

ARCHEOLOGIENOTA

SINT-NIKLAAS – VLYMINCKSHOEK 2017

BUREAUONDERZOEK

ERFPUNT – CEL ONDERZOEK



RAPPORTEN VAN ERF PUNT – CEL ONDERZOEK 43

OPDRACHTGEVER

Opdrachthoudende vereniging voor huisvuilverwerking “MIDDEN-WAASLAND” (MIWA),
Vlyminckshoek 12, 9100 Sint-Niklaas

PROJECT

Sint-Niklaas – Vlyminckshoek 2017

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED
2017C317

UITVOERDER PROJECT

Erfpunt – cel Onderzoek
OE/ERK/Archeoloog/2016/00101
Regentiestraat 63
9100 Sint-Niklaas

AUTEURS

Thierry Van Neste, Marjolijn De Puydt

WETENSCHAPPELIJKE BEGELEIDING

Erfpunt - cel Beheer

© Erfpunt – cel Onderzoek, 2017

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

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

ISSN 0778-3841

Erfpunt - cel Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

onderzoek@erfpunt.be

www.erfpunt.be

www.facebook.com/Erfpunt

<https://sketchfab.com/archeologischdienstwaasland>

1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN

1.1. VERANTWOORDING

Aan de Vlyminckshoek 12 te Sint-Niklaas zal de afvalintercommunale MIWA het bestaande containerpark aanpassen en uitbreiden. In het kader van de geplande werkzaamheden is een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek) verplicht.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste en Marjolijn De Puydt.

1.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

PROJECTCODE
2017C317

WETTELIJK DEPOT
ISSN 0778-3841

BETROKKEN ACTOREN
Erkende archeoloog: Erfpunt (OE/ERK/Archeoloog/2016/00101)
Veldwerkleider: Thierry Van Neste
Assistent-archeoloog: Marjolijn De Puydt
Wetenschappelijke advisering: Erfpunt - cel Beheer

NAAM OPDRACHTGEVER:
Opdrachthoudende vereniging voor huisvuilverwerking "MIDDEN WAASLAND",
Vlyminckshoek 12, 9100 Sint-Niklaas

VINDPLAATSNAAM:
Sint-Niklaas – Vlyminckshoek 2017 (SN VH 17)

PROVINCIE:
Oost-Vlaanderen

GEMEENTE:
Sint-Niklaas

DEELGEMEENTE:
Sint-Niklaas

PLAATS:
Vlyminckshoek

TOPONIEM:
Vlyminckshoek, Walborch

COÖRDINATEN (LAMBERT '72):
Noord: 207245,345600 m
Oost: 132485,265200 m
Zuid: 206960,405200 m
West: 132069,496900 m

KADASTRALE GEGEVENS:

Sint-Niklaas, Afdeling 1, Sectie A, percelen 912B/deel, 913C/deel, 914, 915B, 916F, 916G en 920C + openbare ruimte (Vlyminckshoek)

Kadasterplan: zie § 2.2.1.1

TOPOGRAFISCHE LIGGING:

Zie § 2.2.1.2

BEGINDATUM:

23 maart 2017

EINDDATUM:

8 mei 2017

RELEVANTE TERMEN UIT DE INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Typologie: perceelsgreppels

Datering: 20ste eeuw, 21ste eeuw,

Stijlen: niet van toepassing

Culturen: niet van toepassing

Materiaal: niet van toepassing

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: bureauonderzoek

VERSTOORDE ZONES

Binnen het projectgebied is reeds het bestaande containerpark aanwezig op perceel 920C. De afvalverwerkingsinstallatie werd opgericht in 1974 en in 1988 werd het huidige containerpark aangelegd (fig. 2). Hierbij werd vrijwel het gehele perceel verstoord. Centraal werd het terrein namelijk genivelleerd, waarna een betonverharding werd aangelegd die omgeven werd door een KWS verharding. Onder het portiersgebouw werd eveneens een betonplaat aangebracht. Daarnaast werden onder de verharding meerdere rioleringen, alsook nutsleidingen en wachtbuizen voor nutsleidingen aangebracht.

In 2007 werden enkele extra verhardingen aangelegd over een oppervlakte van in totaal $\pm 1115,87 \text{ m}^2$ (fig. 3). Deze bestonden uit een laag steenslag van 20 cm dikte en een laag wegebeton met eenzelfde dikte. Ook hiervoor werden – beperkte – nivelleeringen uitgevoerd

Ter hoogte van de perceelgrenzen van percelen 912B, 915B en 916G is een brede gracht aanwezig, waarvan de herkomst teruggebracht kan worden tot de aanleg van de bolle akkers. Van de oorspronkelijke omvang (dergelijke grachten waren al snel minstens 8 m breed) is heden nog een redelijk groot stuk bewaard. De oude perceelgrachten tussen de overige percelen (912B, 914 en 915B) zijn niet meer aanwezig. Gezien de historische begrenzing van deze percelen kan er echter met vrij grote zekerheid van uitgegaan worden dat ook hier bolle akkergrachten aanwezig waren.

- Worden de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren geïnventariseerd en ingeschat;
- Wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning of verkavelingvergunning wordt aangevraagd, de uitvoeringswijze van deze werken en de potentiële impact ervan op het bodemarchief.

Om de eventuele archeologische waarde van het onderzochte gebied in te schatten, wordt informatie verzameld over minstens volgende aspecten, op basis van alle relevante bronnen:

- De bewoningsgeschiedenis;
- De landschapshistoriek;
- De topografie;
- De geologie;
- Het bodemgebruik;
- De vegetatie;
- De aanwezige erfgoedwaarden;
- De historische ingrepen.

De resultaten van de analyses worden op plannen weergegeven. De resultaten van deze studies moeten toelaten een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor.

1.4.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek werden geen randvoorwaarden voorzien.

1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

Het bestaande containerpark van Sint-Niklaas is verouderd, waardoor het niet meer voldoet aan alle Vlarem-normen. Bovendien is het, door de bevolkingsgroei en de toenemende afvalproductie, te klein geworden. Dit heeft ook tot gevolg dat er soms lange wachtrijen ontstaan. Bijkomend kan men bij de herinrichting in het containerpark de DIFTAR-regeling gaan toepassen. Dit betekent dat je, voor een aantal afvalfracties, betaalt volgens het gewicht dat je aanvoert. De intercommunale MIWA wenst om deze redenen het huidige containerpark van Sint-Niklaas heraan te leggen en uit te breiden.

De openbare zijweg tot de hoofdsite van de intercommunale en het containerpark wordt behouden. Daarna worden alle bestaande verhardingen opgebroken. Alle nieuwe verhardingen worden, conform de Vlarem-wetgeving, aangelegd met beton. Enkel een beperkte zone voor

eigen diensten, waar lege reservecontainers zullen opgesteld worden, zal aangelegd worden met een waterdoorlatende grindverharding.

De effectieve toegang tot het containerpark wordt aangepast naar een systeem met 2 rijstroken met slagboom, gescheiden door een middenberm. Vervolgens wordt men naar een centrale middenweg geleid. Links ervan bevindt zich de niet betaalde zone, rechts situeert zich het betalend gedeelte. Deze rijweg heeft een breedte van 6 m.

De huidige loods wordt behouden en opgenomen binnen de niet betalende zone. Ook een aantal kleinere containers kunnen in het gebouw geplaatst worden. Zuidelijk ervan kunnen een 16-tal containers en 7 glascontainers in een visgraatstructuur opgesteld worden. Voor de containers wordt een parkeer- en loszone afgebakend. De bezoekers zullen niet meer doorheen de loods kunnen rijden, dit wordt voorbehouden voor eigen diensten. Daarom dient, voor het inleveren van het witgoed en bruingoed, ter hoogte van de loods, een ‘recupelhuisje’ voorzien te worden.

Conform de huidige richtlijnen voor containerparken komt er ook een betalend gedeelte. Dit kan men inrijden via een weegbrug en uitrijden via een tweede weegbrug. Aldus kan de afgeleverde afvalfractie gewogen worden. Ter hoogte van de weegbruggen zal een portiershuisje geplaatst worden (10m x 3m). Het betreft een bureelcontainer met een hoogte van 3 m, de gevels worden afgewerkt met grijze verzinkte staalplaat.

In dit betalend gedeelte zullen een 11-tal containers in visgraatstructuur geplaatst worden. Verder zullen, met behulp van betonnen stapelblokken, 3 zones ingericht worden, waar men steenpuin, gras- en groenafval en snoeihout kan deponeren. Door de stapelmuren (4m hoog) kan meer losse afvalfractie op een beperktere ruimte gestockeerd worden. Ook hier worden telkens parkeer- en loszones afgebakend.

De zone westelijk van de stapelmuren wordt ingericht voor de eigen diensten. Deze wordt voor het publiek afgesloten door een hekken aan noordelijke en zuidelijke zijde. Daar is enerzijds ruimte voorzien om lege of volle nog af te halen afgesloten containers te plaatsen. Ook in dit gedeelte heeft men nood aan een loods voor opslag van afvalfracties die van alle weersomstandigheden dienen afgeschermd te worden. De loods, die momenteel in zuidoostelijke hoek van de site staat (achter hoofdgebouwen van de intercommunale en te dicht bij de waterloop 1.270) zal daartoe afgebroken worden en aldaar opnieuw opgericht worden. Het betreft een loods met een oppervlakte van 112m², en een kroonlijsthoogte van ±4,5 m. Tot slot zal in deze zone ook het aangeleverde snoeihout verhakseld en opgeslagen worden tussen stapelmuren.

Voor de betonverharding van de betalende zone en circulatie- en/of opslagzone eigen diensten te kunnen verwezenlijken dient de bestaande gracht verlegd te worden naar westelijke zijde van het containerpark. De nieuwe gracht wordt aangelegd met bodembreedte 2,4m en afgewerkt met 6/4-taluds. Het noordelijk gelegen grachtenstelsel zal op deze nieuwe gracht aangesloten worden via een rioleringsbuis Ø800, aan te leggen onder de circulatieverharding. De nieuwe gracht wordt op zijn beurt aangesloten op waterloop 1.270 door een rioleringsbuis Ø400. Er wordt wel een debietsbegrenzer geplaatst (dmv rioleringsbuis Ø160, omhuld met steenbestoring) zodat het hemelwater maximaal gebufferd wordt in de nieuwe gracht en aldaar kan infiltreren in de bodem.

Er wordt een afzonderlijk S-vormig grachtsysteem voorzien voor de zuivering van het percolaatwater, afkomstig van de verharde zones waarop groene afvalfracties verzameld worden (verdere omschrijving onder afvoer hemelwater).

Aan westelijke en noordelijke zijde van de voorziene uitbreidingszone van het containerpark wordt een 5m brede groenbuffer aangeplant. Deze wordt aan noordelijke zijde beperkt onderbroken door een zone in grasdallen om perceel 915A bereikbaar te houden. Het groenscherm wordt gevormd door de aanplant van bosgoed, bestaande uit *Corylus avellana*, *Viburnum opulus*, *Sorbus aucuparia*, *Rhamnus frangula*, *Carpinus betulus*, *Acer campestra* en *Betula pendula*.

Aan noordelijke zijde, ter hoogte van het huidige containerpark, is er minder ruimte beschikbaar. Daar wordt een houtkant in lijn aangeplant, bestaande uit *Corylus avellana*, *Viburnum opulus*, *Sorbus aucuparia*, *Rhamnus frangula* en *Carpinus betulus*.

Aan de zijde van de waterloop wordt enkel een graszone voorzien ifv het onderhoud van waterloop 1.270. Evenwel wordt de draadafsluiting aan zijde van de waterloop beplant met klimop, zodat toch een zichtscherf gerealiseerd wordt. Bovendien is aan de andere zijde van de waterloop een uitgestrekte boomgaard gelegen, die het zicht op het containerpark belemmerd.

Tevens worden 21 verlichtingsarmaturen van 8m hoogte en 4 verlichtingsarmaturen van 11,8m hoogte geplaatst opdat het containerpark ook lang genoeg open kan blijven in de winter. Rondom het volledige containerpark wordt een draadafsluiting geplaatst.

Tijdelijke werfweg op percelen 914 -915A

Tijdens de werken wenst men het bestaande containerpark zo optimaal mogelijk verder te laten functioneren. Daarom wordt een 4m brede tijdelijke werfweg richting Hoge Bokstraat aangelegd, te verhard met steenslag op een geotextiel. Deze tijdelijke weg wordt aangelegd

tot aan de oprit van het bedrijfsgebouw op perceel 913C, langswaar de Hoge Bokstraat kan bereikt worden. Na de uitvoering van de werken zal de steenslagverharding verwijderd worden en wordt het terrein terug ingezaaid.

Afvoer hemelwater

Het terrein is onderverdeeld in 3 zones:

- zone voor opslag van grasafval, groenafval, zuiver snoeihout en verhakseld snoeihout. Het hemelwater uit deze zone is gecontamineerd met nitraten en fosfaten. Derhalve dient dit te worden gezuiverd en mag het niet infiltreren in de bodem.
- Zone voor circulatie, toegang en containers met bouwafval, glas, plastics, hout, ijzer, Het hemelwater dat hierop valt, kan mogelijks gecontamineerd zijn.
- De loods en het portiershuisje. Het hemelwater dat hierop valt, is en blijft zuiver. Dit kan verzameld worden in een regenwaterput en herbruikt worden.

zone voor circulatie, toegang en containers met bouwafval, glas, plastics, hout, ijzer,

De betonverharding wordt onderbroken door kantstroken en weggoten, enerzijds om de interne circulatierichting aan te geven, maar anderzijds ook om het hemelwater af te voeren naar straatkolken. De straatkolken worden aangesloten op ovaalvormige rioleringsbuizen (1150x750), deze voeren het hemelwater af naar put R8, in zuidoostelijke hoek van het containerpark. Vervolgens wordt het hemelwater, via de bestaande rioleringsbuis Ø400 naar de bestaande gecombineerde slibvanger en olie- en vetafscheider afgevoerd. Na deze behandeling wordt het hemelwater via de bestaande pompinstallatie vertraagd afgevoerd naar waterloop 1.270. Tussen de slibvanger en de pompinstallatie zal, ter monitoring, een debietmeter en toezichtspuit voor staalname geplaatst worden.

Naast het hemelwater van het containerpark wordt ook het hemelwater van de bedrijfssite van de intercommunale naar deze gecombineerde slibvanger en olie- en vetafscheider afgevoerd.

Tov de huidige situatie wordt bijkomend 2757m² verharding aangesloten op de gecombineerde slibvanger en olie- en vetafscheider.

In geval van zeer zware regenbuien wordt aan noordelijke zijde van het containerpark een overstort O1 geplaatst. In dat geval wordt het overstortende hemelwater naar de rioleringsbuis Ø800, de verbinding tussen noordelijk gelegen grachtenstelsel en de nieuwe buffergracht, afgeleid. Alzo komt het in de buffergracht terecht.

loods en recuperhuisje

Het hemelwater van de bestaande loods en het recuperhuisje zal wordt opgevangen in een regenwaterput van 20.000l. Daarop wordt een hydrantensysteem aangesloten. Ter hoogte van de 3 gebouwen op het containerpark zal men hemelwater kunnen aftappen.

De overloop wordt via een huisaansluitriolering aangesloten op de rioleringsbuis Ø800 (verbindingsriolering tussen noordelijk gelegen grachtenstelsel en de nieuwe buffergracht).

zone voor opslag van grasafval , groenafval, snoeihout en verhakseld snoeihout

Het regenwater dat op opslagzone voor groene afvalfracties valt ($\pm 1820\text{m}^2$), is gecontamineerd met organisch afgebroken en uitgeloozd materiaal en wordt apart afgevoerd naar een verlaagde zone in zuidwestelijke hoek van het containerpark. D.m.v. moerasbeplanting en rietaanplantingen wordt dit gezuiverd alvorens het in het grachtenstelsel terecht komt. Met bioblokken wordt de bufferzone gesegmenteerd opdat het water een langer S-traject moet volgen alvorens het kan aansluiten op de buis richting aanpalende gracht. Aldus wordt een natuurlijke zuivering bekomen.

Gezien het percolaatwater niet mag infiltreren in de bodem wordt de volledige zuiveringszone waterdicht ingekuipt. Dit wordt gerealiseerd door de plaatsing van een waterdichte EPDM-folie die aansluit op de rondom rond geplaatste keerelementen die de rand vormen van de kuip. Het percolaatwater wordt middels diverse straatkolken rechtstreeks aangesloten op de kuip. De straatkolken dienen tevens als eerste slibvang teneinde de afvoer van niet-organisch slib maximaal op te vangen in de bakken van de straatkolken zodat dit afzonderlijk kan verzameld en afgevoerd worden.

Het effluent wordt aangesloten op de nieuwe gracht aan westelijke zijde van het containerpark.

Op de afvoer wordt een putje geplaatst waar steeds stalen kunnen ontnomen worden teneinde de zuiveringswaarden te kunnen meten.

Afvoer vuilwater

Het vuilwater van het portiershuisje (toilet, spoelbak en nooddouche), ter hoogte van de weegbruggen aan het betalend gedeelte, wordt afgevoerd naar een septische put. Vanaf de septische put wordt een persleiding Ø63 aangelegd naar de hoofdweg Vlyminckshoek. Deze wordt dus ook aangelegd onder de oostelijke zijberm van de openbare zijweg. Ook het vuilwater van de hoofdsite van de intercommunale zal op deze nieuwe persleiding aansluiten.

Werken aan waterloop 1.270 van 2e categorie (Molenbeek)

Aan westelijke zijde van het terrein is het huidige grachtenstelsel via een rioleringsbuis Ø500 aangesloten op waterloop 1.270 van 2e categorie. Echter wordt daar een nieuwe gracht aangelegd met bodembreedte 2,4m en afgewerkt met 6/4-taluds, waarop het noordelijk gelegen grachtenstelsel via een riolering Ø800 aangesloten wordt. De nieuwe gracht wordt op zijn beurt aangesloten op waterloop 1.270 door een nieuwe rioleringsbuis Ø400. Er wordt wel een debietsbegrenzer geplaatst (dmv rioleringsbuis Ø160 met rondom steenbestorting) zodat het hemelwater maximaal gebufferd wordt in de nieuwe gracht en aldaar maximaal kan infiltreren in de bodem, voordat het vertraagd afgevoerd wordt naar waterloop 1.270 van 2e categorie.

Ter hoogte van het bestaande, maar her in te richten, containerpark wordt de huidige vertraagde afvoer van het hemelwater naar waterloop 1.270 behouden. Het hemelwater stroomt daar reeds door een olie- en kws afscheider. Vervolgens wordt het hemelwater opgepompt om naar de waterloop afgevoerd te kunnen worden. De bestaande olie- en kws afscheider en de bestaande pompinstallatie kunnen verder dienst doen.

Aan de zijde van de waterloop wordt enkel een graszone voorzien ifv het onderhoud van waterloop 1.270.

Met het provinciebestuur werd, tijdens een plaatsbezoek van 20/11/2013, daartoe het volgende overeengekomen:

- de bestaande rijwegverharding aan de kant van de waterloop zal integraal behouden blijven tot aan de weggoot zodat interne circulatie en circulatie voor de brandweer verzekerd is
- de bestaande verhardingen en constructies/beplantingen die zich tussen de bestaande weggoot en de bovenkant waterloop bevinden zullen bij de uitbreiding/aanpassing van het containerpark verwijderd worden
- de afstand tussen de bestaande weggoot en de bovenkant waterloop bedraagt op de smalste plaats 4,50 m
- gezien volgens de Vlaremwetgeving het terrein moet afgesloten worden door een omheining van min. 2.00 m hoog zal deze omheining geplaatst worden op max. 30 cm achter de bestaande weggoot. Er blijft dus een vrije beschikbare ruimte over van min. 4,20 m voor het onderhoud van de waterloop.
- ter hoogte van de bestaande loods (die zal verplaatst worden) zal een hek geplaatst worden met een vrije doorgang van 6,00 m zodat de waterloop bereikbaar is
- ter hoogte van de uitbreiding van het containerpark zal de nieuwe afsluiting op 5,00 m van de bovenkant van de waterloop geplaatst worden

- conform de wetgeving moet maximaal gebufferd worden op eigen terrein. Hiervoor zal een buffergracht gerealiseerd worden in de uitbreiding. Bij de berekening van de buffercapaciteit zal gerekend worden met 340m³/ha. Er zal tevens rekening gehouden worden met de dakoppervlakte van de bestaande gebouwen.

Bomen

Voor de realisatie van de werken moeten een aantal bomen worden gerooid::

- 65 populus alba ‘raket’: 20x Ø0,18m - 45x Ø0,16m
- 1 salix alba: Ø0.40m
- 5 Fraxinus excelsior: Ø0,15m - Ø0,20m – Ø0,30m – Ø1m
- 2 Tilia cordata: Ø0,85m – Ø0,95m
- 3 Betula pendula: Ø0,20m – 2x Ø0,30m

Evenwel wordt rondom de voorziene uitbreidingszone een 5m brede groenbuffer voorzien, aan te planten met bosgoed. In totaal wordt 1028 m² aan bosgoed / houtkant aangeplant.

Overeenstemming

Het betreft aanpassingen van het containerpark naar aanleiding van het gewijzigde Vlaamse afvalbeleid. De aanpassingswerken aan de verharding en riolering van een containerpark zijn in overeenstemming met de bestemming ‘zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut’ volgens het geldende gewestplan.

Naast het reeds ingerichte containerpark zijn ook de percelen 914 en 915B reeds in gebruik genomen door MIWA voor de opslag van reservecontainers (niet voor het publiek toegankelijk, maar wel rudimentair verhard met steenslag, zodat vrachtwagens kunnen manoeuvreren. Enkel perceel 916C betreft een grasland. Hiervan blijft de 5m brede erfdienstbaarheidszone langsheen de waterloop onaangeroerd.

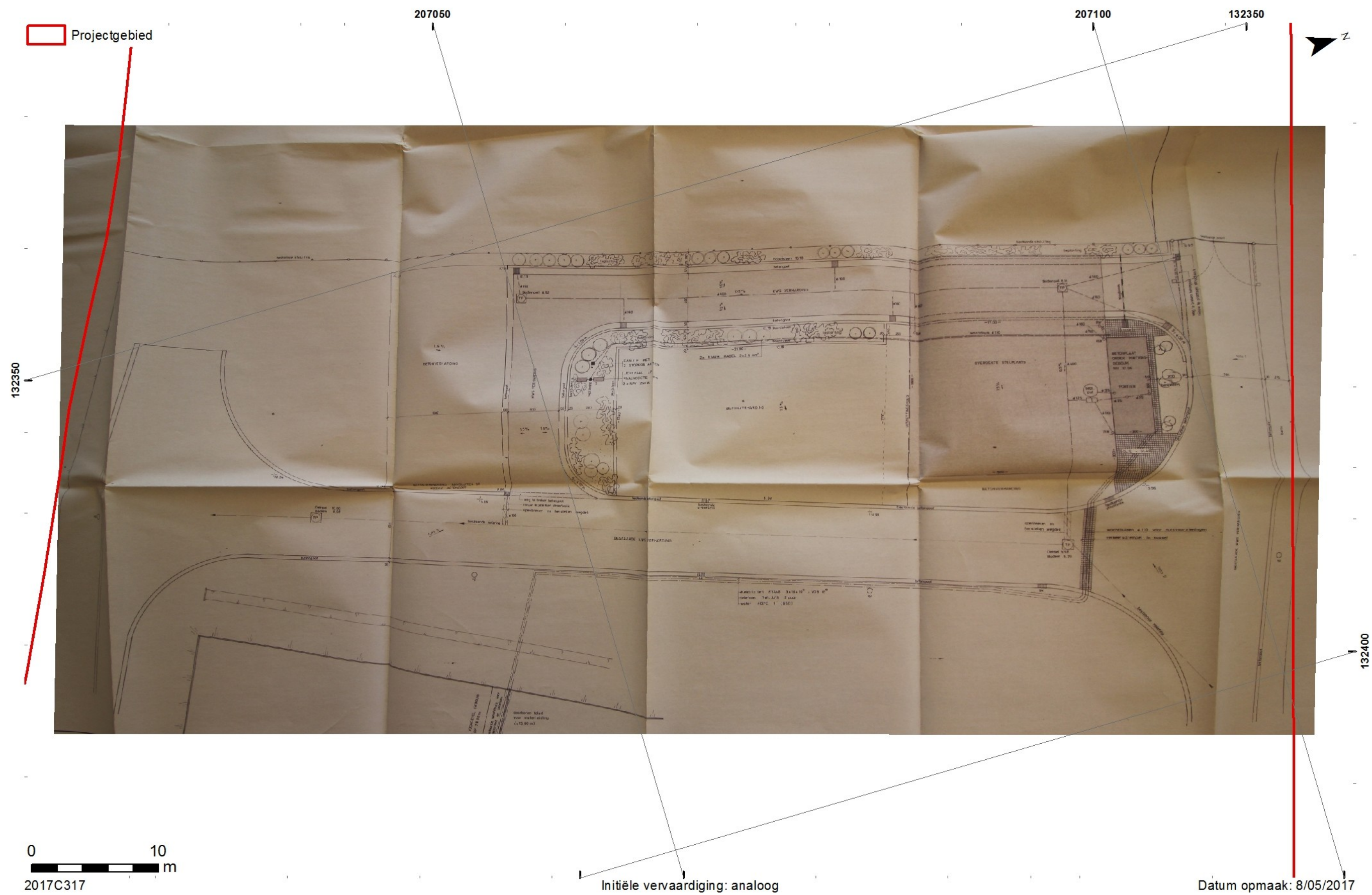


Fig. 2. Grondplan van de aanleg van het oorspronkelijke containerpark in 1988 (ABETEC nv).



Fig. 3. Grondplan van de nieuwe verhardingen in 2007 (Miplan).

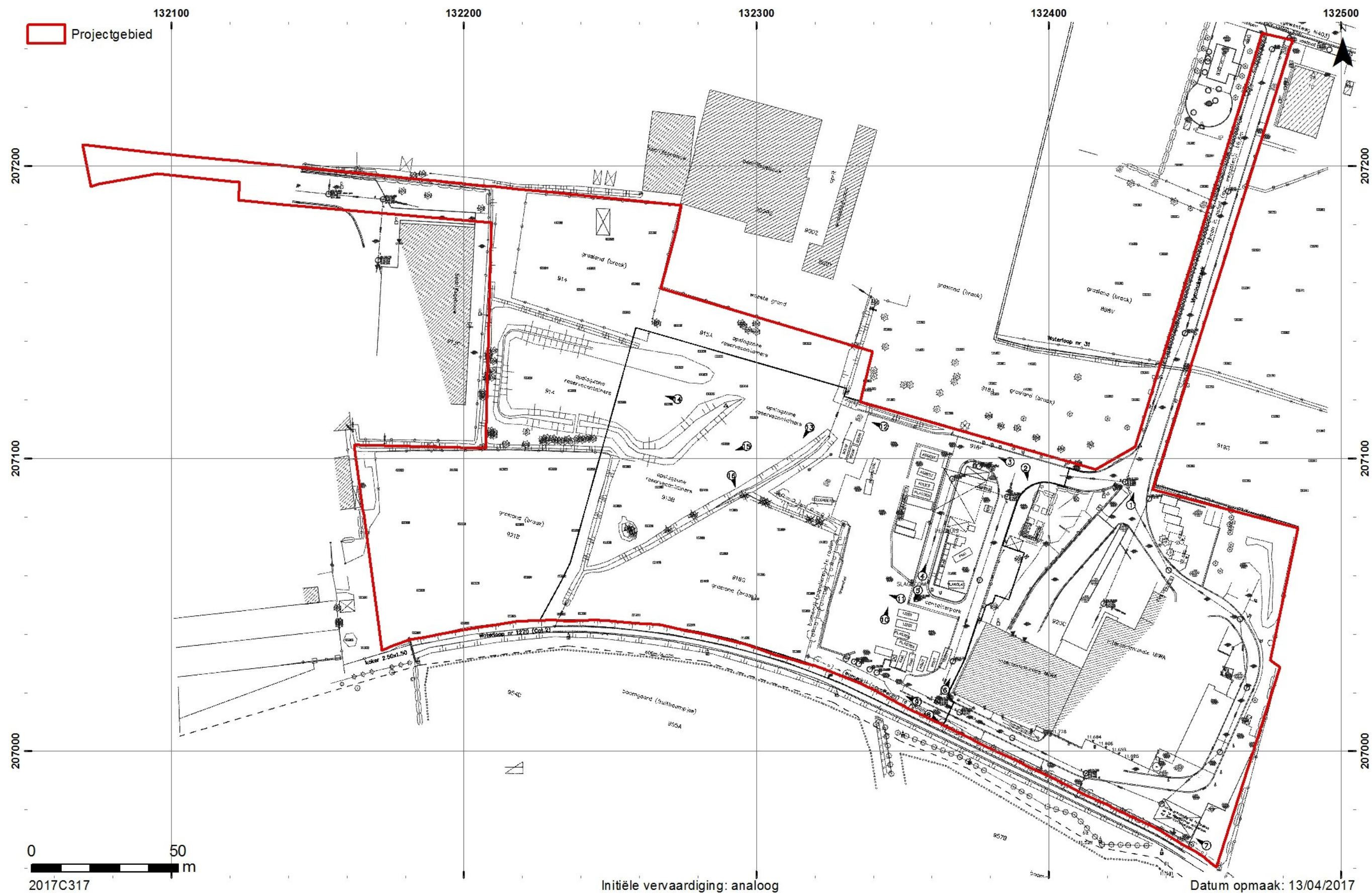


Fig. 4. Bestaande toestand (IRTAS).

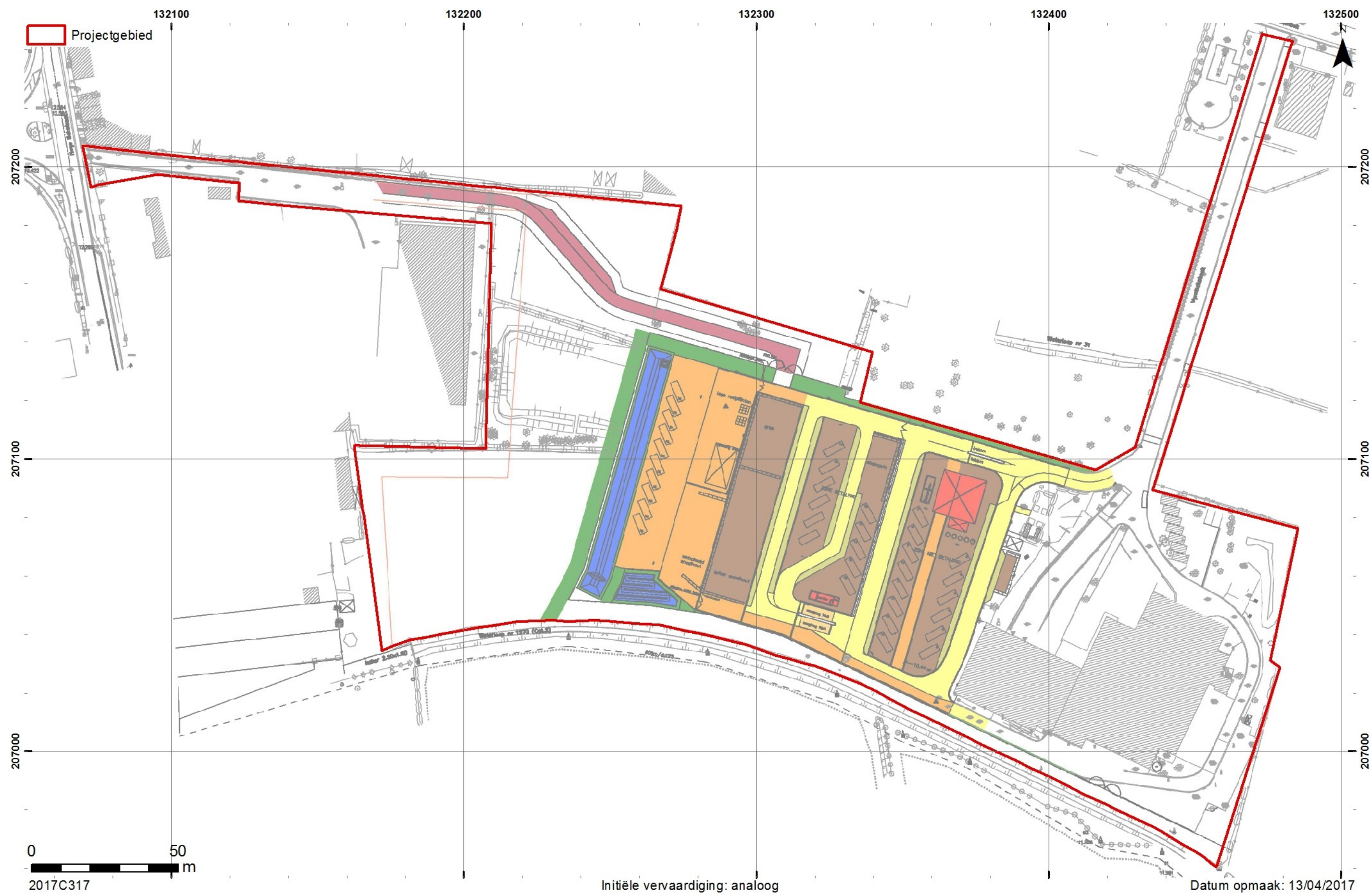


Fig. 6. Totaalplan met aanduiding van de tijdelijke weg (IRTAS).

1.5. WERKWIJZE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor het bureauonderzoek werd informatie verzameld aangaande de historische, landschappelijke en archeologische kennis van de ruime omgeving van het projectgebied. Voor de historische data werden verschillende literatuurbronnen geraadpleegd. Daarnaast werden verschillende historische kaarten gebruikt. Deze werden verkregen via de Web Map Service (WMS) voor ArcGIS van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV), de “Erfgoedbank Waasland”¹ en het portaal “Cartesius”², een samenwerking tussen het Nationaal Geografisch Instituut, de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief en het Koninklijk Museum van Midden-Afrika. De verkregen kaarten werden indien nodig bewerkt, georeferereerd en gebruikt als laag in een GIS-omgeving. Ook de landschappelijke achtergrond van het projectgebied werd in GIS onderzocht. Hierbij werd gebruik gemaakt van gegevens die bekomen werden via de Web Map Service en de downloadcatalogus van het AGIV³. De archeologische gegevens werden hoofdzakelijk bekomen via de cel Beheer van Erfpunt. Daarnaast werden de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en de desbetreffende onderzoeksrapporten geraadpleegd.

Gegevens aangaande de geplande werken werden verkregen via Studiegroep Irtas. Voorgaande stedenbouwkundige vergunningen werden ingekeken bij de dienst Stedenbouw, alsook het stadsarchief van de stad Sint-Niklaas.

Op basis van de verkregen gegevens werd een inschatting gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering en de al dan niet te nemen maatregelen die hier het gevolg van zijn.

In de loop van dit onderzoek diende niet afgeweken te worden van de Code Goede Praktijk en werden geen externe specialisten geraadpleegd. Wetenschappelijk advies werd verkregen bij de cel Beheer van Erfpunt.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan wordt in digitale vorm aangeleverd aan opdrachthoudende vereniging voor huisvuilverwerking “MIDDEN-WAASLAND”, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – cel Beheer.

¹ <http://www.waaserfgoed.be>

² www.cartesius.be

³ <https://download.agiv.be/Catalogus>

2. ASSESSMENTRAPPORT

2.1. BESCHRIJVING EN MOTIVERING VAN METHODEN

Voor het assessment van het projectgebied werden de bepalingen in hoofdstukken 7 en 12 van de Code Goede Praktijk gevolgd. In eerste instantie werd het projectgebied afgebakend en beschreven. Dit gebeurde in ArcGIS door middel van de digitale kadasterplannen, de bodembedekkingkaart en de inventaris van het landschappelijk en bouwkundig erfgoed. De aardkundige en ecologische kenmerken werden geïnventariseerd aan de hand van geologische en bodemkundige kaarten. Gekende archeologische en historische waarden en indicatoren werden geïnventariseerd aan de hand van gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), de inventaris van het bouwkundig erfgoed en een literatuurstudie. Aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's werd de recentere geschiedenis onderzocht. Op basis hiervan kon worden vastgesteld dat het gaat om een zone met lage densiteit aan bebouwing in het verleden.

Niet-gegeorefereerde beelden werden gegeorefereerd op basis van herkenningpunten. Vrijwel steeds werd hierbij gebruik gemaakt van een eerstegraads polynomiale vergelijking. Voor de visualisatie van de verschillende kaartlagen werd steeds rekening gehouden met de gebruiksschaal en de resolutie van de desbetreffende kaartlaag.

Bij al deze onderzoeken werd rekening gehouden met gegevens die betrekking hadden op het projectgebied, alsook de onmiddellijke tot nabije omgeving.

2.2. ASSESSMENT VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

2.2.1. Situering van het projectgebied

2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen aan de Vlyminckshoek, ten noorden van de Molenbeek. Kadastraal is het gekend onder Sint-Niklaas, afdeling 1, sectie A, percelen Sint-Niklaas, Afdeling 1, Sectie A, percelen 912B/deel, 913C/deel, 914, 915B, 916F, 916G en 920C, alsook een deel van de openbare ruimte (Vlyminckshoek)

De hoogte binnen het projectgebied varieert tussen 10,9 m en 17,15 m TAW. Dit hoogteverschil dient echter genuanceerd te worden, aangezien het gaat om het laagste punt van de perceelgracht in het westen en het hoogste punt van een artificiële ophoging. De gemiddelde hoogte van het vlak ligt op $\pm 11,9$ m TAW. Opvallend bij het terreinprofiel is dat het bestaande containerpark vanaf de perceelgracht duidelijk lager gelegen is dan het westelijke – nog niet ontwikkelde – deel. Dit kan verklaard worden door de inrichtingswerken die aan de inrichting van het containerpark voorafgingen.

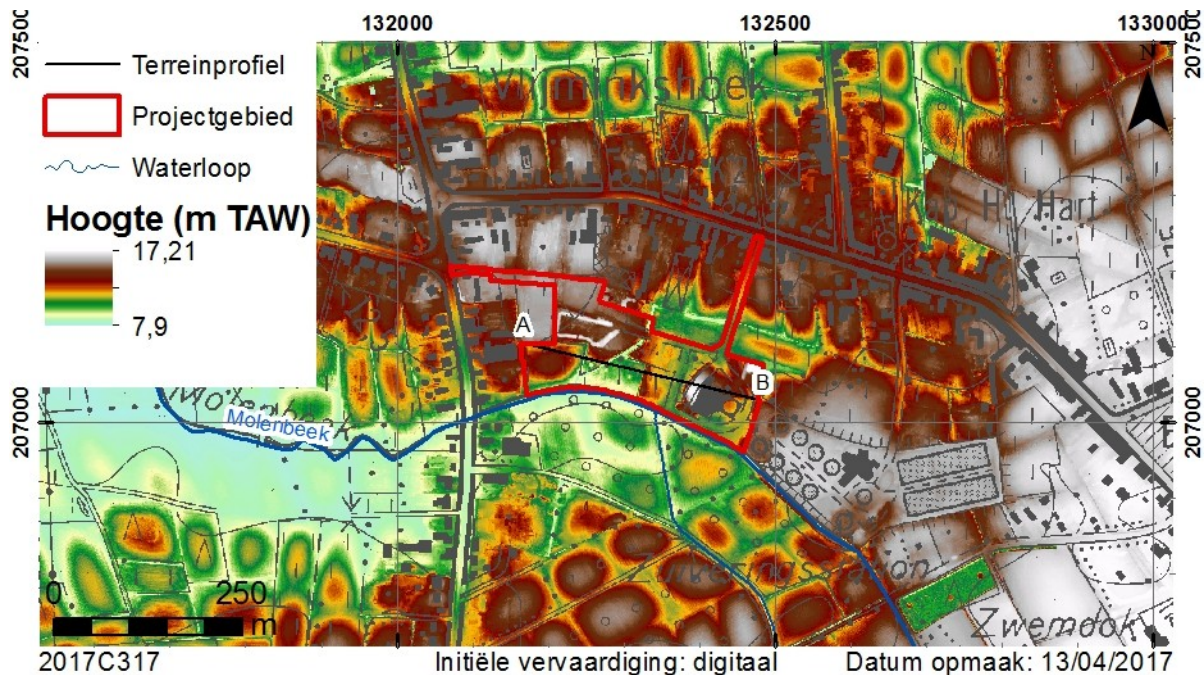


Fig. 9. Situering op de topografische kaart en het DHM (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2016).

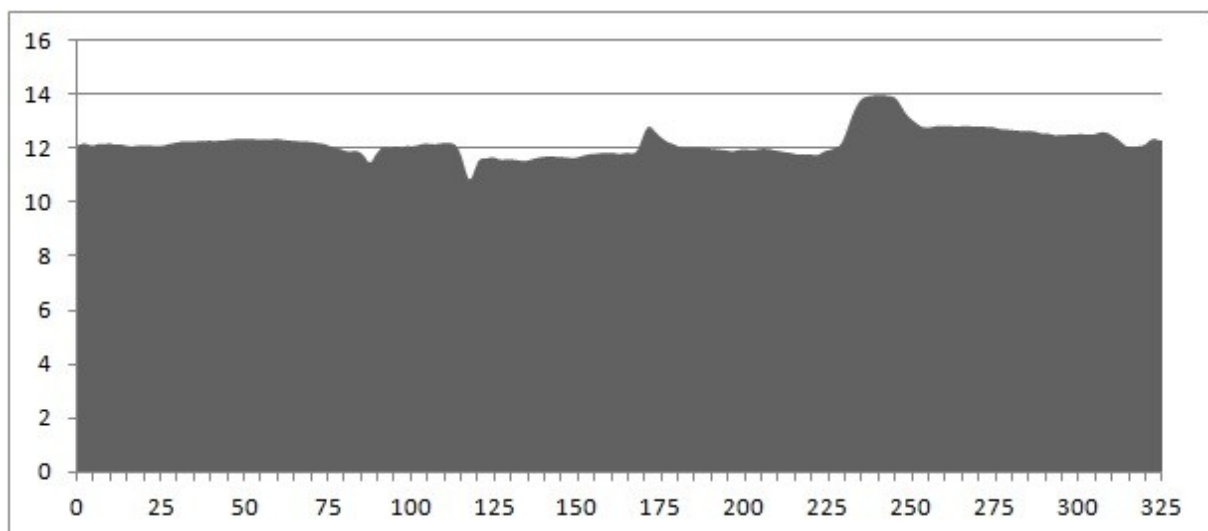


Fig. 10. Terreinprofiel A-B (zie fig. 9).

Op de Inventaris van het Landschappelijk Erfgoed wordt het projectgebied gesitueerd binnen het traditionele landschap “Land van Waas”. Op de Vlaamse Hydrografische Atlas bevindt

het projectgebied zich binnen het stroomgebied van de Schelde, in het Bekken van de Gentse Kanalen. Het behoort tot de zone van de Moervaart van de monding van Overloopbeek (excl.) tot de monding van de Oostvaart (incl.).

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

Op de geologische kaart van het Tertiair kan het onderzoeksgebied gesitueerd worden binnen het Lid van Terhagen. Dit lid maakt deel uit van de Formatie van Boom en bestaat uit bleekgrijze klei. Het vormt het meest kleiige deel van de Formatie van Boom. Het bovenste deel van de laag is ontkalkt en heeft een rozige tot bruine schijn. Het onderste deel van het Lid is kalkhoudend. Gemiddeld is deze laag 13 m dik. Het Lid van Terhagen bedekt het Lid van Belsele-Waas, een meer siltig onderdeel van de Formatie van Boom.⁴

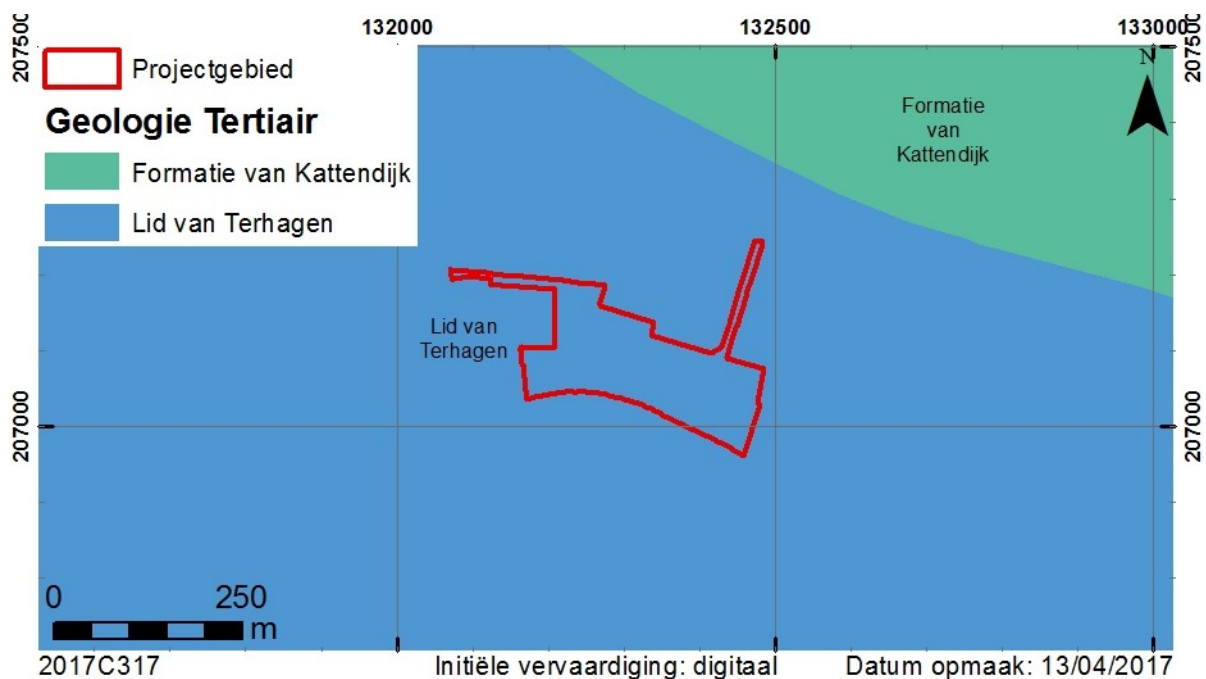


Fig. 11. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

De tertiaire laag werd afgedekt in het quartair door diachrone zandige hellingssedimenten. De lithografie van deze sedimenten is meestal nauw verwant met het substraat. Lokaal verschilt het zelfs weinig van het tertiair substraat. Deze quartaire afzettingen werden door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciale omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst of zijn nog in verplaatsing.⁵

Tijdens het holoceen werden er continentaal zandige facies (K) afgezet binnen het projectgebied. Deze afzettingen hebben een sterk gevarieerde lithologie: van kleig of leemhoudend zand tot zuiver zand. Ze vertonen geen profielontwikkeling. De sedimenten

⁴ Jacobs et al. 1993, 18 & 23.

⁵ Adams et al. 2002, 18.

bevatten plantenrestjes en soms keitjes. Ze werden afgezet als alluviale sedimenten, waaronder “point bar” of kronkelwaard afzettingen. Soms werden ze ook afgezet als colluviale sedimenten. De dikte van het pakket is gering en meestal kleiner dan 1 meter.⁶

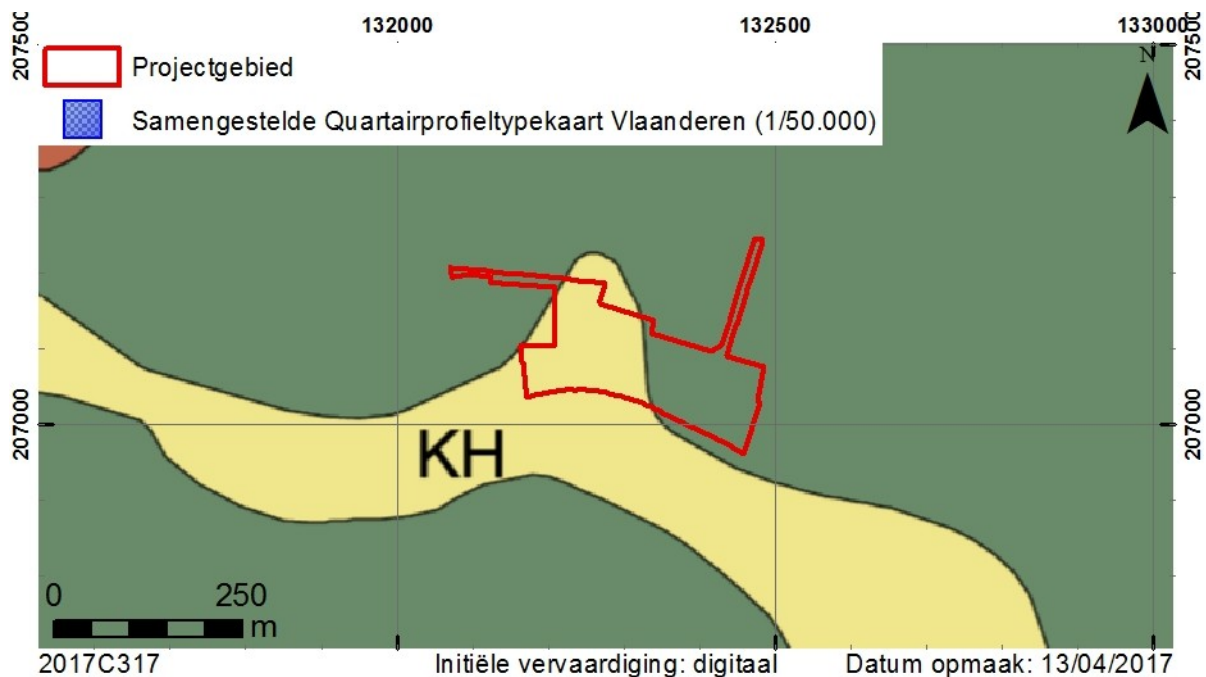


Fig. 12. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

Het projectgebied wordt grotendeels gekenmerkt door matig droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont (Scm). Dit zijn plaggenbodems. De A horizont meer dan 60 cm dik, is donkerbruin of donkergrijs en kan meestal in twee subhorizonten verdeeld worden: een bovenste deel (Ap) 25-30 cm met 2-2,5% humus en een onderste deel met ongeveer 1,2% humus. Onder de humeuze A komt een verbrokkelde Podzol B horizont voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.⁷

Een kleine strook in het zuidelijke deel van het projectgebied staat aangeduid als matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijk kleur B horizont (Sdb) op de bodemkaart. De bouwvoor van deze gronden is ongeveer 30 cm dik, bruin of grijsbruin, de kleur B is meestal weinig uitgesproken, het lemig zanddek is wisselend in dikte, de substraten zijn variërend en veel voorkomend in de golvende landschappen. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm.⁸

Het oostelijke deel van het projectgebied wordt gekenmerkt door matig droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont met grijzige bovengrond (Zcm (g)). Het betreft hier

⁶ Adams et al. 2002, 11.

⁷ Van Ranst & Sys 2000, 143.

⁸ Van Ranst & Sys 2000, 144.

een plaggenbodem. Onder het plaggendek vindt men vaak overblijfselen van een verbrokkelde Podzol B. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.⁹

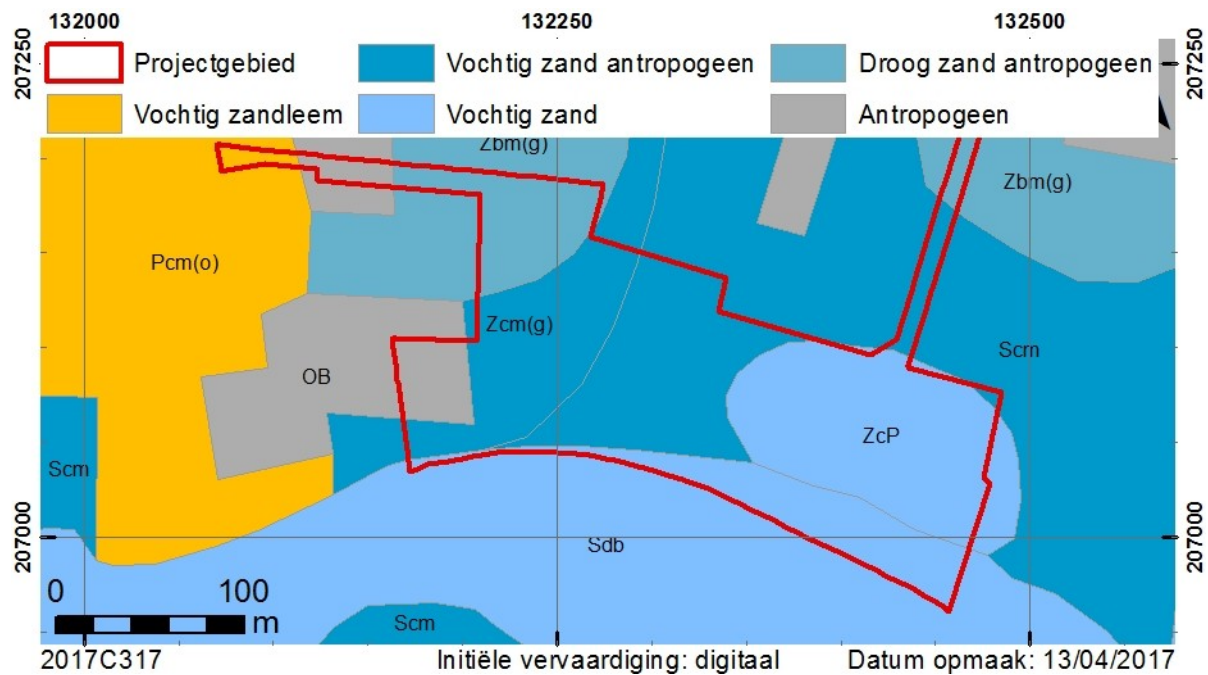


Fig. 13. Situering op de bodemkaart (GDI-Vlaanderen 2001).

De potentiële bodemerosie binnen het projectgebied is niet gekend. Ten zuiden en ten oosten van het projectgebied echter staat de bodemerosie aangeduid als “verwaarloosbaar”.

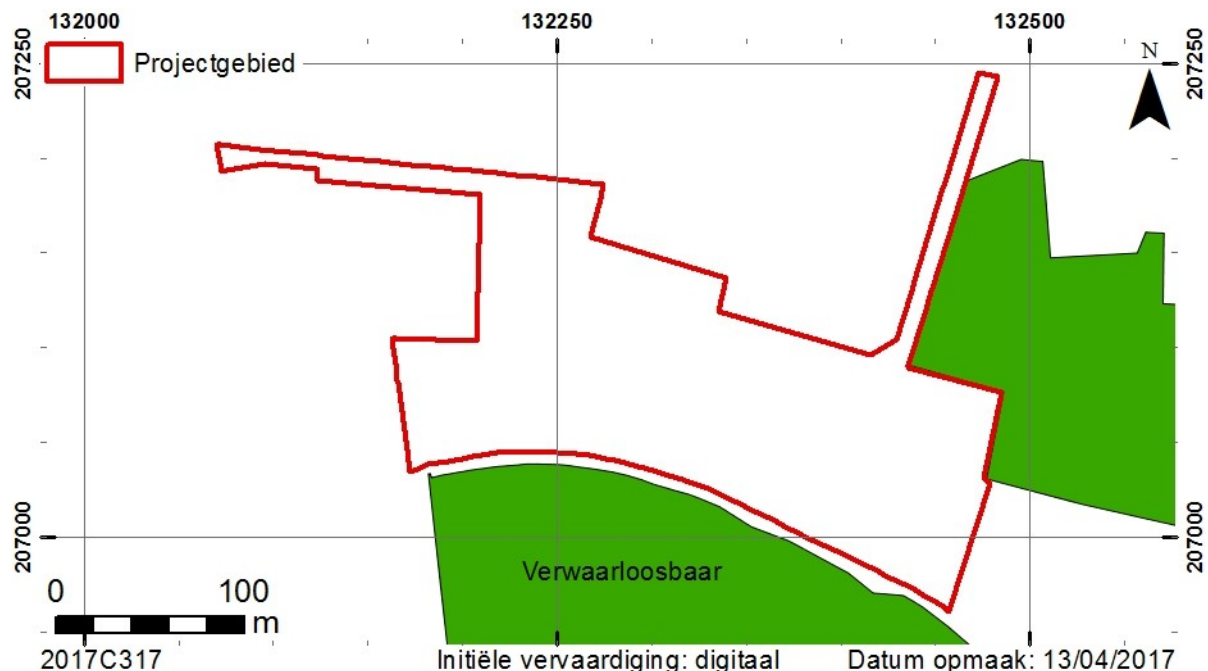


Fig. 14. Situering op de potentiële bodemerosiekaart (AGIV WMS).

2.2.1.4. Bodemkundige waarnemingen

In het kader van het bureauonderzoek werd geen bodemkundig onderzoek uitgevoerd.

⁹ Van Ranst & Sys 2000, 133.

2.2.2. Historische beschrijving

Sint-Niklaas werd voor het eerst vermeld in 1217, toen de Doornikse bisschop Goswinus de pastoor van Waasmunster opdroeg om twee wijken – Sinaai en Sint-Niklaas – van zijn parochie af te splitsen¹⁰. Op 9 oktober 1219 schonk de gravin van Vlaanderen – Johanna van Constantinopel – *zes bunders* (± acht hectaren) grond aan de nieuwe parochie. Deze lagen ten oosten van de kerk, ongeveer ter hoogte van de Ankerstraat. In 1236 werden de grenzen van de parochie grotendeels vastgelegd. Deze grens bleef behouden tot de gemeentefusie van 1977. Op 1 juni 1241 werd de hoofdschepenenbank van het Land van Waas opgericht door de gravin van Vlaanderen. Dit was het hoogste bestuursorgaan voor de kasselrij Waas, het overkoepelde alle parochiebesturen van het Land van Waas en voerde de bevelen van het centrale gezag uit. In de keure werd bepaald dat het hoofdcollege wettelijk verplicht was om haar zittingen in Sint-Niklaas te houden, waardoor dit de hoofdplaats van het Land van Waas werd.¹¹

Volgens Louis Laevaert zou de oorsprong van de Vlyminckshoek teruggaan tot voor de stichting van Sint-Niklaas. Hierbij zou deze een grens gevormd hebben van de parochie. De straatnaam. De benaming zou dateren uit de 16^{de} eeuw toen de hoek vernoemd werd naar de familie Vlaminc die bezittingen had in dit gebied.¹²

De oudste beschikbare kaart van het projectgebied is de wijkkaart die tussen 1638 en 1696 werd opgesteld door landmeter J.J. Du Caju. Op deze kaart is te zien dat vrijwel alle huidige grenzen teruggaan op de situatie in de 17^{de} eeuw. Enkel perceel 920C bestaat uit enkele samengevoegde percelen. Ander onderzoek in het Waasland heeft aangetoond dat deze perceellering vrijwel steeds teruggaat tot de aanleg van de bolle akkers in de 14^{de}-15^{de} eeuw. Binnen het projectgebied werd geen bebouwing weergegeven.

¹⁰ Bogaert 2000, 53.

¹¹ Demey A. 2000, 8-10.

¹² Laevaert 1966, 25, 82-83.



Fig. 15. Situering op de wijkkaart van JJ Du Caju (www.waaserfgoed.be; stadsarchief Sint-Niklaas).

Op de Ferrariskaart is te zien dat het projectgebied in de 18^{de} eeuw in gebruik was als landbouwland. De akkers werden gescheiden door begroeiing, vermoedelijk bomen. Het is hoogst waarschijnlijk dat dit landgebruik eveneens teruggaat tot de 14^{de}-15^{de} eeuw.

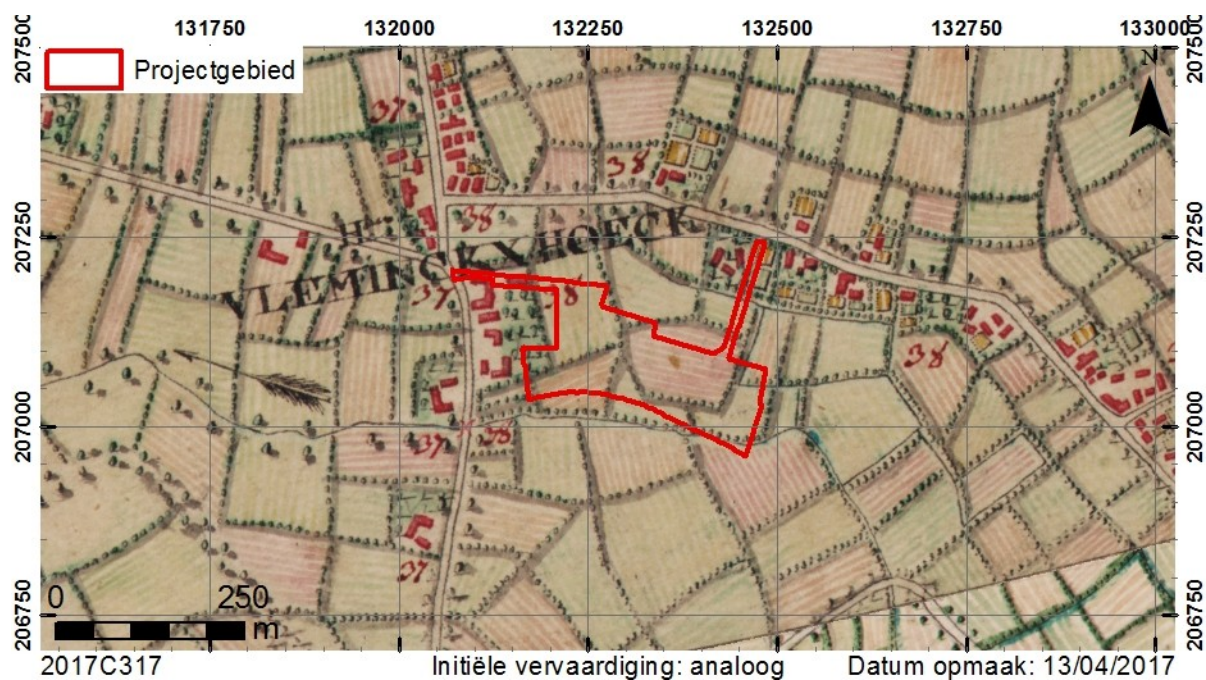


Fig. 16. Situering op de Ferrariskaart (AGIV WMS).

Ook op de 19^{de}-eeuwse kaarten is het projectgebied onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond.

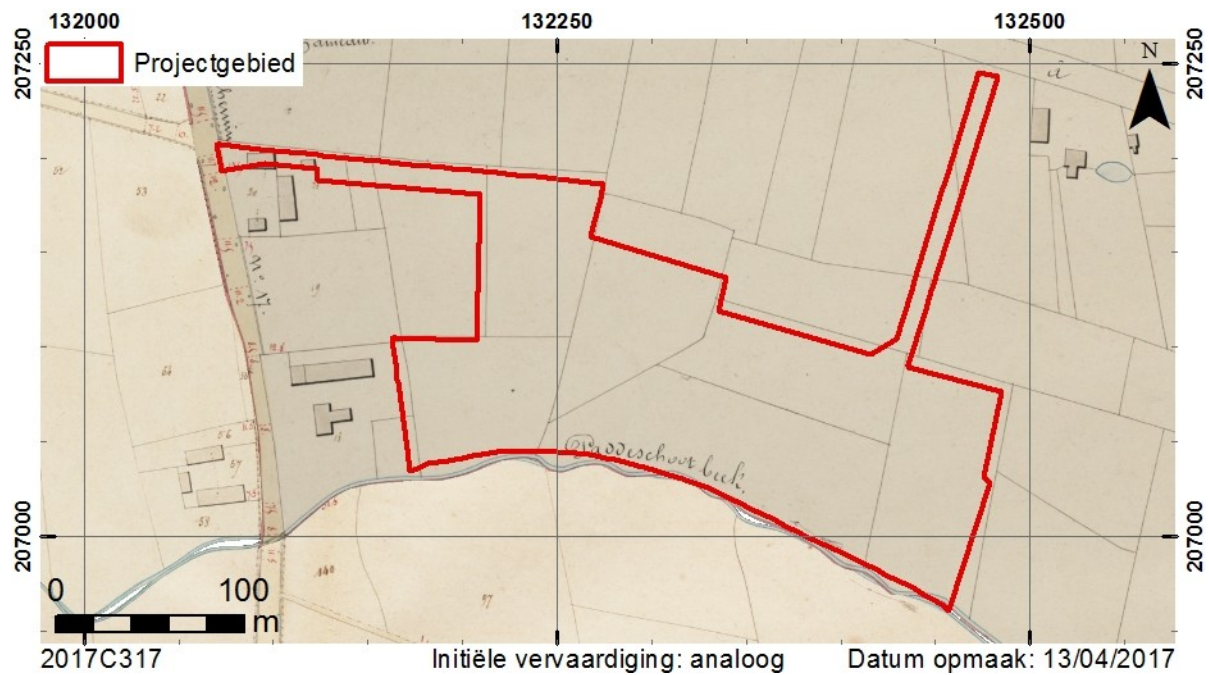


Fig. 17. Situering op de Atlas der Buurtwegen (AGIV WMS).

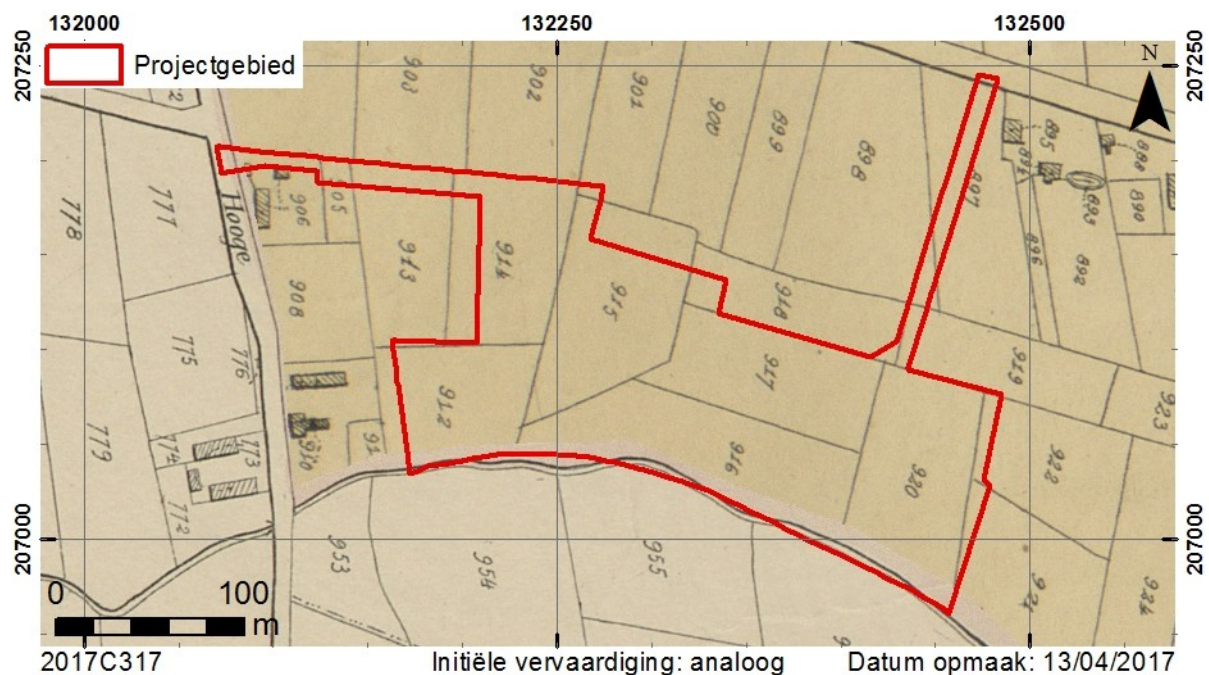


Fig. 18. Situering op de kadasterkaart van Popp (AGIV WMS).

De beschikbare luchtfoto's vertellen eenzelfde verhaal. Op een luchtfoto uit 1952 is te zien hoe het gehele projectgebied in gebruik was als landbouwgrond. Er zijn nog enkele bomen aanwezig op de perceelsgrenzen. Enkel op perceel 912 waren bomen aangeplant. In de daaropvolgende foto's is te zien dat de gronden binnen het projectgebied omgevormd waren tot weiland. Voor 1971 werd ten oosten van het projectgebied een installatie geplaatst.

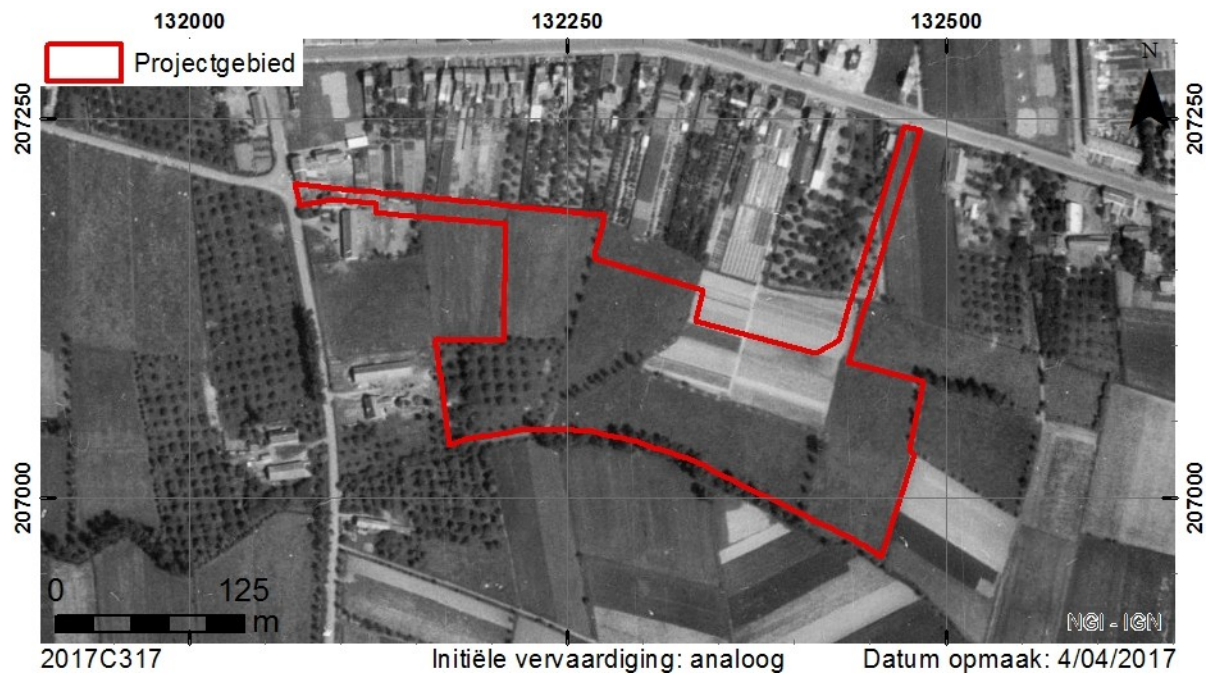


Fig. 19. Situering op een luchtfoto uit 1952 (NGI - ArcGIS online).

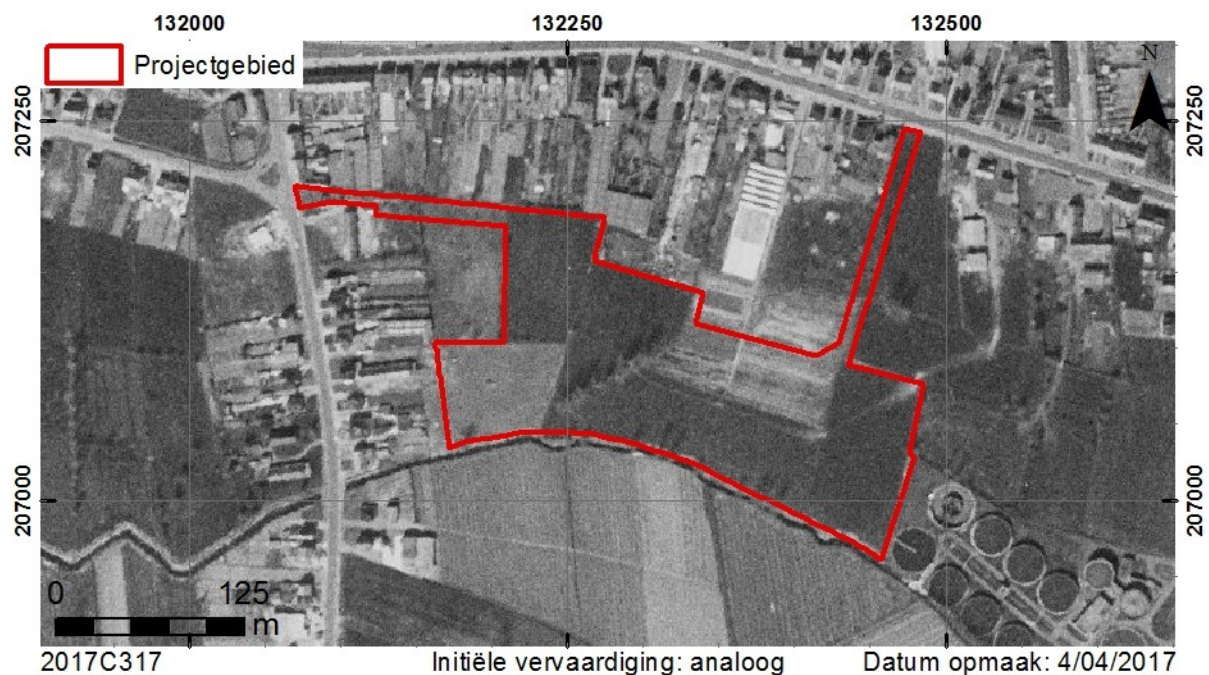


Fig. 20. Situering op een luchtfoto uit 1971 (AGIV WMS).

Deze situatie blijft behouden tot in 1974, wanneer het stadsbestuur van Sint-Niklaas een vergunning krijgt voor het oprichten van een gebouw voor de verbranding van huisvuil (dossier 1974/304). De verbrandingsinstallatie werd in 1982 uitgebreid en er werd een waterherwinningsinstallatie gebouwd (dossier 1982/139). In 1987 werd de controlekamer uitgebreid (dossier 1987/363) en in 1988 werd het huidige containerpark (model II) opgericht (dossier 1988/203, fig. 2). Bij de inrichting van het containerpark werd het oppervlak genivelleerd op een hoogte van $\pm 11,80$ m TAW. Vervolgens werden – naast de reeds

bestaande KWS-verharding van de verbrandingsinstallatie – enkele verhardingen aangebracht. Centraal werd een betonnen platform aangelegd. Ook onder het portiersgebouw werd een betonplaat aangebracht. Rondom het betonnen plein werd een nieuwe KWS-verharding aangebracht. Onder de verhardingen werden meerdere rioleringen aangelegd, samen met nutsleidingen en wachtbuizen voor nutsleidingen. Bij deze werken werd de ondergrond dan ook ernstig verstoord.



Fig. 21. Situering op een luchtfoto uit 1988, voor de inrichting van het containerpark (AGIV WMS).

In 1989 werd een rookgaswassingsinstallatie gebouwd aan de verbrandingsinstallatie (dossier 1989/89). In 1996 werden twee vergunningen verkregen. Een eerste betrof de bouw van een overdekking van een ORC-groep en een technische installatie voor rookgaswassing (dossier 1996/41). De tweede vergunning betrof het overdekken van een stortplatform (dossier 1996/227). Beide vergunningen hebben echter betrekking op de zone waar geen werken zullen worden uitgevoerd. In 2000 werd een tuinhuisje van 19,6 m² gebouwd (dossier 2000/262). Het tuinhuisje mat 4x4,9 m en werd geplaatst op funderingsbalken van 6x6 cm, deze werden geplaatst op een betonplaat van 35 mm, die ondersteund werd door een fundering van granulaat en zand.

Een deel van de gebouwen, de schouw en de technische installatie werd in 2002 gesloopt, tevens werd een hal bijgebouwd (dossier 2002/920). In 2007 werd een vergunning verkregen voor het aanleggen van bijkomende verhardingen over een oppervlakte van ± 1115,87 m² (dossier 2007/1050, fig. 3). Deze verharding bestond uit een laag steenslag van 20 cm dikte, aangevuld met een laag wegebeton van 20 cm dikte.

De gebouwen op het deel van perceel 913C dat buiten het projectgebied ligt, werden vergund in 1988. Het betreft fabriekshallen en burelen (dossier 1988/237). Vermoedelijk werd toen ook de ontsluitingsweg naar de Hoge Bokstraat aangelegd. Een jaar later werd op hetzelfde perceel een ondergrondse tank voor fecaliën geplaatst (dossier 1989/64).

2.2.3. Archeologisch kader

In de omgeving van het projectgebied is slechts één archeologisch onderzoek gekend. Ten noordoosten van het projectgebied, in de Dillaertwijk, is er in 2009 een archeologische begeleiding uitgevoerd door de toenmalige Archeologische Dienst Waasland (heden Erfpunt). Bij dit onderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

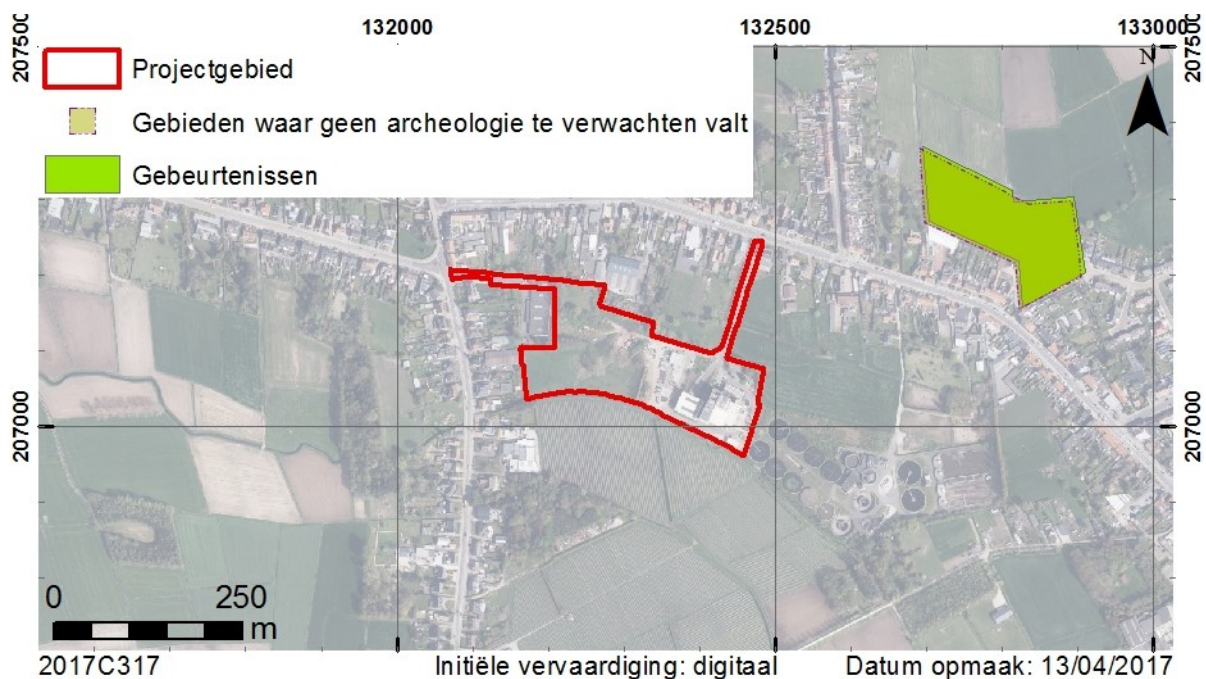


Fig. 22. Gekende archeologische waarden in de omgeving (GDI-Vlaanderen 2017b).

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied is gelegen ten noorden van het centrum van Sint-Niklaas op matige droge lemige zandgronden. Uit historisch en cartografisch onderzoek is gebleken dat het projectgebied de laatste eeuwen niet bebouwd is geweest en tot 1974 in gebruik was als landbouwgrond. In 1988 werd het containerpark opgericht en later werd dit in beperkte mate uitgebreid. Bij deze inrichtingwerken werd het projectgebied ernstig verstoord. Het westelijke deel werd gebruikt als opslaglocatie voor containers maar werd niet ernstig verstoord.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het gehele projectgebied werd slechts over een relatief beperkte oppervlakte verstoord. Bij de bouw van het containerpark in 1988 werd de ondergrond genivelleerd en verhard door middel

van beton en KWS-verhardingen. Deze verhardingen werden in 2007 verder uitgebreid. Bij de (her-)inrichting van het containerpark werden eveneens rioleringen aangebracht, samen met nutsleidingen. Deze ingrepen hadden reeds een ernstige impact op de ondergrond. Ter hoogte van het bestaande containerpark dient dan ook geen archeologisch erfgoed meer verwacht te worden.

Er zijn geen aanwijzingen dat de ondergrond in het westelijke deel van het projectgebied ernstig verstoord werd in het verleden. Hoewel de tijdelijke verharding met steenslag en het stokkeren van containers mogelijk wel de bovengrond enigszins omgewoeld heeft, zal dit slechts een beperkte invloed gehad hebben op de ondergrond.

Bij de geplande werken zullen de bestaande verhardingen opengebroken worden en vervangen worden door een nieuwe verharding. Gezien de reeds uitgevoerde werken, zullen deze werken geen tot slechts een zeer beperkte bijkomende ingreep in de bodem vormen ter hoogte van het bestaande containerpark. Onder het huidige containerpark dienen dan ook geen archeologische sporen verwacht te worden. Onderzoek van de zones waar bijkomende rioleringen aangelegd zullen worden, zal dan ook geen kenniswinst opleveren.

De westelijke zone werd in het verleden slechts minimaal verstoord, daarenboven is de vatbaarheid voor erosie waarschijnlijk beperkt. Het is dan ook waarschijnlijk dat eventueel aanwezige archeologische sporen goed bewaard zullen zijn. In de ruime omgeving zijn er slechts een beperkt aantal archeologische vondsten aangetroffen. Gezien de ligging nabij een waterloop kan de aanwezigheid van archeologische sporen binnen het projectgebied echter niet uitgesloten worden.

De aanleg van de tijdelijke toegangsweg in het noordwesten zal slechts een uitermate beperkte invloed hebben, aangezien hiervoor geen bodemingrepen voorzien worden.

Hoewel in het uiterst westelijke deel van het projectgebied eveneens archeologisch erfgoed aanwezig kan zijn, zullen in deze zone geen werken uitgevoerd worden. Aangezien er geen impact zal zijn op deze zone, dient deze niet verder onderzocht te worden.

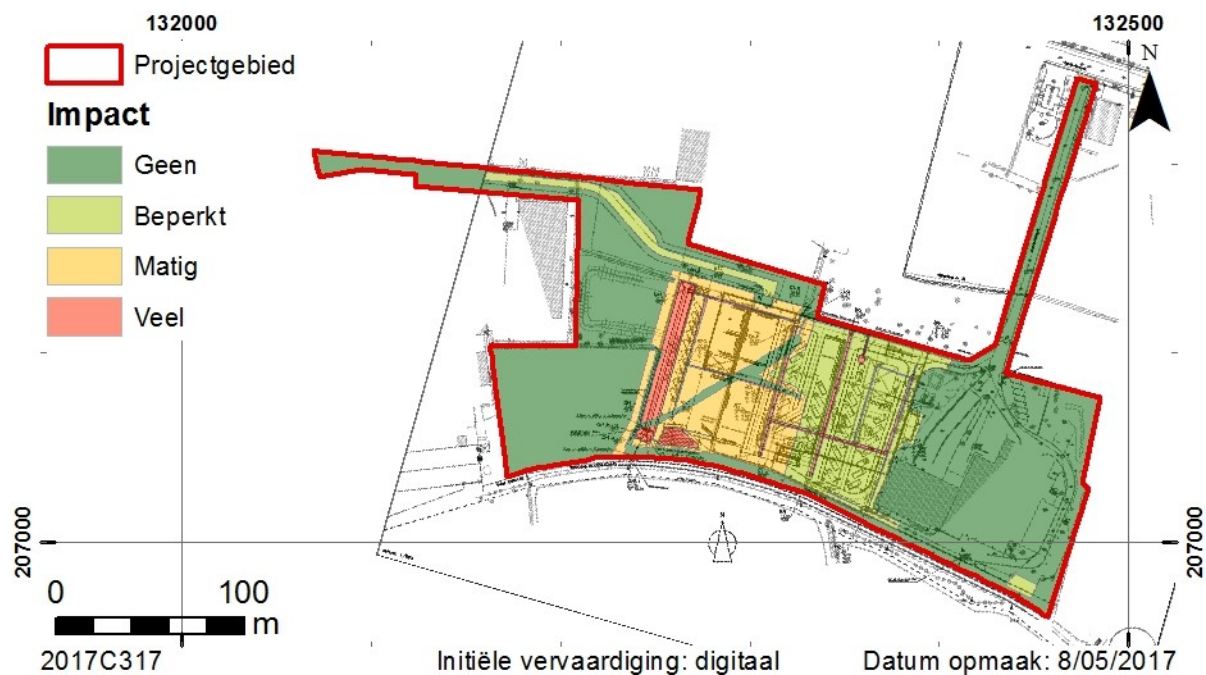


Fig. 23. Impactbepaling van de geplande werken.

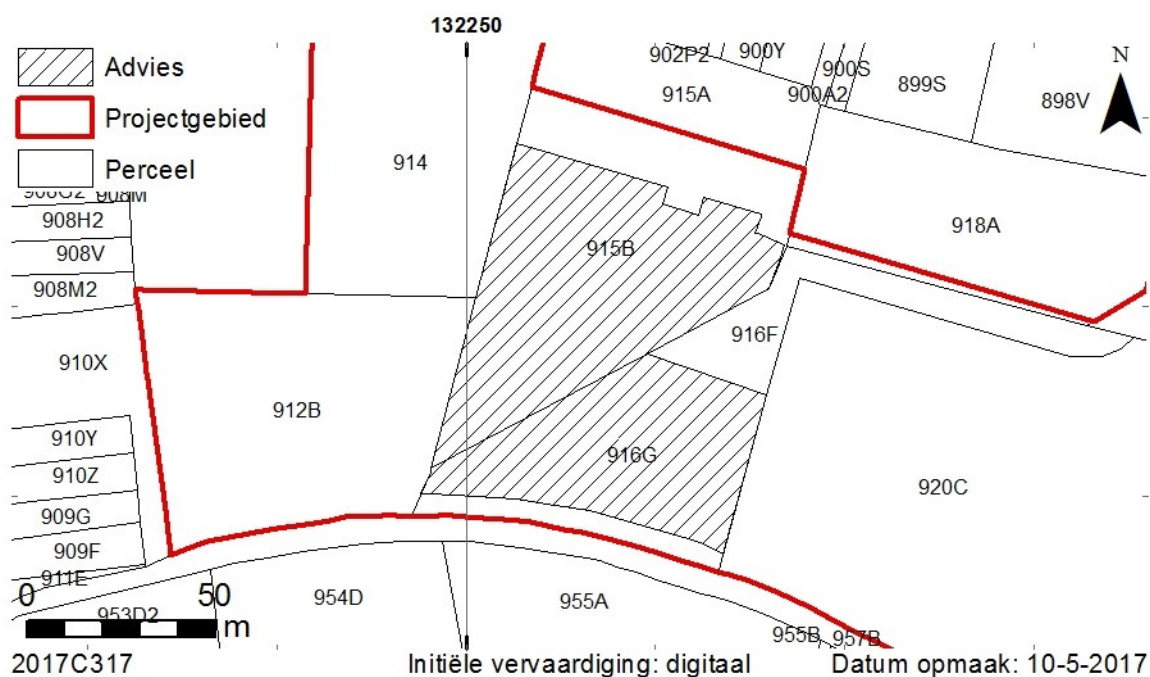


Fig. 24. Afbakening van de zone waar verder onderzoek geadviseerd wordt..

3. SAMENVATTING

Ter hoogte van de Vlyminckshoek te Sint-Niklaas zal MIWA het huidige containerpark uitbreiden. In het kader van het bureauonderzoek werd informatie verzameld over de bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek, de topografie, de geologie, het bodemgebruik, de vegetatie, de aanwezige erfgoedwaarden en de historische ingrepen.

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 37680,55 m², hierbij zal meer dan 1.000 m² verstoord worden. Het projectgebied is momenteel reeds grotendeels ingenomen door het bestaande containerpark en de afvalverwerkingsinstallatie. Bij de oprichting en hervormingen van de afvalverwerkingsinstallatie werd de ondergrond ernstig verstoord. Ook bij de bouw van het containerpark in 1988 werd de ondergrond ernstig verstoord. Bij de oprichting werd het containerpark gebiedsdekkend verhard met beton, dan wel een KWS-verharding. Daarnaast werden meerdere rioleringen en nutsleidingen geplaatst. Bij de inrichtingswerken werd het terrein genivelleerd, wat ook duidelijk opvalt uit de iets lagere positie van het containerpark ten opzichte van de omliggende zone.

Het westelijke deel is braakliggend en wordt deels gebruikt voor het stokkeren van containers. Hoewel de bovengrond hier vermoedelijk wel verstoord werd, is er geen reden om aan te nemen dat de ondergrond ernstig verstoord werd. Tot voor de bouw van het huidige containerpark was het gehele projectgebied in gebruik als landbouwgrond. De huidige perceellering gaat vrijwel volledig terug tot de 17^{de} eeuw en vermoedelijk tot de 14^{de}-15^{de} eeuw.

Het projectgebied, gelegen binnen het traditionele landschap “Land van Waas”, wordt gekenmerkt door een matig droge lemige zandbodem. De bodemerosie binnen het projectgebied is onbekend maar in de onmiddellijke omgeving wordt de bodemerosie aangeduid als verwaarloosbaar. Dit doet vermoeden dat de bewaring van potentieel aanwezig archeologisch erfgoed goed zal zijn.

De geografische, historische en archeologische gegevens wijzen op een mogelijkheid tot aanwezigheid van archeologisch erfgoed. Gezien de reeds uitgevoerde ingrepen binnen het bestaande containerpark, zal het erfgoed hier reeds vernield zijn. Onder het braakliggende terrein zal het archeologisch erfgoed vermoedelijk goed bewaard zijn. Om de aanwezigheid hiervan vast te stellen is verder onderzoek noodzakelijk. Concreet gaat het om een prospectie met ingreep in de bodem in een zone van ± 7321,98 m². Deze prospectie dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code Goede Praktijk. Concreet betekent dit dat er een minimale dekking van 12,5% moet bereikt worden door middel van sleuven en kijkvensters.

De vraagstelling voor het vervolgonderzoek is gericht op het waarden van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Bij deze prospectie dienen eventueel aanwezige archeologische sporen opgespoord en geëvalueerd te worden. Op basis hiervan dienen zones aangeduid te worden die al dan niet in aanmerking komen voor een vlakdekkend onderzoek. Aangezien MIWA een opstalrecht heeft maar geen vol eigendomsrecht, is het niet toegestaan om dit onderzoek uit te voeren voorafgaand aan het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning.

4. BIBLIOGRAFIE

4.1. GERAADPLEEGDE LITERATUUR

ADAMS R., VERMEIRE S., DE MOOR G. ET.AL. 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: kaartblad 15, Antwerpen*, Gent.

BOGAERT A. 2000: Sinaai: het groene dorp met het eigenzinnige karakter, In: Van Bouchaute P. (red.): *Stad in de tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, 53-72.

DEMEY A. 2000: De stad groeit. In: VAN BOUCHAUTE P. (red.), *Stad in de Tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, Sint-Niklaas, pp. 7-24.

JACOBS P., DE CEUKELAIRE M., DE BREUCK W. ET AL. 1993: *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest: Kaartblad (14) Lokeren*, Gent.

LAEVAERT L. 1966: *Stad Sint-Niklaas: bijdrage tot de geschiedenis van de wijken, straten, pleinen, huizen en markt*, Antwerpen.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

4.2. CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

GDI-VLAANDEREN 2001: *Vectoriële versie van de Bodemkaart* [shapefile], AGIV, IWT, Laboratorium voor Bodemkunde van de Universiteit Gent (GIS-Vlaanderen).

GDI-VLAANDEREN 2002: *Vectoriële versie van de Tertiaire geologische kaart* [shapefile], MVG-EWBL-ANRE (GIS-Vlaanderen).

GDI-VLAANDEREN 2016: *DHMV-II, DTM raster 1 m*.

GDI-VLAANDEREN 2017a: *GRB Administratieve percelen*.

GDI-VLAANDEREN 2017b: *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)* [shapefile].

5. BIJLAGEN

- Lijst van plannen, kaarten en plattegronden
- Privacy-fiche
- Programma van maatregelen