



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

EEK 3015 Kaaistraat-Dullaert (Eeklo, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2021C429
April 2021

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK



Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Aaron Willaert

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2021

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

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

INHOUDSTAFEL

1	Resultaten van het bureauonderzoek	7
1.1	Administratieve gegevens	7
1.2	Onderzoeksopdracht	10
1.2.1	Doelstelling	10
1.2.2	Onderzoeksvragen	10
1.2.3	Juridische context	10
1.2.4	Randvoorwaarden	10
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	10
1.3	Werkwijze en strategie	11
1.3.1	Methode	11
1.3.2	Fysisch geografische situatie	11
1.3.3	Historische context en bekende archeologie vindplaatsen	11
1.3.4	Archeologische indicatoren	12
1.3.5	Verstoringshistoriek	12
1.4	Assessmentrapport	13
1.4.1	Introductie tot het projectgebied	14
1.4.1.1	Ruimtelijke situering	14
1.4.1.2	Geplande werken	15
1.4.2	Fysisch geografische en geologische situatie	21
1.4.2.1	Landschappelijke situering	21
1.4.2.2	Tertiaire lithostratigrafie	24
1.4.2.3	Quartaire lithostratigrafie	25
1.4.2.4	Bodemvormingsprocessen	26
1.4.3	Historische en archeologische voorkennis	27
1.4.3.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	27
1.4.3.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	33
1.4.3.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	34
1.4.3.4	Huidige gebruik en verstoringen	38
1.5	Synthese	43
2	Bibliografie	44



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	8
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	8
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt). 9	
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	14
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	15
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	16
Figuur 7: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	18
Figuur 8: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	18
Figuur 9: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	19
Figuur 10: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	19
Figuur 11: Nieuw open te leggen kanaal weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020.....	20
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	21
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	22
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	22
Figuur 15: Hoogteverloop, N-Z (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	24
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	25
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	26
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).....	27
Figuur 20: Recent uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen een straal van 1 km weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).	31



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	34
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	35
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	35
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	36
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	36
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	37
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	38
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979- 1990 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000- 2003 (Bron: Geopunt).....	40
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008- 2011 (Bron: Geopunt).....	40
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	41
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	41
Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	42
Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	42



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	7
---	---



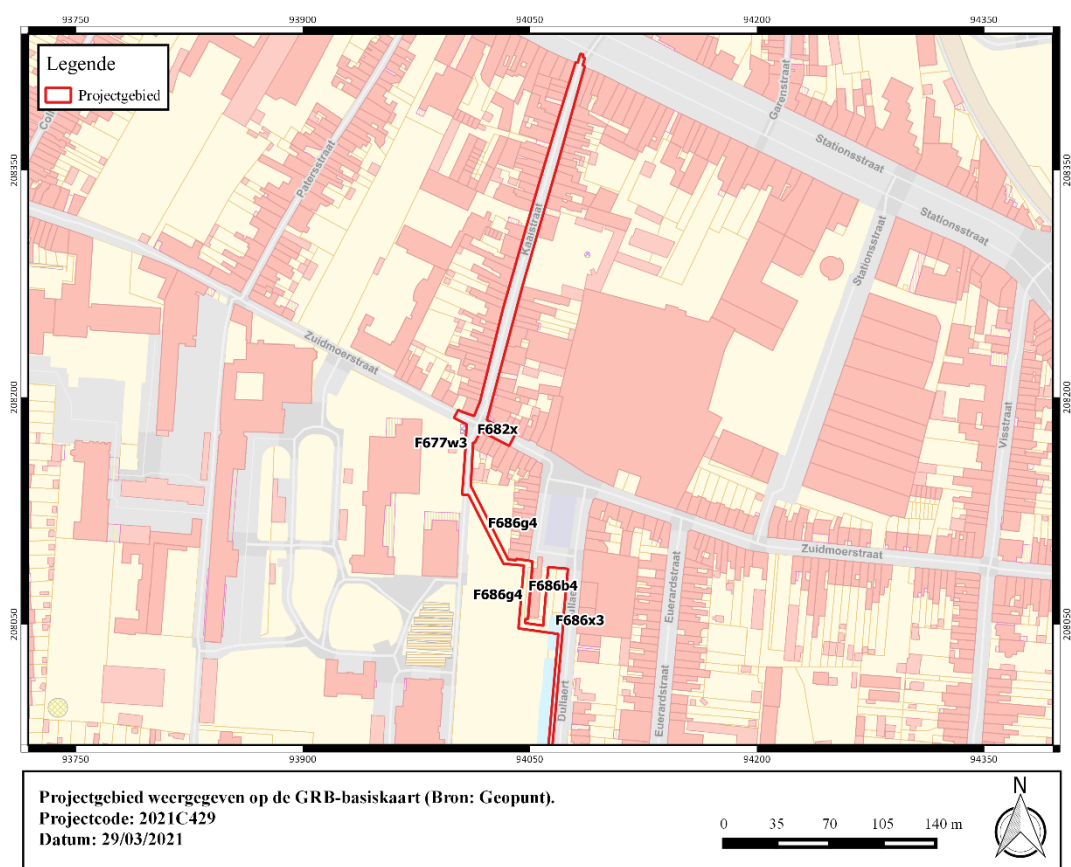
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

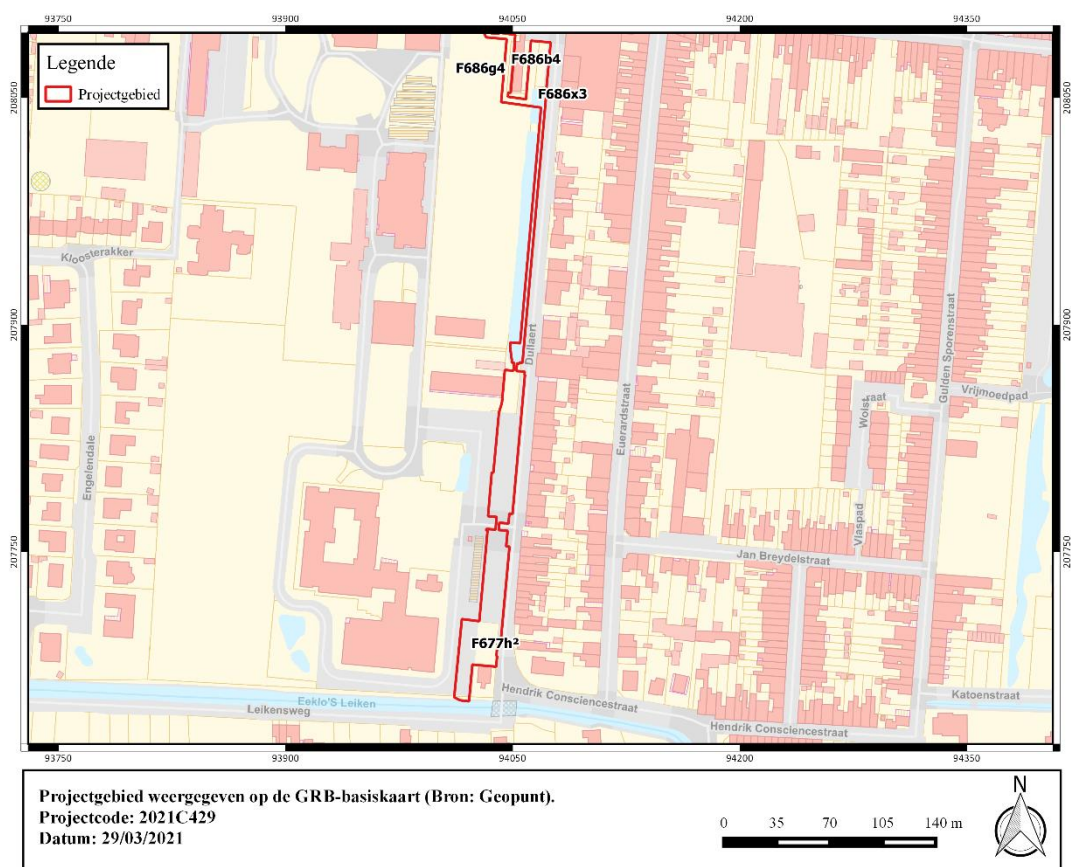
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Eeklo
	Deelgemeente	/
	Postcode	9900
	Adres	Kaaistraat -Dullaert 9900 Eeklo
	Toponiem	EEK 3015 Kaaistraat-Dullaert
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 93470 Y _{min} = 207641 X _{max} = 94626 Y _{max} = 208443
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Eeklo, Afdeling 2, Sectie D, nr's zie figuur 1 en 2.	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 3	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Wouter Van Goidsenhoven (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	

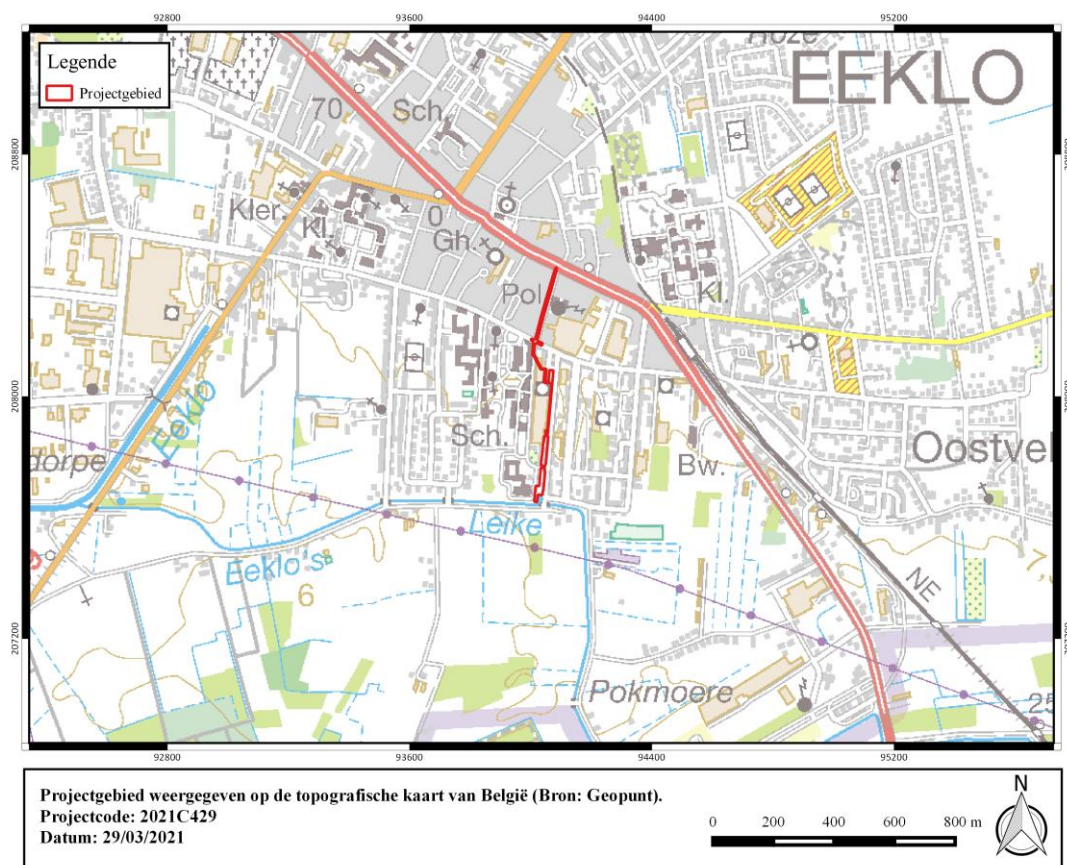




Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).



1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Doelstelling

Het archeologisch vooronderzoek betracht altijd eerst door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen tijdens een bureauonderzoek eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen.

1.2.2 Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- Zijn er archeologische resten bekend binnen de grenzen van het plangebied?
- Welke is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- Welke is de conserveringsgraad en gaafheid van de bekende archeologische resten?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?

1.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan deels in een zone bestemd als woongebied, deels in een zone bestemd als industriegebied, deels in een zone voor bedrijven en KMO's. Het plangebied is deels gelegen binnen de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Eeklo. Het onderzoeksterrein situeert zich noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 7537 m², vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Eeklo Kaaistraat – Dullaert werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).



1.3 Werkwijze en strategie

1.3.1 Methode

In de praktijk resulteert het bureauonderzoek in een inschatting van het archeologisch potentieel van een onderzoeksgebied. Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en de verstoringshistoriek.

Pas na de vaststelling van het archeologisch potentieel kunnen onderbouwde inschattingen worden gemaakt over de planeffecten op eventueel archeologisch erfgoed.

1.3.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen.

De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

Volgende informatiebronnen werden geconsulteerd t.b.v. een eerste aardkundige analyse:

- Tertiair en Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Toelichting bij de Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart van Vlaanderen
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen

1.3.3 Historische context en bekende archeologie vindplaatsen

Beschikbare historische en toponymische kennis over woonplaatsen (buurtschap, gehucht, dorp, stad) in en nabij het onderzoeksgebied kan een zinvol kader bieden om de betekenis van bekende archeologische vindplaatsen te evalueren.

Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek. De recente onderzoeken die voortvloeiden uit archeologienota's zijn geraadpleegd via loket.onroerend.erfgoed.be.



1.3.4 Archeologische indicatoren

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische bronnen, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare fenomenen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van archeologische sites.

Archeologische indicatoren zijn gezocht in de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed en in ontsloten cartografische bronnen die zowel via Geopunt als via het Nationaal Geografisch Instituut (Cartesius) ter beschikking worden gesteld. Bijkomende cartografische bronnen zijn waar relevant bekomen via verder archiefonderzoek.

1.3.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van het onderzoeksgebied bepaalt in belangrijke mate de te verwachten gaafheid en bewaringsgraad van eventueel aanwezig archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, beschikbare plannen van (verdwenen) constructies, verslagen van bodemonderzoeken en saneringen of informatie over delfstoffenwinning relevante informatie bieden.

Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971, ter beschikking gesteld via Geopunt.

1.4 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

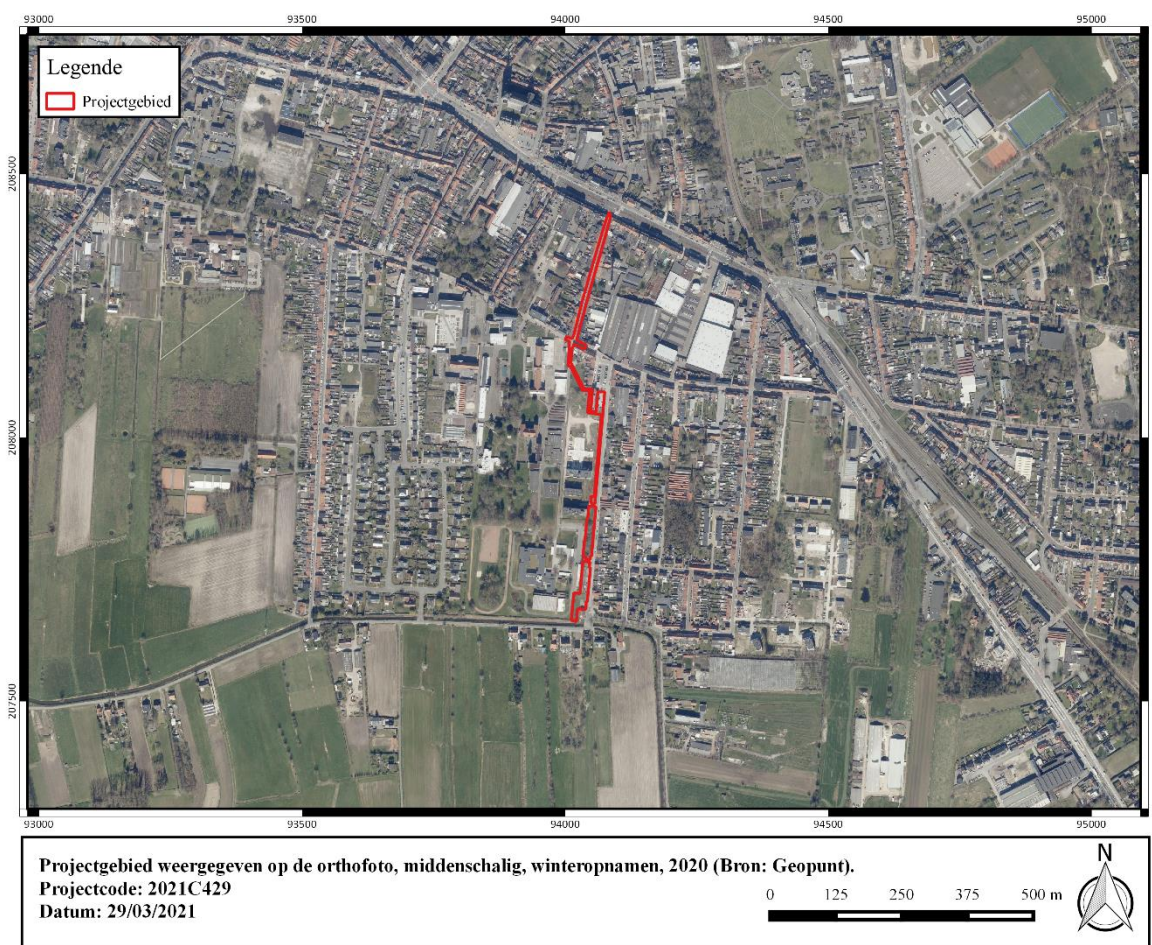


1.4.1 Introductie tot het projectgebied

1.4.1.1 Ruimtelijke situering

Het plangebied is gelegen in Eeklo, in de provincie Oost-Vlaanderen. Eeklo is omgeven door Sint-Laureins ten noorden, Kaprijke ten oosten, Waarschoot en Zomergem ten zuiden en Maldegem ten westen.

Het noordelijk terreindeel valt samen met de Kaaistraat, zuidelijk terreindeel lokaliseert zich ten westen van de Dullaert. De markt en kerk bevinden zich een 300-tal meter ten noordwesten van het noordelijk uiteinde van het geplande tracé.



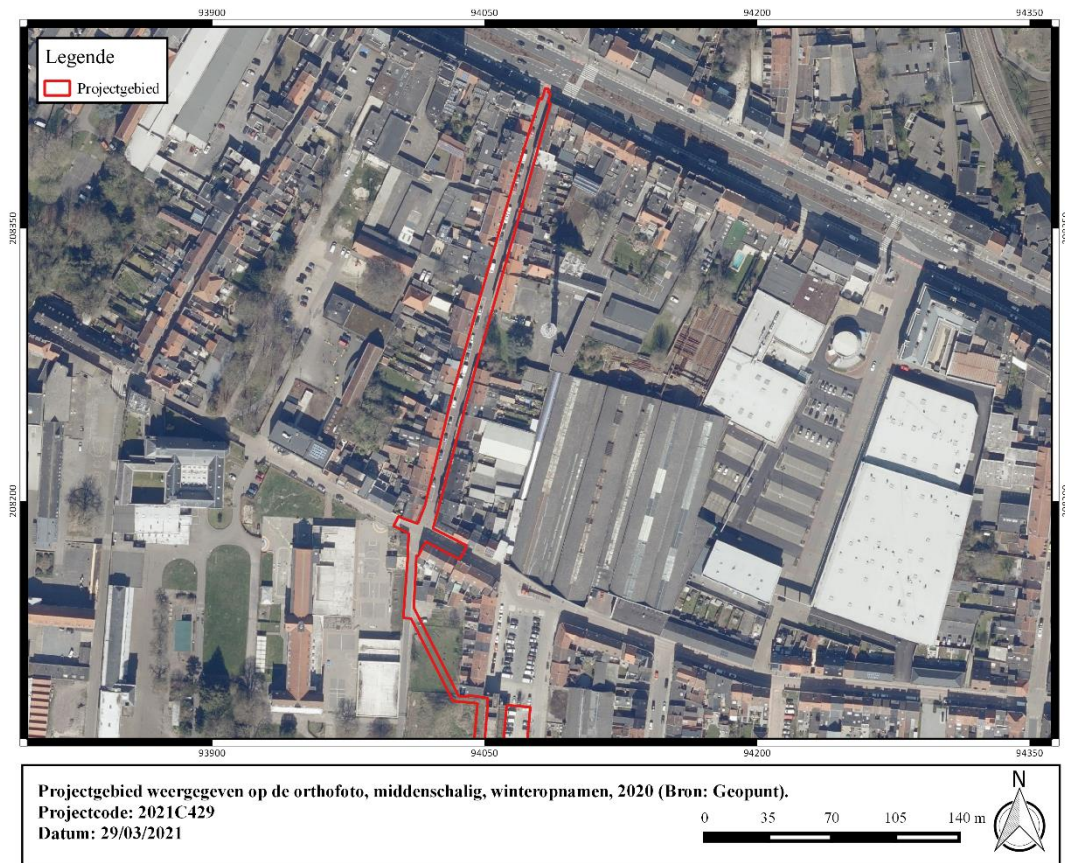
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.4.1.2 Geplande werken

1.4.1.2.1 Bestaande toestand

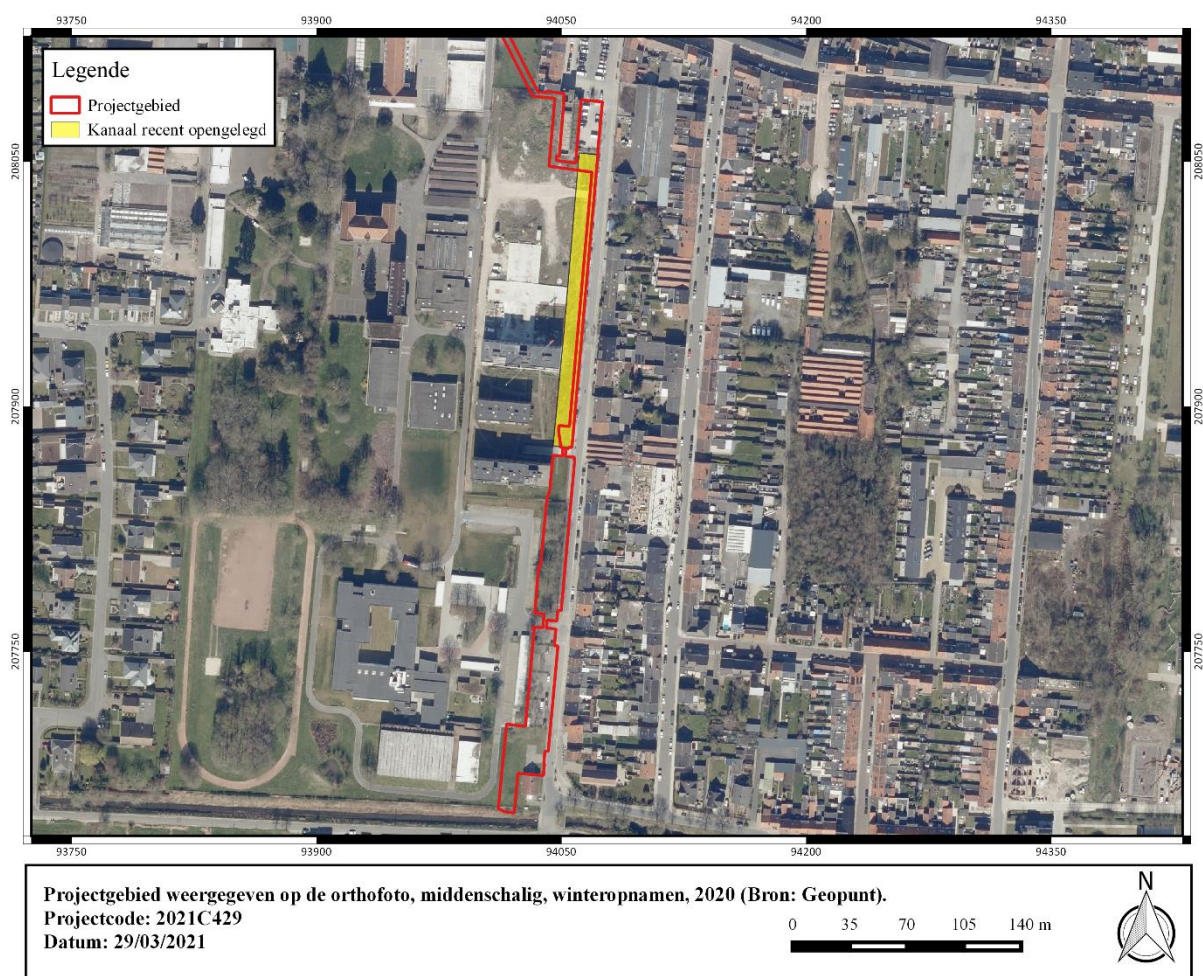
De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 7537 m².

De Kaaistraat is op heden integraal verhard. Onder het wegdek situeert zich reeds riolering. Het centraal deel van het plangebied (de smalle strook) situeert zich aan de rand van een recent opengelegd deel van een oud voormalig kanaal. Het zuidelijk terreindeel situeert zich langsheen de westzijde van de Dullaert. Dit terreindeel is grotendeels in gebruik als groenzone. Langs de westzijde van de Dullaert is wel een parkeergelegenheid aanwezig van ca. 885 m².



Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).





Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.4.1.2.2 Ontworpen toestand

Riolering

Het project vormt de RWA-verbinding tussen de N9 en het Eeklo's Leiken. Het eeuwenoud stadskanaal dat het centrum van Eeklo met het Eeklo's Leiken verbindt en in het verleden werd dichtgemaakt, zal deel uitmaken van deze verbinding. Op die manier wordt dit kanaal opnieuw in het stedelijk landschap geïntegreerd. Een deel van het stadskanaal werd recent opnieuw opengelegd. De afwerking van de oevers voor dit reeds opengelegde stuk maakt ook deel uit van het project. Dit betreft de smalle strook langs de oostzijde van het recent opengelegde kanaal. Het kanaal wordt verdergezet tot aan het Eeklo's Leiken. Voor de aansluiting wordt een overstort met schuif voorzien. Langs de oostzijde van het kanaal komt parkeergelegenheid, langs de westzijde een smalle groenstrook.

Er wordt een nieuwe gravitaire RWA-leiding voorzien tussen de N9 en het stadskanaal. Een deel van de RWA-leiding wordt als infiltrerende riolering voorzien. Om de RWA-leiding in de Kaaistraat te realiseren dient ook een nieuwe DWA-leiding voorzien te worden. Deze DWA-leiding wordt aangesloten op de collector in de Zuidmoerstraat. In het recent opengelegde stadskanaal Dullaert is ruim voldoende buffervolume beschikbaar. Het stadskanaal is momenteel aangesloten op de gemengde riolering in de Dullaert. Deze aansluiting wordt opgebroken zodat het kanaal enkel aansluit op het Eeklo's Leiken. Voor de verlenging van het kanaal zullen enkele bomen gerooid moeten worden.

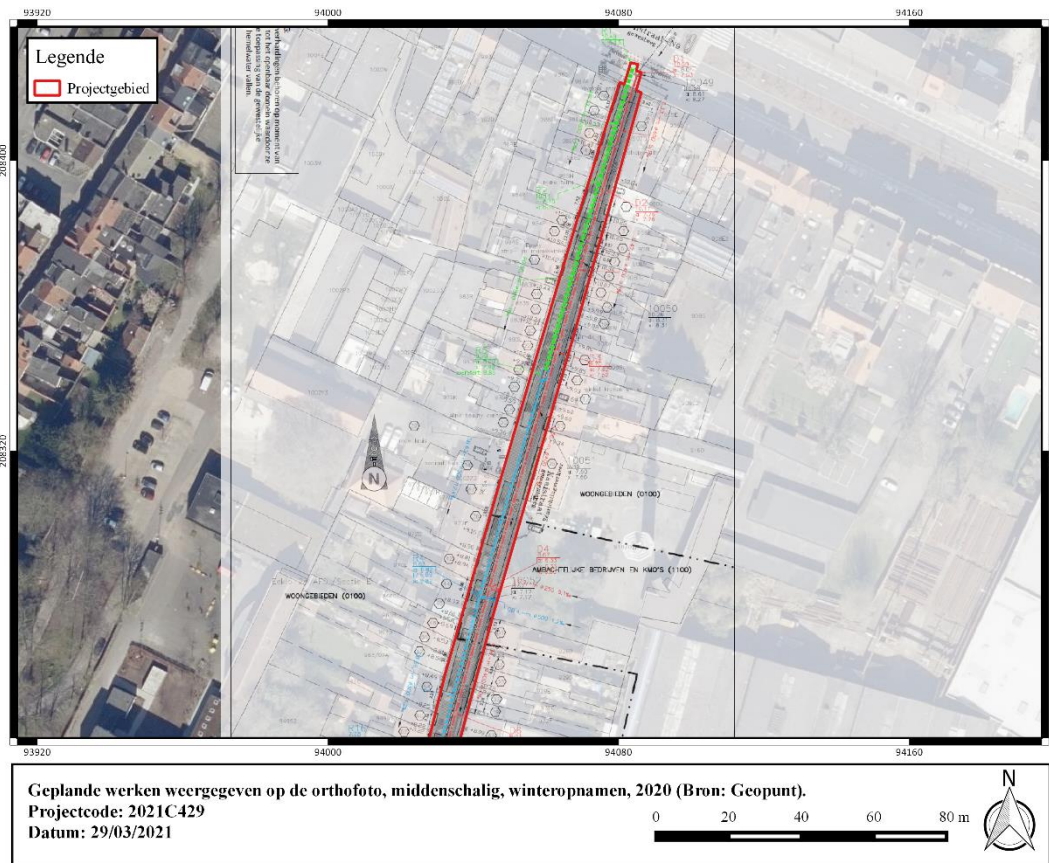
Het rioleringsproject omhelst dus 2 delen: aan de ene kant de aanleg van een gescheiden stelsel in de Kaaistraat waarvan de RWA verbonden wordt met het stadskanaal en aan de andere kant de afwerking en verlenging van het stadskanaal tot aan het Eeklo's Leiken. Voor de gescheiden riolering in de Kaaistraat worden sleuven uitgegraven van 1,5 meter breed tot max. 3 meter diep. De nieuwe riolering ligt op een andere plaats dan de bestaande riolering. Het stadskanaal zal ruim 6 meter breed zijn.

Wegenis

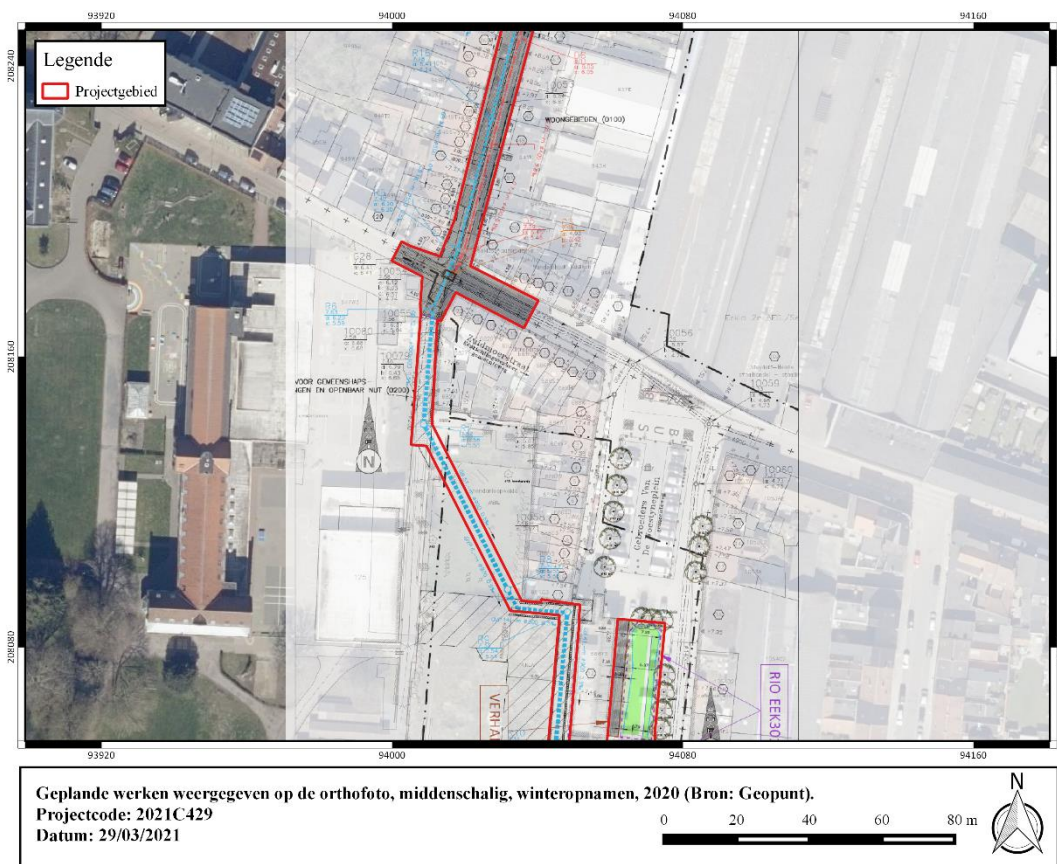
In de Kaaistraat wordt ervoor gekozen om de wegenis vlak aan te leggen. Dit om het fietscomfort te verbeteren. De bestaande weg werd aangelegd in gebakken kleiklinkers met parkeerplaatsen afgebakend met witte markeringen. Aan beide kanten ligt een greppel met daarlangs een verhoogde borduur en smal voetpad. In het nieuwe ontwerp werd gekozen voor een centrale greppel, rijweg (suggestiezone auto's) in gerecupereerde gebakken kleiklinkers, parkeerplaatsen in antraciet betonstraatstenen en restzones (voetpaden) in grijze betonstraatstenen. Waar mogelijk worden geveltuintjes voorzien.

Langs de Dullaert wordt de bestaande parking (aan achterkant school Ten Doorn) verwijderd en gecompenseerd door de aanleg van langspaarkeerplaatsen in waterpasserende betonstraatstenen. Deze langspaarkeerplaatsen zullen zich situeren tussen de Dullaert en het open te leggen kanaal.

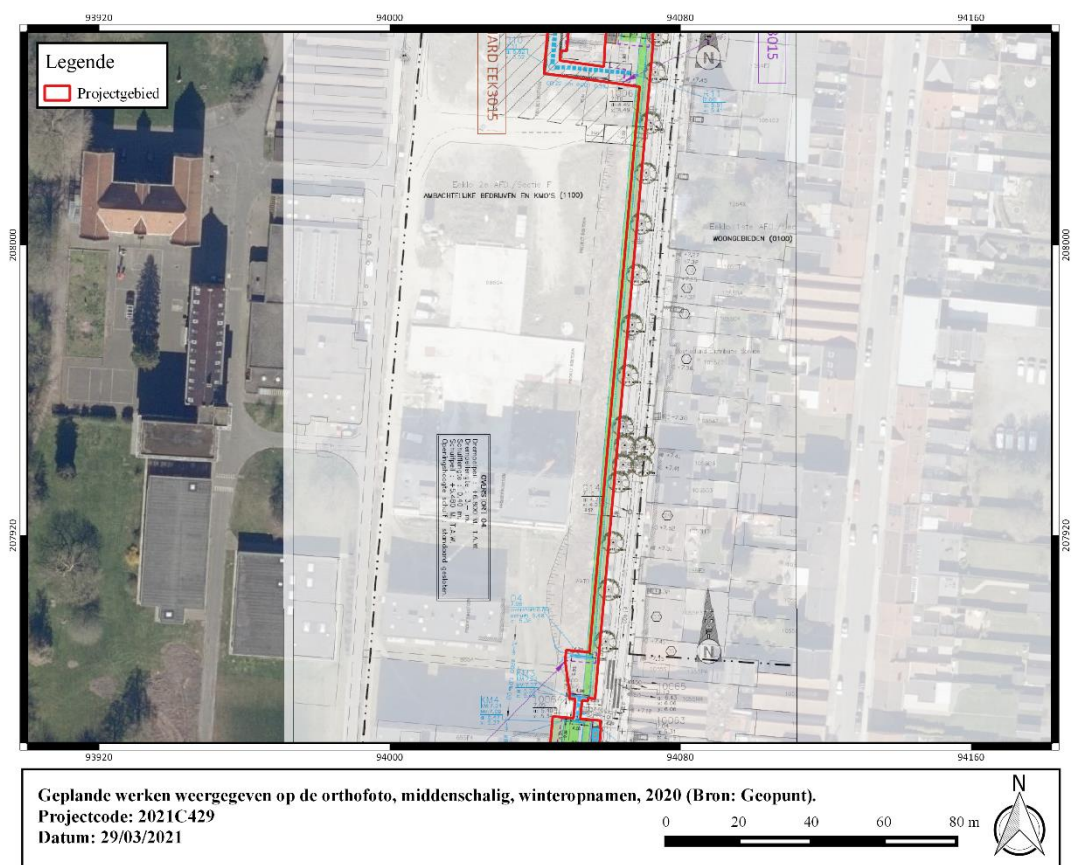




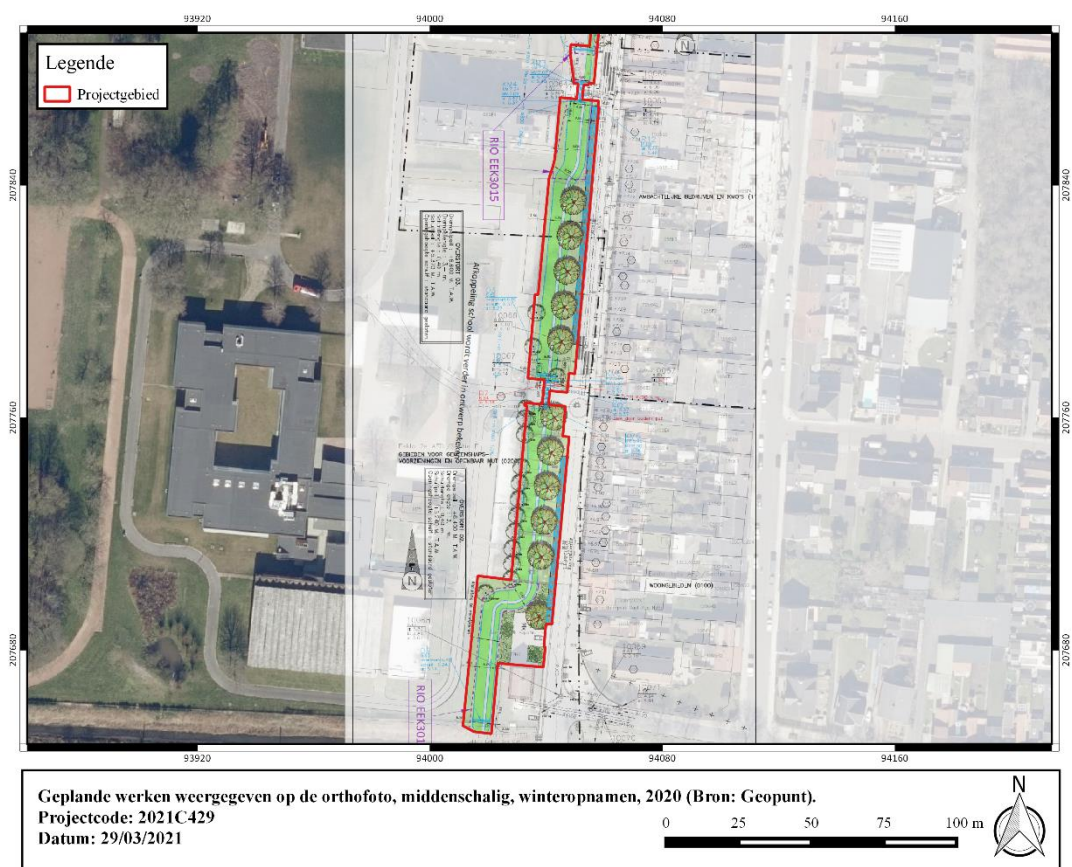
Figuur 7: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 8: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

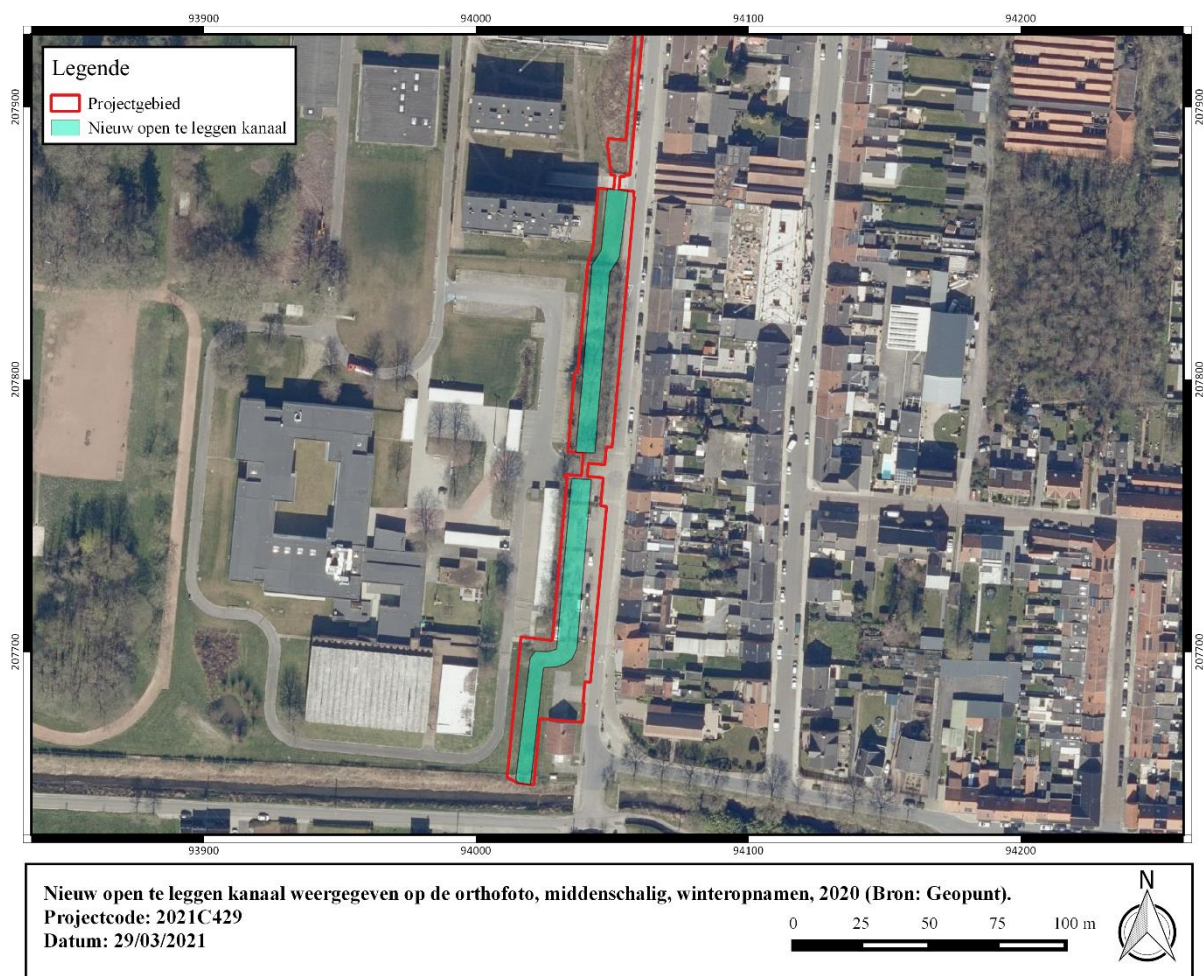


Figuur 9: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschaling, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 10: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschaling, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).





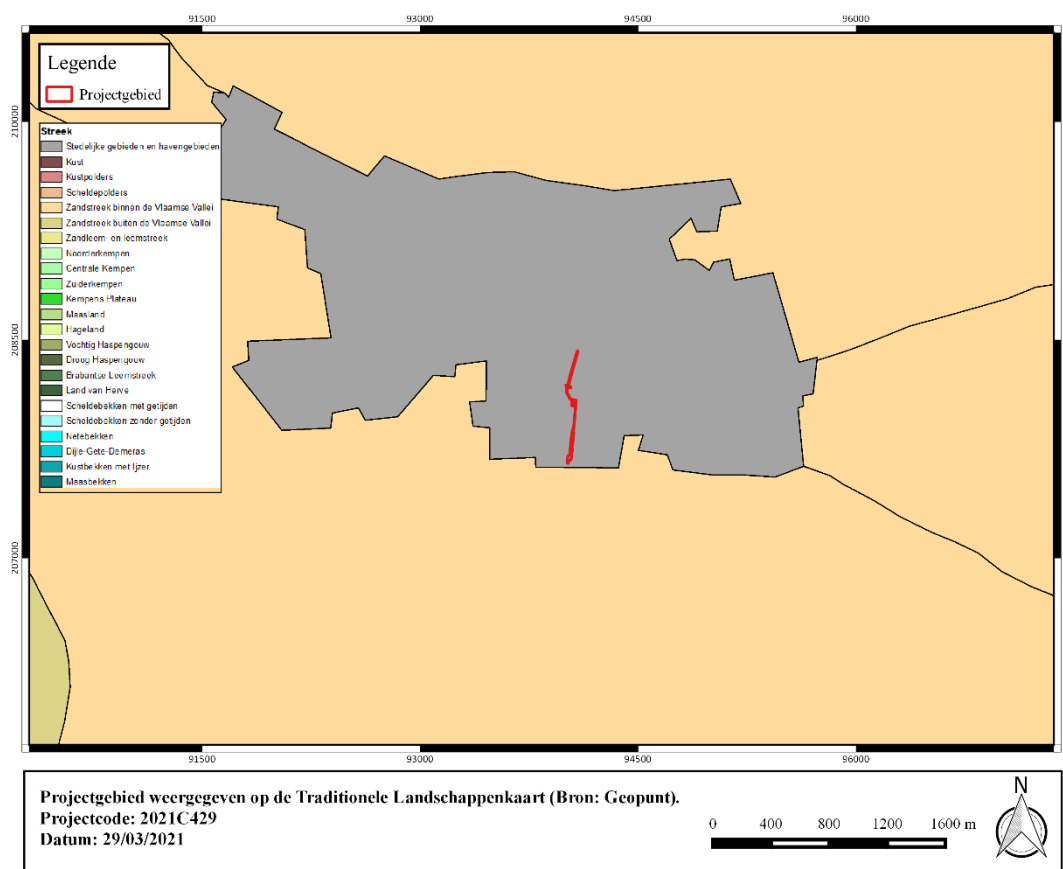
Figuur 11: Nieuw open te leggen kanaal weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020

1.4.2 Fysisch geografische en geologische situatie

1.4.2.1 Landschappelijke situering

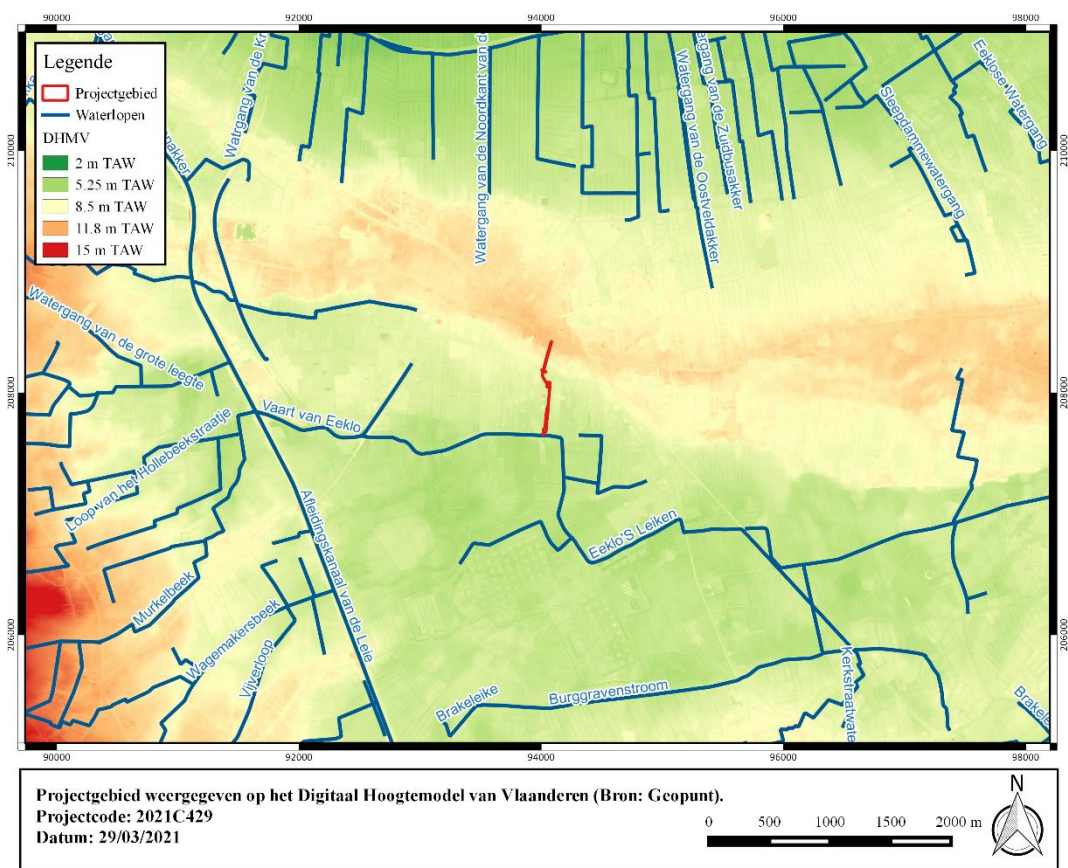
Het plangebied is gelegen op de zuidelijke flank van een langgerekte dekzandrug tussen Maldegem en Eeklo die zich aftekent binnen het lager gelegen Vlaamse Valleilandschap. Het brede dal van de Vlaamse Vallei ten noorden van Gent werd op het einde van de laatste ijstijd geleidelijk afgedamd door deze 3 à 4 meter hoge en 2 à 3 kilometer brede, door de wind opgewaaide zandrug. Ten zuiden van deze dekzandrug bevindt zich een nattere depressiegordel, verder noordwaarts bevinden zich de Scheldepolders.

Het plangebied is gelegen op een hoogte van ca. 5 – 10.5 m TAW en heeft een dalend verloop in zuidelijke richting. Hydrografisch gezien is het plangebied gelegen in het Bekken van de Gentse Kanalen, deelbekken Burggravenstroom.

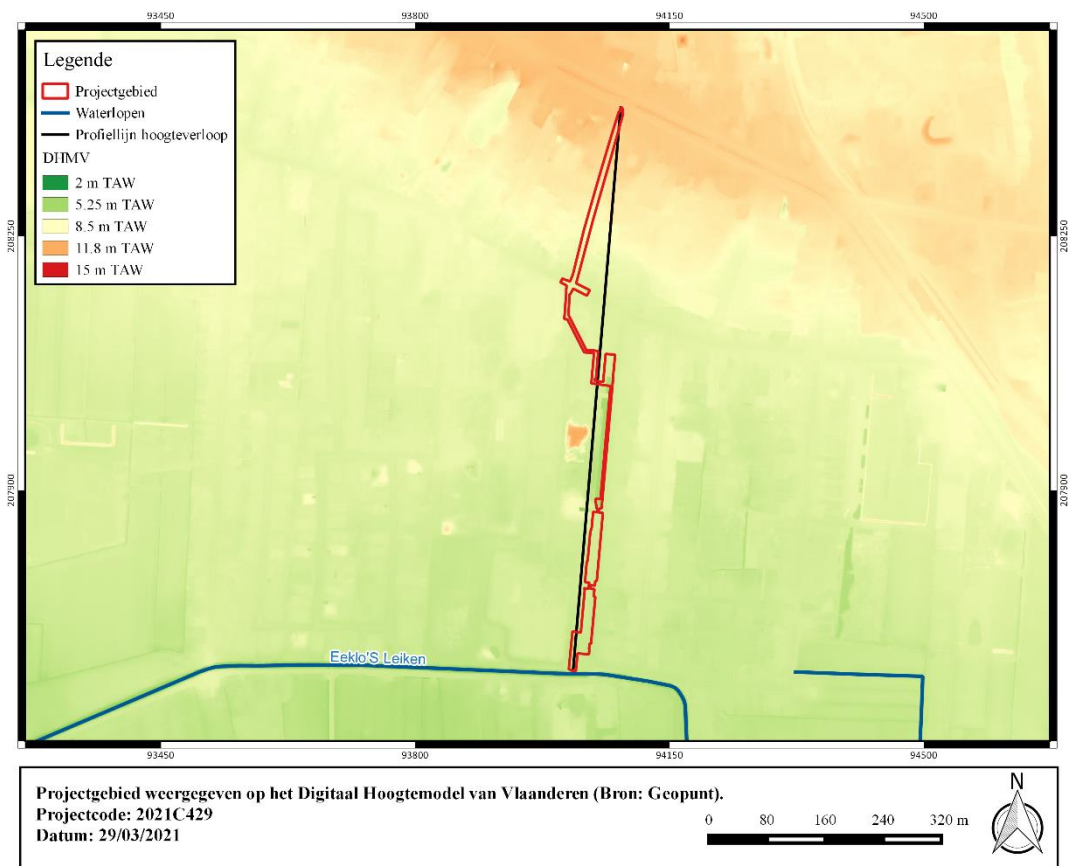


Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).





Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 15: Hoogteverloop, N-Z (Bron: Geopunt).

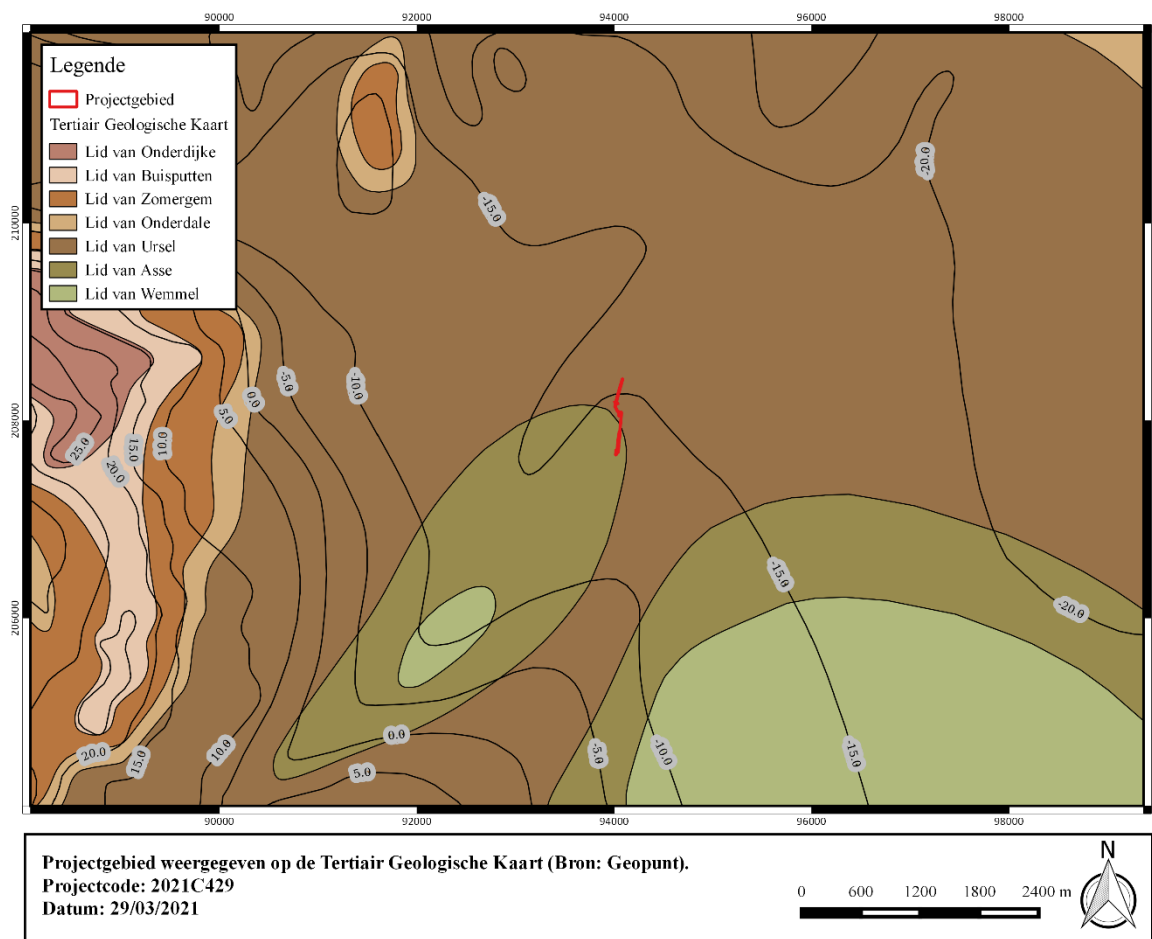


1.4.2.2 Tertiaire lithostratigrafie

Ter hoogte van het projectgebied wordt de Formatie van Maldegem aangetroffen in de ondergrond. Deze formatie is een mariene afzetting die bestaat uit een afwisseling van zanden en kleien met geleidelijke overgangen. Deze sedimenten zijn onder invloed van eustatische zeespiegelschommelingen afgezet tijdens het Bartonian (Midden-Eoceen, 41,2 - 37,8 Ma). De formatie is opgedeeld in een zevental leden; van jong naar oud: Lid van Onderdijke, Lid van Buisputten, Lid van Zomergem, Lid van Onderdale, Lid van Ussel, Lid van Asse en Lid van Wemmel.

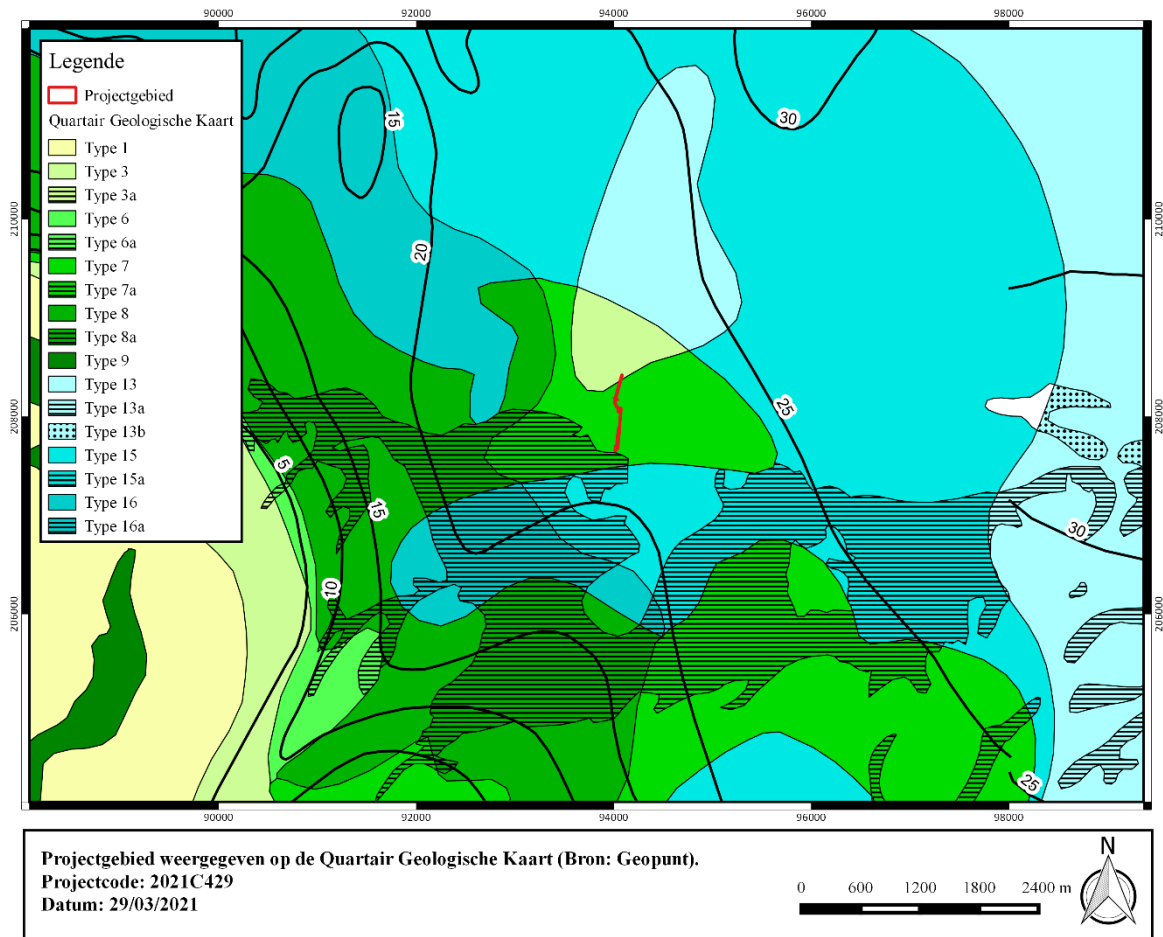
Het **Lid van Ussel** is een homogene grijsblauwe zware klei die niet kalk- of fossielhoudend is. De klei wordt lokaal uitgebaat voor de baksteenindustrie.

Het Lid van Asse is opgebouwd uit sterk glauconiethoude, groengrijze klei. Plaatselijke, voornamelijk aan de basis, kan een laag grof glauconiethoudend zand aanwezig zijn; de zogenaamde 'Bande Noir'. De dikte van dit Lid bedraagt doorgaans twee meter maar kan oplopen tot vier meter. Op het kaartblad Gent (22) omslaat dit pakket echter slechts één meter. In ontsluiting heeft het lid een onregelmatige omzoming in de heuvelgebieden.



1.4.2.3 Quartaire lithostratigrafie

Het Quartaire **Type 7** bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) met daarop fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen). De top bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) tot mogelijk vroeg Holoceen. Er kunnen hellingsafzettingen van het Quartair voorkomen. De bovenste eolische afzettingen kunnen lokaal afwezig zijn.

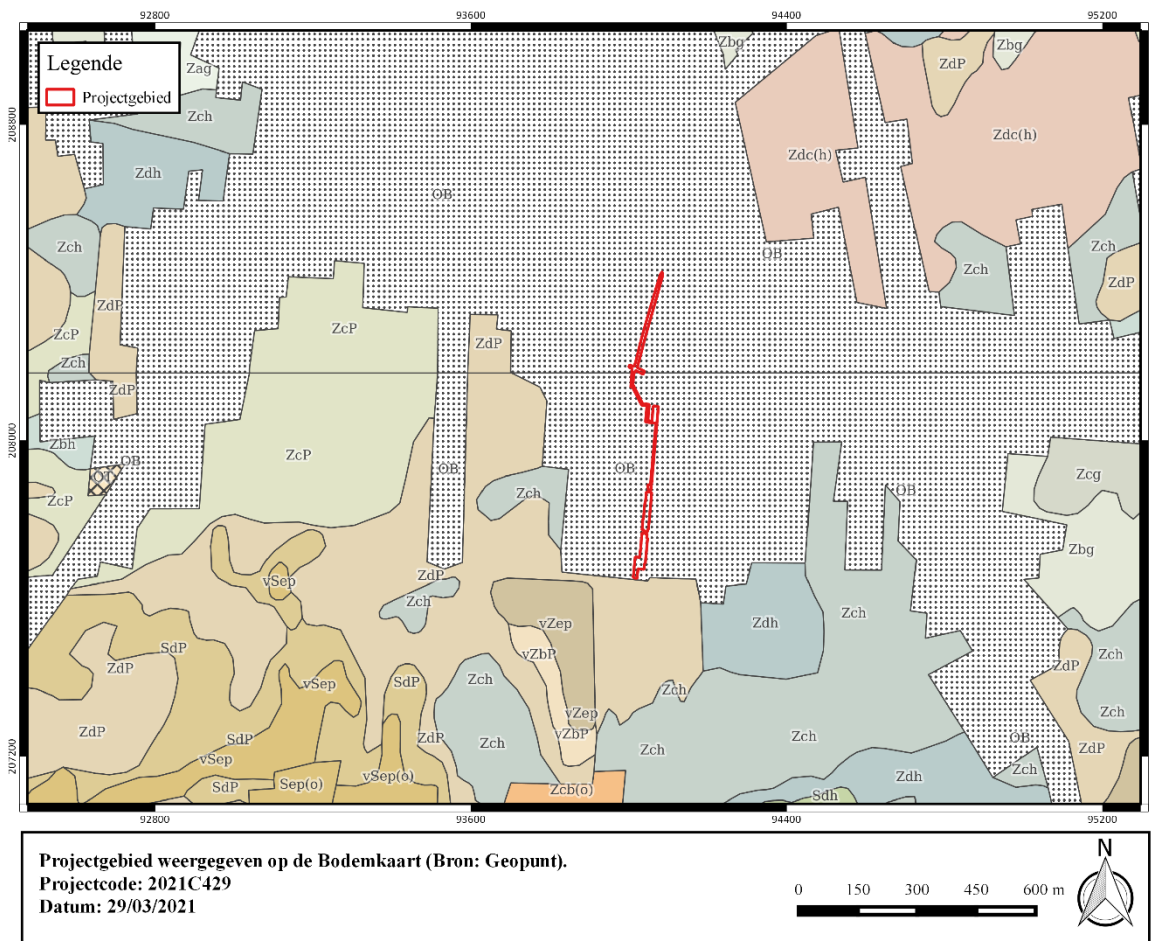


Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.2.4 Bodenvormingsprozessen

Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.

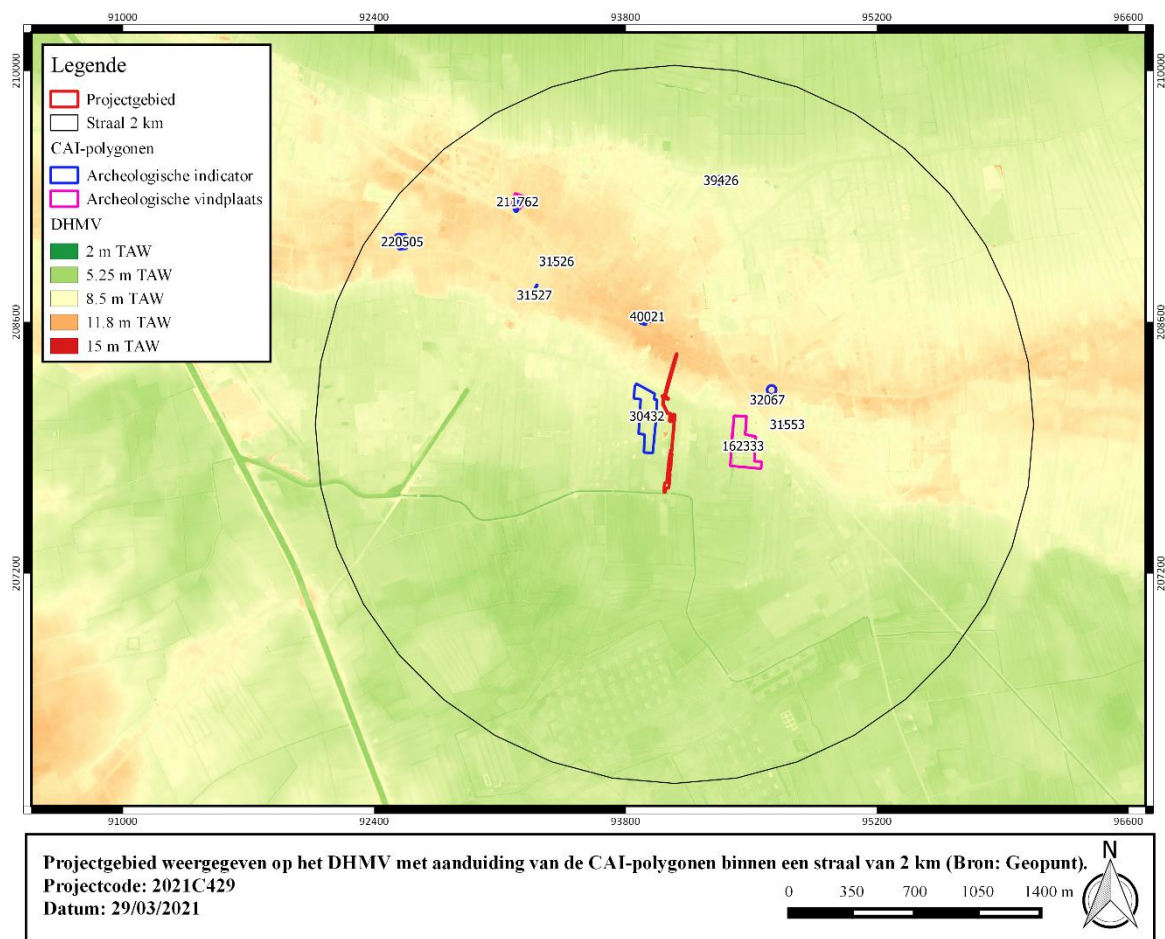


Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.4.3 Historische en archeologische voorkennis

1.4.3.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

De gekende archeologische waarden in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn relatief schaars. Een groot aantal onderzoeken werd reeds geadviseerd maar dienen nog uitgevoerd te worden. De gekende waarnemingen geven een eerder fragmentair beeld. Zo'n 500m ten oosten van het geplande rioleringstraject werden bij een proefsleuvenonderzoek meerdere te onderscheiden sporenconcentraties aangesneden die op basis van vulling werden gegroepeerd. Vanwege de afwezigheid van enig geassocieerd vondstmateriaal kon hiervoor geen datering of fasering naar voor geschoven worden. Op basis van de waarnemingen van het proefsleuvenonderzoek werd een terrein voor vlakdekkend onderzoek afgebakend. Tijdens dit onderzoek werden voornamelijk bodemsporen uit de post-middeleeuwse periode in kaart gebracht. De recuperatie van meerdere vuurstenen artefacten tijdens dit onderzoek verraad echter de aanwezigheid van mensen tijdens de steentijden langs de dekzandrug. Ook verder van het onderzoeksgebied bestaan de waarnemingen voornamelijk uit resten van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne landindeling. De verschillende cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves en molens wijzen op een vrij intensieve exploitatie in de middeleeuwen.



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen



162333	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 meter Onbepaald: 88 antropogene sporen: kuilen, grachten, greppels, paalkuilen en spitsporen op te delen in 3 groepen: een groep met lichtgrijze vaag afgelijnde sporen, een groep met diffuse aflijning met bruine tot donkerbruine vulling (o.a. een gracht van 2m breed, spitsporen en 13 kuilen) en een groep met scherp afgelijnde zeer donkergrijze/bruine sporen (wellicht de meest recente sporen) Bron: De Puydt M. & Smeets M. 2012, Het archeologisch vooronderzoek aan de Zuidmoerstraat te Eeklo, Studiebureau Archeologie Archeo-Rapport 116
165001	Opgraving (2012); NK: 15 m Steentijd: eindschrabber op kling van een fijnkorrelig donkergrijs / zwarte vuursteen. Daarnaast nog een klingfragment en enkele afslagen. Nieuwste tijd: greppels en kuilen. Bron: Cornelis L., Van Remoorter O., Woltinge I. 2013: Archeologische opgraving Eeklo, Zuidmoerstraat, Baac Vlaanderen Rapport 47, Drongen.
211762	Mechanische prospectie (2014); NK: 15 meter 20e eeuw: het terrein was grondig vergraven in functie van zandwinning. Bron: Vanoverbeke R., Krekelbergh N. 2015: Archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Eeklo, Molenstraat, BAAC Vlaanderen rapport 123, Gent.

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

30430	Indicator cartografie; NK: 150 m Late middeleeuwen: eerste stadhuis gebouwd in de 13de eeuw. Het eerste ‘stedehuis’ werd waarschijnlijk kort na het verwerven van de stadskeure in 1240 opgetrokken. Tot 1900 werd ze geflankeerd door een gevangenis en wacht. Bij de marktrenovatie werd de ingang van een oude kelder teruggevonden.
30432	Indicator cartografie; NK: 15 meter Middeleeuwen: klooster – het huidige kloostercomplex met kapel van O.-L.-Vrouw Ten Doorn is een ensemble waarvan de geschiedenis teruggaat tot het midden van de 15de eeuw. – Kapel daterend uit de 15de eeuw.
31511	Indicator cartografie; NK: 250 m Late middeleeuwen: voormalig hospitaal, zou opgericht zijn in 1260. Einde is te dateren in 1787/1788.
31526	Indicator cartografie; NK: 150 meter

	16de eeuw: molen – in schriftelijke bron: sprake van molenwal, nu verdwenen.
31527	Indicator cartografie; NK: 150 meter 17de eeuw: molen - niet meer bestaande
31551	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: molen.
31552	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16de eeuw: molen.
31553	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16de eeuw: molen – zeker in 1584 aanwezig (mogelijk ouder), kort erop vernietigd en in begin 17de opnieuw opgebouwd.
31600	Indicator cartografie; NK: 150 meter Onbepaald: hoeve - het goed had een opp van 32ha en was feodaal afhankelijk van het leenhof van de Graaf van Wakken, de inplanting van de gebouwen is heden (1980) nagenoeg ongewijzigd gebleven.
39426	Indicator cartografie; NK: 15 meter Nieuwe tijd: windmolen in hout (minstens opklimmend tot eind 18de eeuw).
40021	Indicator cartografie; NK: 15 meter Middeleeuwen: Kerk – in oorsprong vroeggotisch, oudste gekende verwijzing naar de parochie in 1331, houten toren verwoes tin 1400. Huidige kerk is voltooid in 1400.

Toevalsvondst

32067	Toevalsvondst (1946); NK: 250 meter Romeinse tijd: munten – groenachtige flesjes met stoppels
-------	--

Metaaldetectie

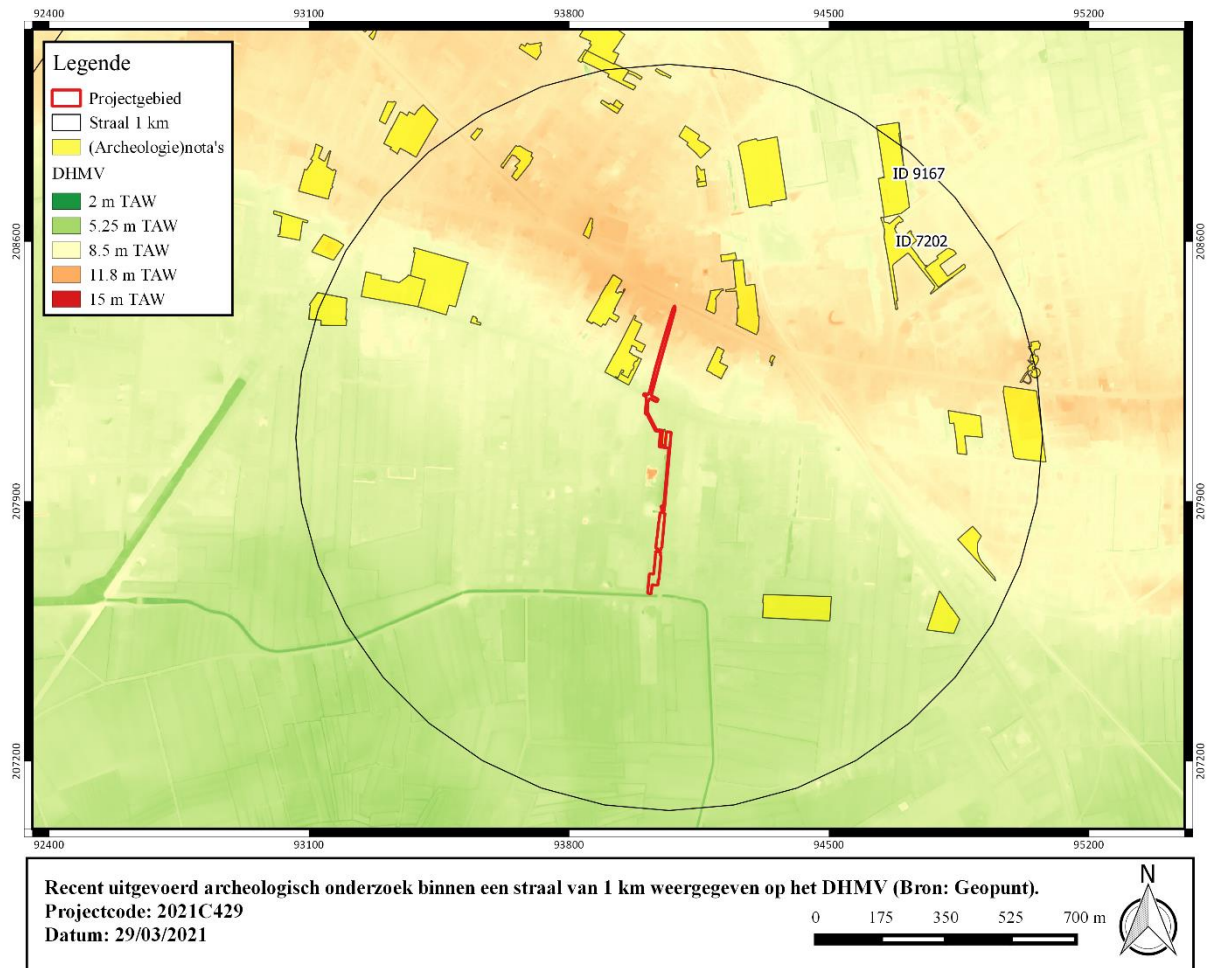
162012	Metaaldetectie (2012); NK: 15 meter Late middeleeuwen: Schotse penny van rond 1480 (muntje van biljoen) met aan de ene kant een kruis en aan de andere kant een soort bal met 3 keer 3 strepen 16e eeuw: zegelstempel – munt van Philips II
--------	---



	18e eeuw: munt van de Oostenrijke Nederlanden 19e eeuw: 4 leeuwencenten
220505	Metaaldetectie 17 ^e eeuw: 5 musketkogels 2 fabriekslodjes 4 knopen 2 lakenloden fragment van een schapenbel

Archeologienota's binnen een straal van 1 km.

In het verleden zijn reeds een ruim aantal archeologienota's opgemaakt voor terreinen binnen een straal van 1 km van het plangebied. Een ruim aantal van deze terreinen werd vrijgegeven. Voor een aantal projectgebieden werd een vervolgonderzoek geadviseerd dat nog moet uitgevoerd worden. Het archeologisch onderzoek dat wél reeds werd uitgevoerd in kader van (archeologie)nota's wordt hieronder toegelicht.



Figuur 20: Recent uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen een straal van 1 km weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).

Nota ID 7202 – Eeklo Burgemeester Lionel Pussemierstraat – PIB

Recent werd door een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter hoogte van het Burgemeester Lionel Pussemierplein. De gegevens van dit onderzoek zijn nog niet opgenomen in de CAI. De vondsten waren schaars (5 fragmenten oxiderend gebakken aardewerk en 5 fragmenten industrieel witgoed) en vormden geen structuren. De aangetroffen sporen beperken zich tot twee post-middeleeuwse percelingsgreppels en enkele kuilen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Nota ID 9167 - Eeklo Burgemeester Lionel Pussemierstraat II – PIB

Precies ten noorden daarvan - tevens aan de Burgemeester Lionel Pussemierstraat – werd ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De meeste aangetroffen sporen kunnen gelinkt worden aan de informatie van cartografische bronnen en deden vooral dienst als afbakening of



drainering van het terrein, dat lange tijd gebruikt werd als landbouwgrond. Bewoningssporen of sporen van funeraire aard werden niet gevonden.



1.4.3.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Het plangebied is gelegen op de zuidelijke flank van een langgerekte dekzandrug tussen Maldegem en Eeklo die zich aftekent binnen een laaggelegen nat gebied. Bij een archeologische begeleiding voor de aanleg van een gasleiding zijn o.a. paalkuilen uit het neolithicum gelokaliseerd. De hoger gelegen zandrug tussen Eeklo en Maldegem moet een zekere aantrekkingskracht gehad hebben op jager-verzamelaars en vroege landbouwers. In de omgeving van het plangebied is bij een toevalsvondst tevens een Romeinse munt gelokaliseerd.

Het ontbreken van oudere sporen in Eeklo in het algemeen kan mogelijk te wijten zijn aan veenontginning. Zowel ten noorden als ten zuiden van Eeklo is het voorkomen van veengebieden, waarvan het veen werd afgegraven tussen de 12^{de} en de 14^{de} eeuw om als brandstof te worden gebruikt, door historici onderzocht. Enerzijds is hierbij gesteund op geschreven historische bronnen, anderzijds op toponiemen waarin 'moer' voorkomt. Het voorkomen van een aantal moer-toponiemen in de regio van Eeklo doet vermoeden dat een uitgestrekt areaal tussen Eeklo en Aardenberg een veengebied betrof dat systematisch werd geëxploiteerd. Hetgeen achterbleef was een woestenij van zandgronden die pas na ontwatering en de aanleg van afvoergrachten in de 13^{de} eeuw in cultuur kon worden gebracht.

Eeklo ontvangt reeds in 1240 stadsrechten, waarna ze toebehoort aan de graven van Vlaanderen, die aldaar over een jachtdomein beschikten. Binnen het Graafschap Vlaanderen ressorteert Eeklo onder het Brugse Vrije en onderhoudt het handelscontacten met Gent. Vooral de lakenweverij zorgt ervoor dat de stad gedurende de middeleeuwen een aanzienlijk floreert. Via de stadskeure krijgt Eeklo eigen rechtspraak en wordt het grondgebied vastgelegd. Lembeke vormt een onderdeel van Eeklo tot 1626.

Eeklo heeft te lijden onder de godsdienstoorlogen gedurende de 16^{de} en 17^{de} eeuw. Geografisch situeert de stad zich op de frontlijn tussen het protestantse noorden en het katholieke zuiden wat leidt tot aanzienlijke vernielingen. Dit oorlogsgeweld resulteert in de volledige regio tot een demografische terugval.

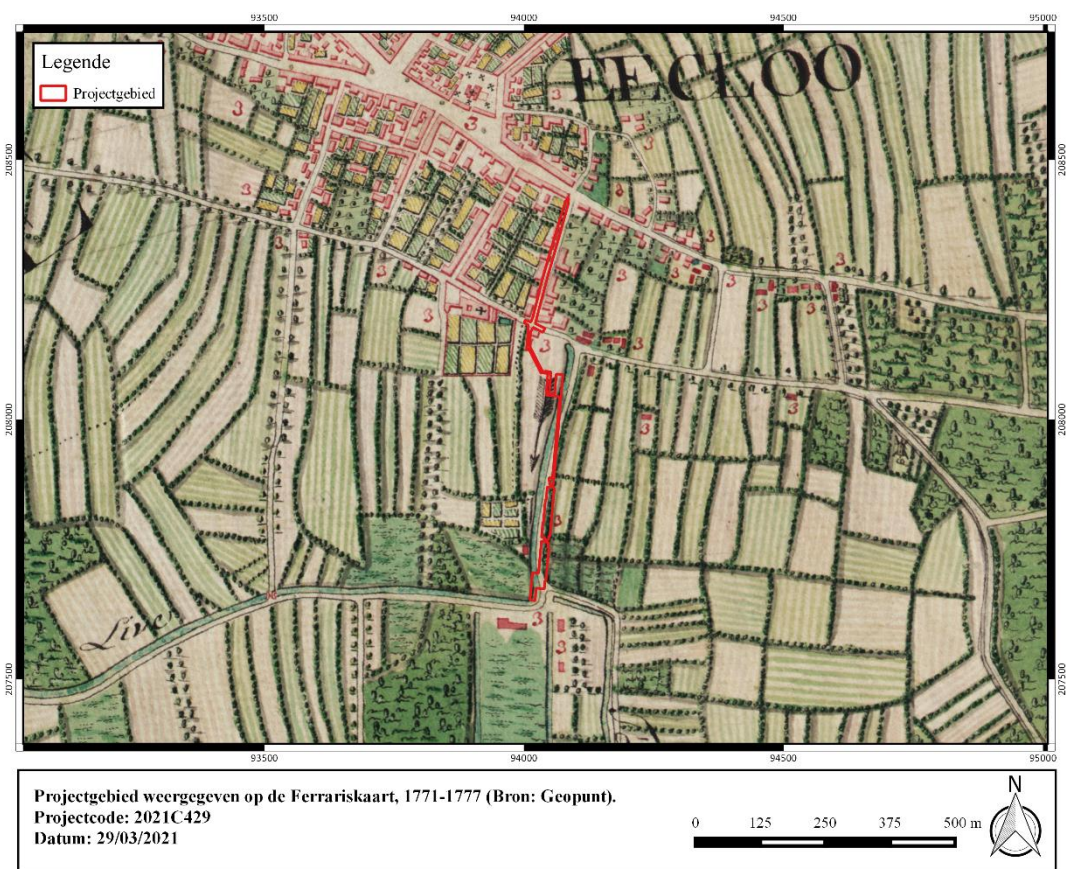
Bij het relatieve herstel in de 18^{de} eeuw wordt de draad van de textielnijverheid opnieuw opgenomen. Dit zal de basis vormen voor het industrialisatieproces dat zich voltrekt gedurende de 19de eeuw. Eeklo ontpopt zich tot administratieve en kerkelijke hoofdstad van het Meetjesland. Uit de 19de eeuw stammen de neo-gothische gebouwen en rijen van werkmanshuisjes, die thans nog steeds het straatbeeld mee bepalen. Eeklo kent tevens een bloeiende meubelindustrie tussen 1900 en 1970. Vanaf de jaren '90 wordt de agro-industrie belangrijk.¹

¹ Inventaris Onroerend Erfgoed

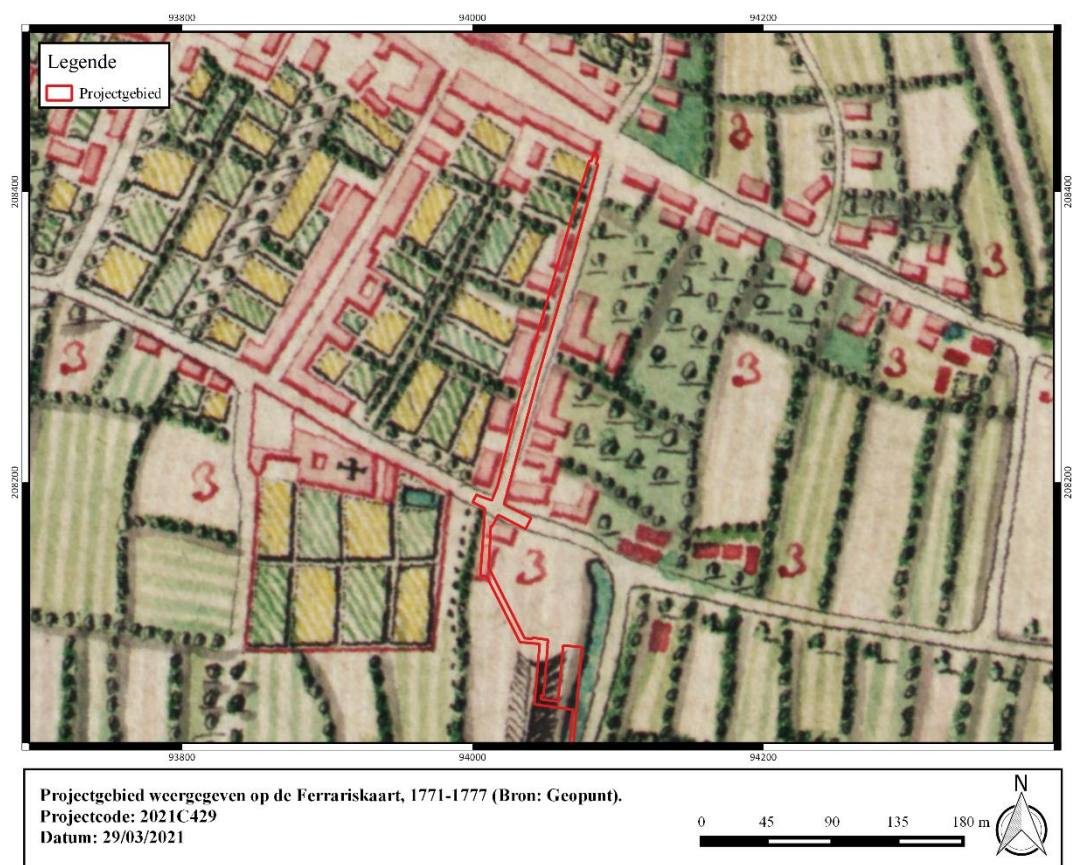


1.4.3.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

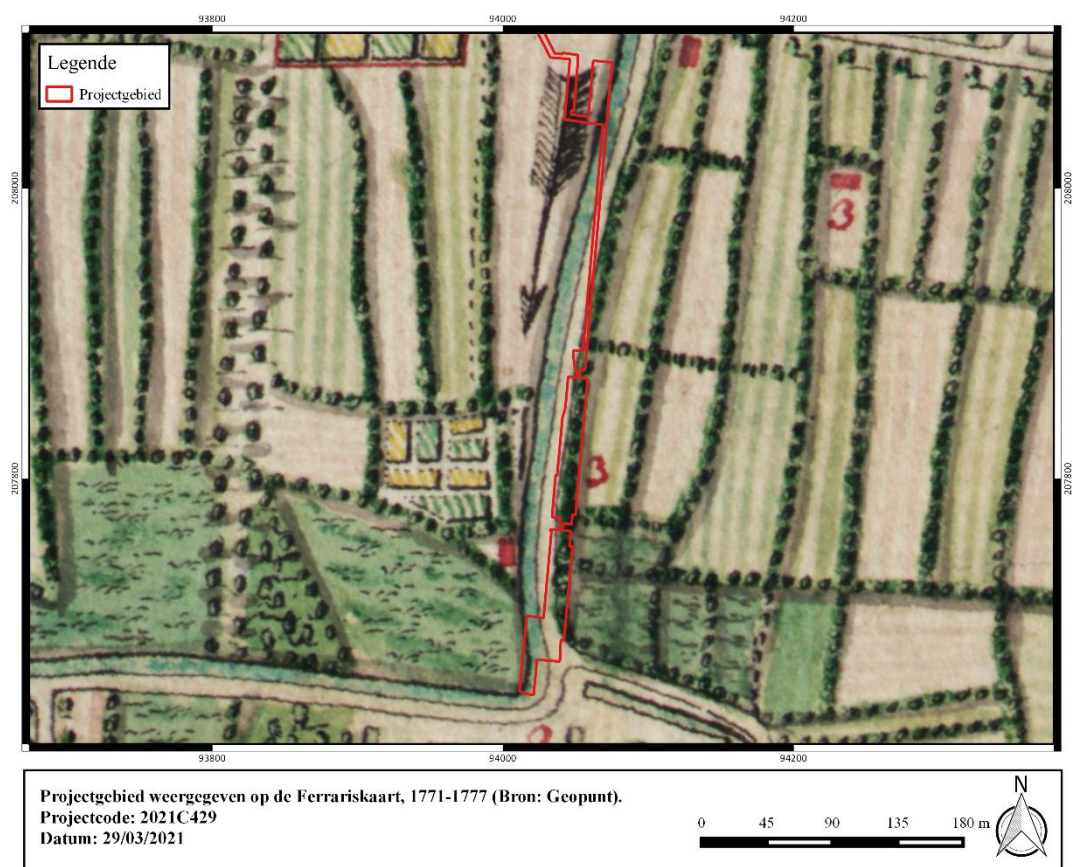
Op de Ferrariskaart en de 19^e-eeuwse kaarten is het verloop van de Kaaistraat reeds duidelijk waar te nemen. De straat is langs weerszijden bebouwd. Centraal snijdt het plangebied een samenstel van twee woningen aan. Het zuidelijk segment van het projectgebied valt samen met een smalle weg langsheen een waterloop. Deze waterloop is het Leiken. Het Eeklose Leiken werd in 1457 gegraven en zorgde voor de afwatering van de waterzieke gronden aan de Zuidmoerstraat. Daarnaast was het Leiken ook van economisch nut. Het Leiken was verbonden met de Lieve, die op haar beurt naar Gent liep. Op die manier kon men gemakkelijk goederen naar Gent transporteren. Op de Poppkaart is te zien dat het zuidelijk terreindeel samenvalt met het kanaal zelf. Op basis van de recente openlegging van het kanaal is deze weergave de correcte. Het zuidelijk terreindeel valt dus samen met het oorspronkelijke kanaal. Schaalvergroting leidde tot de aanleg van een nieuwe kaai aan de Tielstesteenweg, waardoor de oude waterloop haar belang verloor. Op heden is de waterloop grotendeels overwelfd, het noordelijk deel ervan is recent opgelegd.



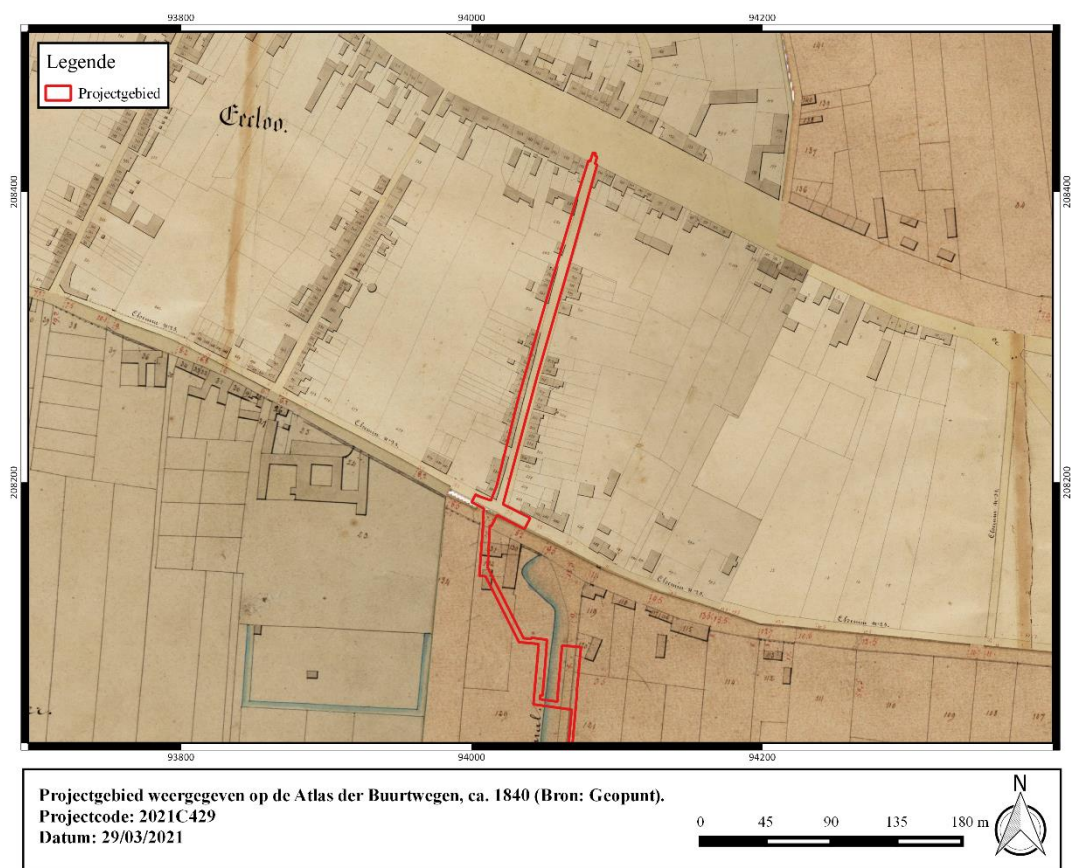
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



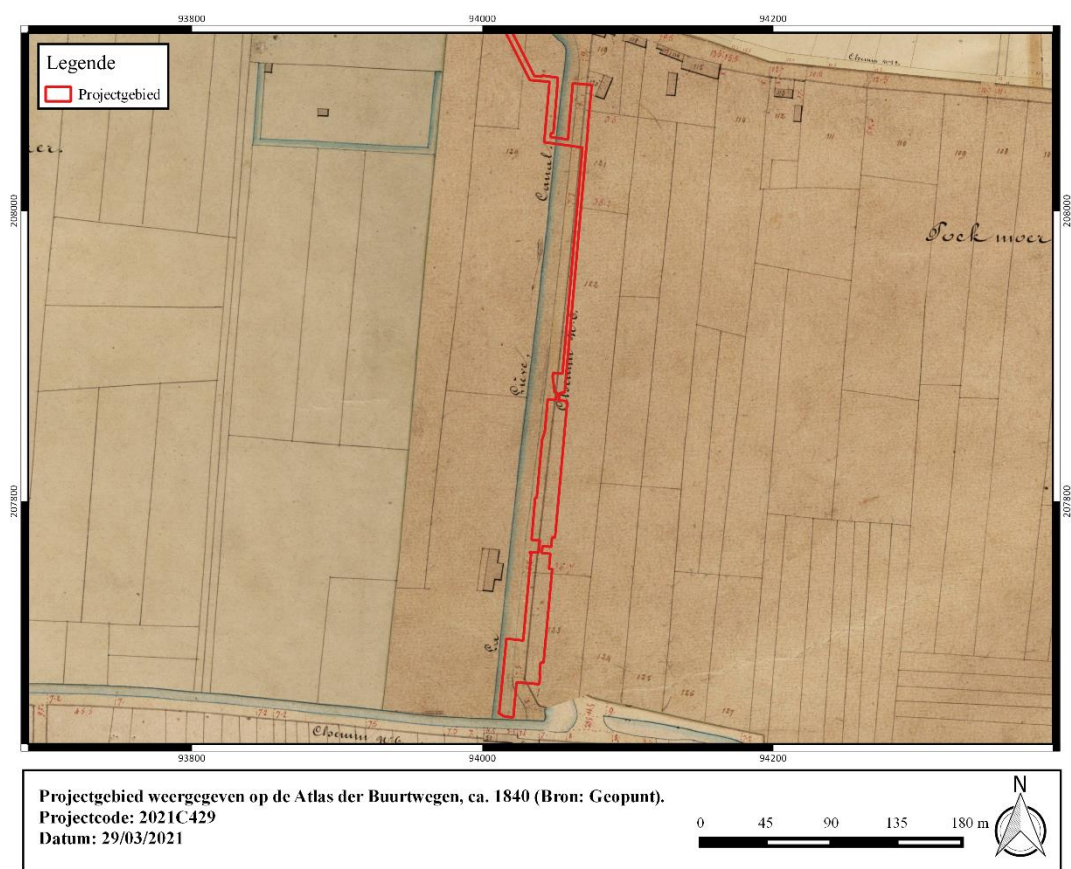
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



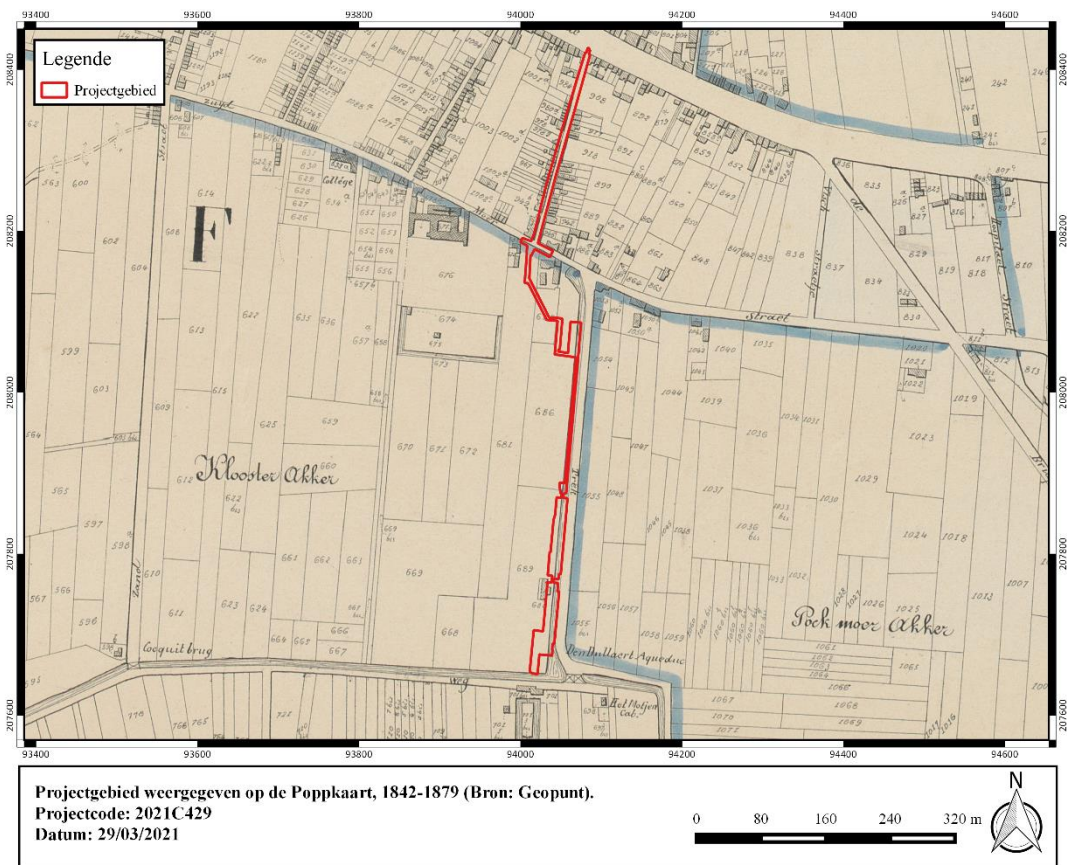
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

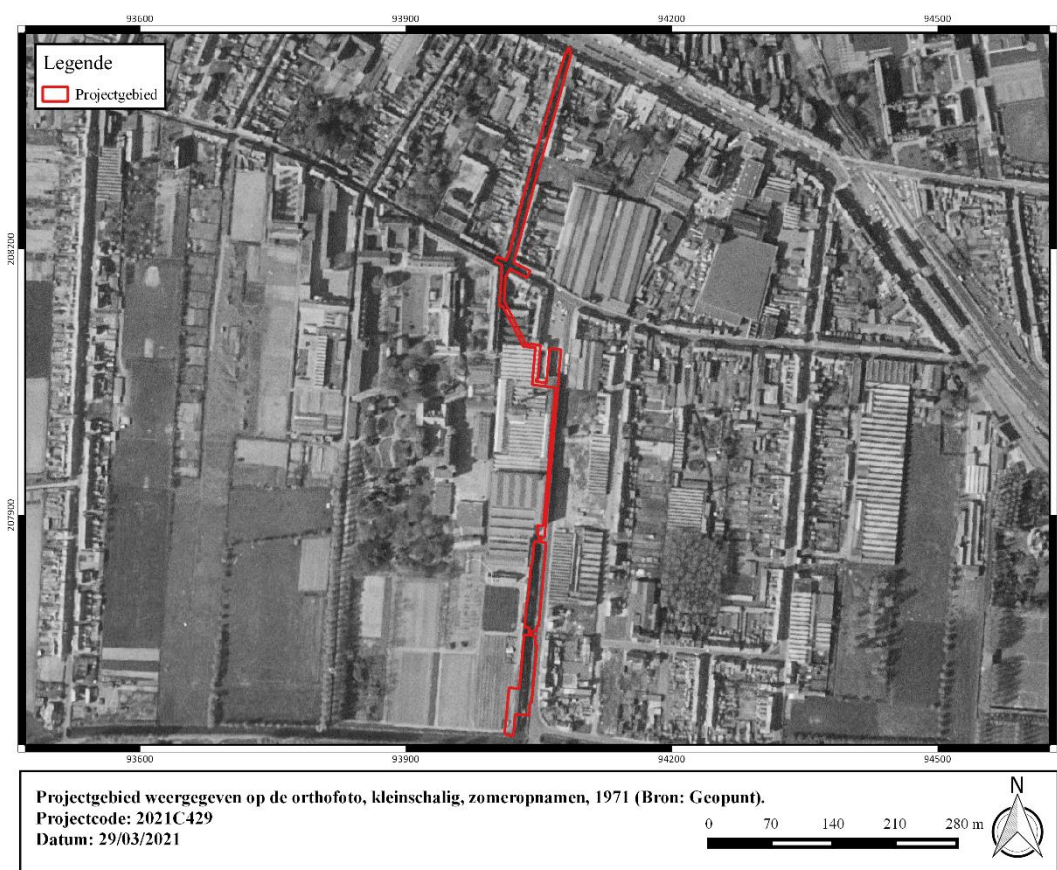


1.4.3.4 Huidige gebruik en verstoringen

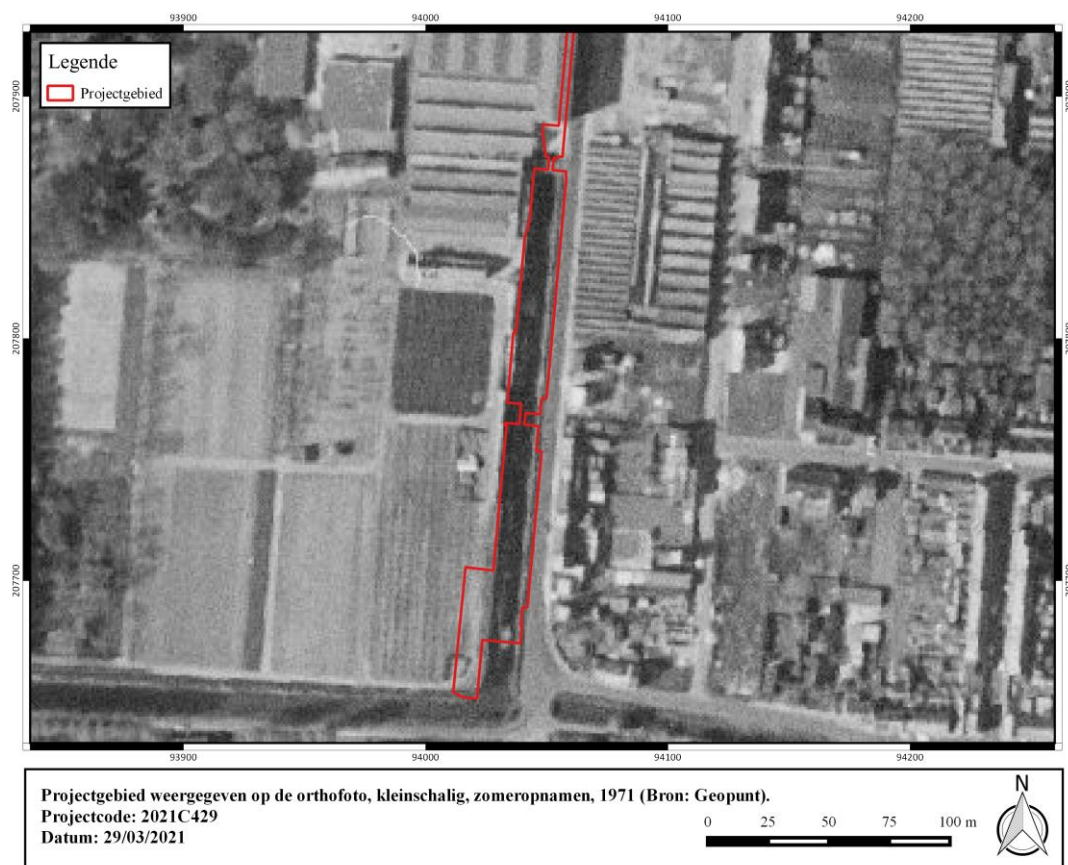
De orthofotosequentie geeft een zekere evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia.

De Kaaistraat is reeds op de eerste luchtopnames integraal verhard en in gebruik als wegenis. Op de oudste luchtopname is het oorspronkelijke kanaal nog te zien in het zuidelijk terreindeel. Aan het noordelijk segment van de Dullaert is het kanaal wel reeds gedempt. Hier zijn langsheen het oorspronkelijk kanaal en de Dullaert reeds bedrijven tot ontwikkeling gekomen. Op de luchtopname van 1979-1990 is ook het zuidelijk deel van het kanaal gedempt.

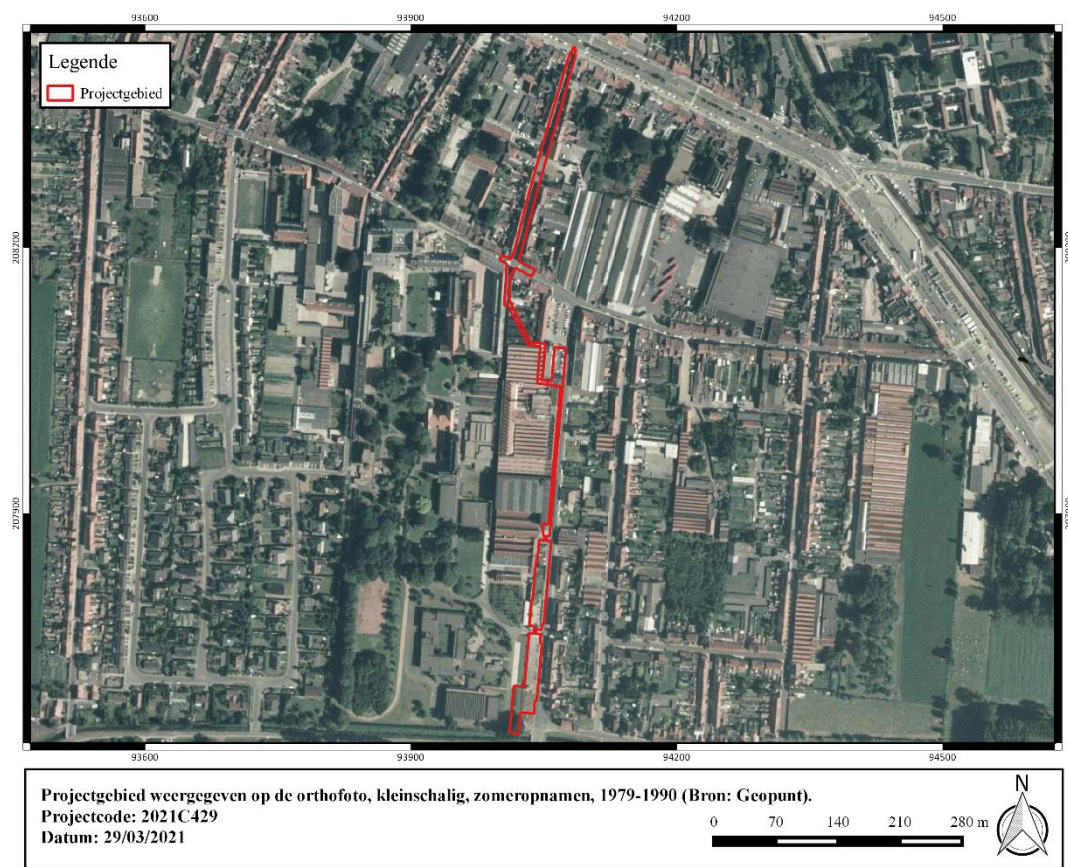
De Kaaistraat is op heden nog steeds verhard. Onder het wegdek situeert zich reeds riolering. Het centraal deel van het plangebied (de smalle strook) situeert zich aan de rand van een recent opengelegd deel van het voormalig kanaal. Het zuidelijk terreindeel situeert zich langsheen de westzijde van de Dullaert. Dit terreindeel is grotendeels in gebruik als groenzone. Langs de westzijde van de Dullaert is wel een parkeergelegenheid aanwezig van ca. 885 m².



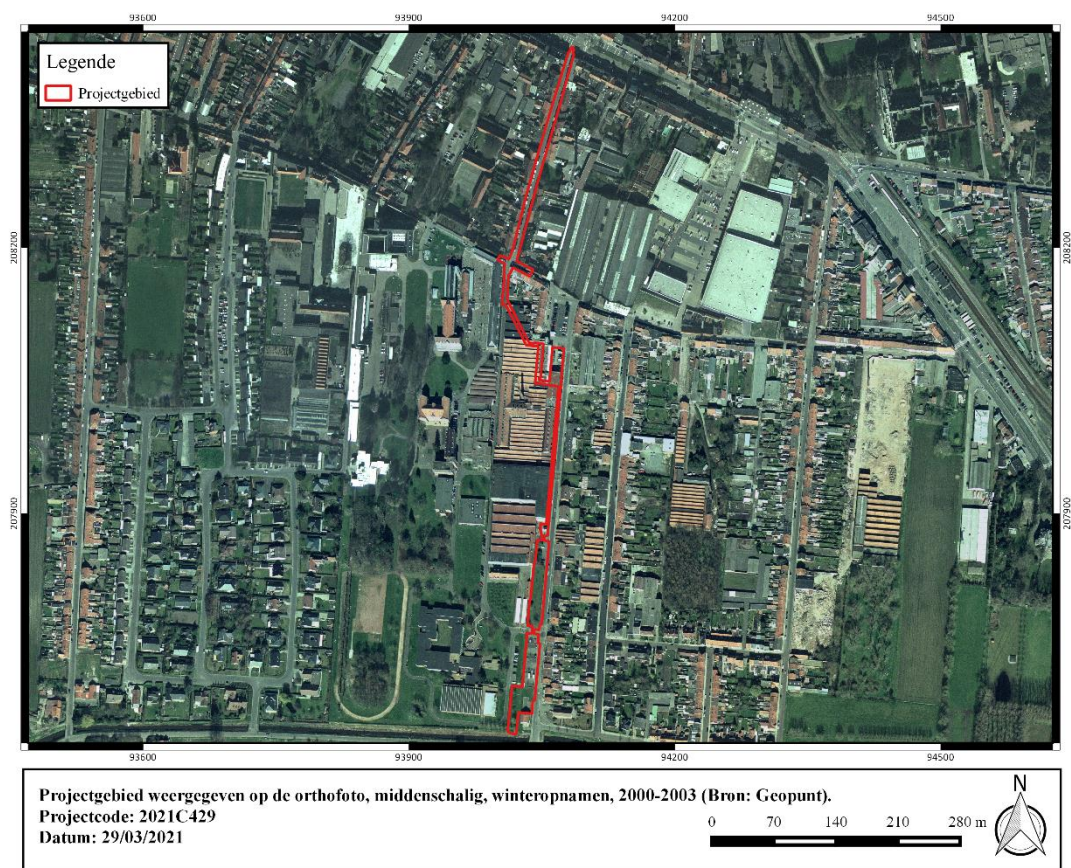
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



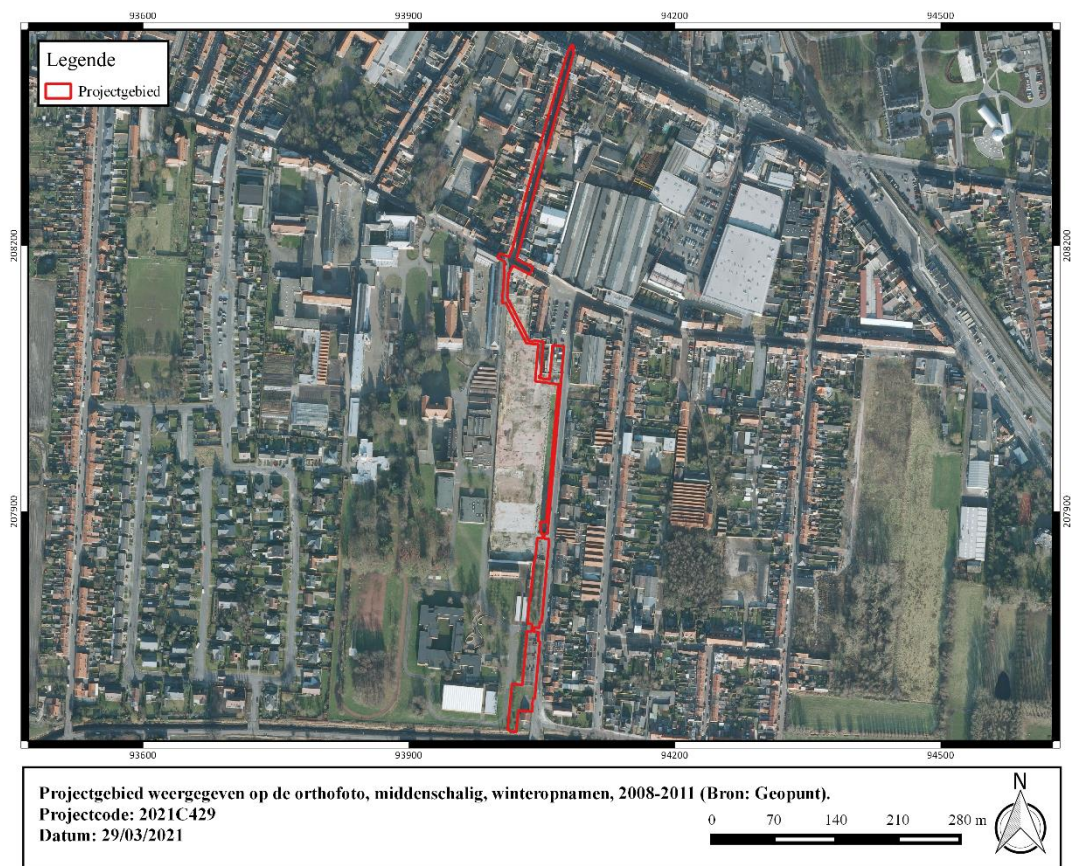
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



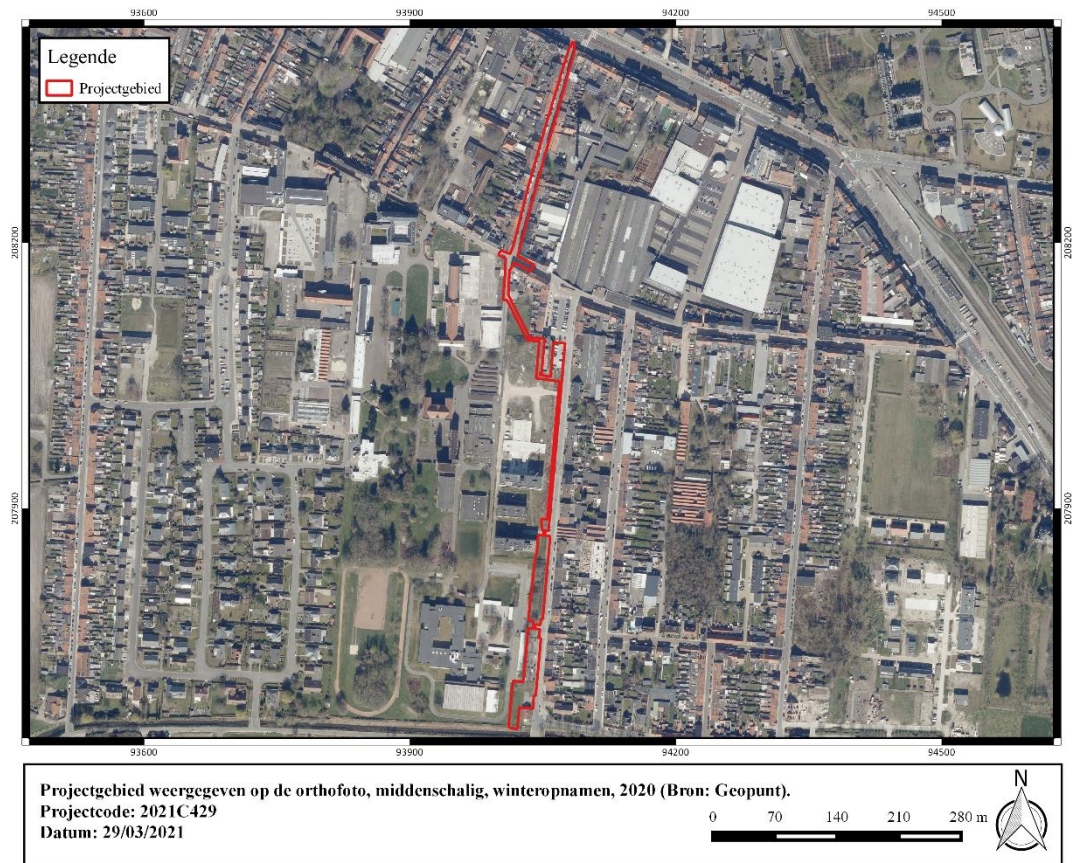
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



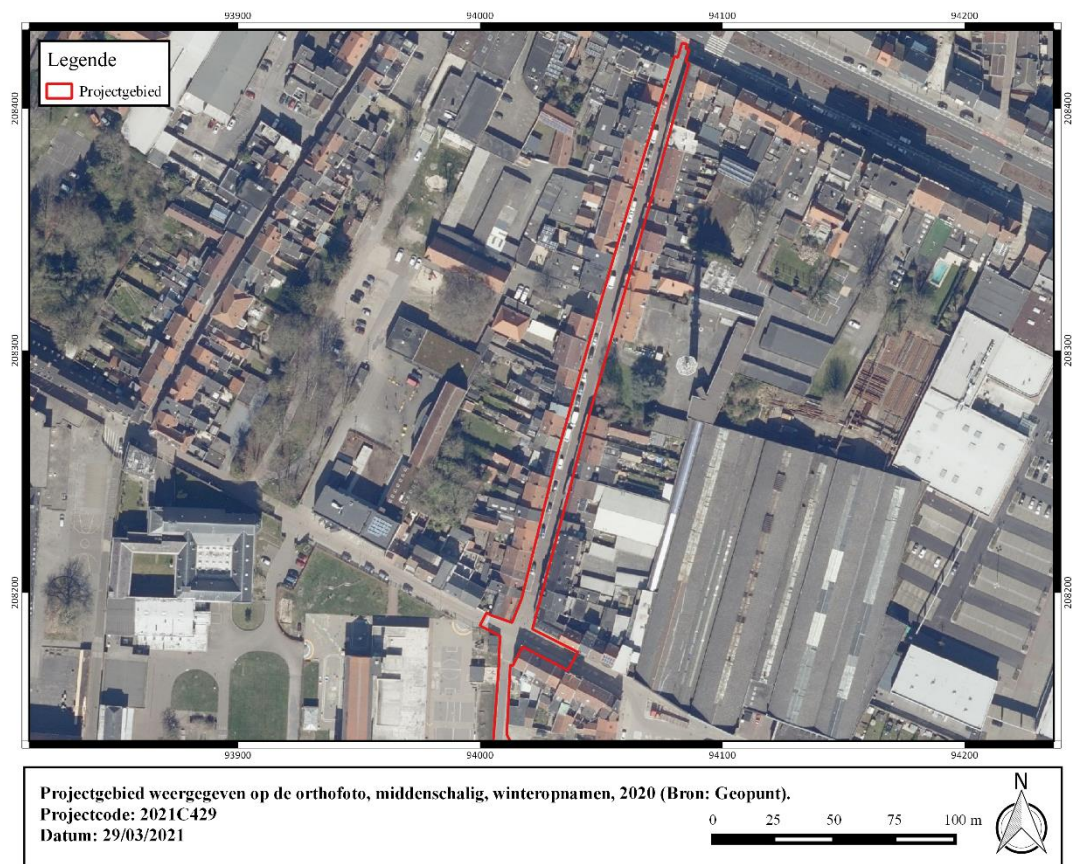
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).

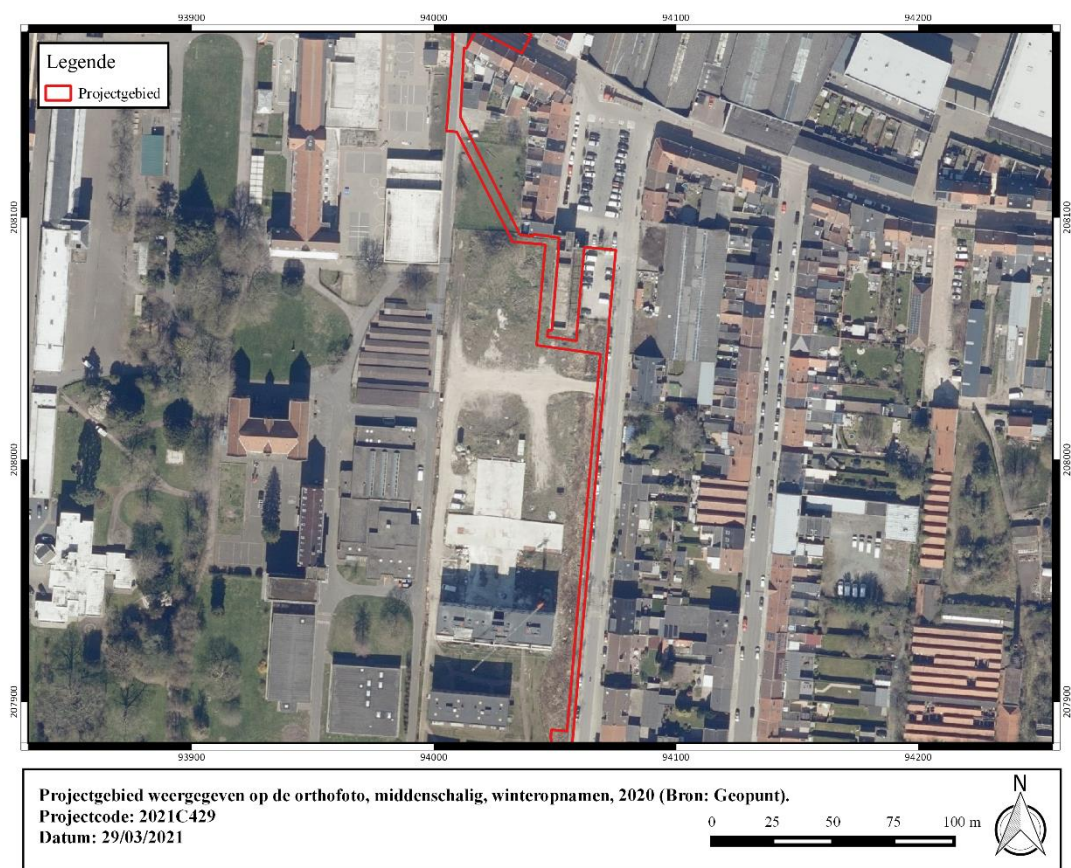


Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

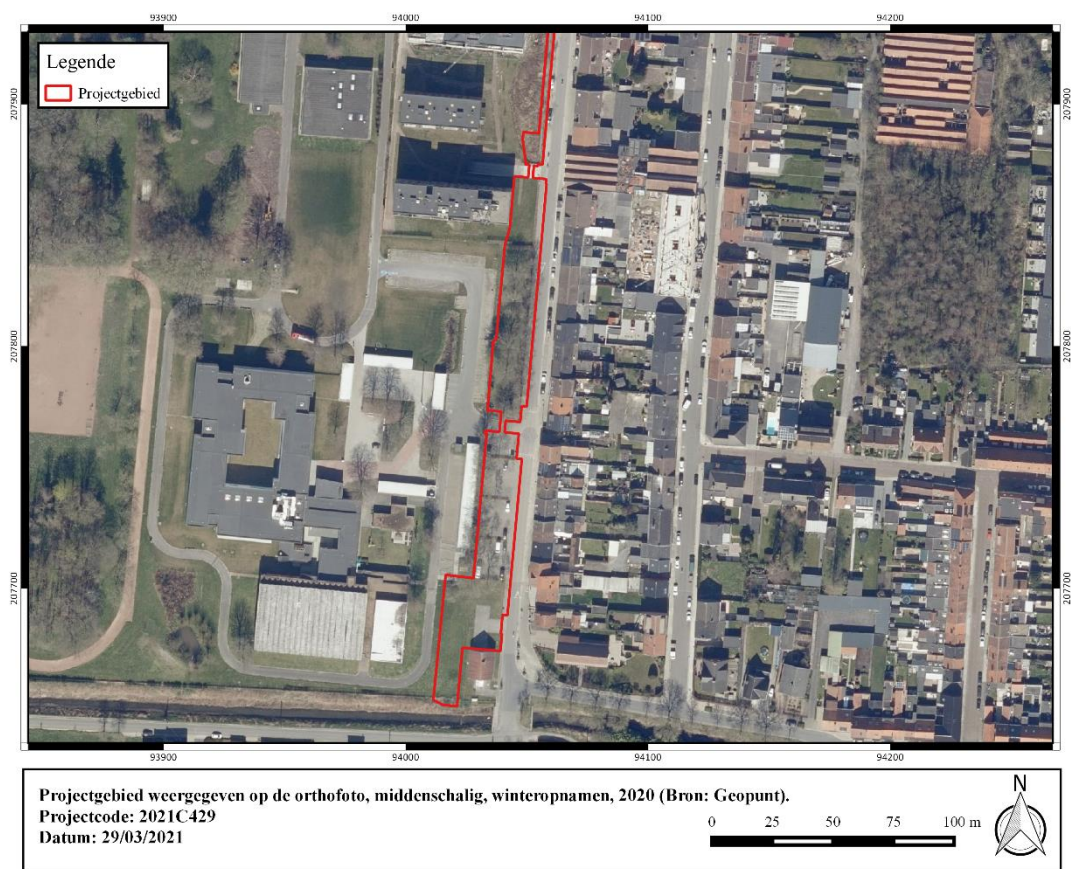


Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).





Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De initiatiefnemer plant de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel langs de Kaaistraat. Dit rioleringsstelsel wordt verbonden met het stadskanaal dat de verbinding moet vormen tussen de N9 en het Eeklo's Leiken. Terzelfdertijd worden de randen van het stadskanaal dat reeds heruitgegraven is afgewerkt. De gecombineerde oppervlakte van de geplande werken bedraagt ca. 7537 m².

Landschappelijk gezien is Eeklo gelegen op een noordwest-zuidoost gerichte dekzandrug waarvan het hoogste punt samenvalt met de N9. Ten zuiden van deze dekzandrug bevindt zich een nattere depressiegordel, verder noordwaarts bevinden zich de Scheldepolders. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer waarbij de top van de sequentie bestaat uit eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holocene. De bodemkaart geeft geen informatie weer met betrekking tot het aanwezige sediment of bewaringscondities met betrekking tot archeologisch erfgoed. De uitgesproken rug binnen de Vlaamse Vallei moet aantrekkelijk geweest zijn voor gemeenschappen in het verleden.

Op cartografische bronnen is te zien dat het geplande traject zich op de rand van het historische dorpsweefsel van Eeklo bevindt. De markt en bijhorende kerk bevinden zich een 300-tal meter ten westen van het noordelijk uiteinde van het geplande tracé. Op de kaart van Ferraris is het verloop van de huidige Stationsstraat, Zuidmoerstraat en het Eeklo's Leiken reeds duidelijk aangegeven. Ook het verloop van de Kaaistraat is aangegeven. Tussen de Zuidmoerstraat en het Leiken vormt het stadskanaal reeds de verbinding. Op de 19^e-eeuwse kaarten is weinig verandering op te merken. De aanwezige bebouwing langsheen het traject situeert zich voornamelijk in de noordelijke helft. Pas vanaf de 20^e eeuw, voornamelijk na WOII wordt ook langsheen het zuidelijk deel de bebouwing intensief uitgebreid. Op de oudste luchtfoto is het zuidelijk deel van het kanaal nog duidelijk te zien. In de jaren '80 wordt ook dit segment opgevuld.

De gekende archeologische waarden in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn relatief schaars. Een groot aantal onderzoeken werd reeds geadviseerd maar dienen nog uitgevoerd te worden. De gekende waarnemingen geven een eerder fragmentair beeld. Zo'n 500m ten oosten van het geplande rioleringstraject werden bij een proefsleuvenonderzoek meerdere te onderscheiden sporenconcentraties aangesneden die op basis van vulling werden gegroepeerd. Vanwege de afwezigheid van enig geassocieerd vondstmateriaal kon hiervoor geen datering of fasering naar voor geschoven worden. Op basis van de waarnemingen van het proefsleuvenonderzoek werd een terrein voor vlakdekkend onderzoek afgebakend. Tijdens dit onderzoek werden voornamelijk bodemsporen uit de post-middeleeuwse periode in kaart gebracht. De recuperatie van meerdere vuurstenen artefacten tijdens dit onderzoek verraadt echter de aanwezigheid van mensen tijdens de steentijden langs de dekzandrug. Ook verder van het onderzoeksgebied bestaan de waarnemingen voornamelijk uit resten van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne landindeling. De verschillende cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves en molens wijzen op een vrij intensieve exploitatie in de middeleeuwen.

Hoewel in de omgeving van het onderzoeksgebied uitgegaan dient te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed wordt de kans klein geacht dat verder onderzoek, in eender welke vorm, nog kan leiden tot wezenlijke kenniswinst.



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

NGI Cartesius

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

