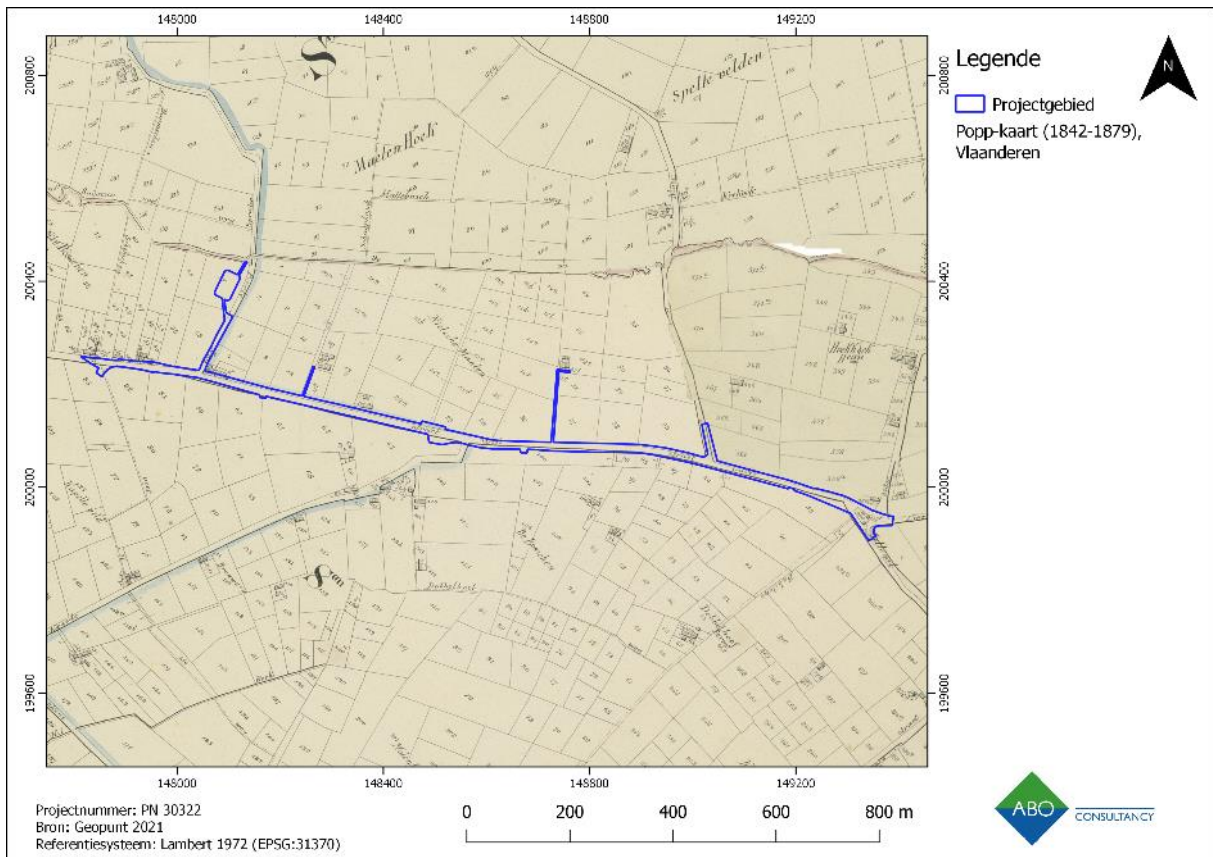
4.3.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



Figuur 30: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

De Vandermaelenkaart geeft nagenoeg geen verandering weer ten opzichte van de oudere kaarten. De omgeving van het projectgebied heeft een zeer landelijk karakter en bebouwing is nog steeds beperkt aanwezig langsheen het tracé. Zo is ook het terrein voor het bufferbekken onbebouwd. Het tracé is mogelijk gelegen op een iets hogere zone in het landschap aangezien de gekarteerde waterlopen in valleien worden weergegeven.

4.3.5 POPP-KAART (CA. 1842-1879)

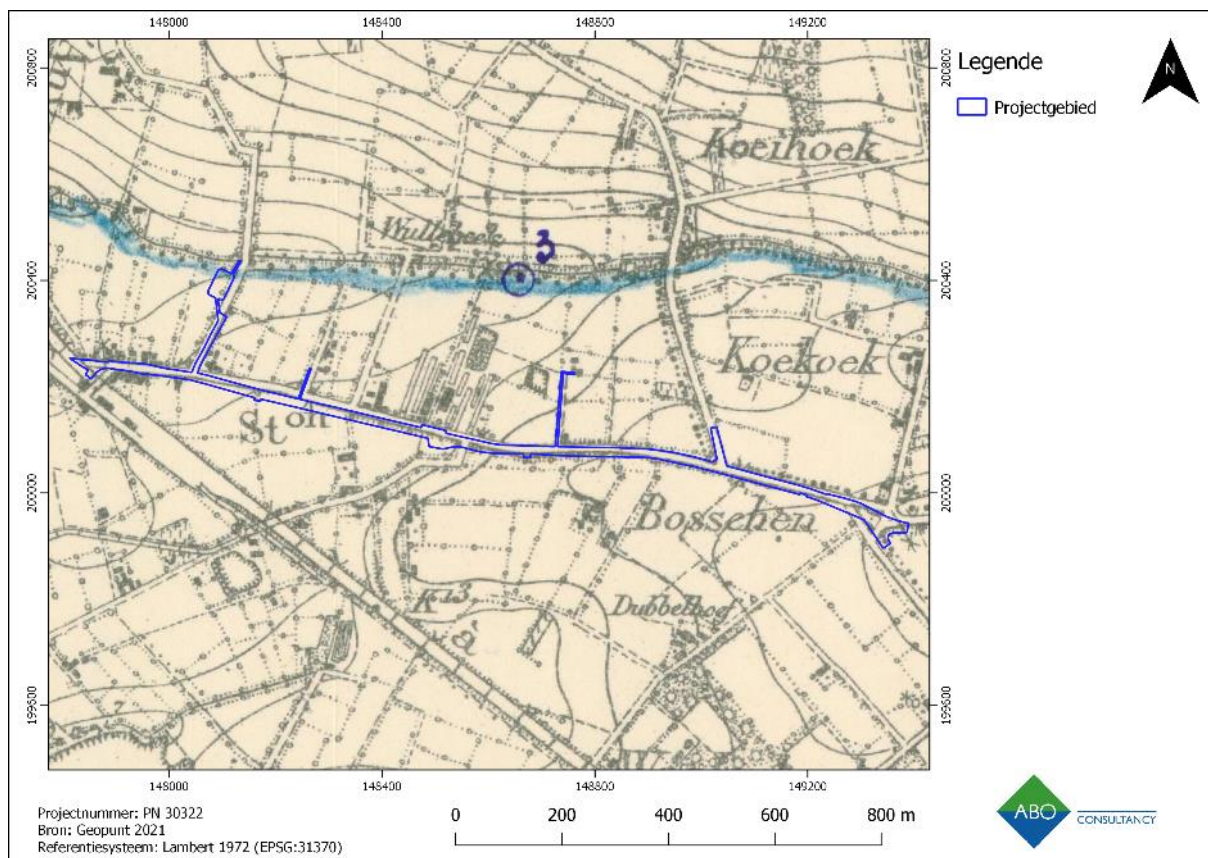


Figuur 31: Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

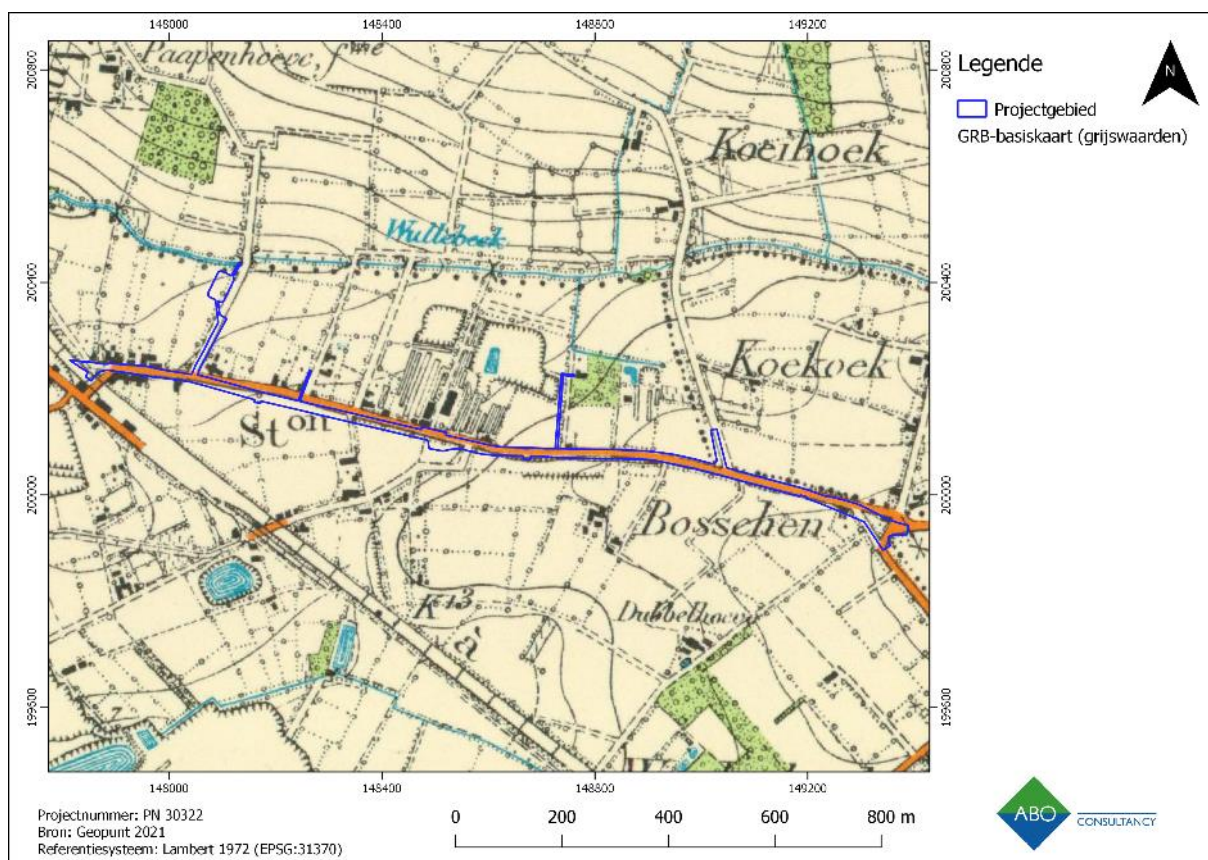
De Popp-kaart geeft duidelijk de perceelsindeling en bebouwing weer. Hieruit blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied in vergelijking met oudere kaarten geen ingrijpende verandering heeft doorgemaakt maar dat het in recentere tijden nog wijzigingen heeft ondergaan. Het terrein voor het bufferbekken wordt nog altijd onbebouwd weergegeven.

4.3.6 ANDERE KAARTEN

De topografische kaart van België uit 1873 geeft eveneens geen ingrijpende veranderingen aan. De omgeving heeft nog steeds een landelijk karakter en bebouwing is schaars. Het is pas op de kaart uit 1904 (Figuur 32) dat de omgeving van het projectgebied duidelijke wijzigingen heeft ondergaan. Zo werd de spoorweg aangelegd en is er ook meer bebouwing verschenen ten noorden van de huidige Matenstraat. Op deze kaart zijn voor het eerst ook de kleigroeves weergegeven ten noorden en zuiden van het projectgebied. De evolutie van deze groeves kan gevolgd worden op de kaart uit 1939 (Figuur 33). Deze toont een toegenomen omvang van de kleiputten en geeft ook een lichte toename weer van de bebouwing t.h.v. de Matenstraat en zijstraten. Dezelfde trend kan herkend worden op latere kaarten en ortholuchtfoto's.



Figuur 32: Topografische kaart van België uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied

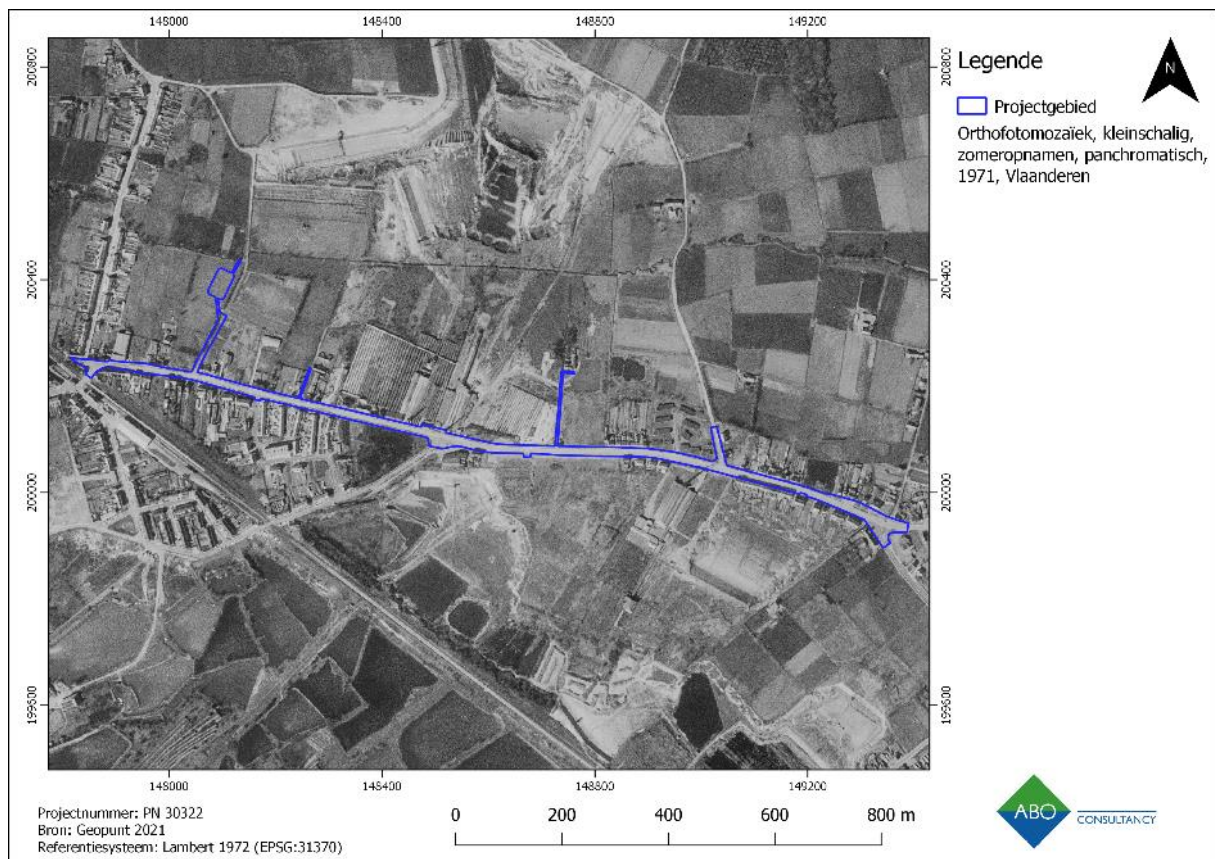


Figuur 33: Topografische kaart van België uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied

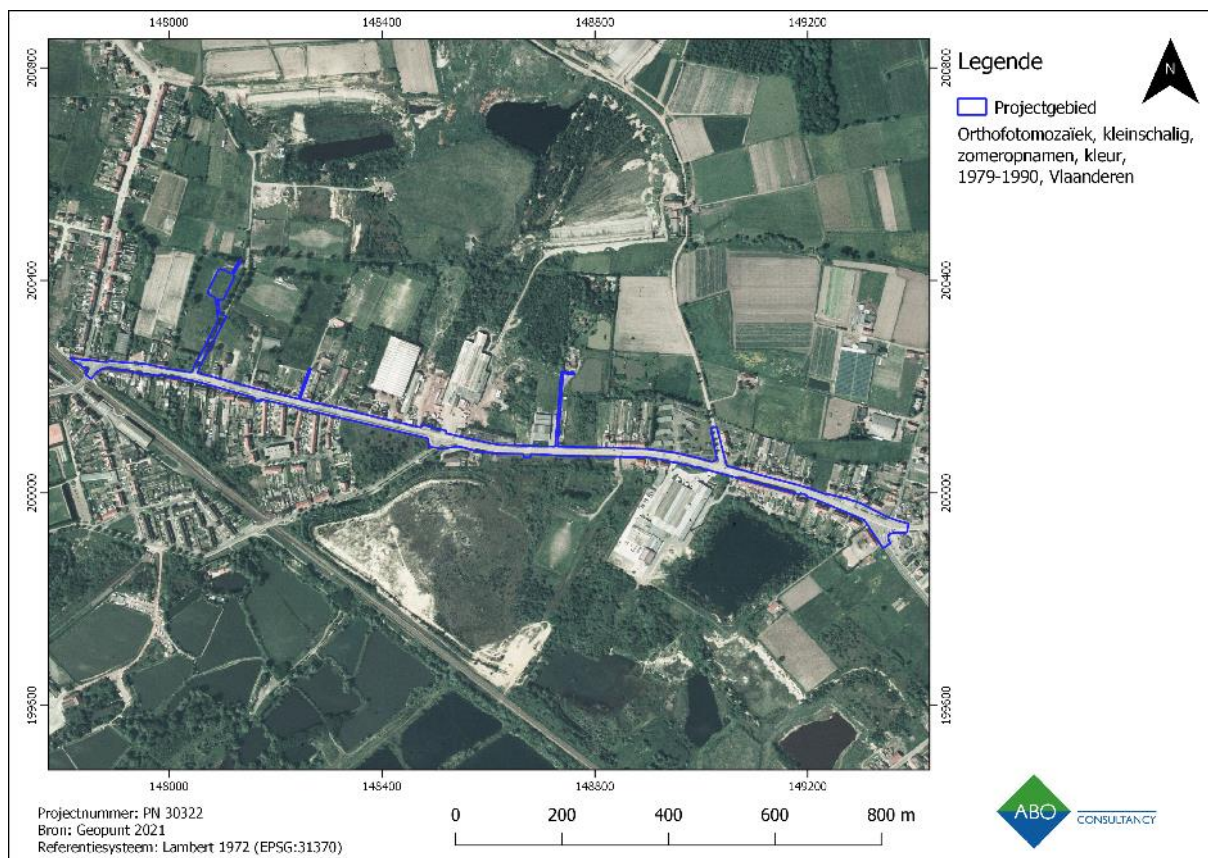
4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

De wegen van het projectgebied, die minstens teruggaan op 18^{de}-eeuwse voorlopers, hebben hun patroon telkens behouden. In de loop van de 20^{ste} eeuw heeft er echter een uitbreiding van het wegennet en een duidelijke uitbreiding van de kleiputten evenals de bebouwing plaatsgevonden. Dit alles ging ook gepaard met een modernisering van de omgeving, bijvoorbeeld door de aanleg van riolering en nutsleidingen. Het algemene landelijke karakter van de omgeving buiten de woonkernen blijft echter wel bewaard. Ook de kleiputten die buiten gebruik raakten, evolueerden tot natuurdomeinen of werden opgevuld en vervolgens bebouwd.

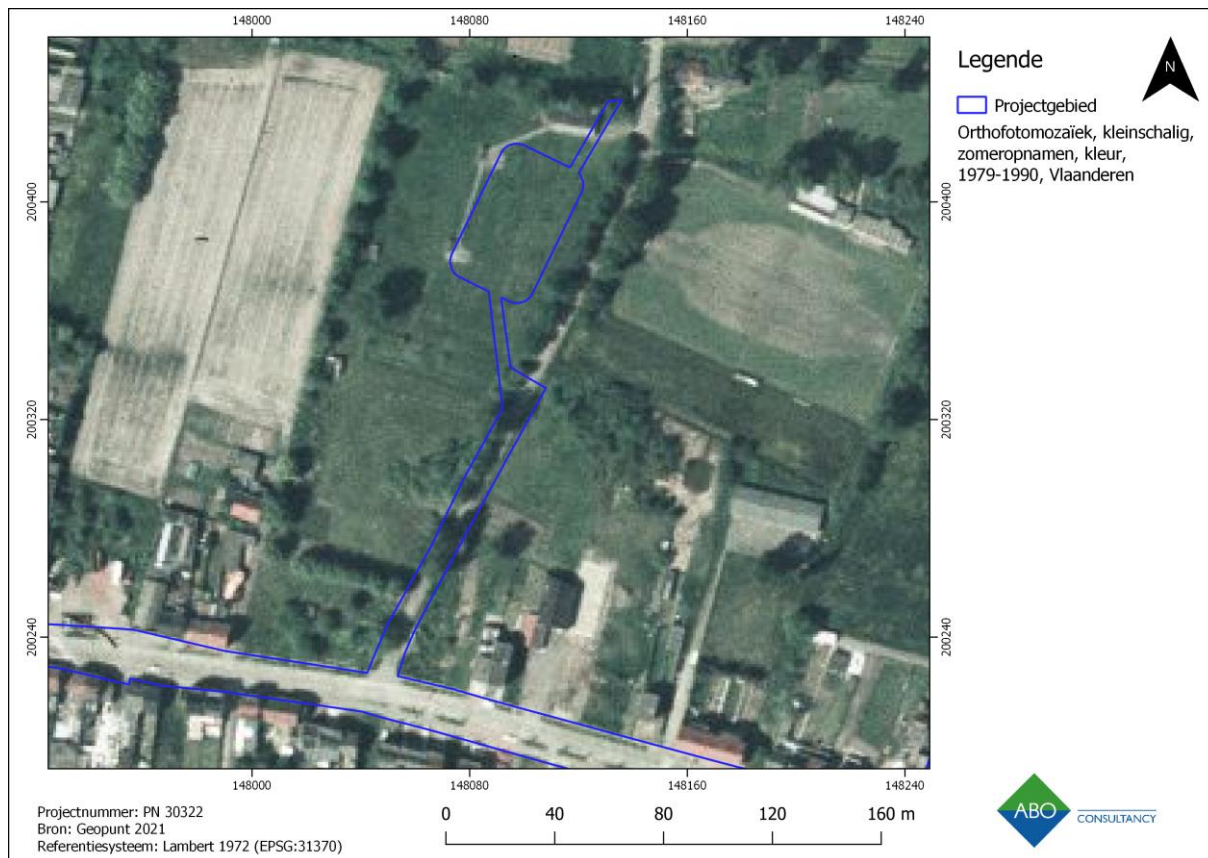
Ter hoogte van het terrein voor het bufferbekken verschenen enkele gebouwen aan het einde van de 20^{ste} eeuw. Mogelijk gaat om stallen voor de dieren die gehouden werden op dit weiland. De gebouwen zijn beperkt in oppervlakte en zijn onderling verbonden met een weg (Figuur 36, Figuur 38).



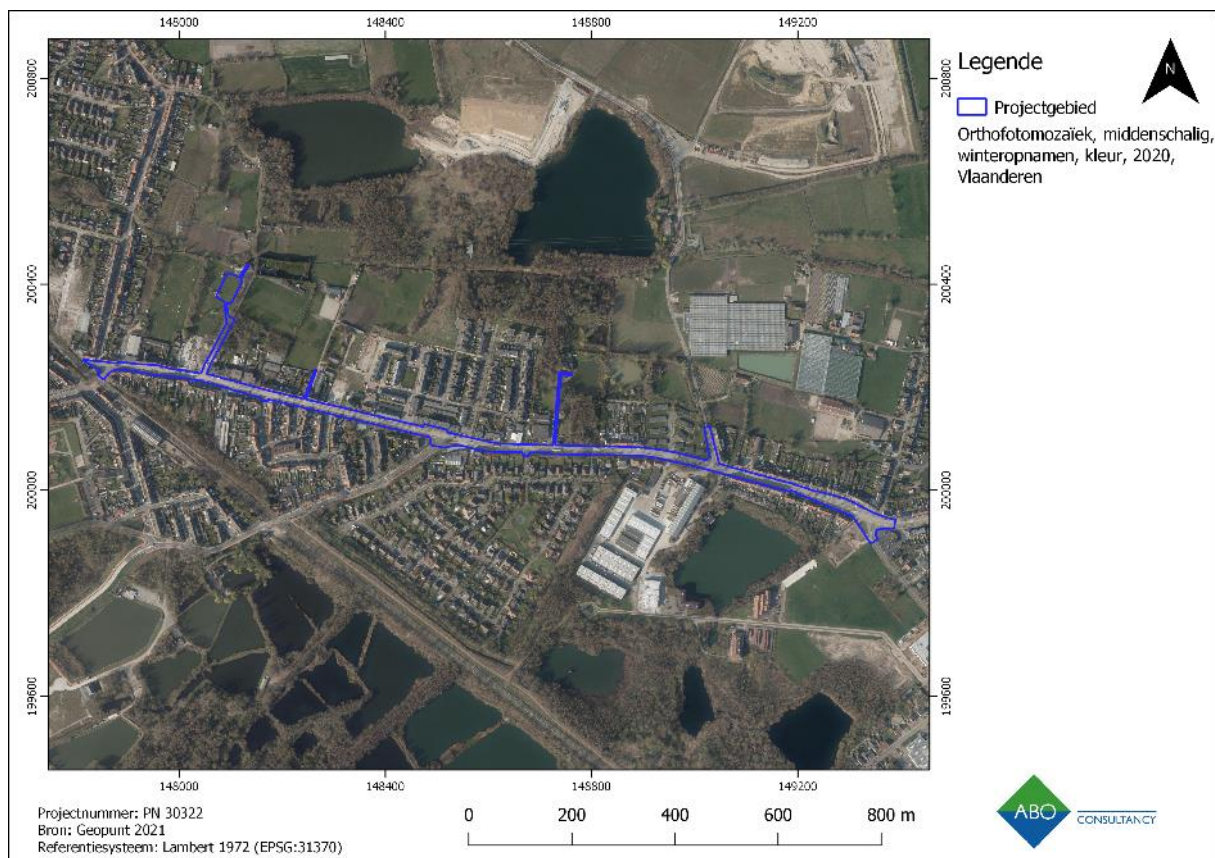
Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 1971 (kleinschalige zomeropname) met aanduiding van het onderzoeksgebied



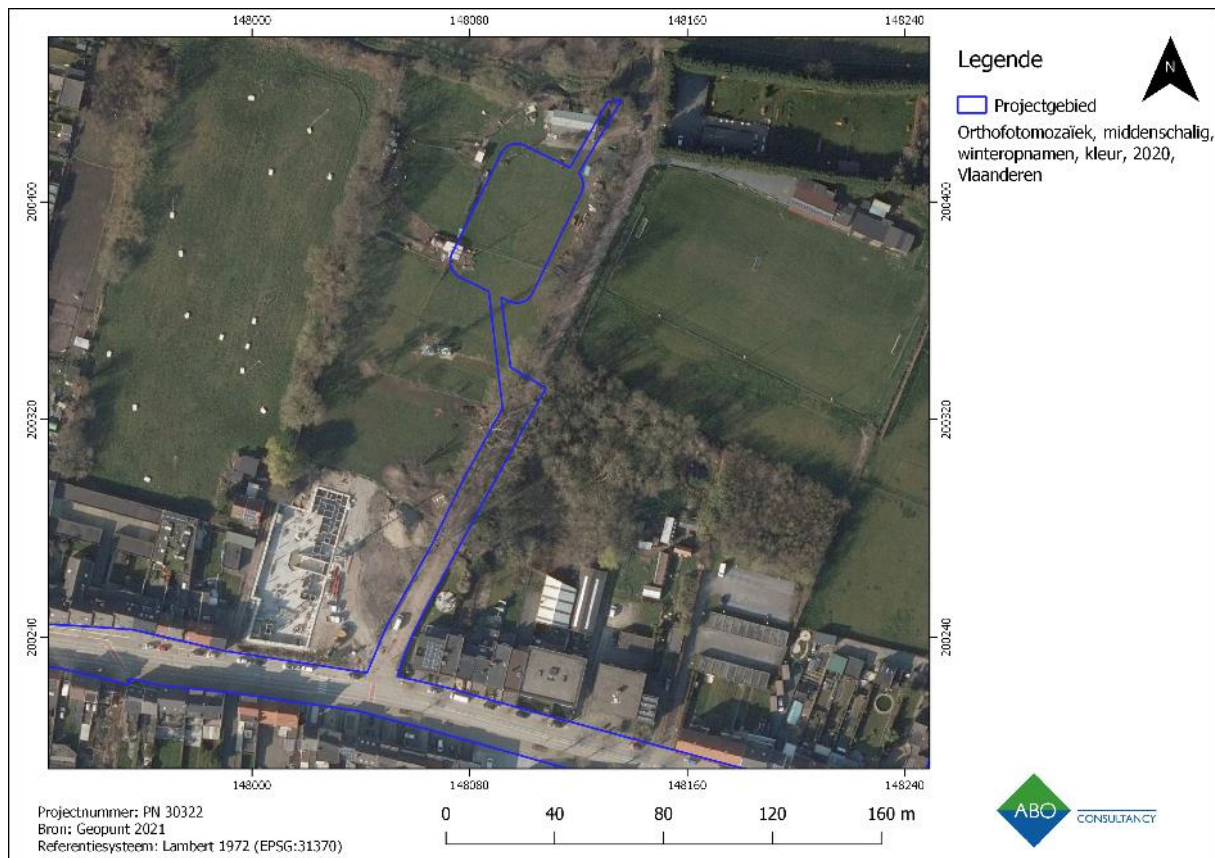
Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 1988 (kleinschalige zomeropname) met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 36: Detail van orthofotomozaïek uit 1988 (kleinschalige zomeropname) t.h.v. het geplande bufferbekken



Figuur 37: Orthofotomosaïek uit 2020 (middenschallige winteropname) met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 38: Detail van orthofotomosaïek uit 2020 (middenschallige winteropname zomeropname) t.h.v. het geplande bufferbekken

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel met aanverwante infrastructuurwerken ter hoogte van de Matenstraat, Poortelei en Tuinlei te Niel. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

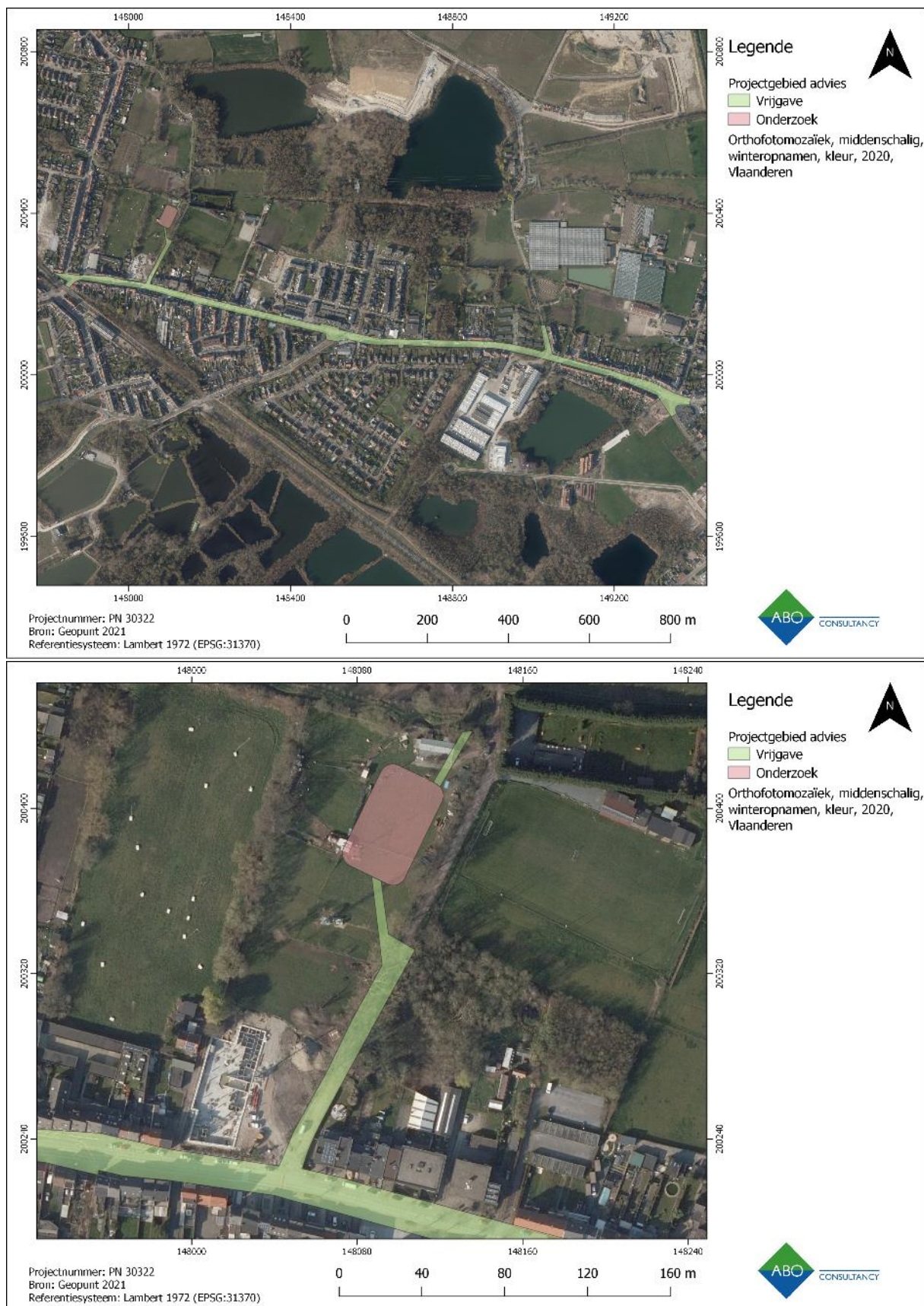
1. Landschappelijk gezien is het onderzoeksgebied gelegen op de rand van de rug van de Cuesta van Boom die zacht afhelt in noord- tot noordoostelijke richting. Deze helling kan ook in de omgeving van het projectgebied vastgesteld worden. Ten (zuid)westen van het projectgebied langs de Rupel en de Schelde gaat de cuesta abrupt over in poldergebied. De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied brengt mogelijk een verhoogde archeologische verwachting met betrekking tot de steentijden met zich mee. De Quartaire sedimenten bestaan echter uit hellingssedimenten die zandig tot lemig-kleilig zijn en ontstaan zijn door herwerking van *in situ* sedimenten. Verder is de lemige zandbodem die verwacht kan worden in de omgeving van het projectgebied gedegradeerd. Dit maakt dat de kans op bewaring van eventueel aanwezig erfgoed uit de steentijden klein is. Het is echter niet compleet uit te sluiten dat er erfgoed uit deze periode aanwezig zou kunnen zijn aangezien een veldkartering ten noorden van het projectgebied een neolithische pijlpunt opleverde. Verder werden er ook talrijke scherven van aardewerk en bouw materiaal uit de Romeinse periode aangetroffen tijdens deze prospectie. Ook zijn er tijdens archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem sporen gevonden uit de middeleeuwen, nieuwe tijd en nieuwste tijd. De nieuwe tijd was hierbij het sterkst vertegenwoordigd. Verder zijn er ook enkele locaties gekend op basis van bijvoorbeeld cartografische bronnen. Op basis van deze informatie bestaat de kans om resten en/of sporen van menselijke aanwezigheid uit zeer uiteenlopende perioden aan te treffen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het kan op basis van dit bureauonderzoek echter niet gesteld worden dat er een verhoogde verwachting is voor een specifieke archeologische periode. Wat de wegen betreft, toonden cartografische bronnen aan dat ze minstens teruggaan op 18^{de}-eeuwse voorlopers. Eventuele archeologische resten, indien (nog) aanwezig, worden hier dan ook verwacht van oudere oorsprong te zijn. Het terrein waar het bufferbekken zal aangelegd worden, bleef lange tijd onbebouwd en vervulde verder een agrarische functie.
2. Cartografische bronnen toonden aan dat Matenstraat, Poortelei en Tuinlei reeds gedurende een drietal eeuwen in gebruik zijn als lokale wegen die een omgeving met een zeer agrarisch/landelijk karakter doorkruisten. In de loop van de 20^{ste} eeuw was er echter een sterke uitbreiding van de bewoning langsheen de wegen van het onderzoeksgebied en in de omgeving waardoor het tracé vandaag een zone met concentratie aan moderne bebouwing doorsnijdt. Deze ontwikkeling ging gepaard met bodemverstorende ingrepen voor de aanleg van wegverhardingen, nutsleidingen en een gemengd rioleringsstelsel. De bodem is ter hoogte van het tracé dan ook geroerd tot op een diepte van minimaal 60 cm waar asfaltverharding werd aangelegd en ca. 30 à 50 cm waar beton werd gebruikt. Daar waar nutsleidingen aanwezig zijn, is er sprake van een verstoring van 1 m breed en diep. Ter hoogte van de bestaande riolering is de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord tot op een diepte van gemiddeld zo'n 2 m. Door eerdere bodemingrepen met een dergelijke diepte kan het worden aangenomen dat mogelijks archeologisch interessante lagen reeds verstoord of aangetast zijn. Bijkomend dient rekening gehouden te worden met de impact van de geplande werken op het

bodemarchief. Hoewel er op het tracé een uitbreiding van het oorspronkelijke gabarit in de breedte en in de diepte zal plaatsvinden, zal bij de aanleg van de nieuwe leidingen slechts een beperkte zone bijkomend verstoord worden. Bovendien neemt op deze manier ook het kennispotentieel af aangezien de ruimtelijke context beperkt wordt. Dit is echter anders voor de zone waar het bufferbekken zal aangelegd worden aangezien hier een beperkte bodemverstoring verwacht wordt en het terrein een oppervlakte heeft die inzicht biedt in de ruimtelijke context indien archeologische resten en/of sporen zouden worden aangetroffen.

3. Er wordt een vrijgave geadviseerd voor het lijntracé. De eerdere verstoringen door aanleg van wegenis, nuts- en rioleringsleidingen ter hoogte van het tracé hebben immers een nefaste invloed gehad op de bewaring van het bodemarchief en zorgen ervoor dat de kans op het aantreffen van archeologische resten er beperkt is (zie hoofdstuk 2). Het archeologische potentieel zit dan ook in het aantreffen van dieper liggende archeologische erfgoedwaarden uit de verwachte perioden die nog bewaard zijn gebleven onder de bestaande verstoringen. Het is echter de vraag in welke mate sporen, vondsten, structuren en stratigrafieën bewaard zijn gebleven onder de huidige verhardingen. De geplande werken zullen ingrepen in de bodem omvatten tot een diepte van zo'n 1 m tot maximaal 4,5 m-mv voor de aanleg sleuf over een breedte van zo'n 1 à 2 m. Hierbij zal een gemengd rioleringsstelsel worden vervangen door een gescheiden stelsel dat zich onder de bestaande wegenis zal bevinden. Bij uitbreiding van het gabarit zal vooral reeds geroerde bodem worden verstoord. Ook bij de heraanleg van de wegenis zal er geen of slechts zeer beperkte bijkomende bodemverstoring plaatsvinden. Voor de dieper gelegen lagen, die mogelijk nog intact zijn, wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten echter zeer klein ingeschat omwille van de lange geschiedenis van het tracé als weg en het feit dat de C- (deels) en B-horizonten er mogelijk verdwenen zijn. De impact van deze werken op het bodemarchief is dan ook beperkt. Bovendien moet rekening gehouden worden met de beperkte omvang van de werksleuf en moet de afweging gemaakt worden in welke mate een dergelijk klein kijkvenster kan bijdragen tot kennisvermeerdering, rekening gehouden met een verstoorde bovengrond en zeer beperkt ruimtelijk inzicht indien toch resten en/of sporen zouden worden aangetroffen. Ondanks de reële archeologische verwachting voor de omgeving, wordt de potentiële kenniswinst door deze factoren zeer laag ingeschat. De wetenschappelijke meerwaarde van het tracé is dan ook nagenoeg onbestaande.

Voor het terrein waar het bufferbekken zal aangelegd worden, wordt wel vervolgonderzoek geadviseerd. Dit terrein vervulde vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot op heden een agrarische functie en bleef nagenoeg volledig onbebouwd en onverhard. Dit gegeven verhoogt de kans op een goede bewaring van archeologische resten en/of sporen, indien aanwezig. Tijdens de geplande werken zullen de werken hier het bodemarchief tot ca. 1,25 m-mv verstoren. Het archeologisch potentieel omvat hier de kans op het aantreffen van sporensites vanaf het neolithicum t.e.m. de nieuwste tijd. Het kan echter niet volledig worden uitgesloten dat eventuele resten uit de steentijden volledig afwezig zijn.

Samenvattend gesteld wordt er dus vrijgave geadviseerd voor het volledige riolerings-tracé. Enkel voor het terrein waar een bufferbekken zal aangelegd worden nabij de Poortelei wordt aanvullend vooronderzoek geadviseerd (Figuur 39). De te volgen methode en strategie worden toegelicht in het programma van maatregelen van deze archeologienota.



Figuur 39: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het onderzoeksgebied: het tracé kan worden vrijgegeven maar het terrein voor het bufferbekken vereist verder archeologisch vooronderzoek

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		22 april 2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		22 april 2021
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		22 april 2021

7 BIBLIOGRAFIE

Acke B., M. Bracke & P. Fonteyn. 2019. Archeologienota Niel Klampovenlaan [online], <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/12335> (geraadpleegd op 18 februari 2021).

Arckens M., J. De Beenhouwer en N. Geelen. 2017. Archeologienota Niel – Poortelei [online], <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/5376> (geraadpleegd op 18 februari 2021).

CadGIS 2021: Kadasterkaarten [online], <https://eservices.minfin.fgov.be/ecad-web/> (geraadpleegd op 17 februari 2021).

De Raymaecker A. & C. Dockx. 2016a. Archeologienota: het archeologisch bureauonderzoek aan de Rozenstraat te Niel [online], <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/1019> (geraadpleegd op 18 februari 2021).

De Raymaecker A. & C. Dockx. 2016b. Archeologienota: het archeologisch bureauonderzoek aan de Rozenstraat te Niel [online], <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/1020> (geraadpleegd op 18 februari 2021).

Geopunt Vlaanderen 2021: Basiskaarten (GRB, ortholuchtfoto's 1971/1979-1990/2020) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 17 februari 2021).

Geopunt Vlaanderen 2021: Historische kaarten (Fricx, Villaret, Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 17 februari 2021).

Geopunt Vlaanderen 2021: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodembedekking, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 17 februari 2021).

Jacobs P. T. Polfliet, M. De Ceukelaire & G. Moerkerke. 2010. Kaartblad 15 Antwerpen. Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest. UGent, Belgische Geologische Dienst en Departement LNE, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen. Brussel.

Jacobs P., R. Marechal, M. De Ceukelaire & E. Sevens. 1993. Toelichtingen bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest Kaartblad (13) Brugge. Belgische Geologische Dienst en Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie. Brussel.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2021: Topografische kaart (1:10.000), [Online], <https://topomapviewer.ngi.be/?l=nl&x=660666.00&y=606690.00&zoom=1&baseLayer=ngi.cartoweb.topo.be> (geraadpleegd op 17 februari 2021).

Van Ranst E. & C. Sys. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). Gent: Laboratorium voor bodemkunde. Universiteit Gent.