

////////////////////////////////////
ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK
VERSLAG VAN RESULTATEN

RUILVERKAVELING SCHELDE-LEIE
INRICHTINGSWERKEN
ZUID DEEL 1
KAVELINRICHTINGSWERKEN
////////////////////////////////////

COLOFON

Titel

Archeologienota. Bureauonderzoek. Verslag van resultaten. Ruilverkaveling Schelde-Leie. Inrichtingswerken Zuid deel 1. Kavelinrichtingswerken.

Auteur

Elisabeth Van Besien (OE/ERK/Archeoloog/2019/00031)

Opdrachtgever

VLM Regio West
Velodroomstraat 28, 8200 Brugge
Virginie Lovelinggebouw, Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 75, 9000 Gent

Projectcode

2024C64 bureauonderzoek

Erfgoedloket

<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/30129>

Plaats en datum

Gent, juni 2024

INHOUD

Colofon 2

Verslag van resultaten		5
1	Inleiding	5
1.1	Administratieve gegevens	5
1.2	Kader van de werken	6
1.3	Bestaande toestand	9
1.3.1	Locatie 1	10
1.3.2	Locatie 2	11
1.3.3	Locatie 3	12
1.3.4	Locatie 4	13
1.3.5	Locatie 5	14
1.3.6	Locatie 6	15
1.3.7	Locatie 7	16
1.3.8	Locatie 8	17
1.4	Geplande werken	18
1.4.1	Locatie 1	20
1.4.2	Locatie 2	25
1.4.3	Locatie 3	30
1.4.4	Locatie 4	39
1.4.5	Locatie 5	44
1.4.6	Locatie 6	50
1.4.7	Locatie 7	52
1.4.8	Locatie 8	56
1.5	Impactanalyse	59
1.6	Archeologische voorkennis	61
1.7	Randvoorwaarden	62
2	Bureauonderzoek	62
2.1	Onderzoeksopdracht	62
2.2	Werkwijze	62
2.3	Assessment	63
2.3.1	Landschappelijke situering	63

VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	2024C64
Wettelijk depot	VLM – D/2016/6375/3
Auteur	Elisabeth Van Besien (OE/ERK/Archeoloog/2019/00031)
Locatie projectgebied	Bij benadering wordt dit gebied in het noorden begrensd door de E17, in het oosten en zuiden door de loop van de Schelde (oude meanders) en in het westen door de N60 (Nieuwesteenweg).
Bounding box	X_{min} : 99619,22 - X_{max} : 104430,10 Y_{min} : 18334,98 - Y_{max} : 187129,24
Kadaster	zie percelenlijst vergunningsplichtige ingrepen in bijlage
Opp. betrokken percelen	630 ha
Opp. bodemingreep	ca. 15 ha
Datum onderzoek	juni 2024
Archeologische voorkennis	geen voor de betrokken percelen

1.2 KADER VAN DE WERKEN

Het ruilverkavelingscomité Schelde-Leie voert een ruilverkavelingsproject uit op delen van Gent, De Pinte, Sint-Martens-Latem, Nazareth en Deinze. Het ruilverkavelingsproject werd, in combinatie met de grondenbank Parkbos, opgestart als onderdeel van het flankerend beleid voor de landbouwsector bij de uitbouw van drie bebossingsprojecten: Parkbos Gent, stadsbos Deinze en de uitbreiding van de Hospicebossen. De belangrijkste doelstelling is de landbouwgronden te herschikken om zo de perceelstructuur te verbeteren en de kavels dicht bij het bedrijf te groeperen. De Vlaamse Landmaatschappij verzorgt het secretariaat van het ruilverkavelingscomité en van de commissie van advies (voorbereiding herverkaveling, ontwerpen van de werken, toezicht op de werken, afpalingen, ...) en voert de beslissingen van het ruilverkavelingscomité uit.

Het totale ruilverkavelingsgebied is 2.690 ha groot en wordt in het noorden bij benadering begrensd door de gewestweg N43 (Kortrijksesteenweg) en in het oosten door een aantal parallelle zijbeken van de Schelde (de Zwarte Kobensbeek, de Moerbeek en de Coupure). In het zuidwesten valt de grens grofweg samen met de N35 (Gaversesteenweg). Gezien de grootte van het gebied en de verscheidenheid aan maatregelen wordt de uitvoering opgedeeld in verschillende uitvoeringsdossiers.

Het projectgebied van uitvoeringsdossier deel Zuid 1 kavelinrichtingswerken, is 630 ha groot en situeert zich voor het grootste deel op het grondgebied van De Pinte met uitlopers in Nazareth en Gent. Bij benadering wordt dit gebied in het noorden begrensd door de E17, in het oosten en zuiden door de loop van de Schelde (oude meanders) en in het westen door de N60 (Nieuwesteenweg).

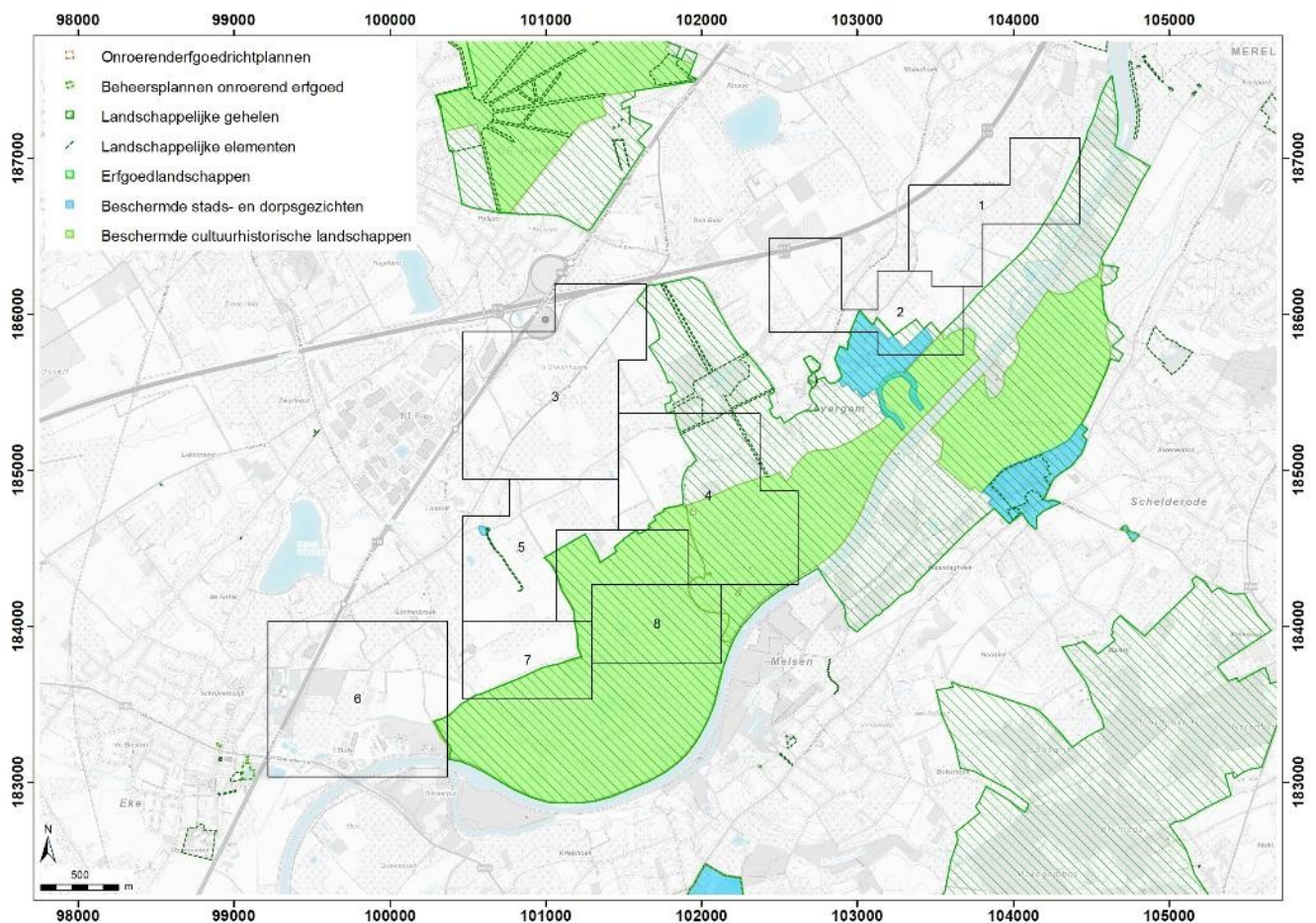
Deze archeologienota hoort bij de vergunningsaanvraag van de kavelinrichtingswerken die zullen plaatsvinden op private percelen. Om de herverkaveling van de landbouwpercelen te kunnen uitvoeren, moeten op verschillende plekken landbouwontsluitingswegen worden aangelegd of opgebroken; kavelgrachten worden verlegd, grondwerken in functie van de nieuwe kavels en perceelsopritten worden voorzien. Daarnaast worden er ook verbeteringen getroffen op het gebied van landschap, water, natuur en recreatie. De geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van circa 15 ha en zijn verdeeld over 8 locaties.

Het projectgebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).

Aangezien de totale oppervlakte van de betrokken percelen meer dan 3.000 m² bedraagt, de bodemingrepen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 1.000 m² bedragen, de werken buiten bestaande lijninfrastructuur en aanhorigheden vallen, het projectgebied buiten woongebied, de aanvrager publiekrechtelijk is, het projectgebied in agrarisch gebied ligt en de werken niet alleen kaderen in verbeterd bodembeheer, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist.



1 Situering van het projectgebied met 8 locaties © AIV+VLM.



2 De 8 locaties geprojecteerd op de beschermde cultuurhistorische landschappen en erfgoedlandschappen © AIV+VLM.

Het projectgebied valt voor een deel binnen de perimeter van het beschermd cultuurhistorisch landschap Scheldmeersen¹ en Scheldemeersen fase 2², beschermd omwille van hun historische, wetenschappelijke en esthetische waarde. Dit deel van de Scheldemeersen vormt één van de weinige restanten van een aaneengesloten meersenlandschap in de Scheldevallei. Het wordt gekenmerkt door de afwisseling van meersen, afgesneden meanders, populierenaanplantingen en door greppels opgedeelde graslandpercelen. Ook de kleiputten en uitgebrikte percelen zijn typisch, hier werd de in de Scheldevallei afgezette alluviale klei ontgonnen door de steenbakkerijen uit de buurt.³

¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/8690>

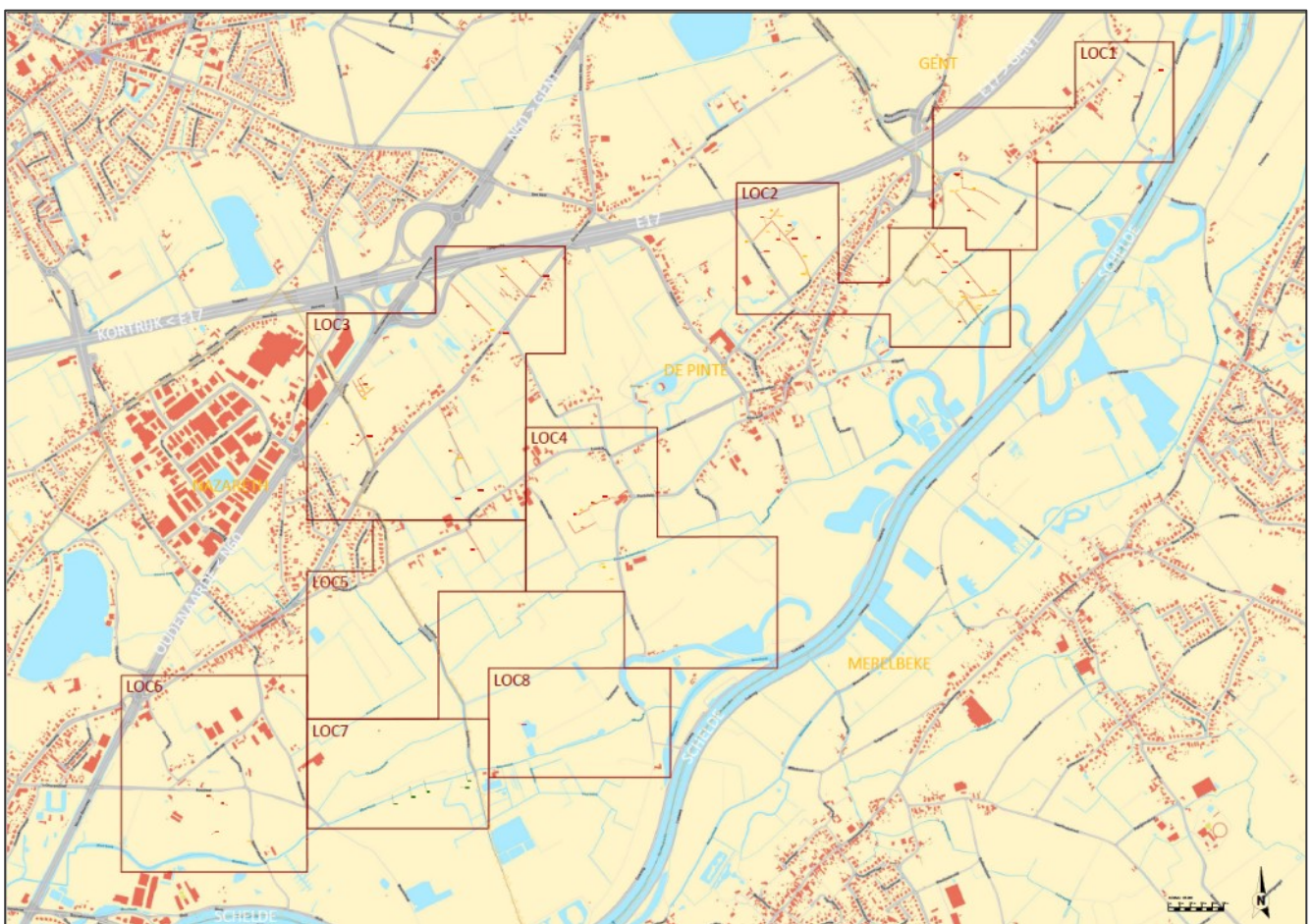
² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/8691>

³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135207>

1.3 BESTAANDE TOESTAND

Het projectgebied van uitvoeringsdossier Zuid 1 van de Ruilverkaveling Schelde-Leie situeert zich voor het grootste deel op het grondgebied van De Pinte met uitlopers in Nazareth en Gent.

Bij benadering wordt het projectgebied in het noorden begrensd door de E17, in het oosten door de loop van de Schelde (oude meanders) en in het westen door de N60 (Nieuwesteenweg). De omgevingsvergunning omvat 8 verschillende locaties. Bij de start van een ruilverkaveling wordt de te herverkavelen percelen vastgelegd waarbij bestaande bebouwing zoveel mogelijk wordt uitgesloten. De werken situeren zich enkel op onbebouwde percelen.

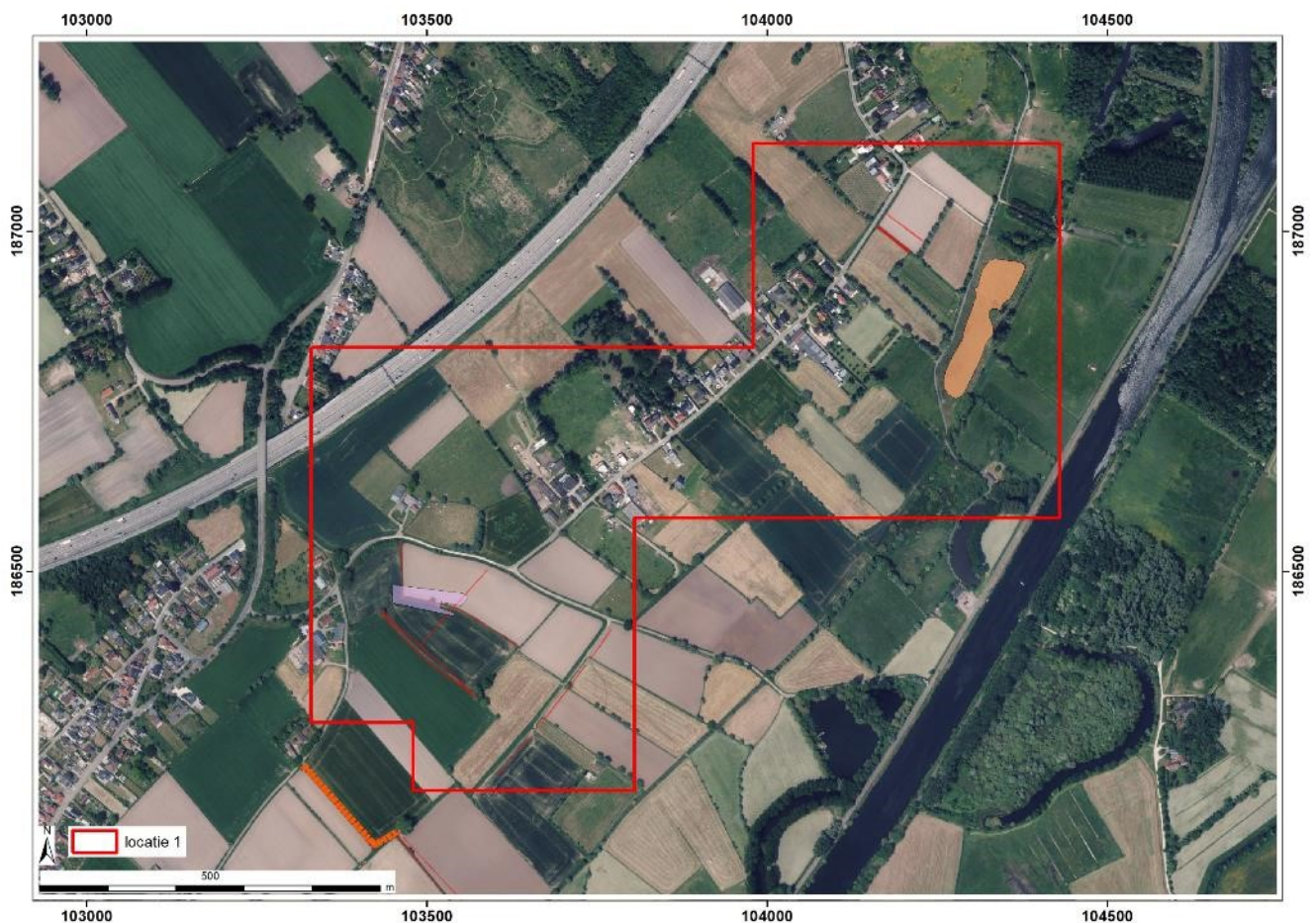


3 Overzicht van de verschillende locaties op openstreet map © AIV+VLM.

Voor elke locatie zijn in bijlage verschillende foto's opgenomen die de bestaande toestand illustreren. De exacte locatie van elke foto is ook aangegeven op het plan bestaande toestand. Gezien de grootte van het gebied worden deze niet hernomen in de archeologienota. In het omgevingsdossier zijn per locatie verschillende foto's.

1.3.1 Locatie 1

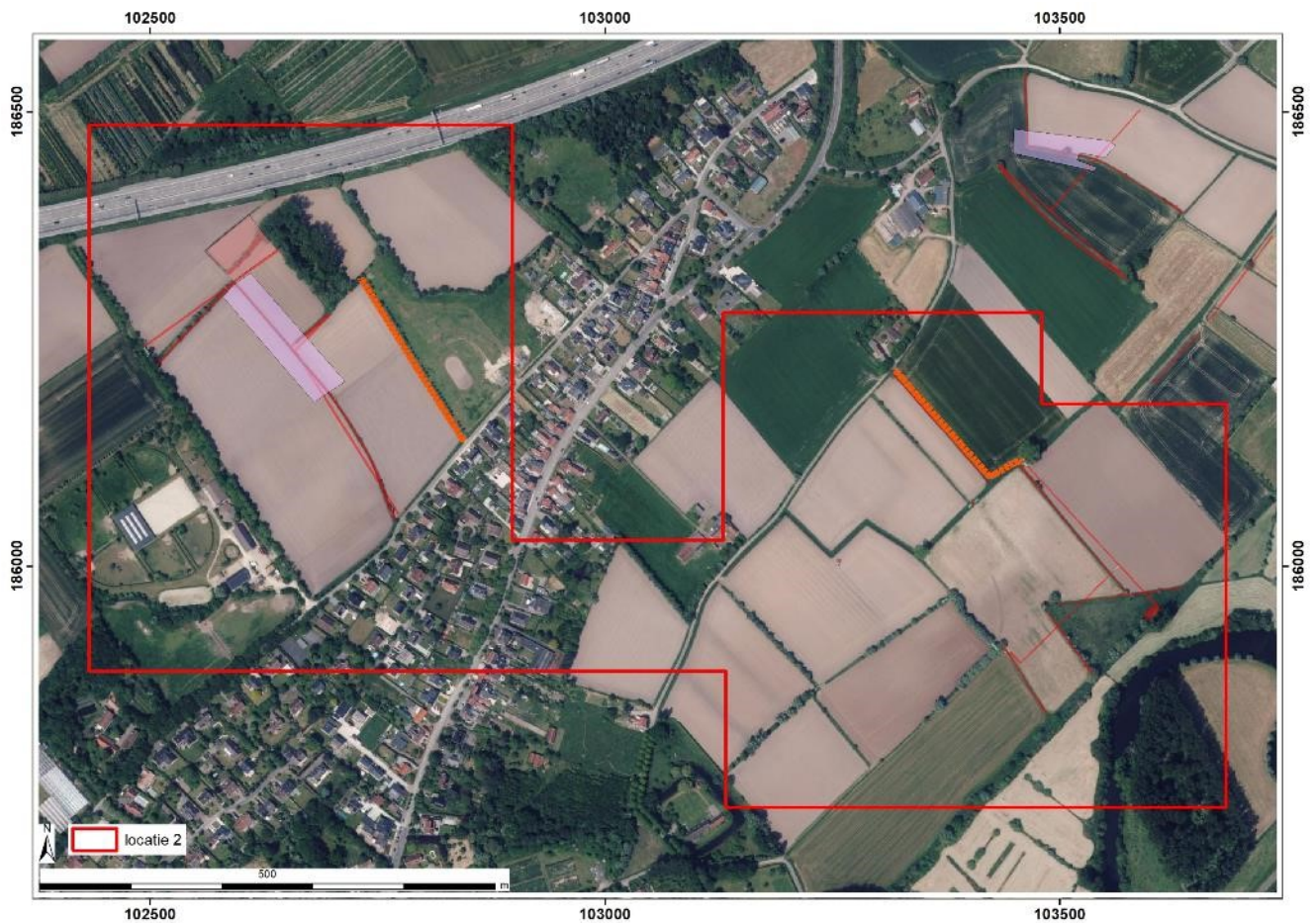
Locatie 1 is gelegen ter hoogte van de Hondelee in Gent tussen de E17 en de Zwartekobensbeek. Langs de Hondelee is lintbebouwing aanwezig. De betrokken percelen zijn allen in gebruik als akker- of grasland. Ten oosten van de Zwartekobensbeek liggen oude meanders van de Schelde. Ten zuiden van de Hondelee zijn nog veel kleine landschapselementen aanwezig.



4 Locatie 1 op de meest recente orthofoto © AIV + VLM.

1.3.2 Locatie 2

Locatie 2 ligt tussen de E17 en de Zwartekobensbeeks en wordt in 2 gesplitst door een lintbebouwing geconcentreerd rond de Molenstraat en Pont-Noord. Ten oosten van Scheldenhout is geen bebouwing meer aanwezig. De betrokken percelen zijn allen in gebruik als akker- of grasland. In het zuidoosten snijdt de locatie een oude meander van de Schelde aan.



5 Locatie 2 op de meest recente orthofoto © AIV + VLM.

1.3.3 Locatie 3

Locatie 3 ligt ten oosten van de N60 en ten zuiden van het klaverblad aan de E17. De Grote Steenweg (N60c) doorkruist de locatie. Het bedrijventerrein Ter Eke en de bewoningskern van Eke (Nazareth) bevindt zich net ten westen van de locatie. De betrokken percelen zijn allen in gebruik als akkerland.



6 Locatie 3 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.

1.3.4 Locatie 4

Locatie 4 ligt tussen de Landuitstraat en de oude meanders van de Schelde. De Zwartekobensbeek loopt centraal min of meer van west naar oost. Pont-Zuid en Vredespas lopen van noord naar zuid. Behalve enkele landbouwbedrijven is weinig bebouwing aanwezig. Centraal ligt een klein bosje. De betrokken percelen zijn allen in gebruik als akkerland. Het zuidelijke deel sluit aan op bos dat doorloopt op een oude Scheldemeander.



7 Locatie 4 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.

1.3.5 Locatie 5

Locatie 5 ligt ten zuiden van de Landuitstraat aan weerszijde van de Vaerebeke/Leenstraat (herkenbaar als groen lint). De Zwarte Kobensbeek en Kruisbeek lopen ten westen van de Leenstraat. De betrokken percelen zijn allen in gebruik als akkerland.



8 Locatie 5 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.

1.3.6 Locatie 6

Locatie 6 ligt ten oosten van de N60 en ten noorden en zuiden van de Koedreef. De Moerbeek dwarst de locatie van west naar oost. De betrokken percelen zijn allen in gebruik als akkerland. Tegenaan de Schelde is een bedrijventerrein.



9 Locatie 6 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.

1.3.7 Locatie 7

Door locatie 7 lopen 3 beken de Moerbeek in het noorden, de Kruisbeek in het zuiden en de Oudmeersbeek loopt centraal van het ZW naar het NO. Alle beken zijn als groene linten (bos en houtkant) duidelijk aanwezig in het landschap. De betrokken percelen zijn allen in gebruik als akkerland.



10 Locatie 7 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.



11 Locatie 7 op de orthofoto met aanduiding van de beken © geopunt.

1.3.8 Locatie 8

Locatie 8 ligt ten noorden van de Moerbeek tussen de Vaerebeke en het Vredespas/oude Schelde meander. De betrokken percelen zijn in gebruik als wei- en hooilanden. Tegenaan de Moerbeek zijn een aantal percelen bebost. Binnen de locatie liggen ook een aantal poelen.



12 Locatie 8 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.



13 Locatie 8 op de orthofoto met aanduiding van de beken en poelen © geopunt.

1.4 GEPLANDE WERKEN⁴

In een ruilverkaveling wordt de vorm van de kadastrale percelen aangepast, dit resulteert hoofdzakelijk in werken aan kavelgrachten, aan de afwatering van percelen, aan enkele (landbouw)wegen en perceelsopritten. Aansluitend worden ook werken uitgevoerd in functie van recreatie (aanleg van een rustpunt) en natuurinrichting.

Onderstaande type werken/maatregelen kunnen worden onderscheiden:

- Werken in functie van kavelinrichting:
 - Het dempen van kavelgrachten bestaat uit het weghalen van de organische specie (slib) en opvullen met minerale grond.
 - Aanleg van nieuwe kavelgrachten: de dimensies van de nieuwe gracht worden afgestemd op de reglementering rond hemel- en regenwater waarbij voldoende buffercapaciteit moet worden voorzien. Algemeen kan gesteld worden dat een nieuwe gracht aan de basis een vlakke bodem van 0,5 m breed heeft en de gracht bovenaan tot 2 m breed is, de diepte varieert tussen de 0,7 en 1 m. Enkele kavelgrachten hebben een vlakke bodem van 0,8 m breed en zijn dan ook iets dieper tot 1,2 m diep.
 - Egaliseren (van delen) van een perceel: om de afwatering te optimaliseren en aan te passen aan de nieuwe kavelgrachten worden kleine reliëfverschillen weggewerkt met een bulldozer. Hierbij wordt dieper gewerkt dan de ploeglaag dik is.
 - Kilveren of oppervlakkig egaliseren (van delen) van een perceel: de bovenste 5 cm tot maximaal 10 cm van de ploeglaag wordt gedeeltelijk afgeschoven en verspreid over de op te hogen gedeelten van het perceel.
 - Opbraak bestaande veldweg waarbij na opbraak de vrijgekomen oppervlakte terug in cultuur wordt gebracht.
 - Door het veranderen en vergroten van de kavelinfrastructuur worden een groot aantal perceelsopritten overbodig. Deze opritten, meestal in de vorm van duikers in de gracht, worden verwijderd en de gracht wordt terug opengemaakt.
 - Aanleg van nieuwe perceelsopritten door plaatselijk inbuizing van een gracht.
 - Een aantal afsluitingen worden verwijderd en vervangen door een nieuwe afsluiting (akkerpalen of prikkeldraad).

⁴ Zie ook alle plannen in bijlage.

- Natuurtechnische reliëfwijzigingen: bestaat uit het creëren of accentueren van microreliëf. De bedoeling is het herstel of creëren van de gunstige abiotische omstandigheden door het weghalen van fosfaatfronten (plaggen of afgraven), door te vernatten, enz.
- Aanplantings- en rooiwerken. Doorheen heel het gebied worden nieuwe beplanting aangebracht (knotbomen, bosgoed of houtkant). De beplanting gebeurt met heel jong plantgoed in een manueel gegraven plantgat.
- En tenslotte een aantal kleinere punctuele werken zoals opbraak van een beerput, aanleg van een rustpunt, enz.

Hieronder wordt per locatie aangegeven welke werken zullen worden uitgevoerd. Uitgangspunt zijn de plannen opgemaakt in functie van de omgevingsvergunningsaanvraag.

Het egaliseren en kilveren van (delen van percelen) is niet aangegeven op deze plannen want niet vergunningsplichtig maar werden wel meegenomen als onderdeel van de geplande werken bij de opmaak van deze archeologienota.

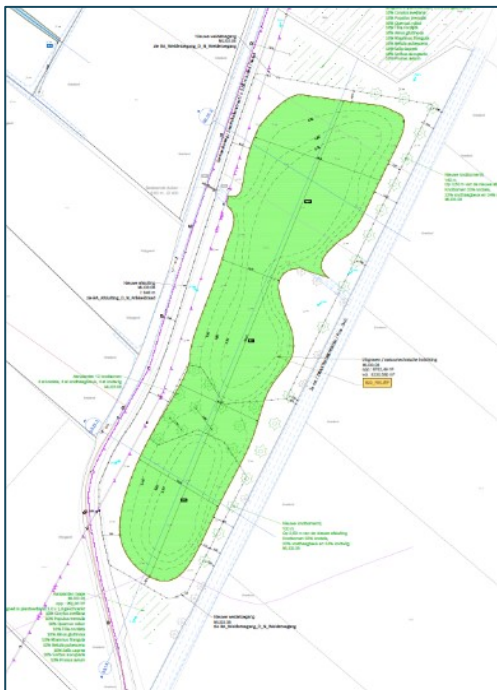
1.4.1 Locatie 1

Zie plan bestaande toestand met aanduiding van de te dempen kavelgrachten (BA_addendum_B20_P_B), plan nieuwe toestand (BA_addendum_B20_P_N) en alle bijhorende profielen locatie 1 in bijlage.

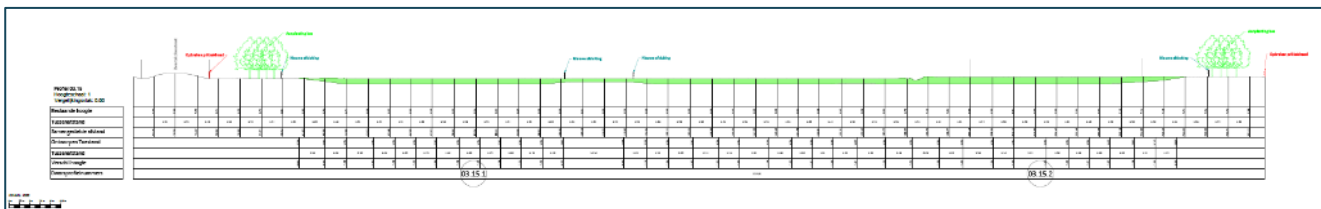
Natuurtechnische reliëfwijziging

In het Oosten van het projectgebied wordt (op de percelen 655, 638, 637), tussen de Zwartekobensstraat en de Zwartekobensbeek, een natuurtechnische profilering MLI03.08 voorzien. De percelen worden deels afgegraven met diepere (tot maximaal 2 m), minder diepe (tot 1,3 m – 1,5 m) en oppervlakkig afgegraven zones met een vlak talud aan de NW-kant en een iets steilere aan de ZO-kant.

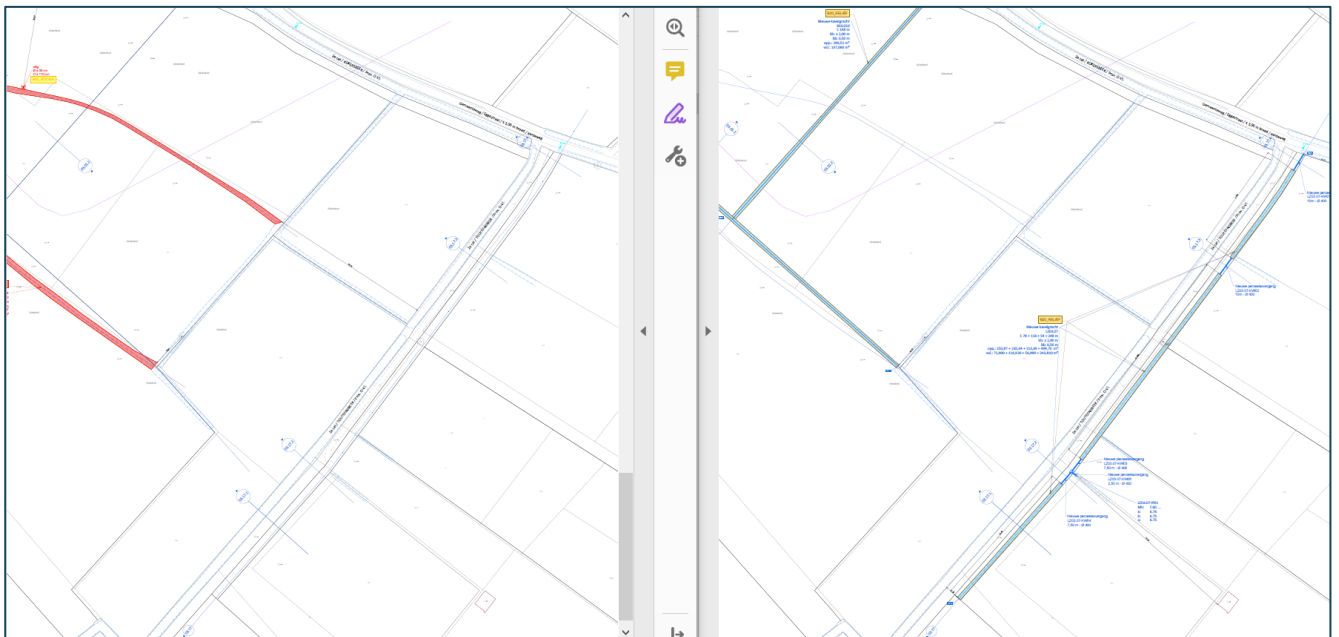
De totale oppervlakte van de uitgraving is 8.762 m².



14 Plan nieuwe toestand ter hoogte van de natuurtechnische reliëfwijziging (uit BA_addendum B20_P_N).



15 Lengteprofiel natuurtechnische reliëfwijziging (BA_addendum B20_PRL_BN_03.15).



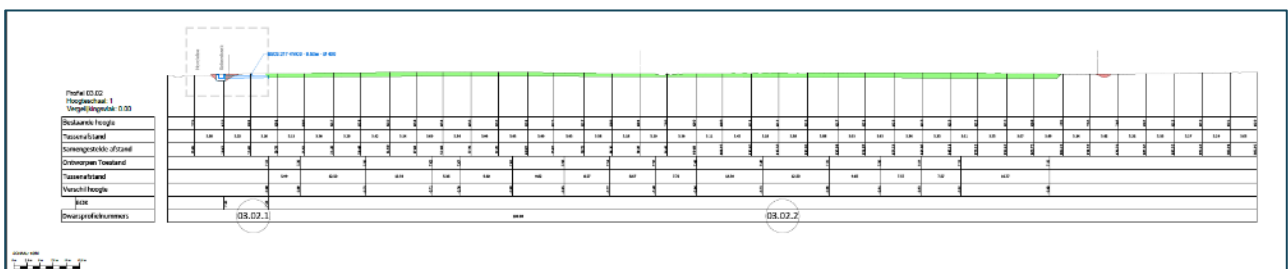
20 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten. (BA_addendum B20_P_N en B).

Aan Scheldehout, Hondelee en Eggestraat en langsheen de Kokersbeek worden

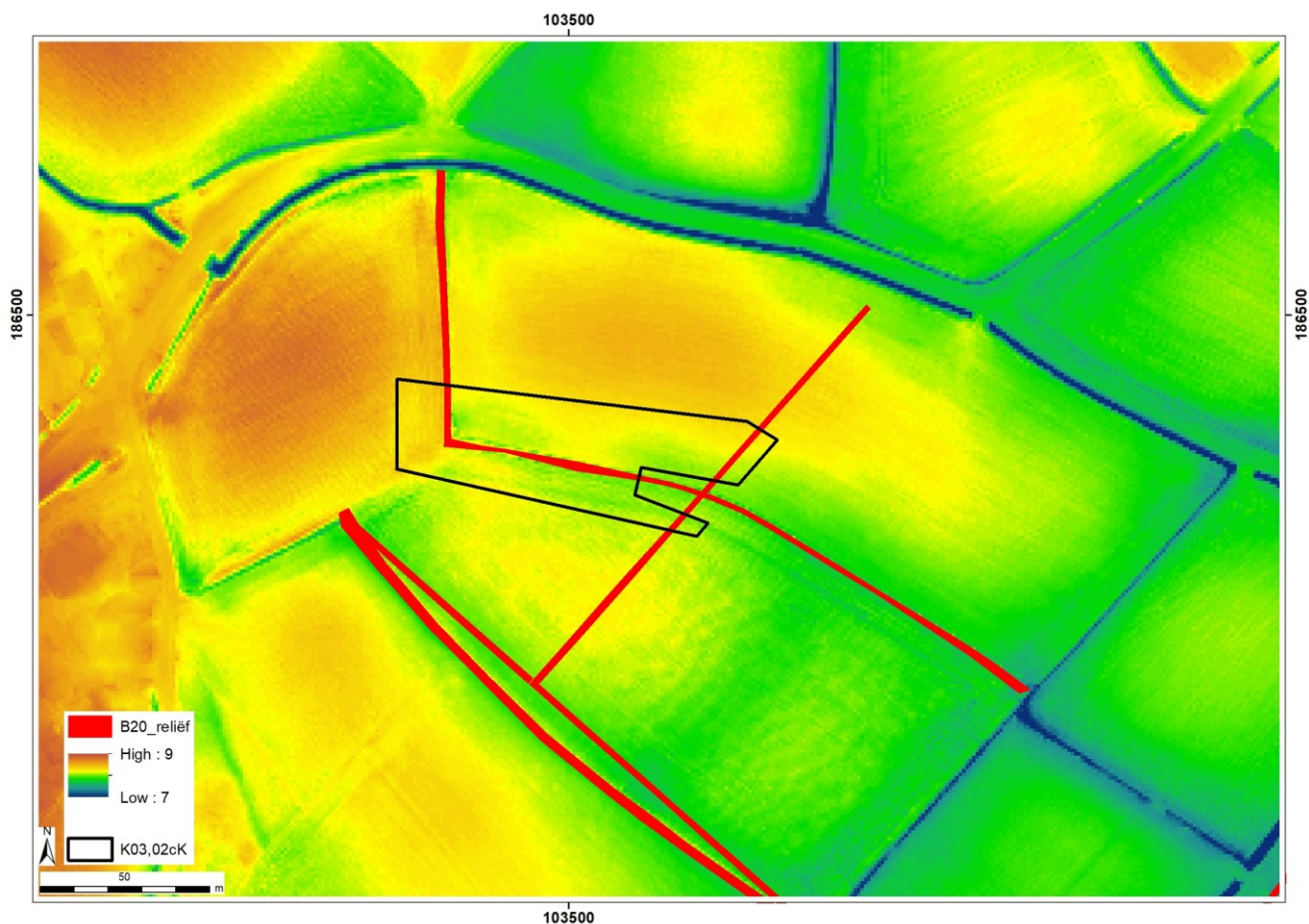
- 2 kavelgrachten (K03.02bD 579 m² en K03.02cD 541 m²) gedempt;
- en nieuwe kavelgrachten gegraven conform de nieuwe kavelstructuur. De nieuwe kavelgrachten K03.02a (385 m²) en K03.02d (297 m²), hebben een diepte van 70 tot 90 cm.

Ter hoogte van de gedempte gracht K03.02cD wordt een beerput opgebroken, een wilg gerooid en een deel van het perceel gekilverd (K03.02cK) over een oppervlakte van circa 585 m².

Langs de Toutefaisbeek wordt een nieuwe kavelgracht LZ03.07 voorzien over een lengte van 248 m met een totale oppervlakte van 500 m² en 70 tot 80 cm diep.



21 Lengteprofiel nieuwe kavelgracht LZ03.07 (BA_addendum B20_PRL_BN_03.02).



22 Te kilveren zone ter hoogte van de gedempte kavelgracht K03.02cD op het DTM © VLM+AIV.

Aanplanting

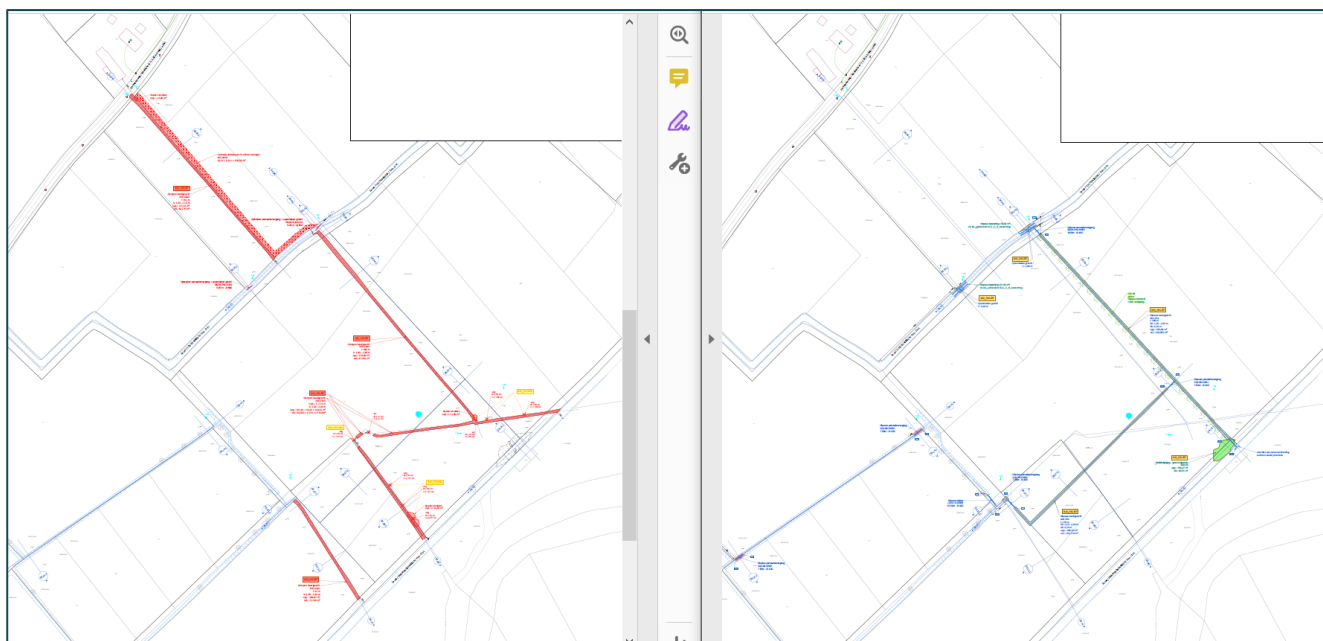
In een strook (deels al eigendom van stad Gent, ander deel wordt na de herverkaveling ook openbaar domein) achteraan woning Hondelee nr. 92, wordt een houtkant voorzien met een gevarieerd mengsel plantgoed en een strook akkerpalen ter bescherming van de beplantingen.

1.4.2 Locatie 2

Zie plan bestaande toestand met aanduiding van de te dempen kavelgrachten (BA_addendum_B20_P_B), plan nieuwe toestand (BA_addendum_B20_P_N) en alle bijhorende profielen locatie 2 in bijlage.

Kavelinrichting

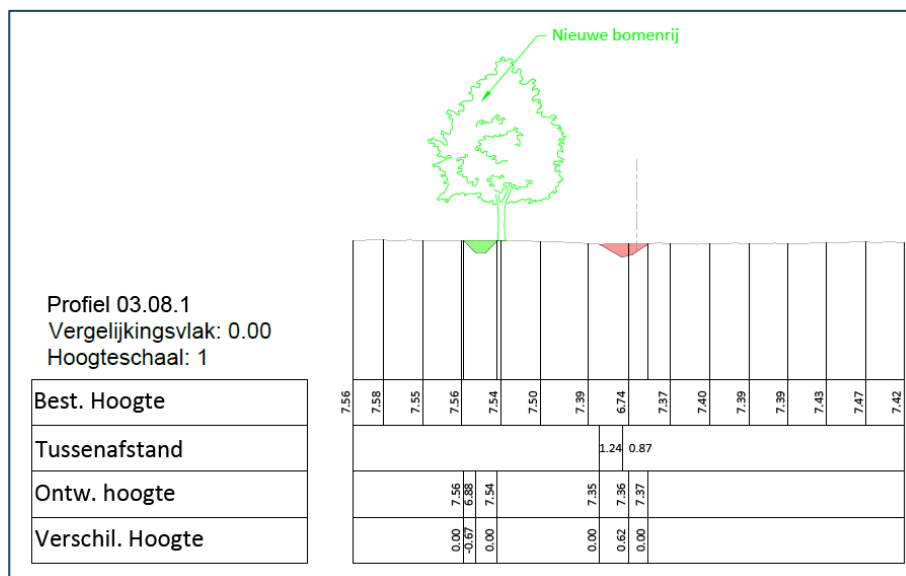
Percelen Gent: 778, 779, 782, 783, 784, 787, 788 en De Pinte: 571, 573, 584, 585, 586, 587, 588, 589 en 600



23 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten. (BA_addendum B20_P_N en B).

De nieuwe kavelstructuur maakt dat er tussen Scheldehout en de Toutefaisbeek en verder richting de Zwartekobensbeek:

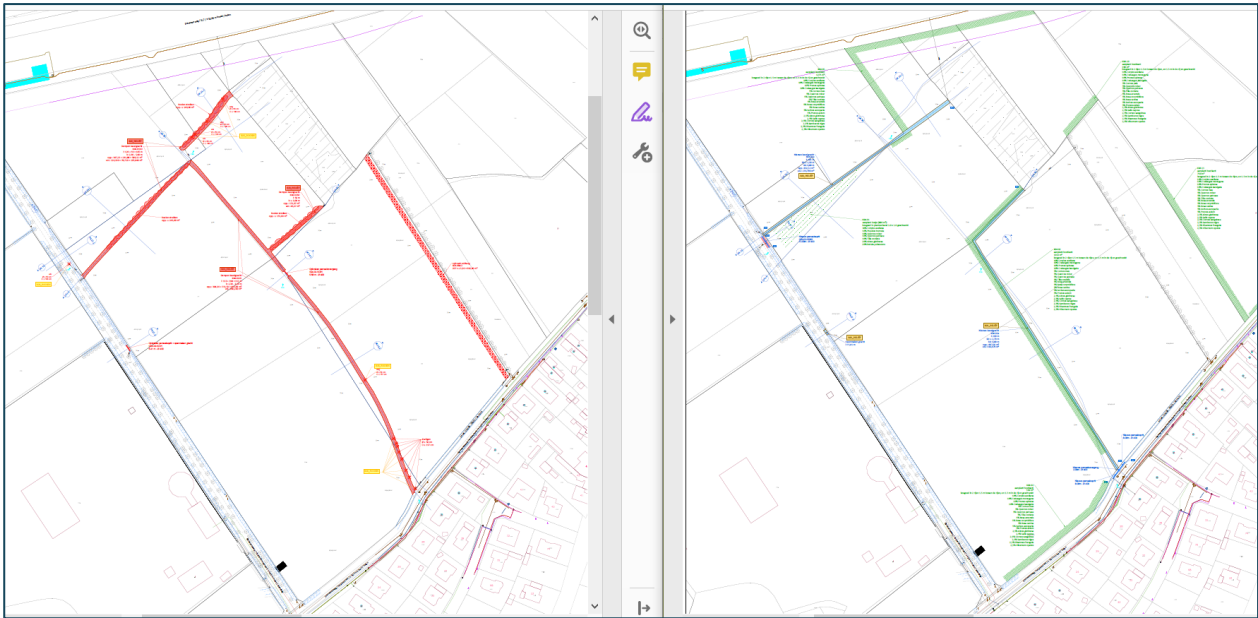
- kavelgrachten K03.04aD (275 m²), K03.05bO (354 m²), K03.05cD (203 + 10 + 231 m²), K03.05eD (71 m²) gedempt moeten worden;
- en nieuwe kavelgrachten K03.05a (391 m²) en K03.05d (297 m²) gegraven worden;



24 Dwarsprofiel ter hoogte van de nieuwe gracht (groen) en de te dempen gracht (rood) (BA_addendum B20_PRD_BN_03.08.1)

- een veldweg (K03.04bO circa 659 m² groot) opgebroken en in cultuur gebracht wordt;
- struiken gerooid worden, evenals een aantal eiken en wilgen, maar langsheen nieuwe kavelgrachten ook nieuwe beplantingen voorzien worden in de vorm van een nieuwe bomenrij met schietwilgen;
- perceelstoegangen opgebroken worden en de gracht opengemaakt wordt ter hoogte van de Toutefaisbeek;
- en daar waar nieuwe kavelgrachten komen, ook nieuwe toegangen moeten worden voorzien door inbuizingen;
 - o Aan de Zwartekobensbeek is wordt een recente ophoging (circa 160 m³) afgegraven aan de aansluiting van een kavelgracht en de perceelsovergang die daar gerealiseerd zal worden;
 - o De inbuizingen aan de Toutefaisbeek gaan gepaard met de aanleg van oeververstevinging.

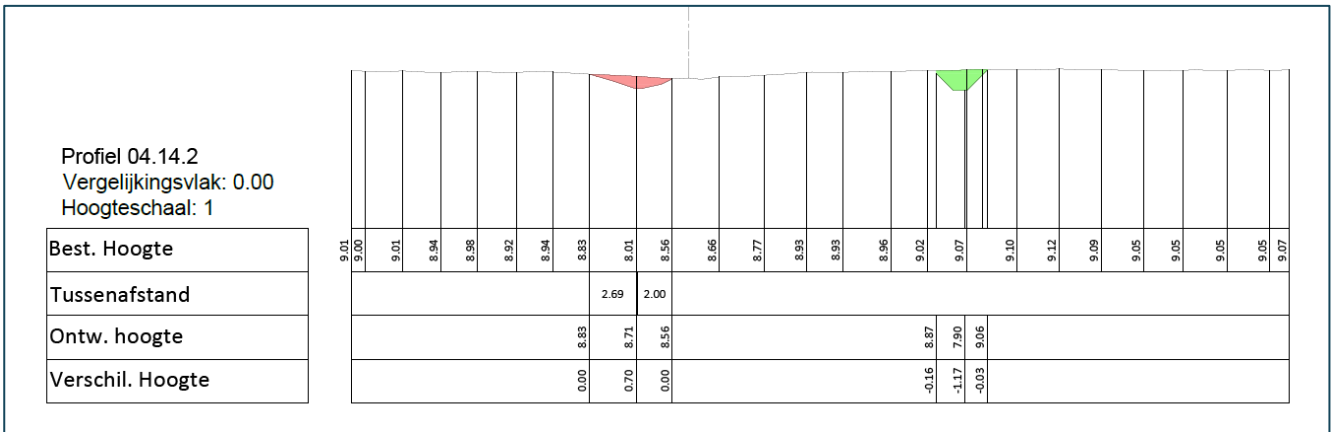
Percelen De Pinte: 373, 374, 375, 380, 381, 382, 385, 396 en 397



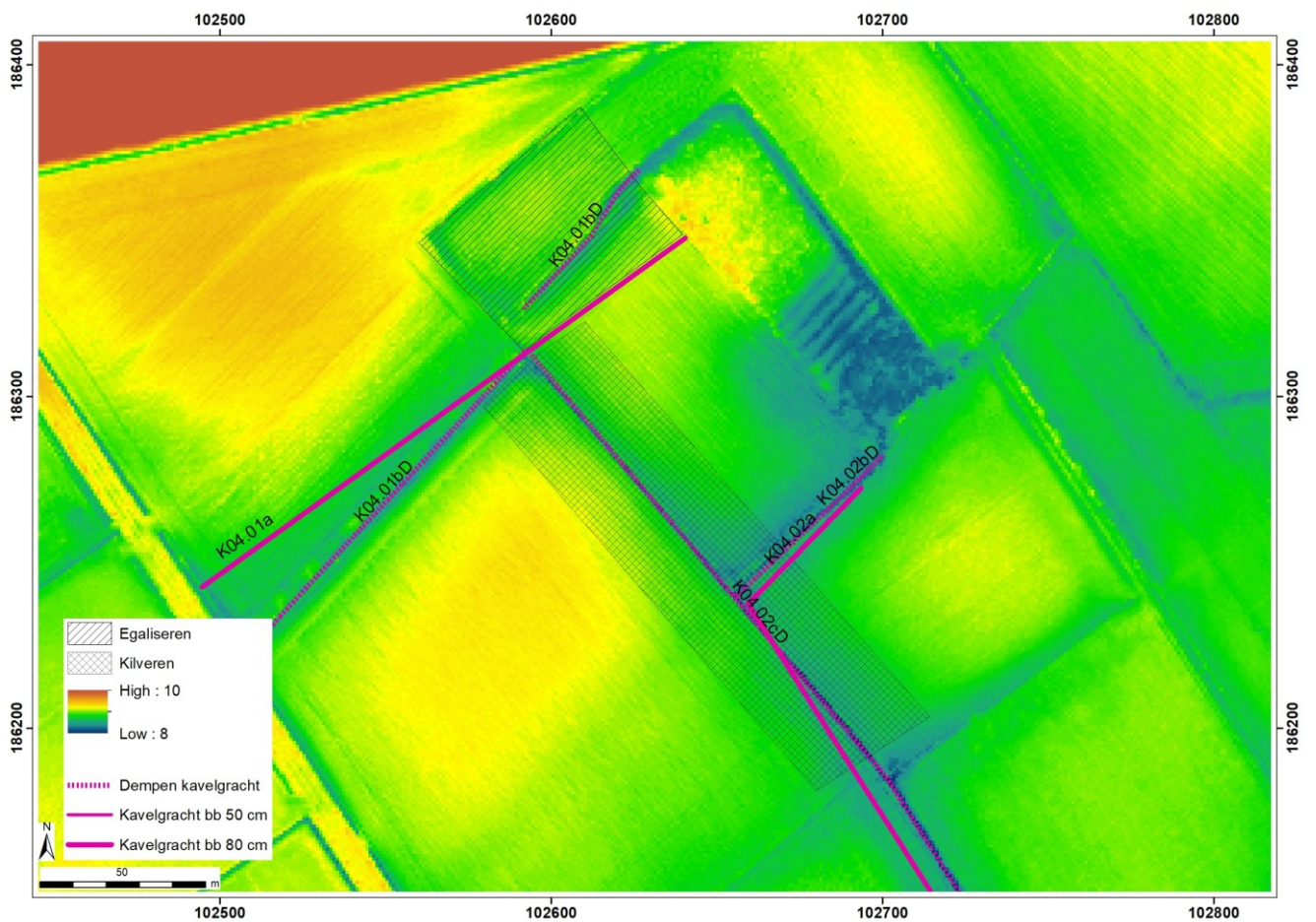
25 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten.(BA_addendum B20_P_N en B).

De nieuwe kavelstructuur maakt dat er tussen de Molenstraat, Ceulenbroeckdreef en E17:

- kavelgrachten gedempt moet worden: K04.01bD 589 m², K04.02bD 152 m² en K 04.02cD 856 m²;
- ter hoogte van de gedempte kavelgracht K04.01bD wordt een deel van het perceel (circa 3.000 m²) geëgaliseerd zodat de afwatering richting de nieuwe kavelgracht K04.01a goed verloopt;

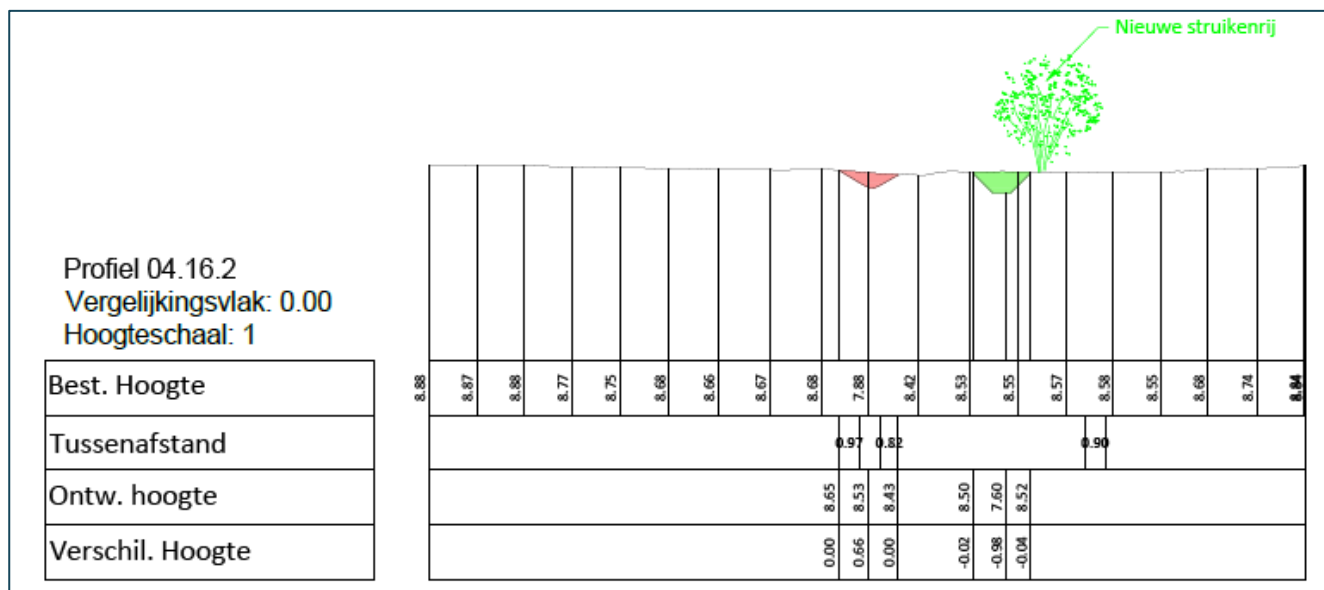


26 Dwarsprofiel ter hoogte van de nieuwe gracht (groen) en de te dempen gracht (rood), het perceel zal worden geëgaliseerd in functie van de afwatering naar de nieuwe kavelgracht (BA_addendum B20_PRD_BN_04.14.2).



27 Situering van de te egaliseren en kilveren zone op het DTM © AIV+VLM.

- en nieuwe gegraven: K04.01a 432 m² en K04.01a 667 m² beiden met een breedte aan de basis van 80 cm;
- de nieuwe kavelgracht K04.02a wordt een zone van circa 6.000 m² gekilverd.



28 Dwarsprofiel ter hoogte van de nieuwe gracht (groen) en de te dempen gracht (rood) (BA_addendum B20_PRD_BN_04.16.2)

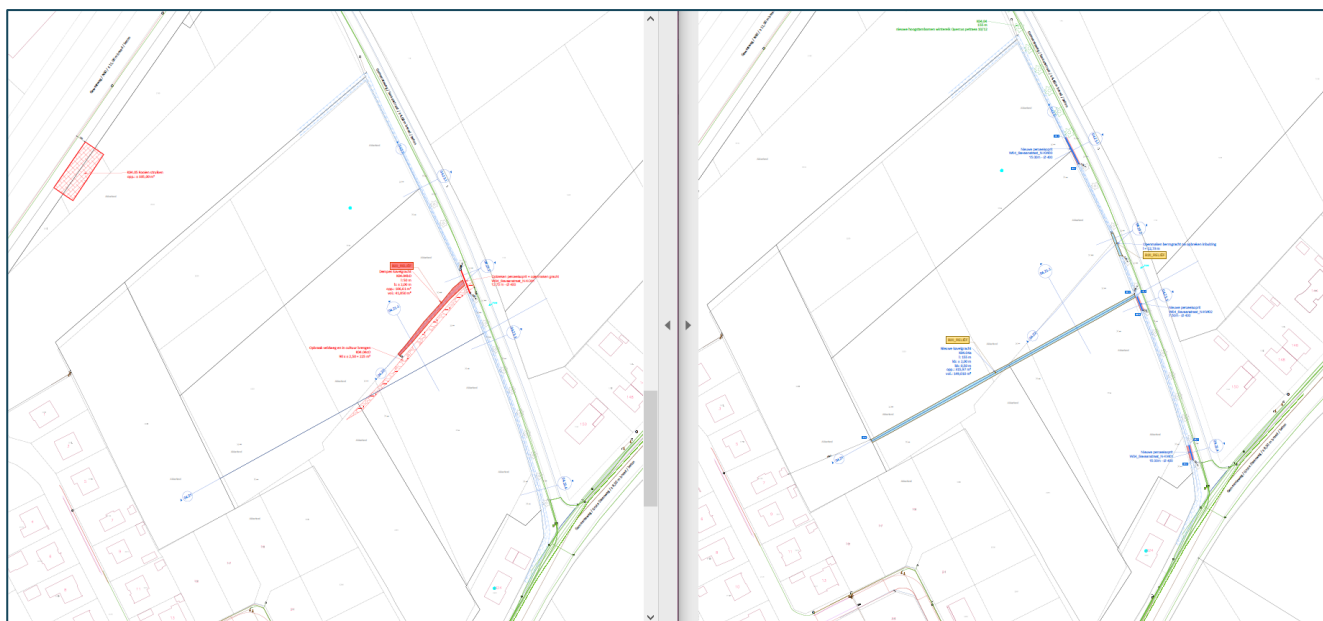
- een veldweg K04.09aO van 693 m²opgebroken en in cultuur gebracht wordt;
- struiken gerooid worden, evenals een aantal wilgen, elzen en een eik;
- perceelstoegangen opgebroken worden en de gracht opengemaakt, en daar waar nieuwe kavelgrachten komen, ook nieuwe toegangen moeten worden voorzien door inbuizingen.

1.4.3 Locatie 3

Zie plan bestaande toestand met aanduiding van de te dempen kavelgrachten (BA_addendum_B20_P_B), plan nieuwe toestand (BA_addendum_B20_P_N) en alle bijhorende profielen locatie 3 in bijlage.

Kavelinrichting

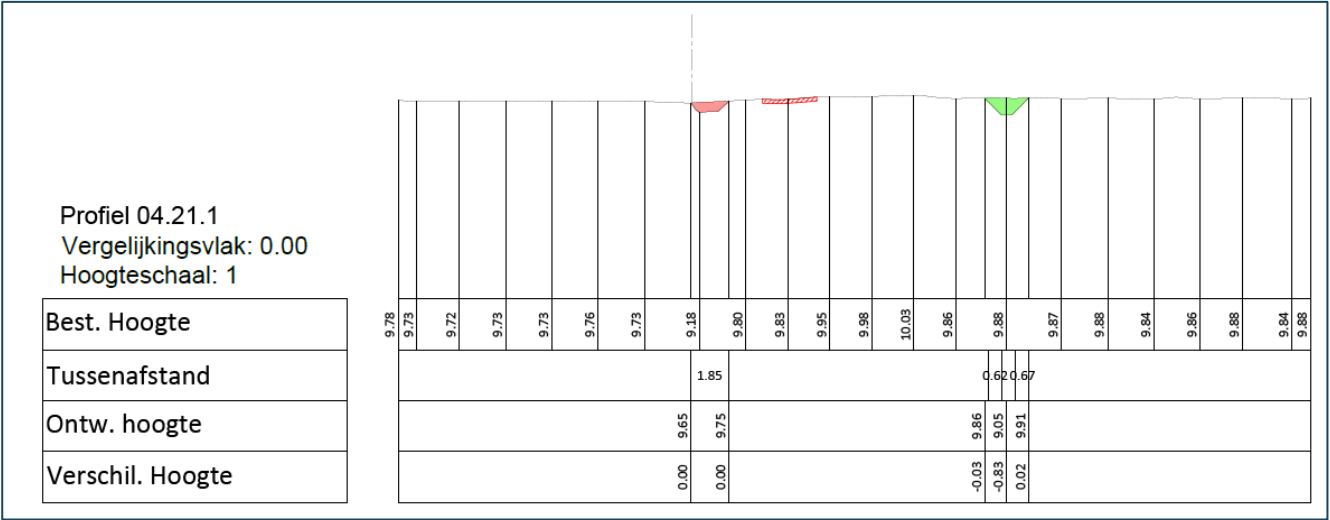
Percelen Nazareth: 222, 223, 224, 227 en 229



29 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten.(BA_addendum B20_P_N en B).

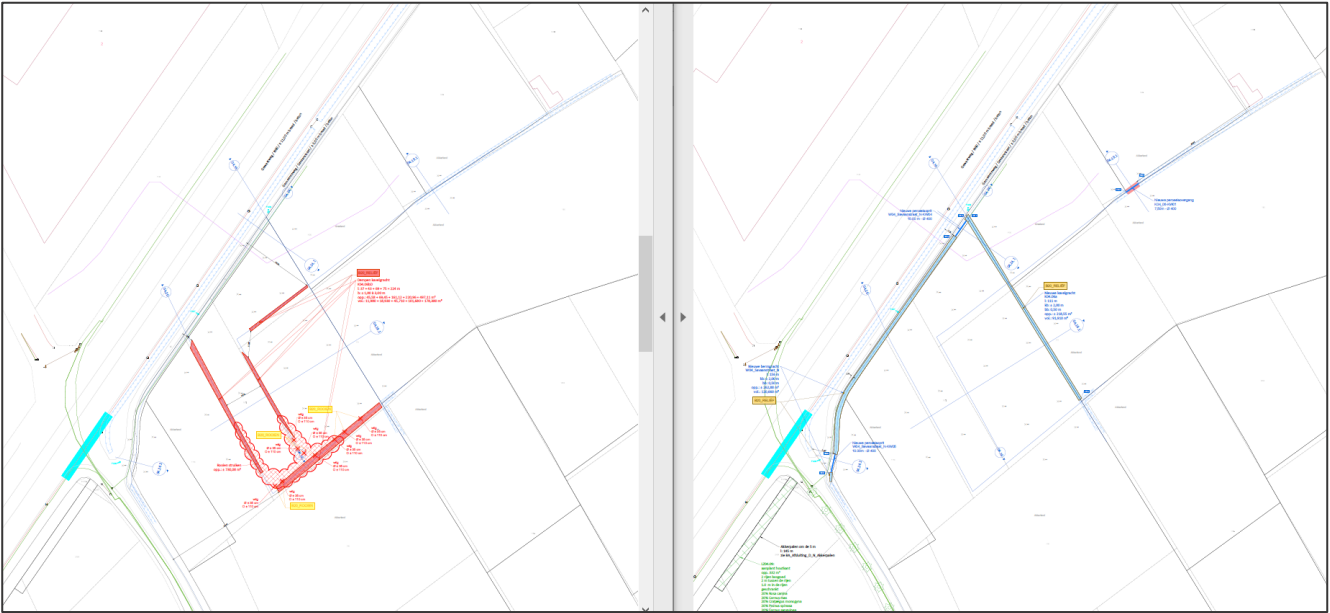
De nieuwe kavelstructuur maakt dat er tussen de Savaanstraat en IJselaars:

- Een kavelgracht K04.04bD gedempt moet worden en een nieuwe K04.04a (316 m² en max. 85 cm diep) gegraven;
- een veldweg K04.04cO opgebroken en in cultuur gebracht wordt;
- een perceelsoprit opgebroken moet worden en de gracht opengemaakt, en daar waar de nieuwe kavelgracht moet komen, ook een nieuwe toegangen moeten worden voorzien door inbuizingen, naast nog twee extra perceelsopritten met inbuizingen;
- iets verderop langs de N60 worden struiken gerooid en richting de Savaanstraat een nieuwe houtkant met akkerpalen worden voorzien ter bescherming van de beplanting.



30 Dwarsprofiel ter hoogte van de nieuwe gracht (groen), de te dempen gracht en op te breken veldweg (rood) (BA_addendum B20_PRD_BN_04.21.1)

Percelen De Pinte: 112, 113, 114, 117, 132 en 133



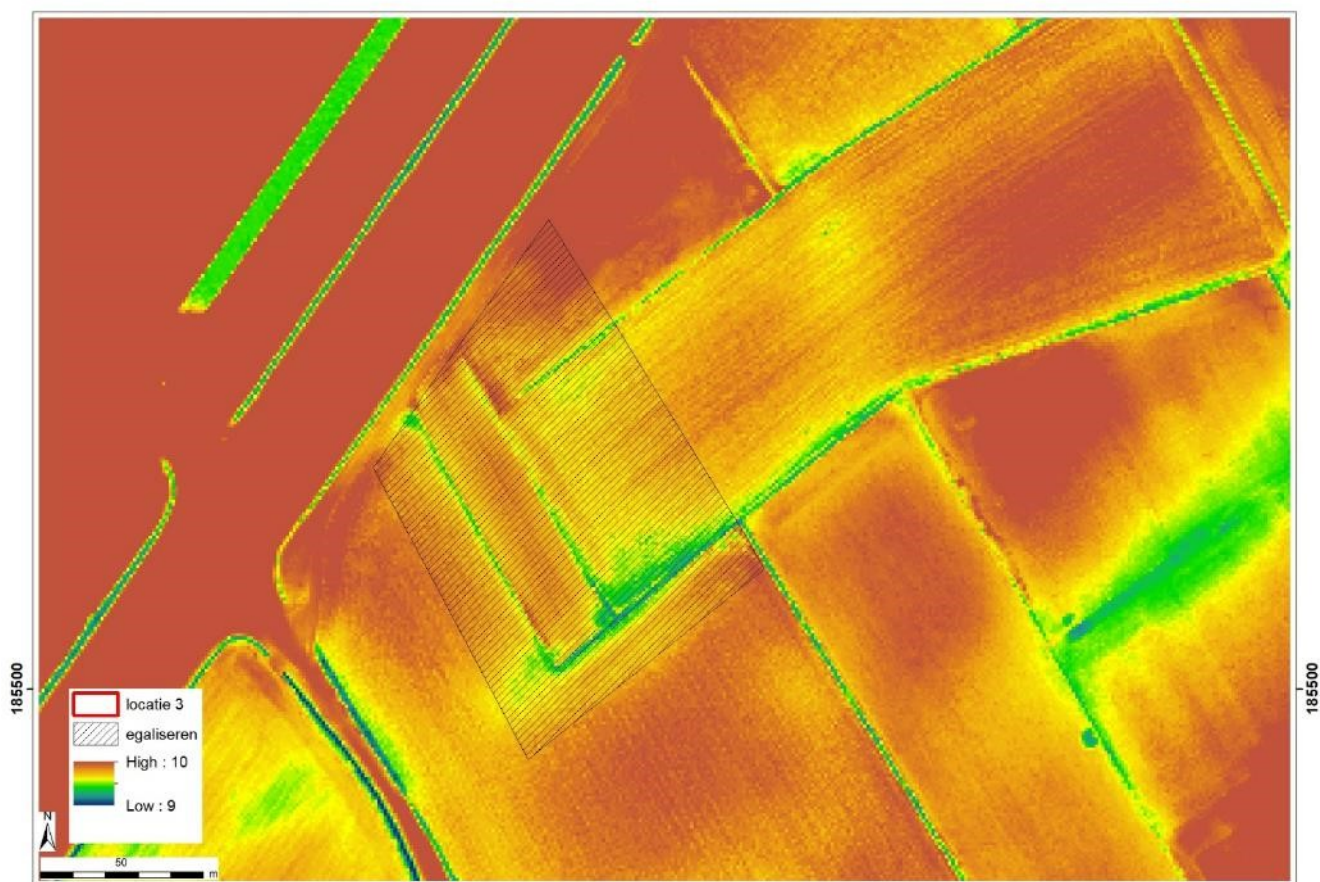
31 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten. (BA_addendum B20_P_N en B).



32 Situering van de geplande werken op cartoweb met kadasterpercelen © AIV+VLM.

De nieuwe kavelstructuur maakt dat er in de hoek van de Savaanstraat en de parallelweg van de Savaanstraat langsheen de N60:

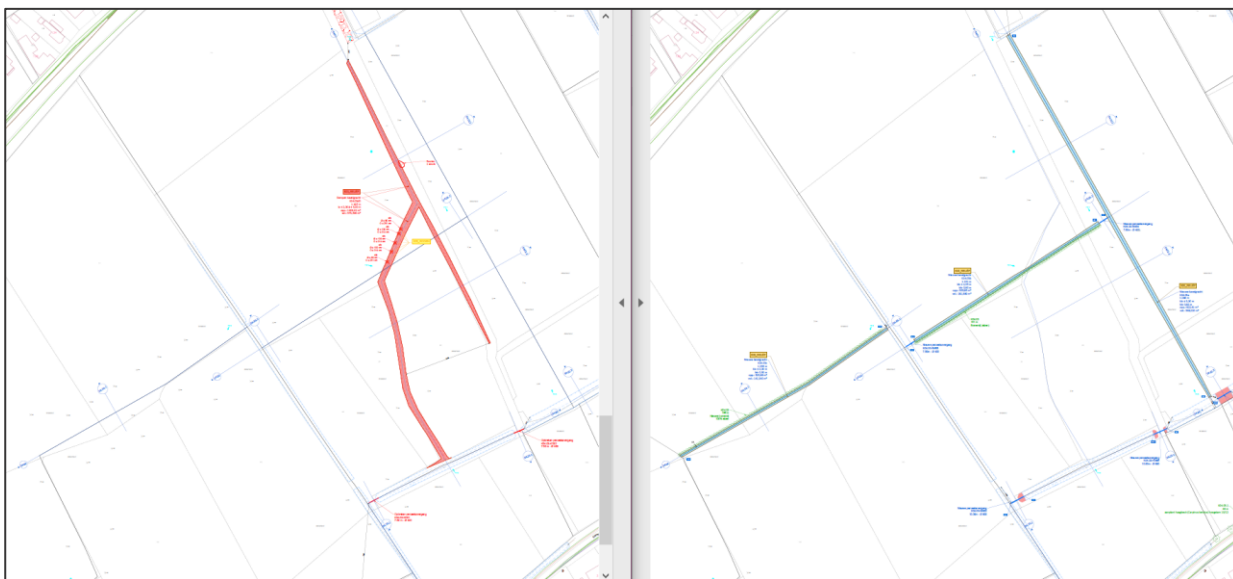
- kavelgrachten K04.06bD (497 m²) gedempt moet worden en een nieuwe kavelgracht K04.06a (219 m² en tot 85 cm diep) gegraven; na demping worden de percelen in functie van de afwatering over een oppervlakte van ongeveer 1ha geëgaliseerd;



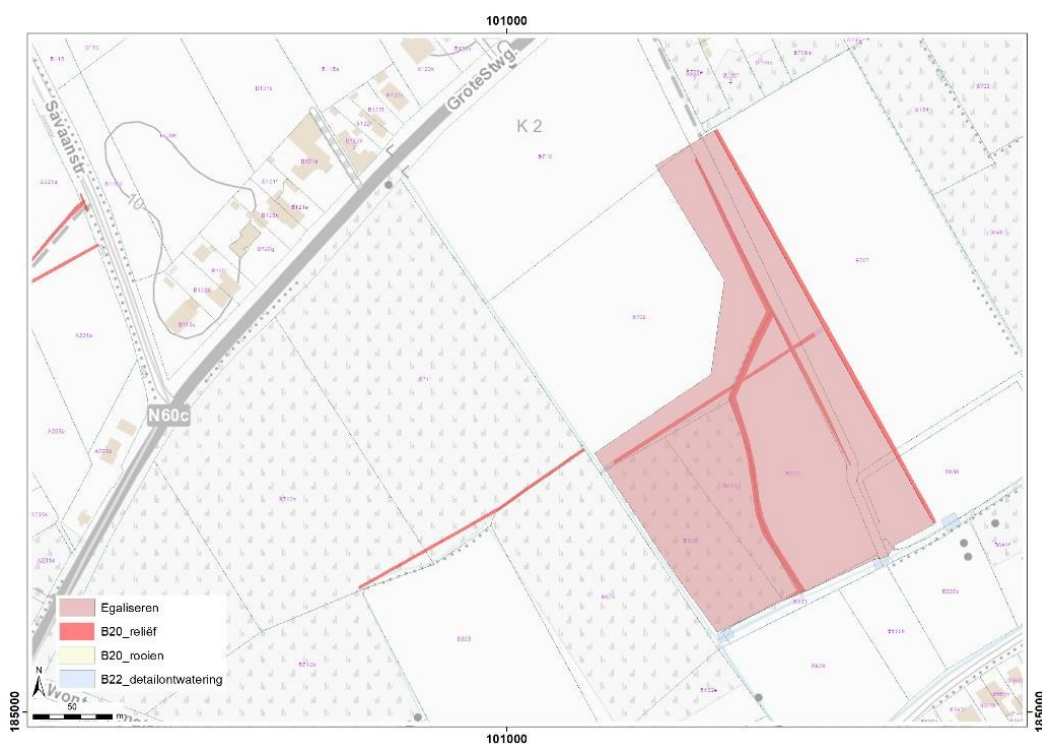
- langsheen de N60 een nieuwe bermgracht W04-Savaanstraat_N-KW05 (263 m² tot 90 cm diep) voorzien wordt met 2 nieuwe perceelsopritten (inbuizingen);

34 Lengteprofiel nieuwe bermgracht (BA_addendum B20_PRL_BN_04.24).

Percelen De Pinte: 627, 629, 630, 631, 635, 637, 638, 639, 703, 704, 707, 711 en 712



35 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten.(BA_addendum B20_P_N en B).



36 Situering van de geplande werken met inbegrip van de egalisatie op cartoweb met kadasterpercelen © AIV+VLM.

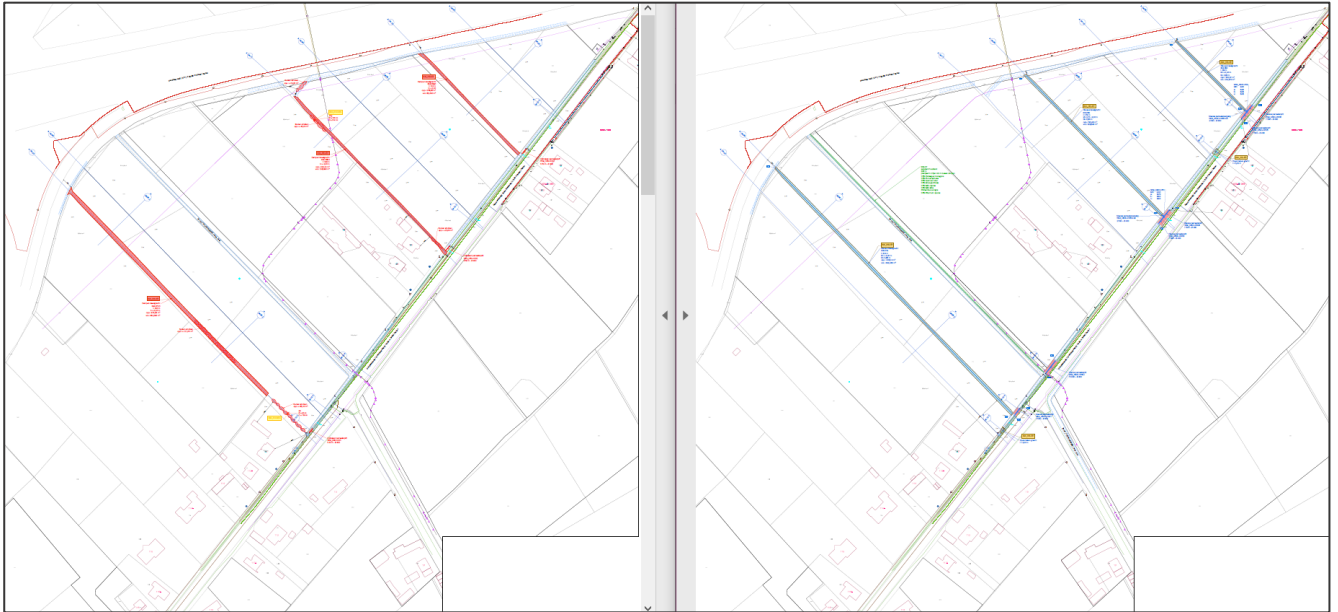
De nieuwe kavelstructuur maakt dat er tussen de Grote Steenweg N60C en de Landuitstraat:

- [illegible]

- een veldweg K04.03gO (530 m²) opgebroken en in cultuur gebracht wordt;

- een 5-tal elzen gerooid worden, maar langsheen nieuwe kavelgrachten ook nieuwe beplantingen voorzien worden in de vorm van nieuwe bomenrijen met elzen over een lengte van ca. 400m;
- een 6-tal nieuwe perceelsovergangen voorzien moeten worden door inbuizingen.

Percelen De Pinte: 169, 170, 171, 172, 173, 174, 181, 182, 183 en 184



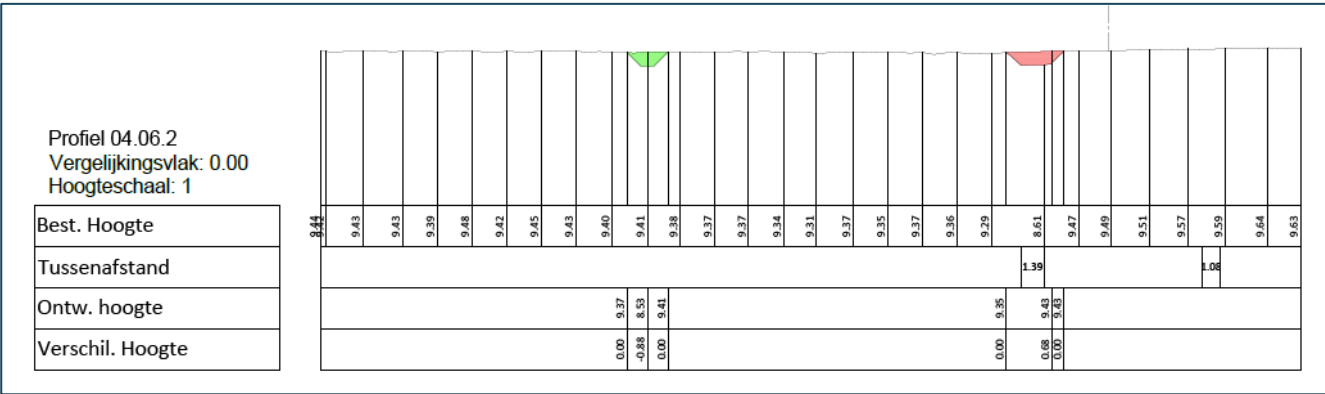
39 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten. (BA_addendum B20_P_N en B).



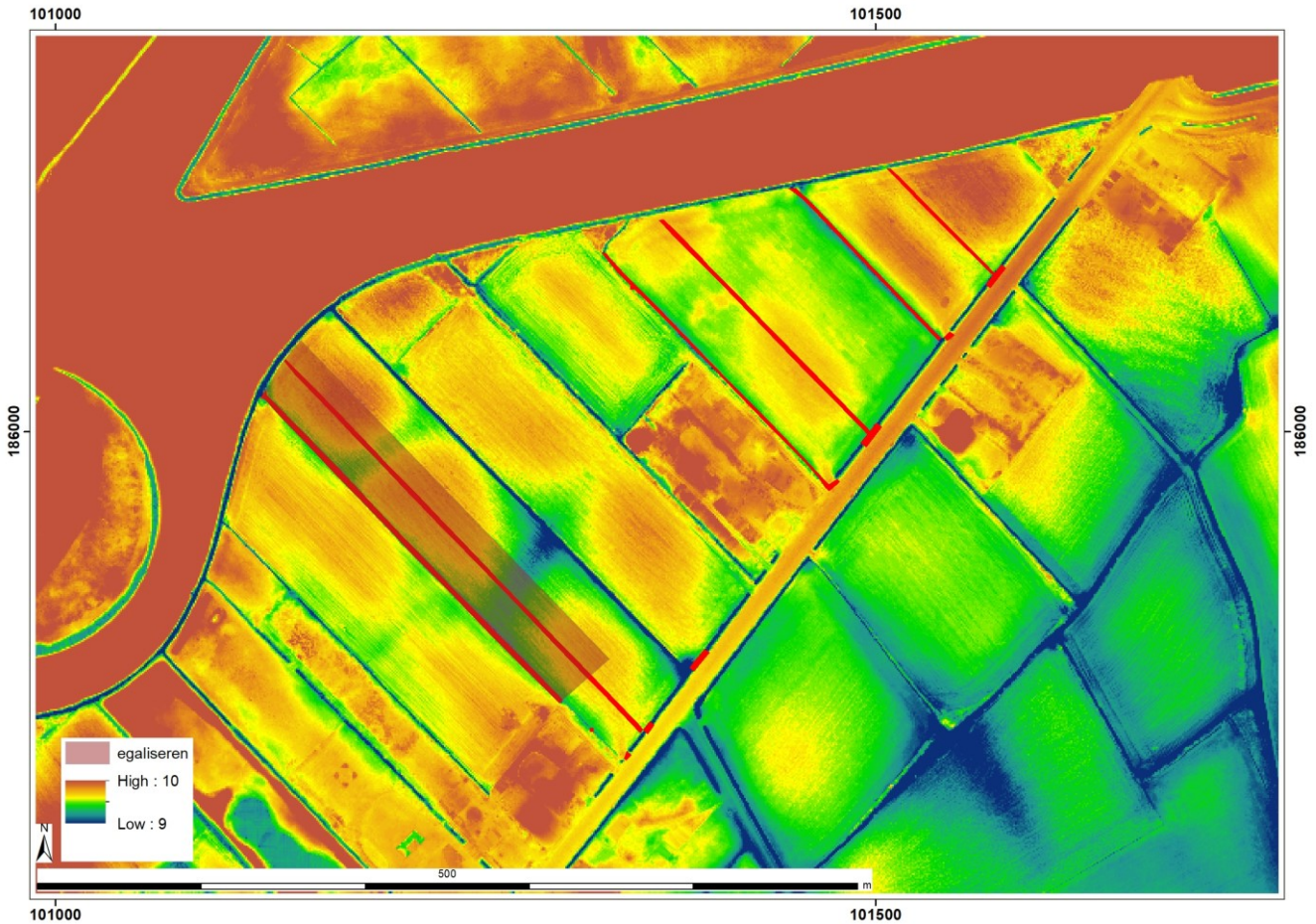
40 Situering van de geplande werken op cartoweb met kadasterpercelen © AIV+VLM.

De nieuwe kavelstructuur maakt dat er in de hoek tussen de Grote Steenweg N60C en de E17 (in de buurt van de Toutefaisbeek):

- kavelgrachten K04.07bD (917 m²), K04.08bD (424 m²) en K04.08aD (279 m²) gedempt moet worden en nieuwe K04.07a (918 m²), K04.08c (502 m²) en K04.08d (201 m²) gegraven; na demping worden de percelen in functie van de afwatering geëgaliseerd (circa 1,1 ha);
- struiken gerooid worden, evenals een eik en een wilg;
- perceelstoegangen opgebroken worden en de gracht opengemaakt, en daar waar nieuwe kavelgrachten komen, ook nieuwe toegangen moeten worden voorzien door inbuizingen.



41 Dwarsprofiel ter hoogte van de nieuwe gracht (groen), de te dempen grachten (rood) (BA_addendum B20_PRD_BN_04.06.2).



42 Situering van de te egaliseren percelen na demping bestaande en graven nieuwe kavelgrachten op het DTM © AIV+VLM.

1.4.4 Locatie 4

Zie plan bestaande toestand met aanduiding van de te dempen kavelgrachten (BA_addendim_B20_P_B), plan nieuwe toestand (BA_addendim_B20_P_N) en alle bijhorende profielen locatie 4 in bijlage.

Natuurtechnische reliëfwijziging

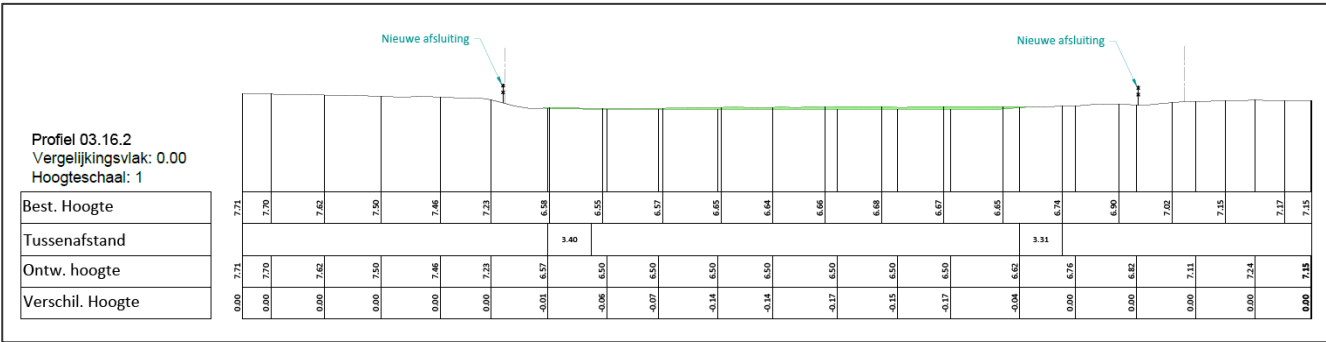
In het zuidwesten wordt op het perceel 430, ter hoogte van de oude Scheldemeanders Bompot en Doornhammeke, een natuurtechnische profilering MLI03.01 voorzien.



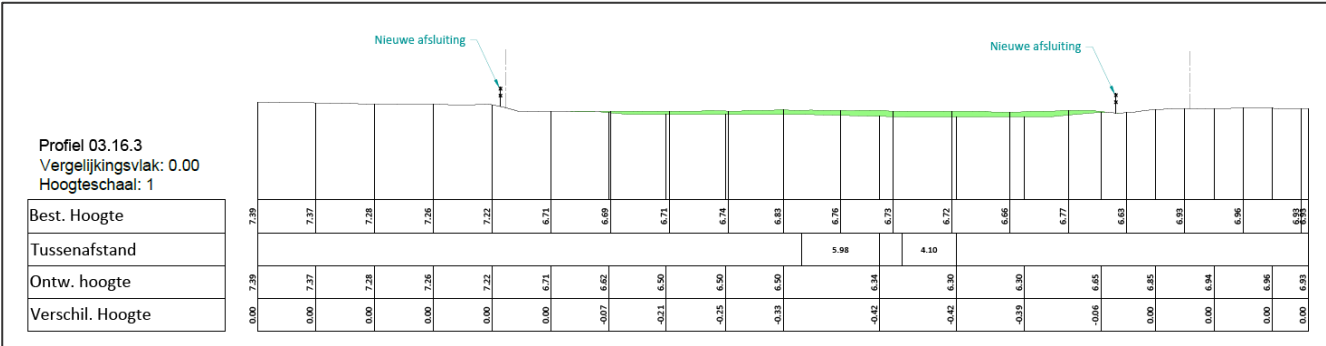
43 Situering van de geplande werken op de orthofoto met kadasterpercelen © AIV+VLM.

In dit geval worden de percelen deels afgegraven met variërende diepte waardoor een meer divers biotoop ontstaat voor fauna en flora en een gevarieerder micro-landschap ter plaatse in de vorm van een moeras, 2 poelen en een zone die zal evolueren naar een historisch permanent grasland. De positie van de afgraving is afgestemd op bestaande laantjes, de diepte van de afgraving op de gewenste biotoop. Voor de 2 poelen wordt tot maximaal ca. 2 m diep gegraven, voor de laantjes tot 50-60 cm diep.

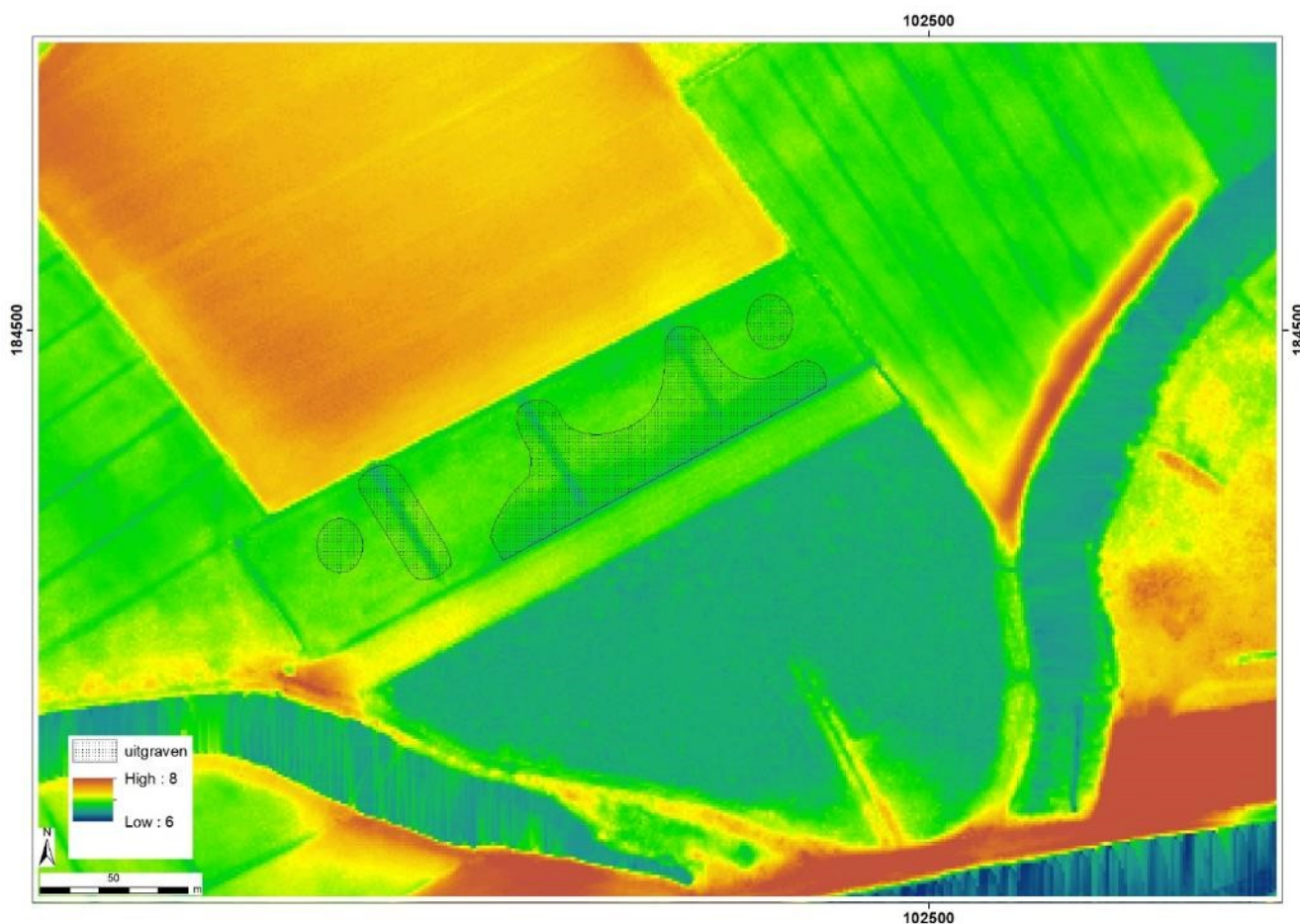
Totale oppervlakte van de natuurtechnische reliëfwijziging is 4.062 m².



46 Dwarsprofiel ter hoogte van een te verdiepen laantje in de natuurtechnische reliëfwijziging (BA_addendum B20_PRD_BN_03.16.2).



47 Dwarsprofiel ter hoogte van een te verdiepen laantje in de natuurtechnische reliëfwijziging (BA_addendum B20_PRD_BN_03.16.3).



48 Situering van de natuurtechnische reliëfwijziging op het DTM © AIV+VLM.

De grondwerken worden voorafgegaan door:

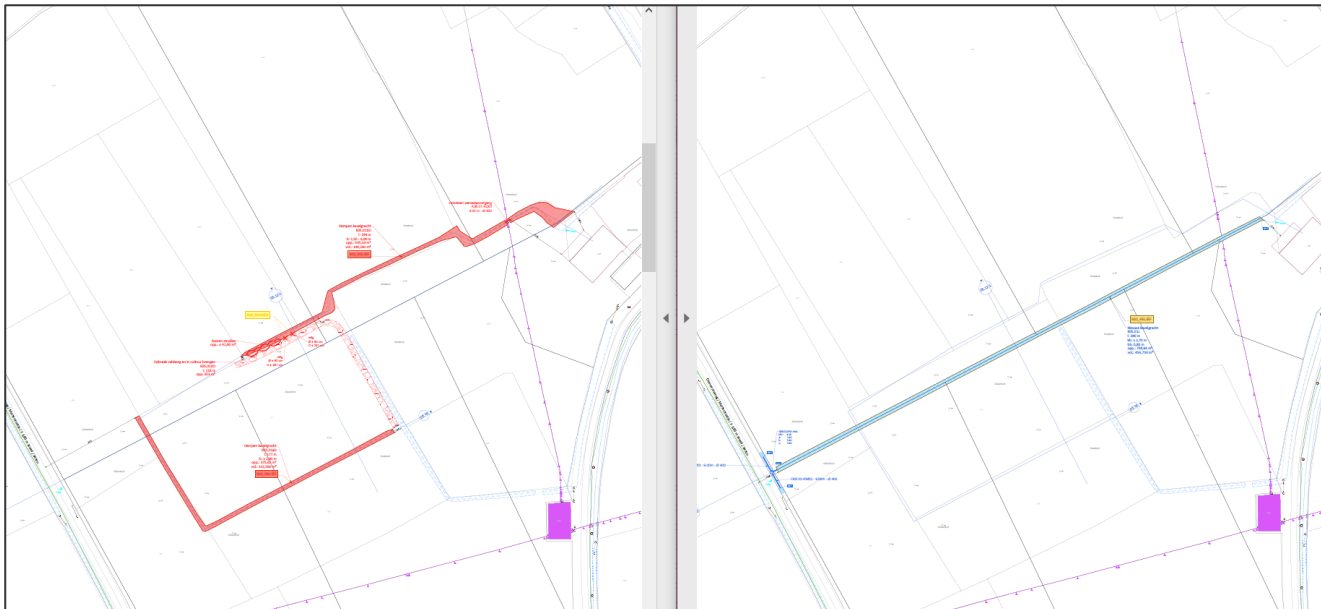
- opbraak van een prikkeldraad

en gaan gepaard met de plaatsing van:

- een nieuwe afsluiting, twee weidetoegangen en de aanplant van een struikengroep en verschillende struikenrijen met een gevarieerd plantenmengsel.

Kavelinrichting

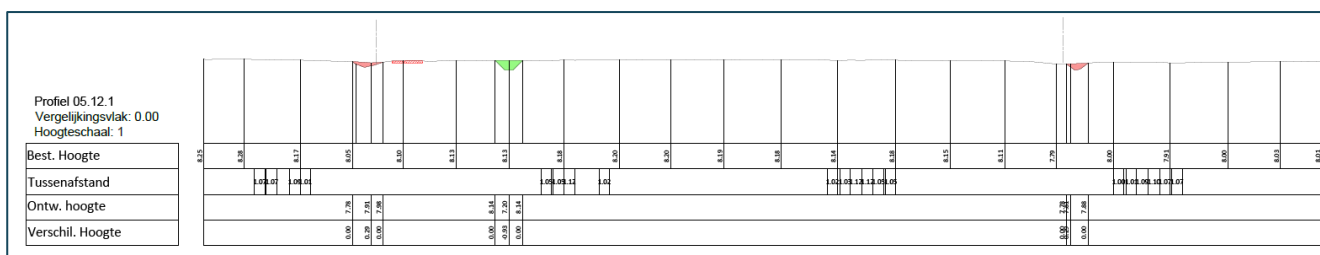
Percelen 527, 529, 533, 543, 545, 546, 547 en 548



49 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten. (BA_addendum B20_P_N en B).

De nieuwe kavelstructuur maakt dat er tussen het Mattestraatje, het Vredespad/Pont-Zuid en de Landuitstraat:

- kavelgrachten K05.01aD (376 m²) en K05.01bD (595 m²) gedempt moeten worden en een nieuwe K05.01c (749 m²) gegraven;
- een veldweg K05.01d (353 m²) opgebroken en in cultuur gebracht wordt;



50 Dwarsprofiel ter hoogte van de nieuwe gracht (groen), de 2 te dempen grachten en op te breken veldweg (rood) (BA_addendum B20_PRD_BN_05.12.1).

- struiken gerooid worden, evenals een aantal wilgen;
- een perceelstoegang opgebroken wordt;
- een nieuwe perceelsoprit met inbuizing K05.12-KW01 wordt aangelegd aan de Landuitstraat.

Rooiwerken

Onder de Zwartekobensbeek worden 3 wilgen en een struik gerooid.

1.4.5 Locatie 5

Zie plan bestaande toestand met aanduiding van de te dempen kavelgrachten (BA_addendim_B20_P_B), plan nieuwe toestand (BA_addendim_B20_P_N) en alle bijhorende profielen locatie 5 in bijlage.

Kavelinrichting

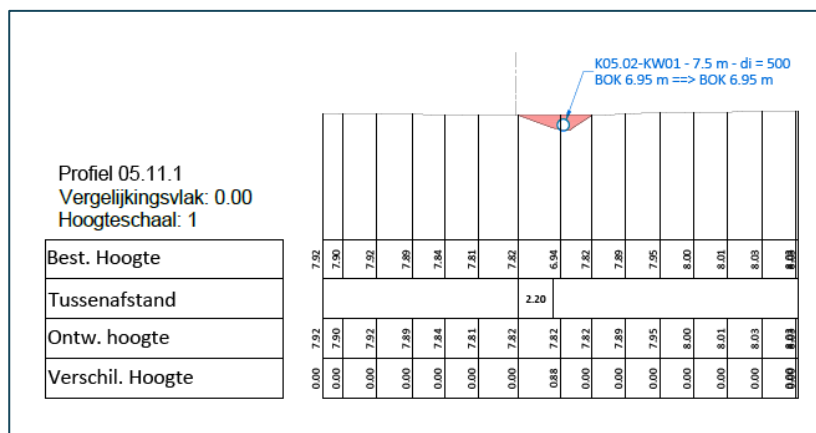
Percelen 582, 593, 594C en 598



51 Situering van de werken op de orthofoto met kadastralpercelen © AIV+VLM.

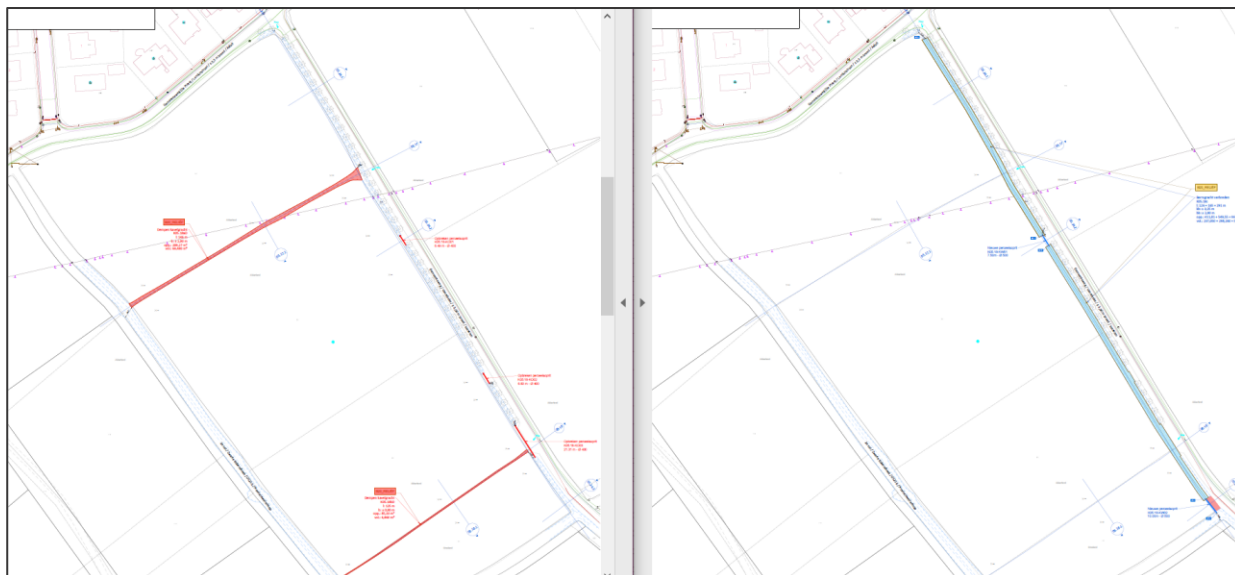
De nieuwe kavelstructuur maakt dat er aan de Landuitstraat in De Pinte:

- tussen percelen 594C en 598 een veldweg K05.09aO (690 m²) opgebroken en in cultuur gebracht wordt;
- tussen percelen 582 en 593 2 nieuwe perceelstoegangen moeten worden voorzien door inbuizingen.



52 Dwarsprofiel ter hoogte van een nieuwe perceelstoegang (BA_addendum B22_PRD_BN_05.11.1).

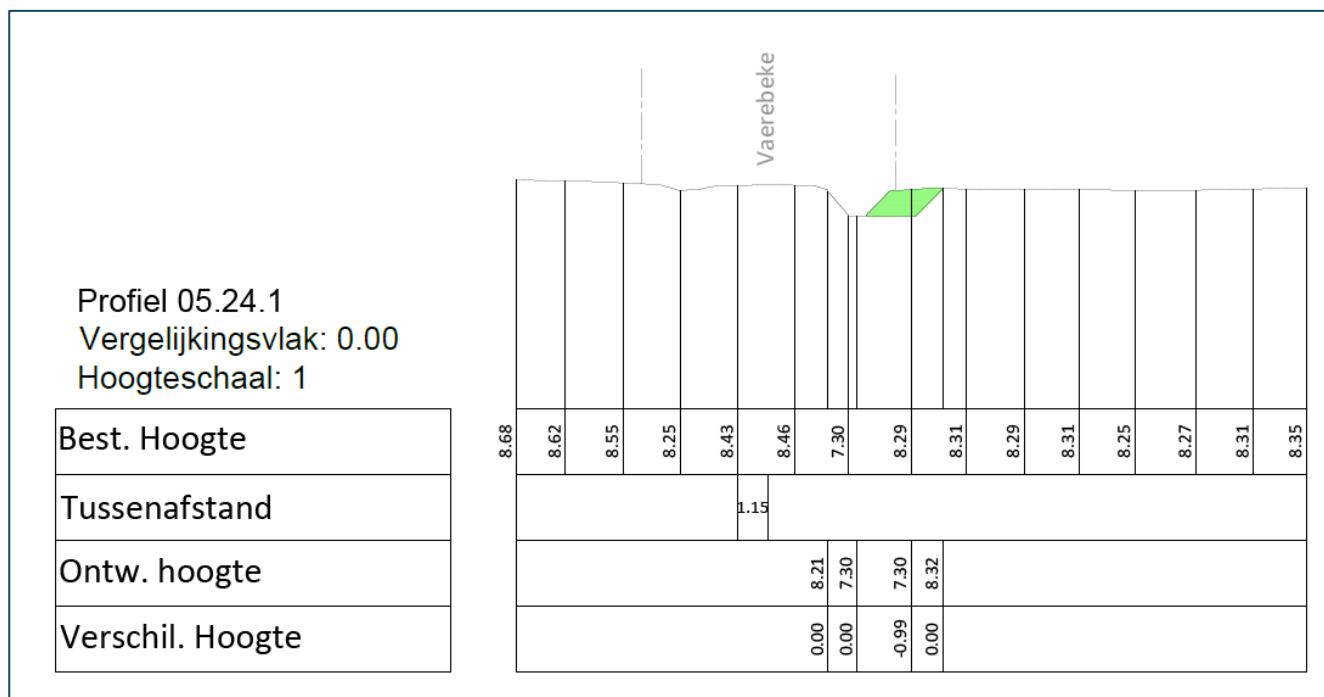
Percelen 94, 95, 96 en 97



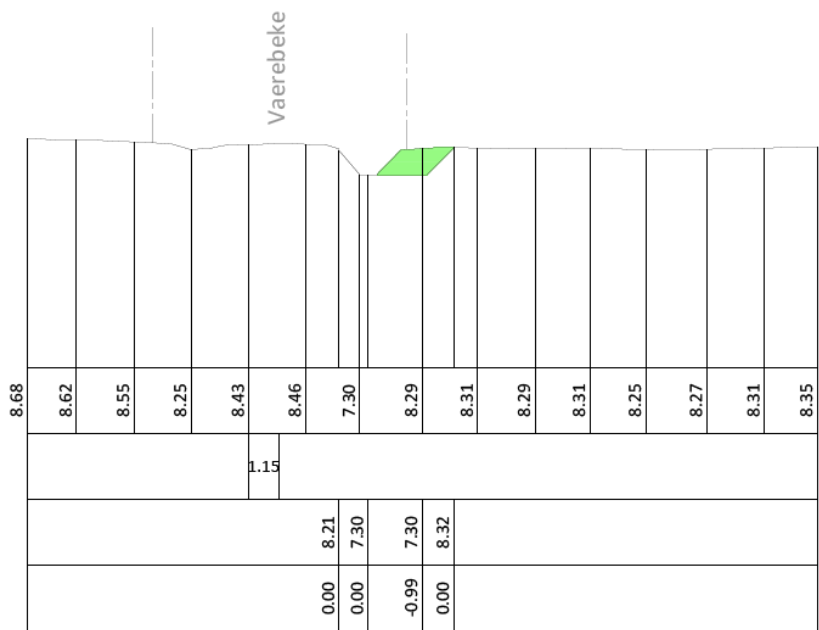
53 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten. (BA_addendum B20_P_N en B).

De nieuwe kavelstructuur en vooral het gebruik als 1 volledig gebruik perceel, maakt dat er tussen Vaerebeke/Leenstraat en de Zwarte Kobensbeek in Nazareth:

- kavelgrachten K05.18aD (289 m²) en K05.18bD (85 m²) gedempt moet worden;
- de bermgracht K05.18 c (961 m²) verbreed wordt tot circa 3,25 m aan het maaiveld en circa 2 m aan de basis met een maximale diepte van 1 m;

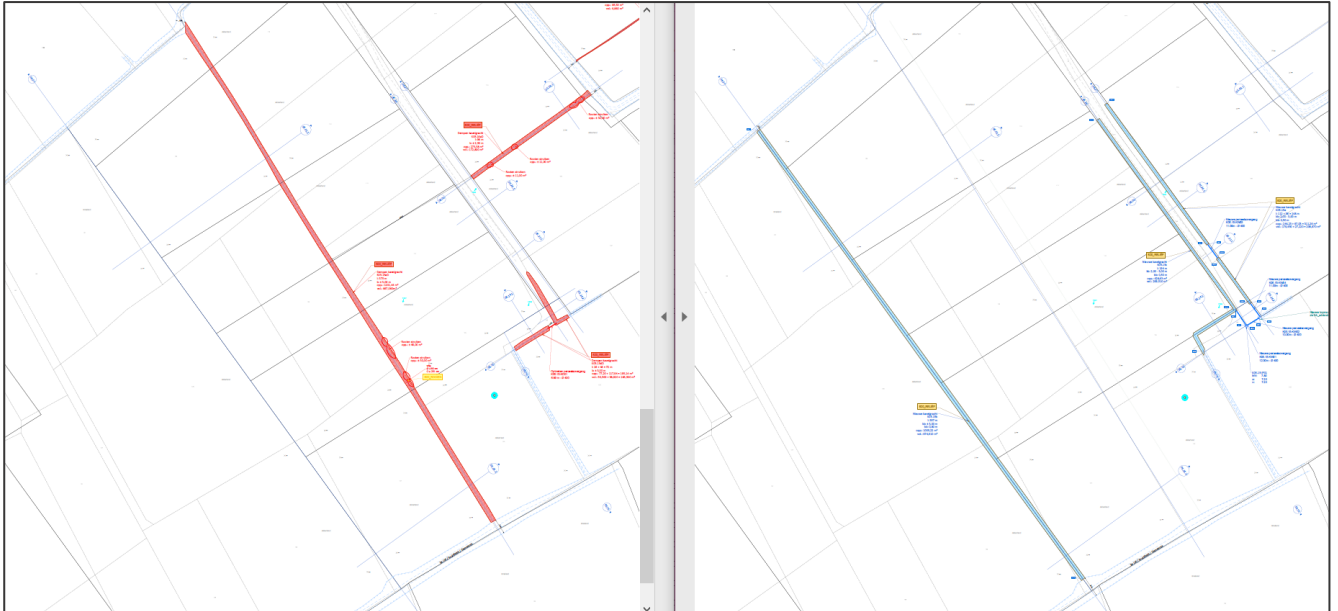


Best. Hoogte
Tussenafstand
Ontw. hoogte
Verschil. Hoogte



54 Dwarsprofiel ter hoogte van de te verbreden bermgracht (BA_addendum B20_PRD_BN_05.24.1).

Percelen 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 118, 199, 120, 121, 125, 126, 127 en 128



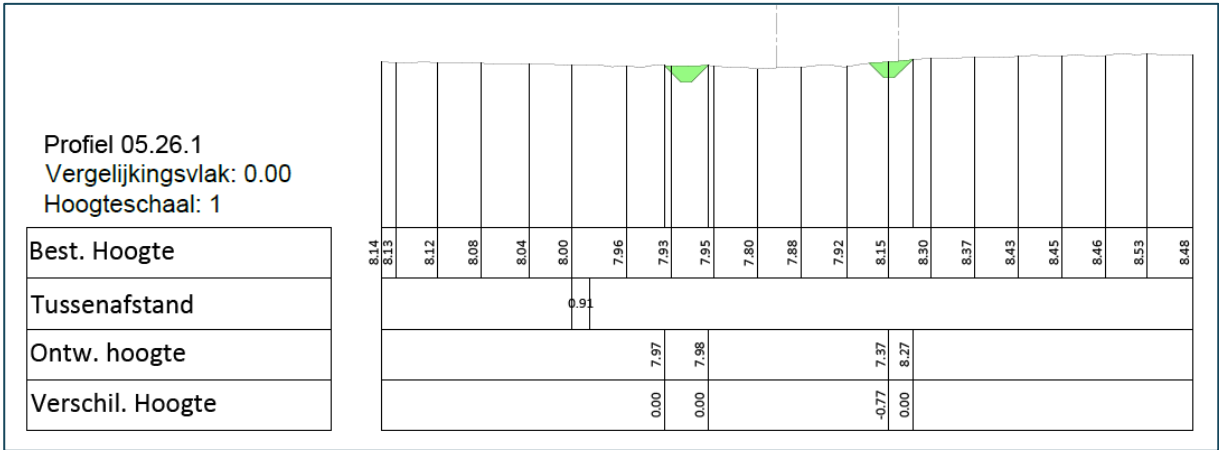
55 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten.(BA_addendum B20_P_N en B).



56 Situering van de geplande werken op cartoweb met kadasterpercelen © AIV+VLM.

De nieuwe kavelstructuur en verdeling van de gebruikspcelen maakt dat er tussen Vaerebeke/Leenstraat, de Zwarte Kobensbeek en de Kruisbeek in Nazareth:

- kavelgrachten K05.16aD (274 m²), K05.15aD (1.201 m²) en K05.15dD (195 m²), gedempt moet worden en nieuwe K05.15b (1.005 m²), K05.15c (429 m²) en K05.15^e (311 m²) gegraven, na demping worden de percelen in functie van de afwatering naar de nieuwe kavelgracht geëgaliseerd (oppervlakte circa 3 ha);



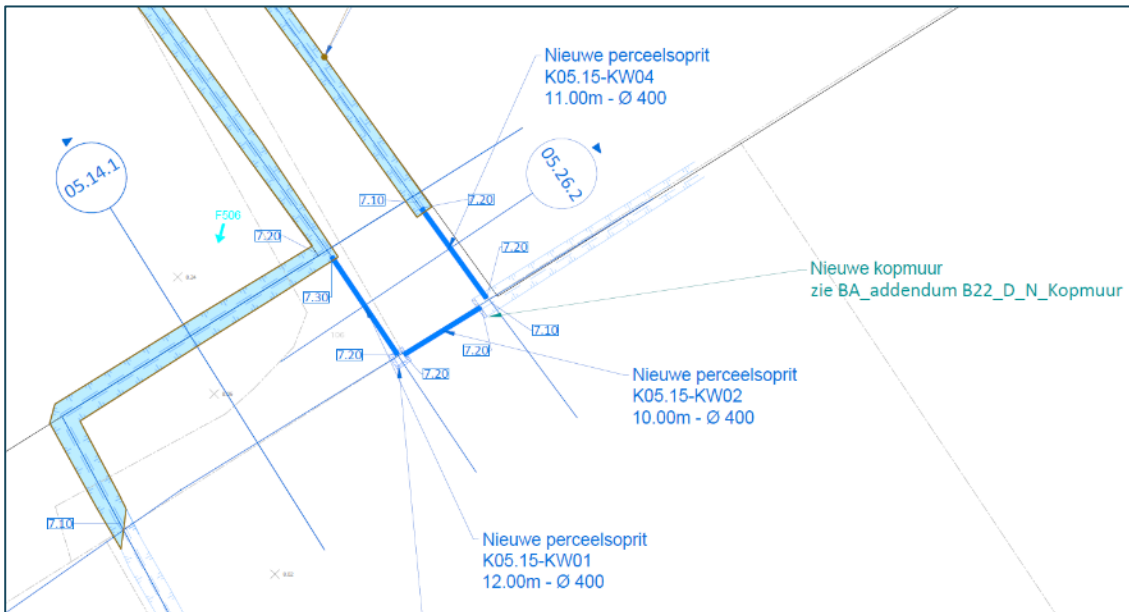
57 Dwarsprofiel door 2 nieuw aan te leggen kavelgrachten (BA_addendum B20_PRD_BN_05.26.1).



58 Situering van de te egaliseren percelen na demping bestaande kavelgrachten op het DTM © AIV+VLM.

- struiken gerooid worden, evenals een wilg;

- perceelstoegangen opgebroken worden en de gracht opengemaakt, en daar waar nieuwe kavelgrachten komen, ook nieuwe toegangen moeten worden voorzien door inbuizingen. Op een plaats wordt een nieuwe kopmuur voorzien.



59 Plan nieuwe toestand met nieuwe perceelsopritten (uit BA_addendum B20_P_N).

Aanplanting

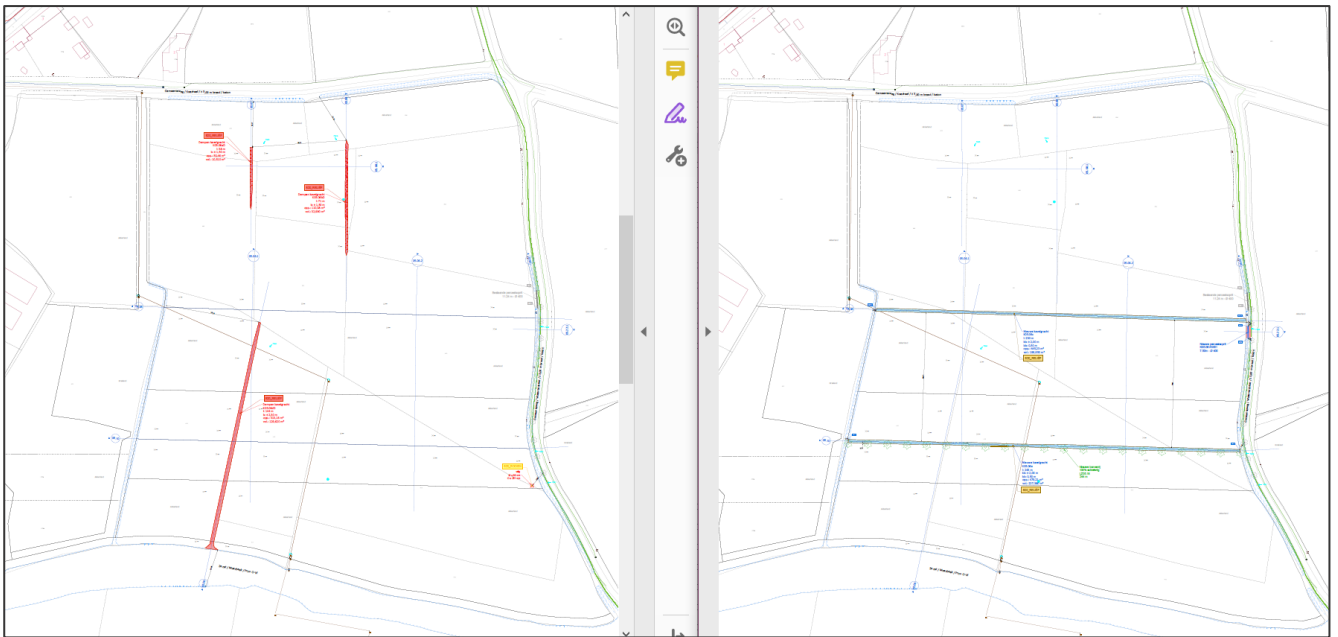
Langsheen de Landuitstraat (aangrenzend aan percelen 594C, 598, 599, 600B, 603C, 609) worden nieuwe beplantingen voorzien in de vorm van haagbeuk.

1.4.6 Locatie 6

Zie plan bestaande toestand met aanduiding van de te dempen kavelgrachten (BA_addendum_B20_P_B), plan nieuwe toestand (BA_addendum_B20_P_N) en alle bijhorende profielen locatie 6 in bijlage.

Kavelinrichting

Percelen 398, 399, 400, 401, 402, 403, 410, 411, 412, 413, 414, 415



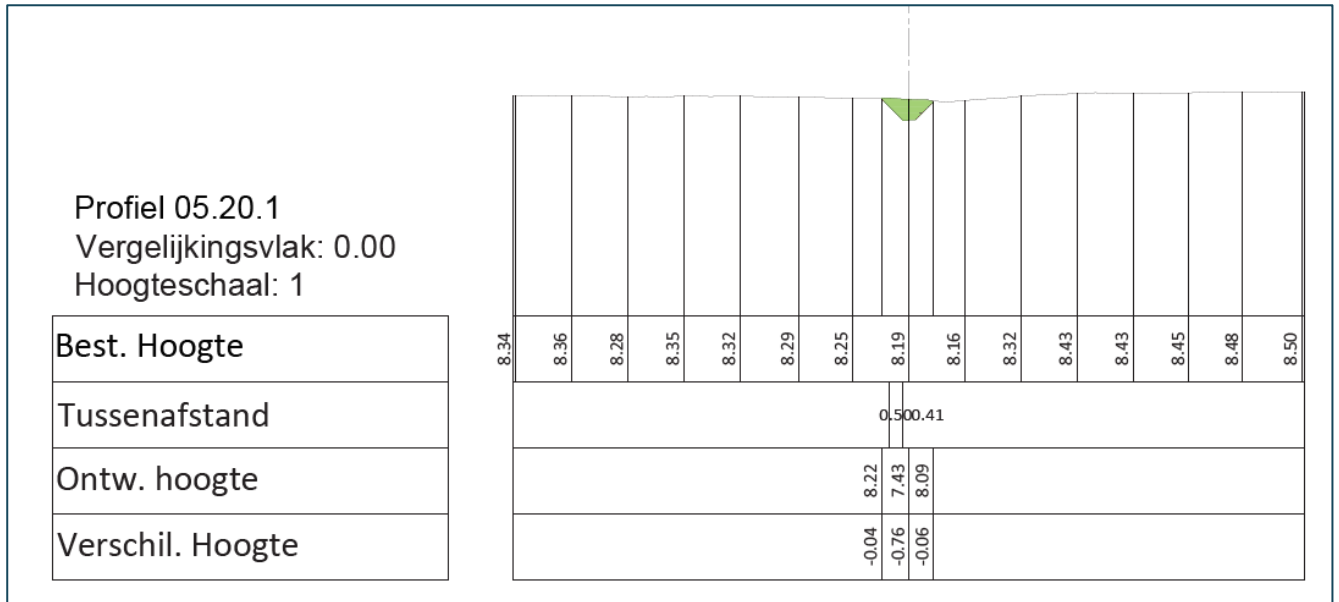
60 Situering van de te dempen grachten (rood) en de nieuwe kavelgrachten (blauw) (BA_addendum B20_P_N en B).



61 Situering van de bestaande toestand en de nieuwe kavelgracht (BA_addendum B20_P_N en B).

De nieuwe kavelstructuur maakt dat er tussen Ganzenbroeck, de Koedreef, de Waterratstraat en de Moerbeek:

- kavelgrachten K05.06aD (50 m²), K05.06bD (110 m²) en K05.06dD (313 m²) gedempt moet worden
- en nieuwe K05.04a (90 m²), K05.06c (445 m²) en K05.06e (479 m²) gegraven;



62 Dwarsprofiel door een nieuwe kavelgracht (BA_addendum B20_PRD_BN_05.20.1).

- een wilg gerooid moet worden, maar langsheen een nieuwe kavelgracht ook nieuwe beplantingen voorzien worden in de vorm van een bomenrij met schietwilgen;
- langs de waterratstraat een nieuwe perceelstoegang moeten worden voorzien door een inbuizing.

1.4.7 Locatie 7

Zie plan bestaande toestand met aanduiding van de te dempen kavelgrachten (BA_addendim_B20_P_B), plan nieuwe toestand (BA_addendim_B20_P_N) en alle bijhorende profielen locatie 7 in bijlage.



63 Situering van de te dempen grachten, de nieuwe kavelgracht en de geplande grondwerken (BA_addendum B20_P_N en B).

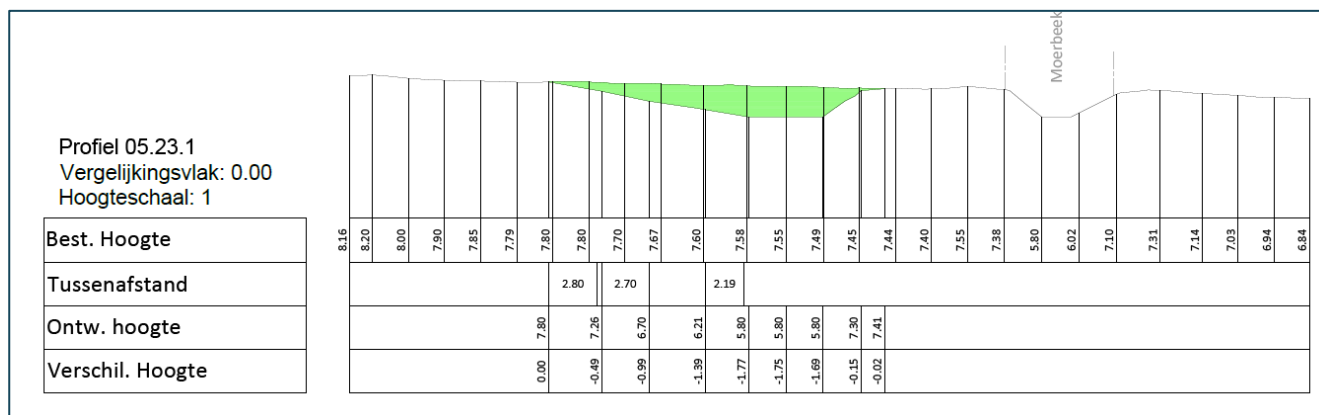
Natuurtechnische reliëfwijziging

In het Zuiden van het projectgebied wordt langsheen de Moerbeek, een natuurtechnische profilering MLI 05.03 voorzien, wat wil zeggen dat de werken gericht zijn op behoud, het versterken of terugbrengen van een bepaald type landschap.

In dit geval worden een perceel deels (1.448 m²) afgegraven met variërende diepte (tot maximaal ca. 1,9 m), waardoor een meer divers biotoop ontstaat voor fauna en flora en een gevarieerder micro-landschap ter plaatse in de vorm van een poel en een zone die zal evolueren naar een historisch permanent grasland.



64 Situering van een deel van de natuurtechnische reliëfwijziging ten noorden van de Moerbeek op de orthofoto © AIV+VLM.



65 Dwarsprofiel ter hoogte van de natuurtechnische reliëfwijziging (BA_addendum B20_PRD_BN_05.23.1).

De grondwerken gaan gepaard met de aanplant van bosjes en bomenrijen (totale oppervlakte 1.563 m²).

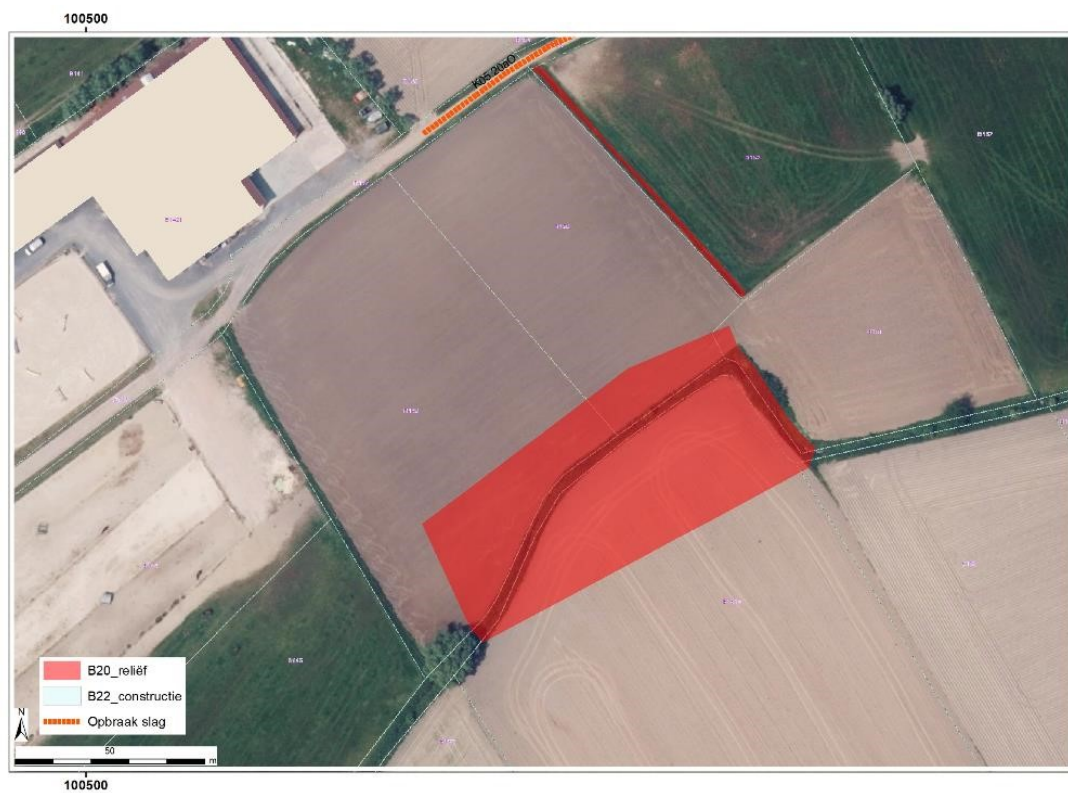
Langsheen de Oudmeersbeek wordt (op delen van percelen 172, 173, 176) de houtkant enerzijds uitgedund en anderszijds aangevuld met zonneminnende struiken. Verder (percelen 145, 146, 181A) worden nieuwe bomenrijen (schietwilgen) aangeplant.

Kavelinrichting

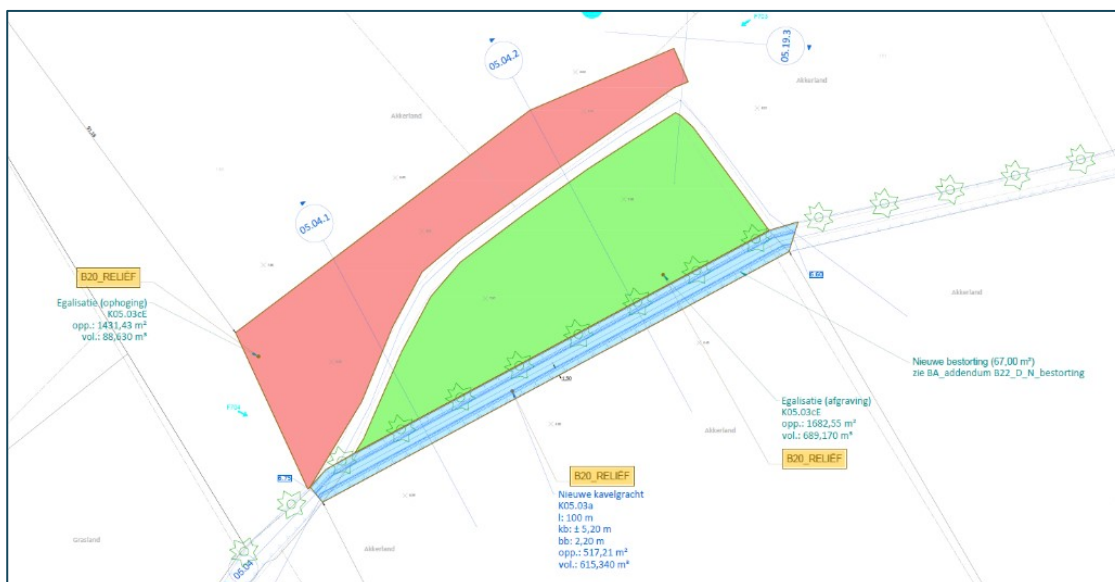
Percelen 146, 147, 150, 152, 153, 156 en 162

De nieuwe kavelstructuur en verdeling van de gebruikspcelen maakt dat er tussen de Kruisbeek en de Oudmeersbeek een bocht van de Oudmeersbeek wordt verlegd/recht getrokken waardoor een groot blok ontstaat en :

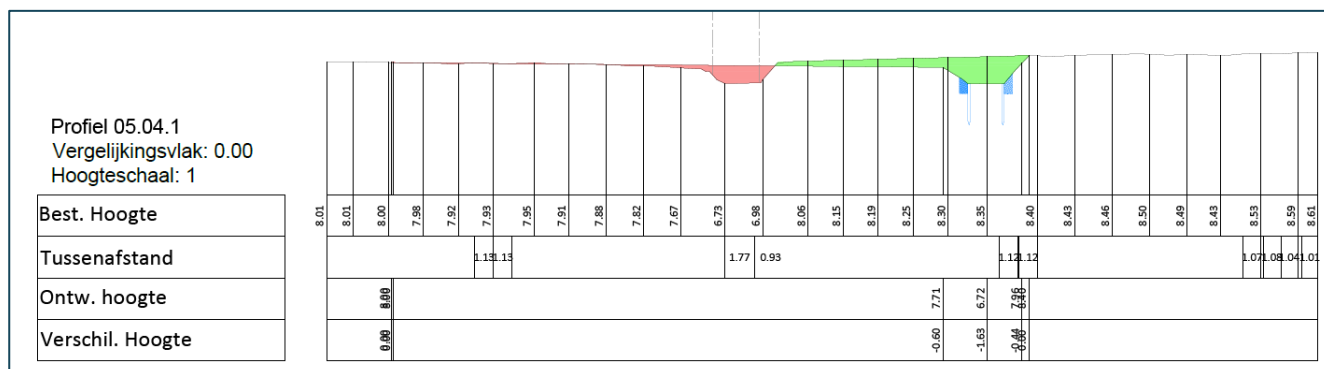
- kavelgrachten K05.17aD (138 m²) en K05.03bD (467 m²) gedempt moet worden (ook een deel van de Oudmeersbeek)
- en een nieuwe K05.03a (517 m² met een maximale diepte van 1,8 m) gegraven, gepaard gaande met aanleg van steenbestorting (67 m² tot 2,5 m diep);
- Voor de natuurlijke afwatering naar de nieuwe gracht wordt een deel afgegraven (1.683 m² tot maximaal 0,6 m diep) en een deel opgehoogd (1.431 m²), zodat de twee delen op elkaar aangesloten worden.



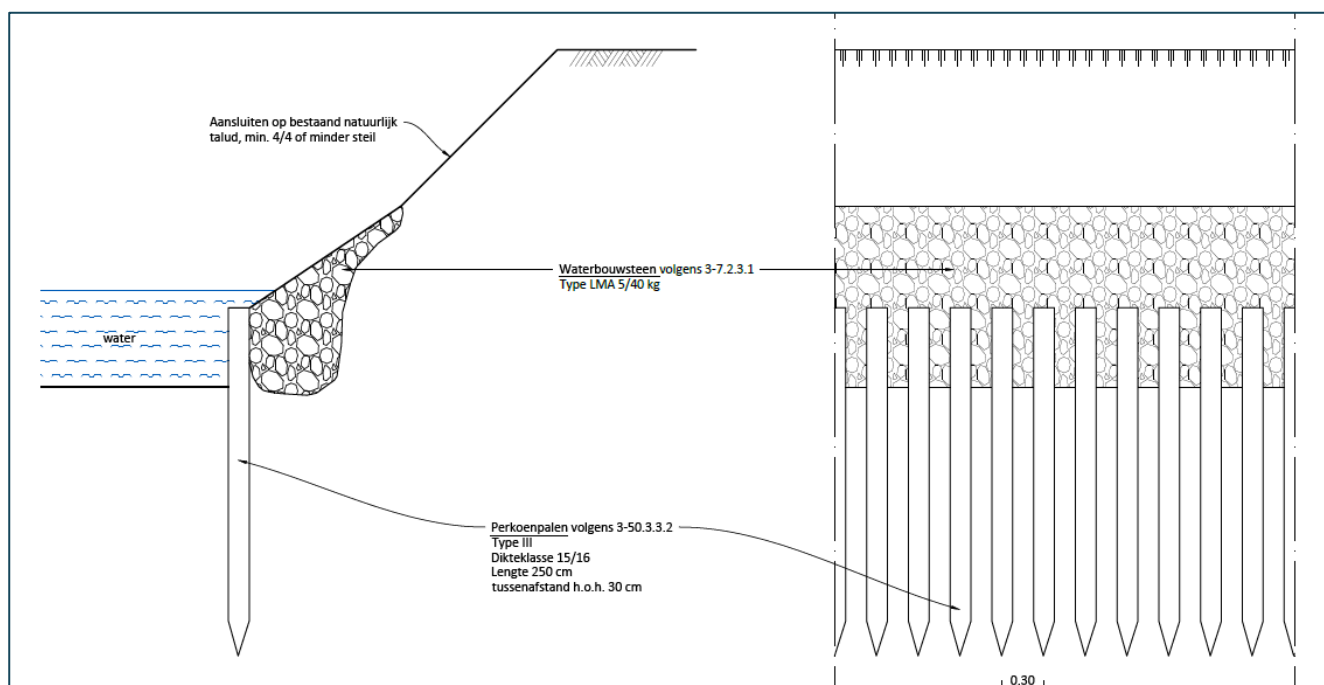
66 Situering van de werken op de orthofoto met kadaster © AIV+VLM.



67 Plan nieuwe toestand ter hoogte van de werken aan de Oudmeersbeek: rood = ophoging en groen = af- en uitgraving (uit BA_addendum B20_P_N).



68 Dwarsprofiel doorheen de werken aan de Oudmeersbeek (BA_addendum B20_PRD_BN_05.04.1).

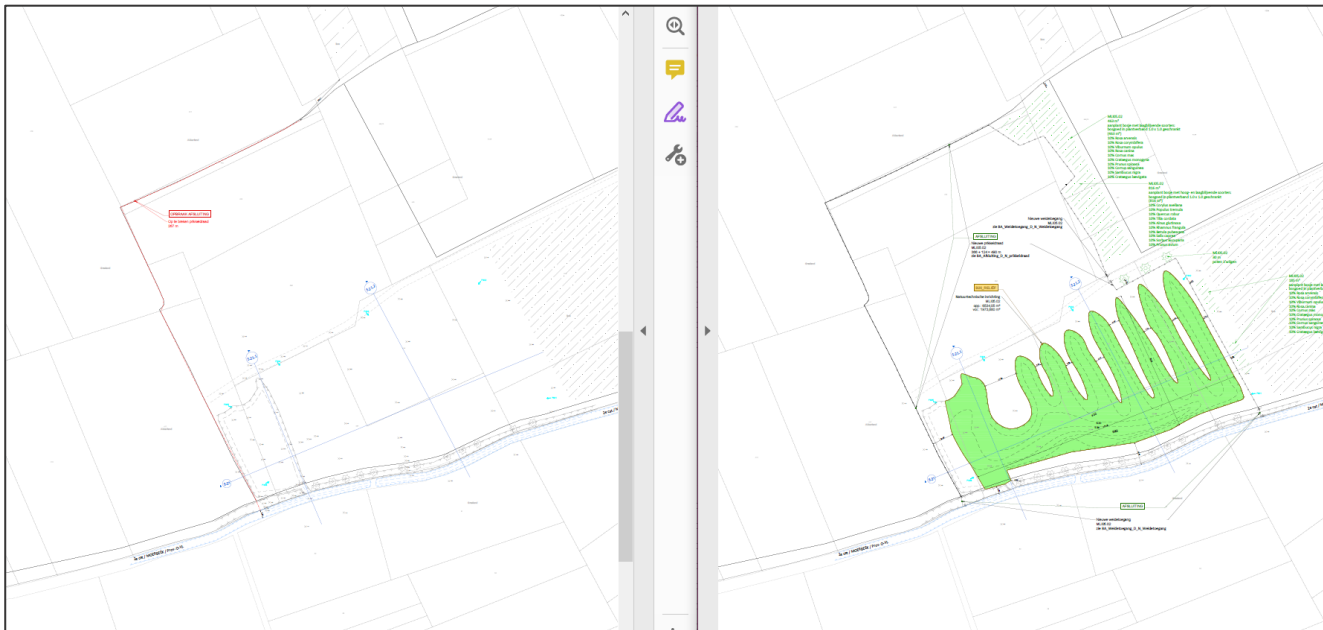


69 Details bestorting (BA_addendum B22_D_N_bestorting).

- een veldweg K05.20aO (756 m²) opgebroken en in cultuur gebracht wordt;
- een schuilhok met betonverharding (50 m²) opgebroken wordt;
- struiken gerooid worden;
- een perceelstoegang opgebroken wordt.

1.4.8 Locatie 8

Zie plan bestaande toestand met aanduiding van de te dempen kavelgrachten (BA_addendum_B20_P_B), plan nieuwe toestand (BA_addendum_B20_P_N) en alle bijhorende profielen locatie 8 in bijlage.



70 Situering van de bestaande toestand en de geplande grondwerken (BA_addendum B20_P_N en B).

Natuurtechnische reliëfwijziging

In het zuidwesten van het projectgebied wordt (op de percelen 468, 469, 470, 476, 477) langsheen de Moerbeek, een natuurtechnische profilering MLI05.02 voorzien, wat wil zeggen dat de werken gericht zijn op behoud, het versterken of terugbrengen van een bepaald type landschap.

In dit geval worden de percelen deels afgegraven (6.534 m²) met een diepte variërend van een 10-tal cm tot een circa 90 cm waardoor een meer divers biotoop ontstaat voor fauna en flora en een gevarieerder micro-landschap ter plaatse in de vorm van een moeras en een zone die zal evolueren naar een ruigte.

- door opbraak van een prikkeldraad;

en gaan gepaard met de plaatsing van: een nieuwe prikkeldraad en weidetoegangen; de aanplant van bosjes gevarieerd plantenmengsel en een 3-tal wilgen.

1.5 IMPACTANALYSE

Verspreid over 8 locaties worden verschillende soorten werken gepland die al dan niet een grote verstorende impact hebben op het bodemarchief.

Het grootste deel van de werken bestaat uit pure kavelinrichtingswerken meer bepaald het dempen van bestaande kavelgrachten en het aanleggen van nieuwe kavelgrachten.

- Het **dempen van kavelgrachten** bestaat uit het weghalen van de organische specie (slib) en opvullen met minerale grond. De werken gebeuren binnen de grenzen van een bestaande gracht en hebben geen verstorende impact.
- Een **nieuwe kavelgracht** wordt op een diepte van circa 0,7 tot 1,2 m diepte aangelegd. De kavelgrachten hebben onderaan een vlakke bodem van 0,5 tot 0,8 m breed en zijn bovenaan 2 tot 2,2 m breed. Deze werken hebben een verstorende impact op het bodemarchief.
- Een bermgracht (in locatie 5) wordt over een lengte van 290 m verbreed tot circa 3,25 m aan het maaiveld en circa 2 m aan de basis met een maximale diepte van circa 1 m, om voldoende buffercapaciteit te creëren. Ter hoogte van de verbreding is er een verstorende impact op het bodemarchief.

Na werken aan de kavelgrachten is het soms nodig om delen van een perceel te **egaliseren**. Kleine reliëfverschillen worden hierbij weggewerkt met een bulldozer zodat de afwatering van het perceel niet in het gedrang komt en wordt afgestemd op de ligging van de nieuwe kavelgrachten. De situatie op het terrein is bepalend voor de diepte van de werken (van 0,5 tot 1 m diep). Algemeen kan gesteld worden dat deze werken een verstorende impact hebben over een aanzienlijke oppervlakte.

Op bepaalde plaatsen is het enkel nodig oppervlakkig te egaliseren of te **kilveren**. Hierbij wordt slechts de eerste 5 tot 10 cm van de ploeglaag afgeschoven en verspreid over de op te hogen gedeelten van het perceel. Het grondverzet is oppervlakkig en blijft beperkt tot de top van de ploeglaag. Deze werken hebben geen verstorende impact op het bodemarchief.

Er worden een aantal **veldwegen opgebroken** om daarna terug in cultuur te brengen. De zone waarbinnen de opbraakwerken zullen worden uitgevoerd, is reeds verstoord bij de aanleg van de verharding. De opbraakwerken hebben geen of slechts een minimale verstorende impact op het bodemarchief.

Door de wijziging in kavelgrachten moeten op verschillende plaatsen **bestaande perceelsopritten worden opgebroken**. Hierbij worden de bestaande duikers (buizen) in de gracht verwijderd. Op andere plaatsen zijn dan weer **nieuwe perceelsopritten** nodig. Hierbij wordt een buis in een bestaande gracht gelegd. Deze zal niet of niet veel dieper reiken dan de bestaande gracht. Deze ingrepen hebben een minimale impact op het bodemarchief en bovendien zijn ze erg beperkt in oppervlakte.

Door de wijziging van de percelen moeten op een aantal plaatsen de bestaande **afsluitingen** worden verwijderd en/of vervangen door een nieuwe afsluiting. Deze afsluitingen bestaan ofwel uit akkerpalen ofwel uit prikkeldraad. Het plaatsen van dergelijke afsluiten hebben slechts een minimale impact op het bodemarchief.

Op een aantal locaties wordt in **functie van natuurontwikkeling een afgraving** uitgevoerd. De afgravingen variëren in diepte van 20 cm tot maximaal 2 m -mv en creëren of accentueren een (micro)reliëf. Gezien de diepte en oppervlakte van deze werken, hebben ze een aanzienlijke verstorende impact op het bodemarchief.

Doorheen heel het gebied worden nieuwe **beplanting** aangebracht (knotbomen, bosgoed of houtkant). De aanplanting gebeurt met heel jong plantgoed in een manueel gegraven plantgat. Deze aanplantingen hebben slechts een minimale impact op het bodemarchief.

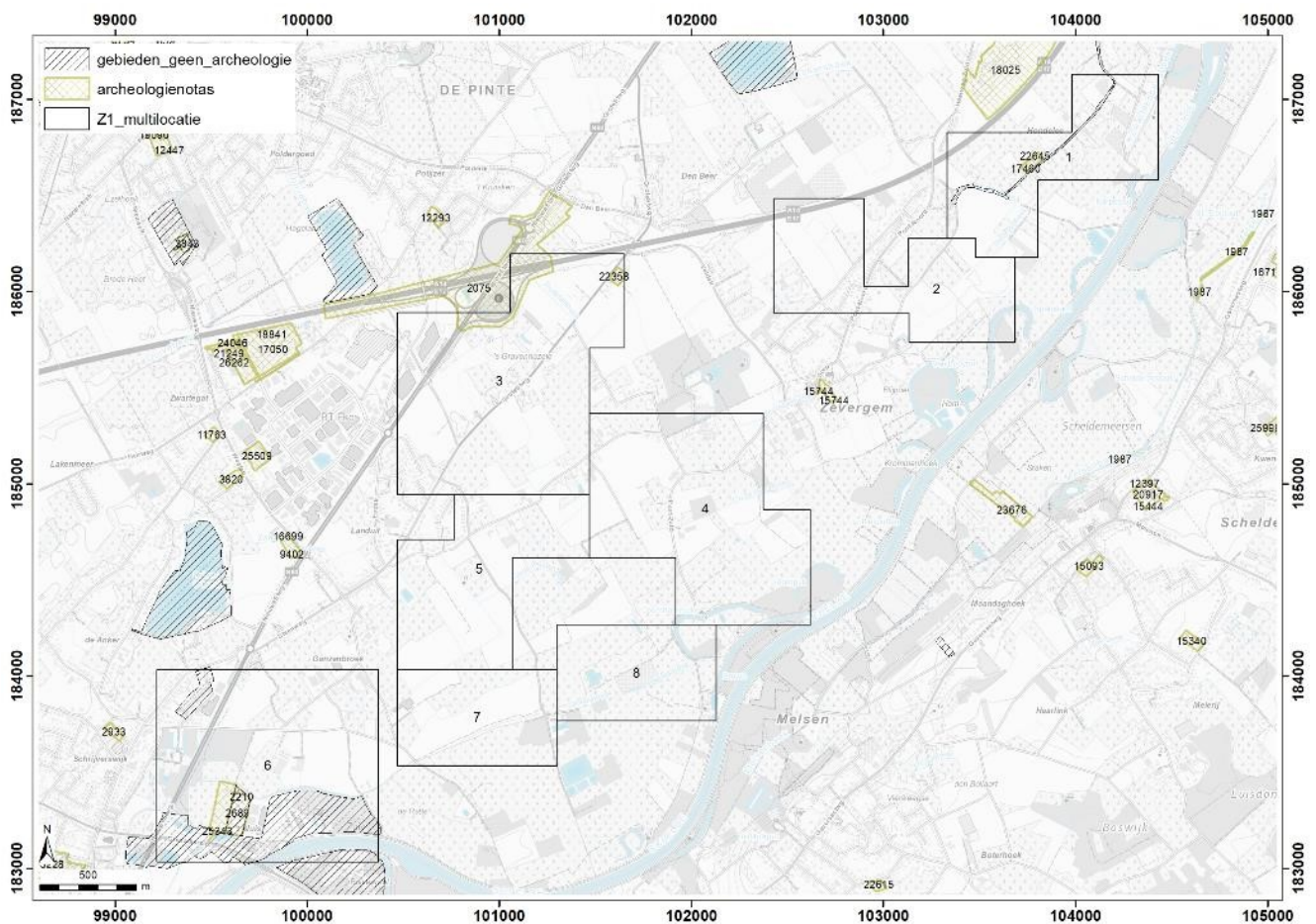
Tenslotte worden nog een aantal **kleinschalige werken** uitgevoerd zoals de opbraak van een beerput, de aanleg van een rustpunt, het afgraven van een recente ophoging (160 m²), de aanleg van een bestorting, Deze ingrepen hebben slechts een minimale of geen impact op het bodemarchief en bovendien zijn ze erg beperkt in oppervlakte.

In onderstaande tabel wordt per maatregel een overzicht gegeven van de impact op het bodemarchief (uitgedrukt in de maximumdiepte) en de totale oppervlakte van de maatregel:

Maatregel	Diepte	Oppervlakte
Dempen bestaande kavelgracht	Geen impact – in ophoging	18.957 m ²
Nieuwe kavelgracht	Van 70 tot 120 cm -mv	11.743 m ²
Verbreden bermgracht	Van 0 tot 100 cm -mv	961 m ²
Egaliseren	Van 50 tot 100 cm -mv	85.683 m ²
Kilveren	Geen impact - tussen 5 en 10 cm -mv	6.585 m ²
Opbraak bestaande veldweg	Geen of minimale impact	1.799 m ²
Opbraak bestaande perceelsoprit	Geen of minimale impact	Erg lokaal van aard
Nieuwe perceelsoprit	Minimale impact	Erg lokaal van aard
Opbraak en/of vervangen afsluiting	Minimale impact	Punctueel van aard
Natuurtechnische reliëfwijziging	Van 20 tot 200 cm -mv	8.762
Aanplantingen	Minimale impact	Punctueel van aard
Rooiweken	Minimale impact	Punctueel van aard
Kleinschalige werken	Geen of minimale impact	Erg lokaal van aard

1.6 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de perimeter van de 8 locaties werd tot op heden volgens het geoportaal voor 4 plangebieden een archeologietraject doorlopen. Ter hoogte van Nazareth Sluis zijn archeologienota 25343⁵ en 2210⁶ opgemaakt (locatie 6). Voor werken aan de op- en afrit E17 E40 is archeologienota 2075⁷ opgemaakt (grenzend aan locatie 3). Voor de bouw van nieuwe woningen aan de Hondelee (locatie 1) is nota 22645⁸ opgemaakt. De informatie uit deze nota's werd mee verwerkt in het assessment. In locatie 6 is een zone geen archeologie⁹ aangeduid.



74 Reeds opgemaakte archeologienota's en vastgestelde gebieden zonder archeologie binnen de verschillende locaties © AIV+VLM.

⁵ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/25343>

⁶ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/2210>

⁷ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/2075>

⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/22645>

⁹ Gebied 4223 en 158.

1.7 RANDVOORWAARDEN

Alle geplande werken zullen worden uitgevoerd op privaat domein binnen de context van een ruilverkaveling. Momenteel is er nog geen mogelijkheid (akkers zijn nog in gebruik) noch toestemming verkregen om de terreinen te betreden. Dit houdt in dat het vervolgonderzoek zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het verkrijgen van toestemming om de terreinen te betreden en voorafgaand aan de eigenlijke werken, uitgevoerd dient te worden.

2 BUREAUONDERZOEK

Projectcode 2024C64

2.1 ONDERZOEKSOPDRACHT

Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap en de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het projectgebied?
- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied? Welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief? Wordt het archeologische vlak aangeraakt?

2.2 WERKWIJZE

Het bureauonderzoek bestaat uit een algemene situering van het projectgebied op basis van alle informatie verzameld in het kader van de opmaak van het ruilverkavelingsplan en de informatie die te vinden is op de website, het geoportaal van het Agentschap Onroerend Erfgoed en opgenomen in de bureauonderzoeken van relevante archeologienota's voor het projectgebied.

Op basis van al deze gegevens wordt een archeologisch verwachtingsmodel gemaakt en kan de impact van de geplande werken op de bodem en zo op eventueel aanwezige archeologische sporen worden ingeschat. In de synthese worden al deze gegevens aan elkaar gekoppeld en wordt de afweging gemaakt of er verder onderzoek nodig is.

2.3 ASSESSMENT

2.3.1 Landschappelijke situering¹⁰



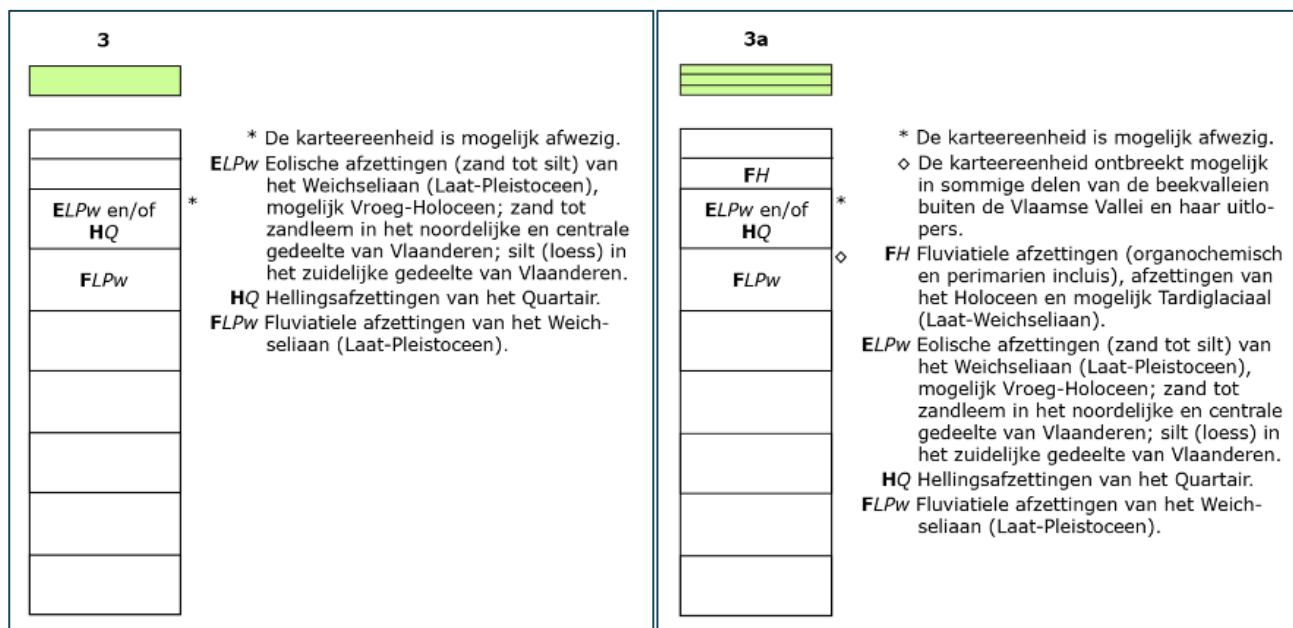
75 Het projectgebied gesitueerd op de traditionele landschapskaart © geopunt.

Het projectgebied bevindt zich op de scheiding van het zandig Leie-Schelde interfluvium, een dekzandgebied, en de Scheldevallei van Gent tot Doornik, onderdeel van het Scheldebekken zonder getijden. Op ruimere schaal maakt het projectgebied deel uit van de Vlaamse Vallei, een lage zandige vlakte die afhelt in noordelijke richting. De Scheldevallei vormt ongeveer de zuidgrens van de Vlaamse vallei, een glaciële erosievallei.

De Vlaamse Vallei vormt een complex van deels bedolven pleistocene valleien die in opeenvolgende fasen tot diep in het substraat ingesneden werden en gedurende het laat-Quartair met eemiaan- en weichseliaan-afzettingen opgevuld werden. Het huidige oppervlak valt samen met de top van de laatste fluvioperiglaciële weichseliaan-afzettingen. Op het einde van het weichseliaan en doorheen het Holoceen werd dit fluvioperiglaciële landschap opnieuw ingesneden door de rivieren wat tot de vorming van laagterrassen heeft geleid. In de Vlaamse Vallei komt op deze laagterrassen een microreliëf voor, dat vooral bij de afzetting van de eolische dekzanden en boreale stuifzanden (duinen) tot stand kwam, maar ook elementen (zoals donken) omvat die nog van de verwilderde fluvioperiglaciële dalbodem overgeërfd zijn.

Dit komt overeen met type 3 en 3a volgens de Quartair geologische profielkaart.

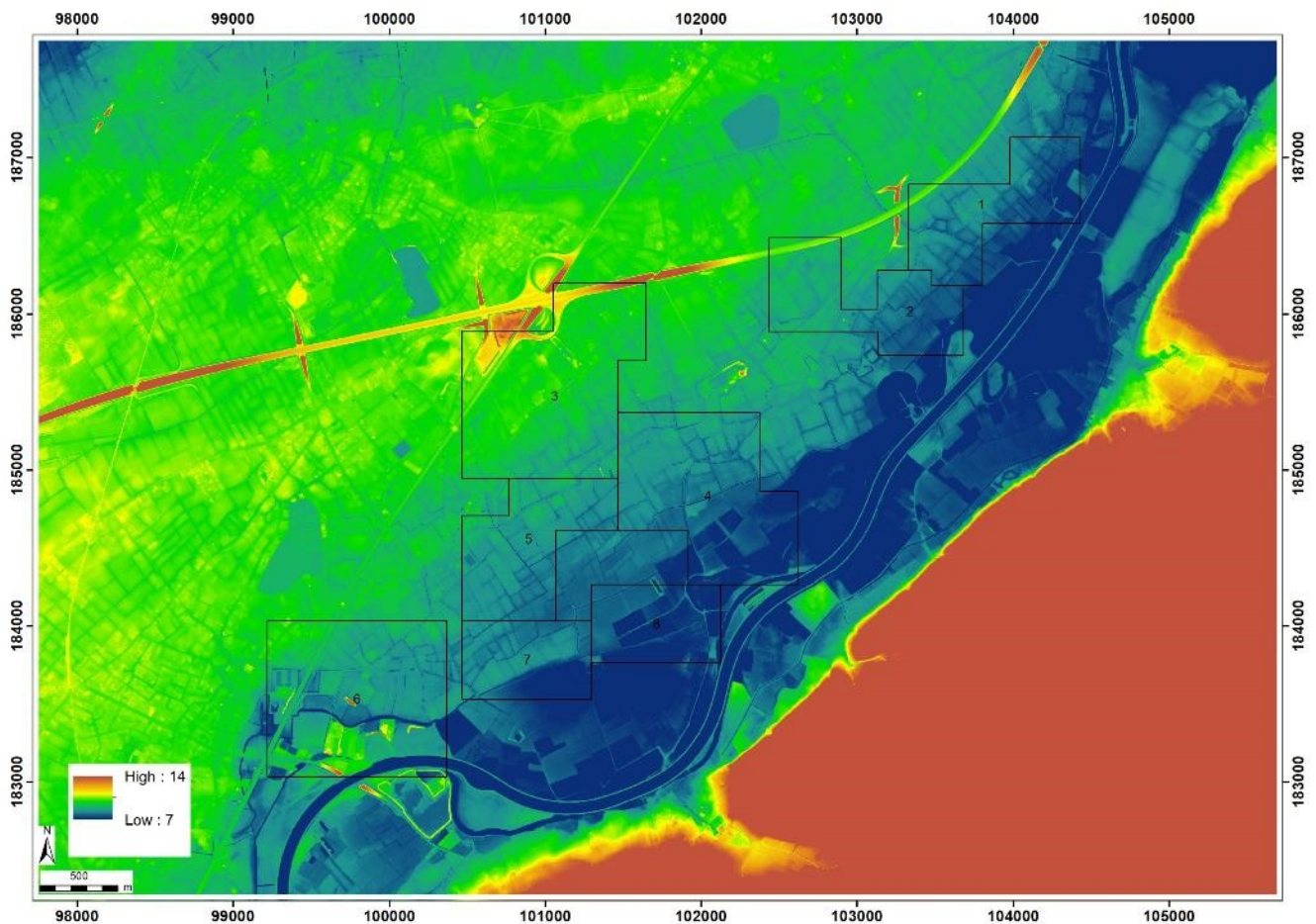
¹⁰ O.a. gebaseerd op het rapport bij het ruilverkavelingsplan.



76 Types aangetroffen in het projectgebied volgens de Quartair geologische profielkaart © DOV.

Op het digitaal hoogtemodel is te zien hoe het projectgebied overgaat van de hoger gelegen gronden van het interfluvium tussen Leie en Schelde (ca. 9,8 m +TAW) naar de laaggelegen en zeer overstromingsgevoelige Scheldemeersen (ca. 6,75 m +TAW).

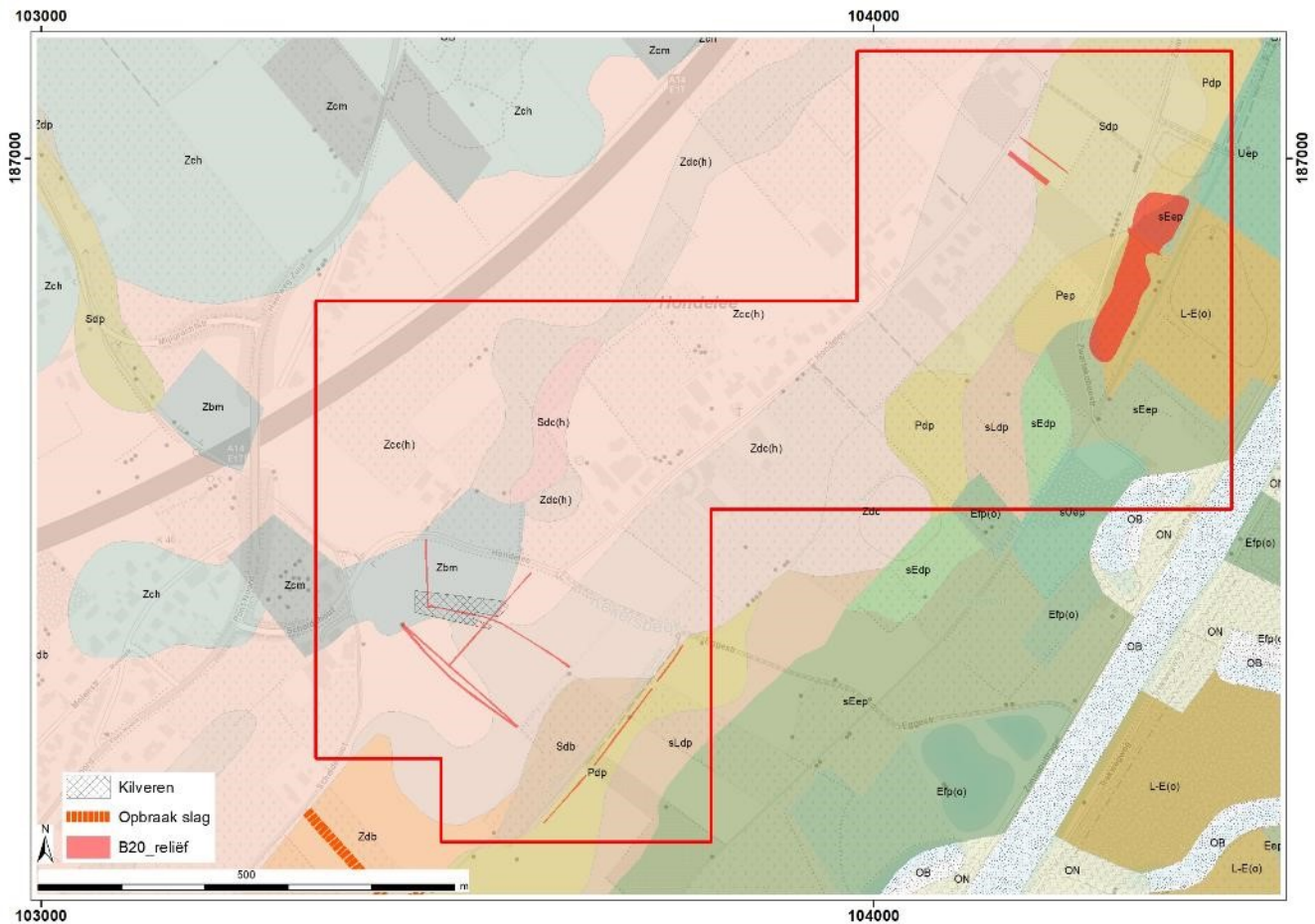
De afgesneden Scheldemeanders liggen net buiten het projectgebied. De oostrand van de Scheldevallei is veel steiler dan de bijna vlakke westrand waarin het projectgebied ligt. Hier zijn enkel kleine niveauverschillen aanwezig die vaak hun oorsprong vinden in het lokaal afgraven van alluviale klei. Zeker op de oeverwal hebben de kleiafzettingen een grovere textuur en bevatten ze vrijwel geen veenmateriaal wat ze uiterst geschikt maakt voor de baksteenfabricatie (aangegeven als uitgebrikte gronden op de bodemkaart).



77 Situering van het projectgebied op het digitaal hoogtemodel © AIV + VLM.

Binnen het dekzandgebied is volgens de algemene bodemkaart een grote variatie aan bodemtypes aanwezig. Enerzijds zijn er de zandige gronden die niet gepodzoliseerd zijn en worden gekenmerkt door een verbrokkelde klei aanrijkhshorizont of een diepe antropogene humuslaag in hun profiel. Meestal zijn dit oude akkerlanden. Anderzijds zijn er ook podzolbodems, schrale onvruchtbare zandbodems met een gebrekkige waterhuishouding. De vlakke alluviale Scheldevlakte wordt dan weer gekenmerkt door gleyige kleigronden en matig tot sterk gleyige gronden op zandleem. In de Scheldemeersen worden op de bodemkaart ongeveer de helft van de gronden ingekleurd als uitgebrikte gronden op lemig of kleiig materiaal. De andere bodems zijn overwegend hydromorfe klei- en zware kleigronden.

2.3.1.1 Locatie 1

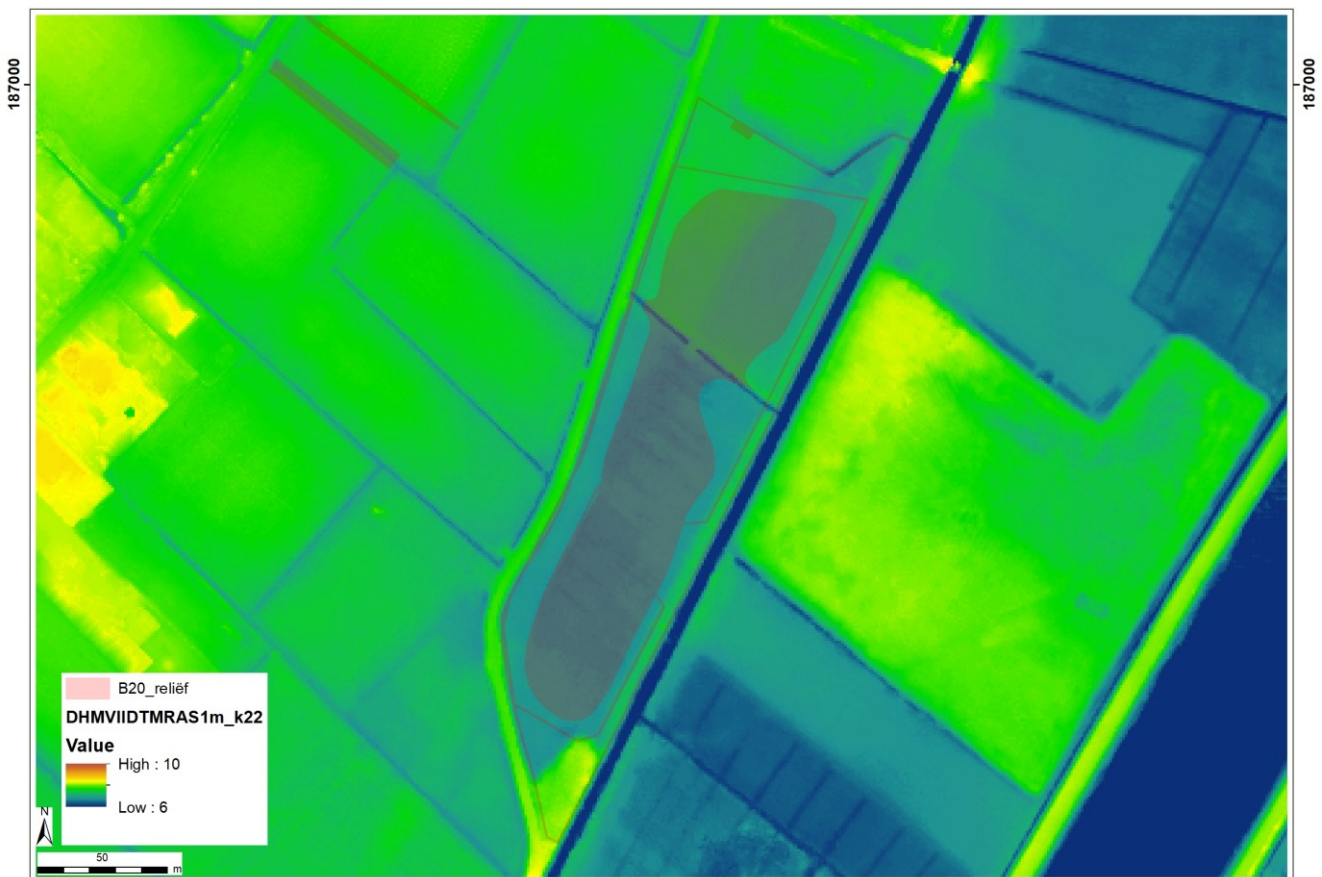


79 Geplande werken binnen locatie 1 op de bodemkaart © AIV+VLM.

Er zijn werken gepland in onderstaande type bodems

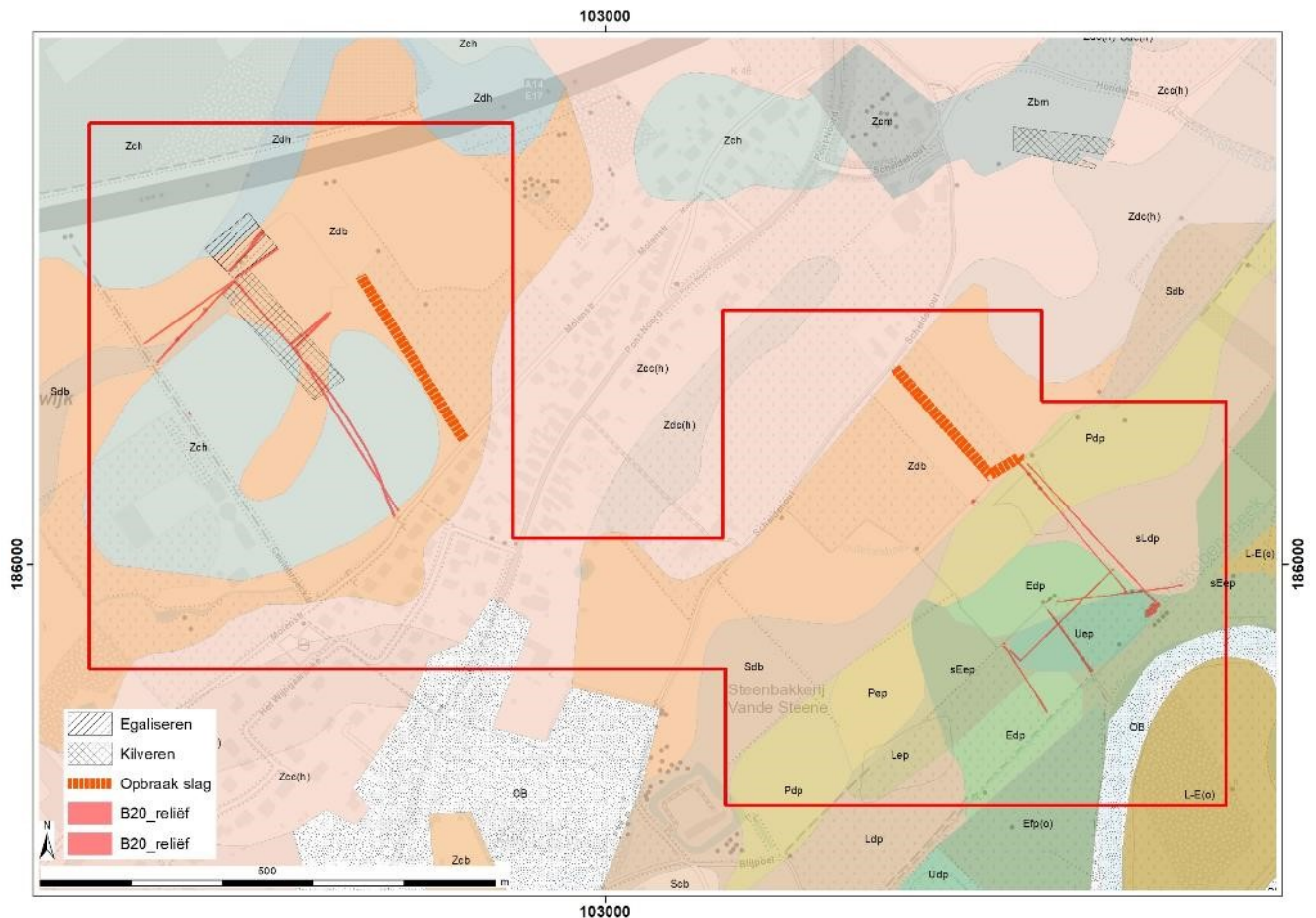
- Zbm: Droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont ook wel een plaggenbodem genoemd.
- Zcc(h): Matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.
- Zdc(h): Matig natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.
- Sdp: Matig natte lemig zandbodem zonder profiel.
- L-E(o): Complex van zandleembodem en kleibodem wat wijst op uitgebreide bodems (o) staat voor sterke antropogene invloed.
- sEep: Sterk gleyige kleibodem zonder profiel, met zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm).

Op het digitaal hoogtemodel (zie figuur hieronder) is te zien dat waar de natuurtechnische reliëfwijziging is gepland, een deel van het maaiveld veel lager ligt dan bij de naastliggende percelen. Deze gronden zijn hoogstwaarschijnlijk uitgebikt waarbij de alluviale klei werd afgegraven voor baksteenproductie.



80 De natuurtechnische uitgraving in locatie 1 gesitueerd op het digitaal hoogtemodel © AIV+VLM.

2.3.1.2 Locatie 2



81 Geplande werken binnen locatie 2 op de bodemkaart © AIV+VLM.

Er zijn werken gepland in onderstaande type bodems

- Zch: Matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont, typisch voor antropogene bodems onder jarenlange landbouw.
- Zdh: Matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont, typisch voor antropogene bodems onder jarenlange landbouw.
- Zdb: Matig natte zandbodem met structuur B horizont.
- Sdb: Matig natte lemige zandbodem met structuur B horizont.
- Pdp: Matig natte licht zandleembodem zonder profiel.
- sLdp: Matig natte zandleembodem zonder profiel, met zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm).
- Edp: Matig gleyige kleibodem zonder profiel.

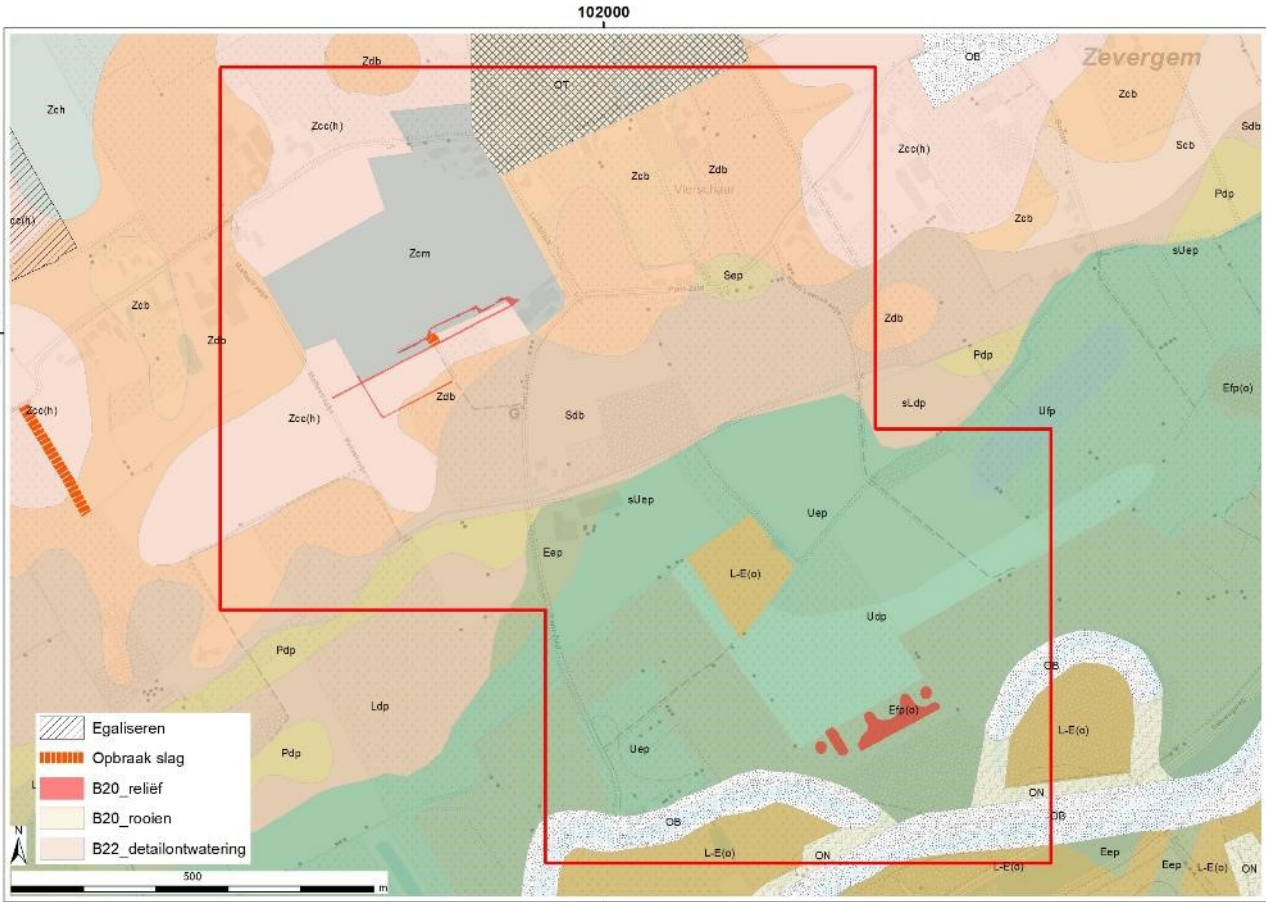
- ### 2.3.1.3 Locatie 3

82 Geplande werken binnen locatie 3 op de bodemkaart © AIV+VLM.

Er zijn werken gepland in onderstaande type bodems

- Zdh: Matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont, typisch voor antropogene bodems onder jarenlange landbouw.
- Zch: Matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont, typisch voor antropogene bodems onder jarenlange landbouw.
- Sdb: Matig natte lemige zandbodem met structuur B horizont.
- Zcc(h): Matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

2.3.1.4 Locatie 4



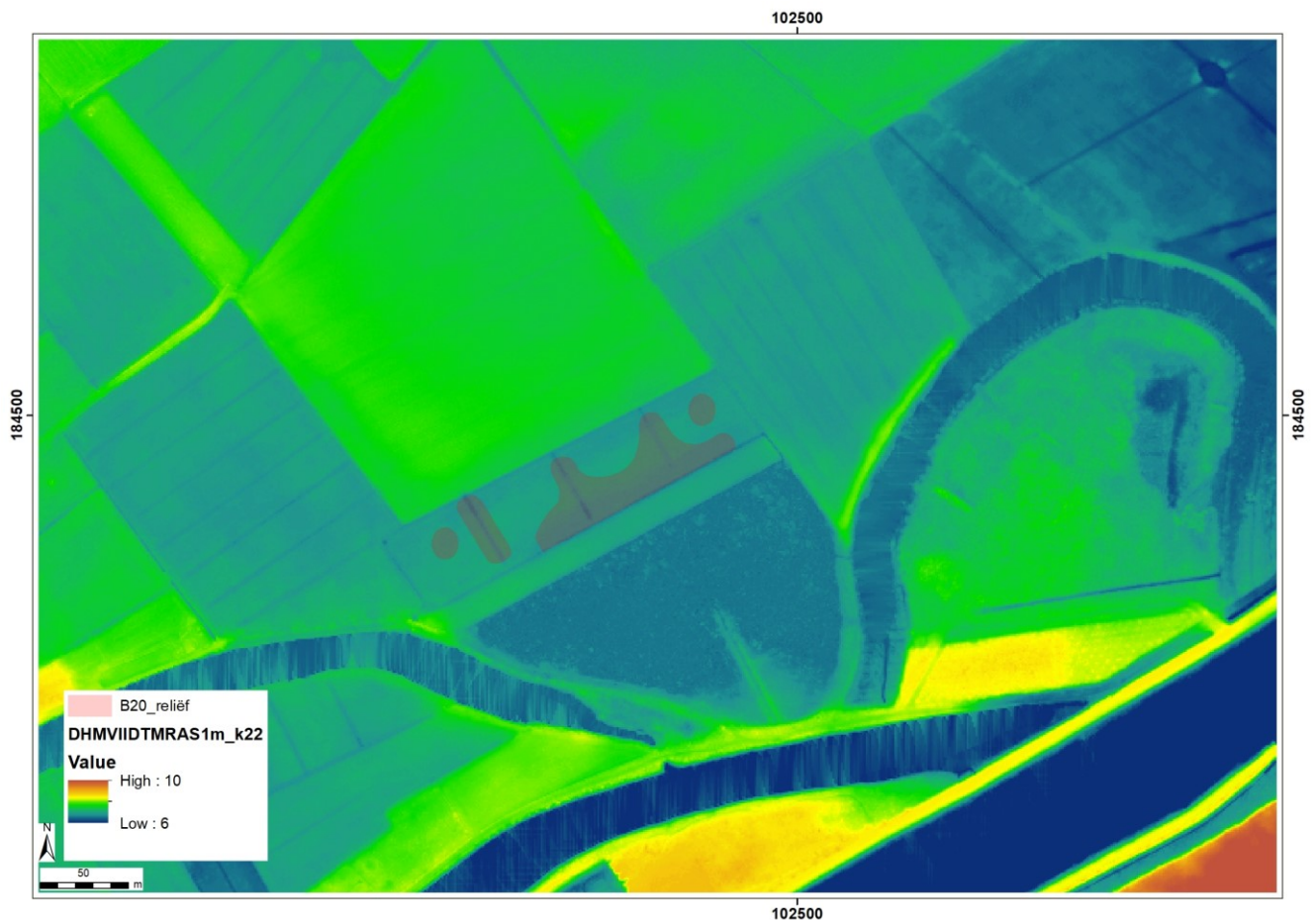
83 Geplande werken binnen locatie 4 op de bodemkaart © AIV+VLM.

Er zijn werken gepland in onderstaande type bodems

- Zcm: Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont ook wel een plaggenbodem genoemd.
- Zcc(h): Matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.
- Zdb: Matig natte zandbodem met structuur B horizont.
- Efp(o): Zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel, de (o) wijst op een sterke antropogene invloed (uitgebikte gronden).

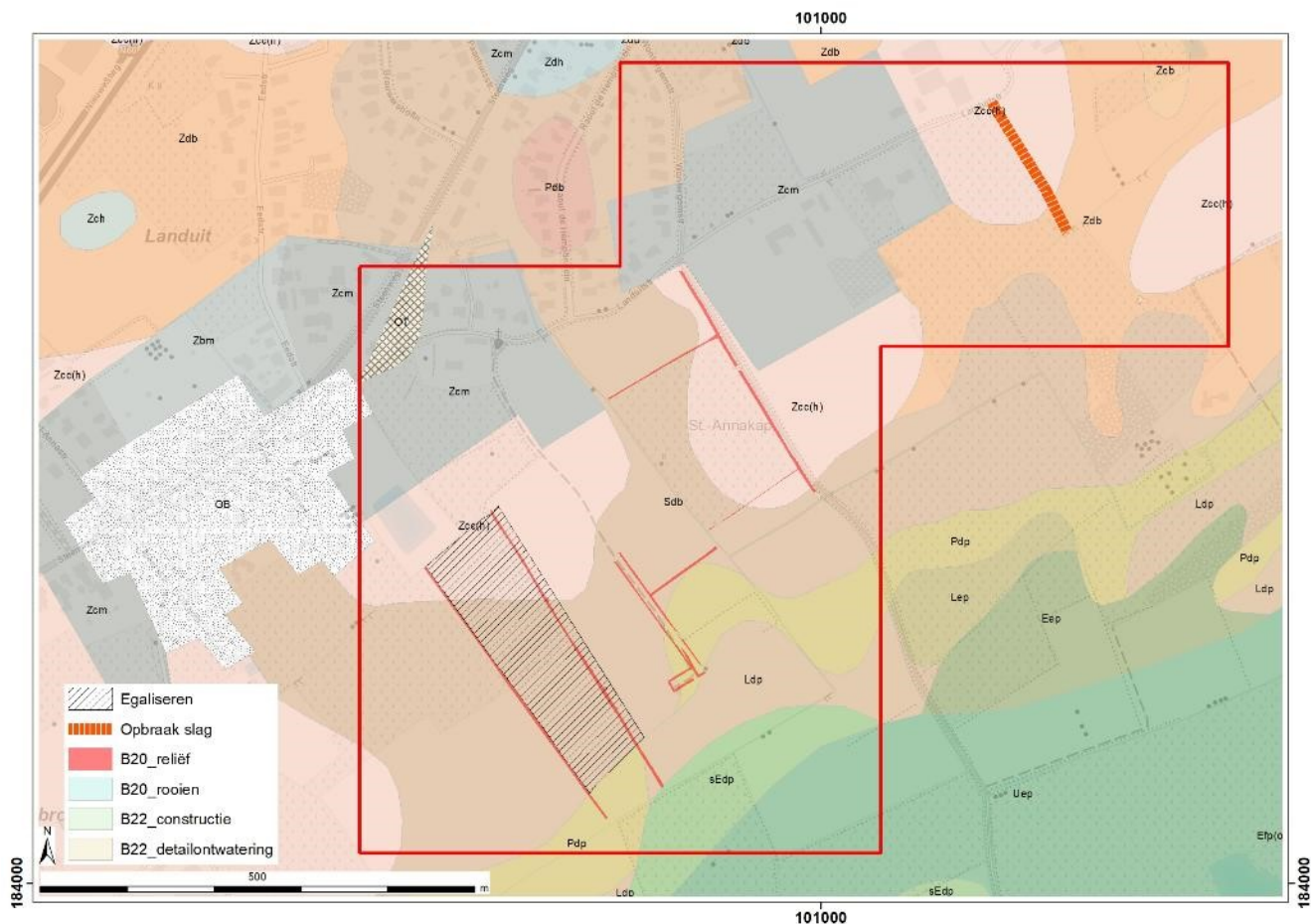
Op het digitaal hoogtemodel (zie figuur hieronder) is te zien dat waar de natuurtechnische reliëfwijziging is gepland het maaiveld veel lager ligt dan bij de noordelijke gelegen percelen en het perceel hoogstwaarschijnlijk is uitgebrikt voor baksteenproductie.

Net ten zuiden van de reliëfwijziging liggen oude, afgesneden Scheldebochten.



84 De natuurtechnische uitgraving in locatie 4 gesitueerd op het digitaal hoogtemodel © AIV+VLM.

2.3.1.5 Locatie 5

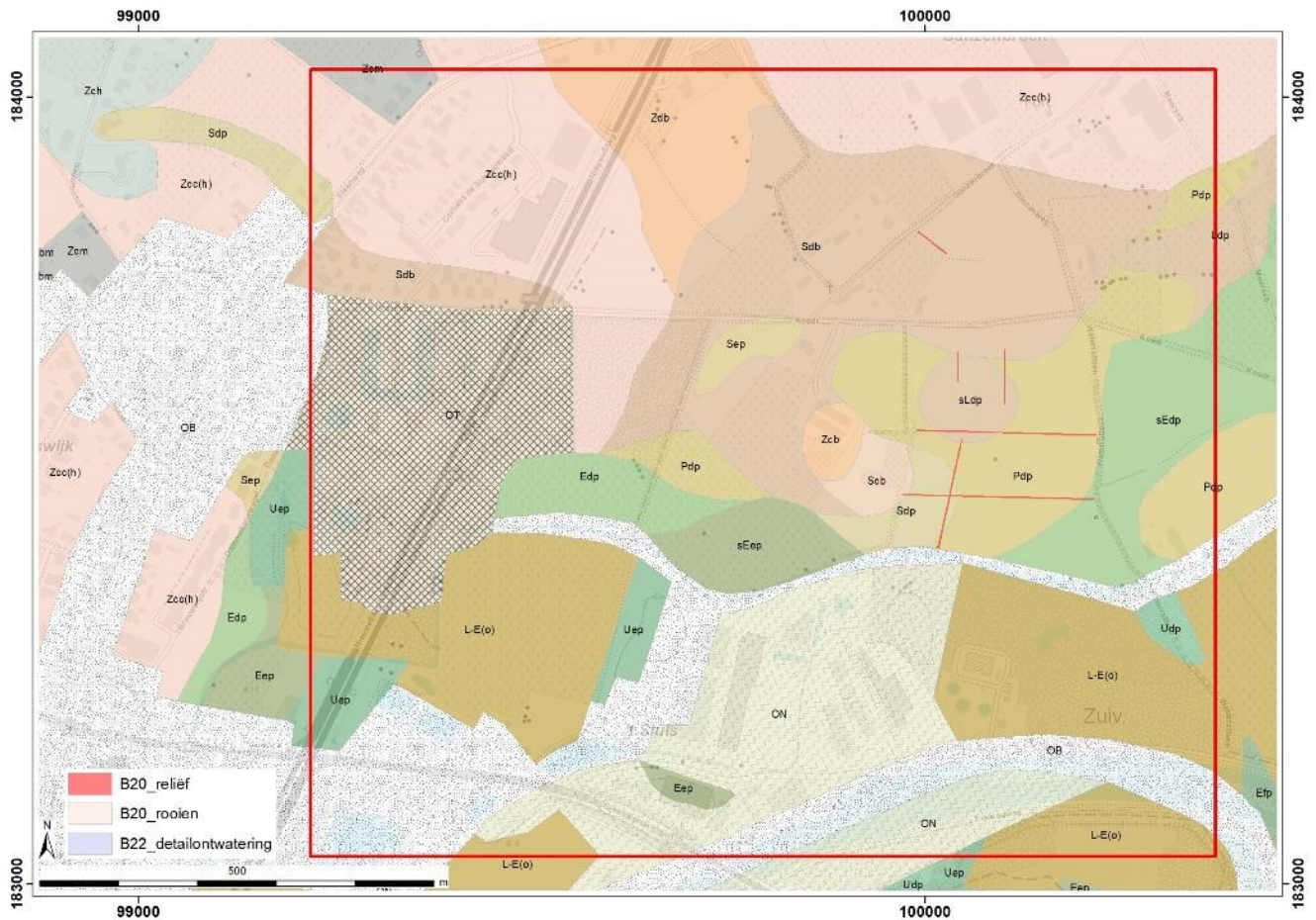


85 Geplande werken binnen locatie 5 op de bodemkaart © AIV+VLM.

Er zijn werken gepland in onderstaande type bodems

- Zcc(h): Matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.
- Sdb: Matig natte lemige zandbodem met structuur B horizont.
- Pdp: Matig natte licht zandleembodem zonder profiel.
- Zdb: Matig natte zandbodem met structuur B horizont.

2.3.1.6 Locatie 6

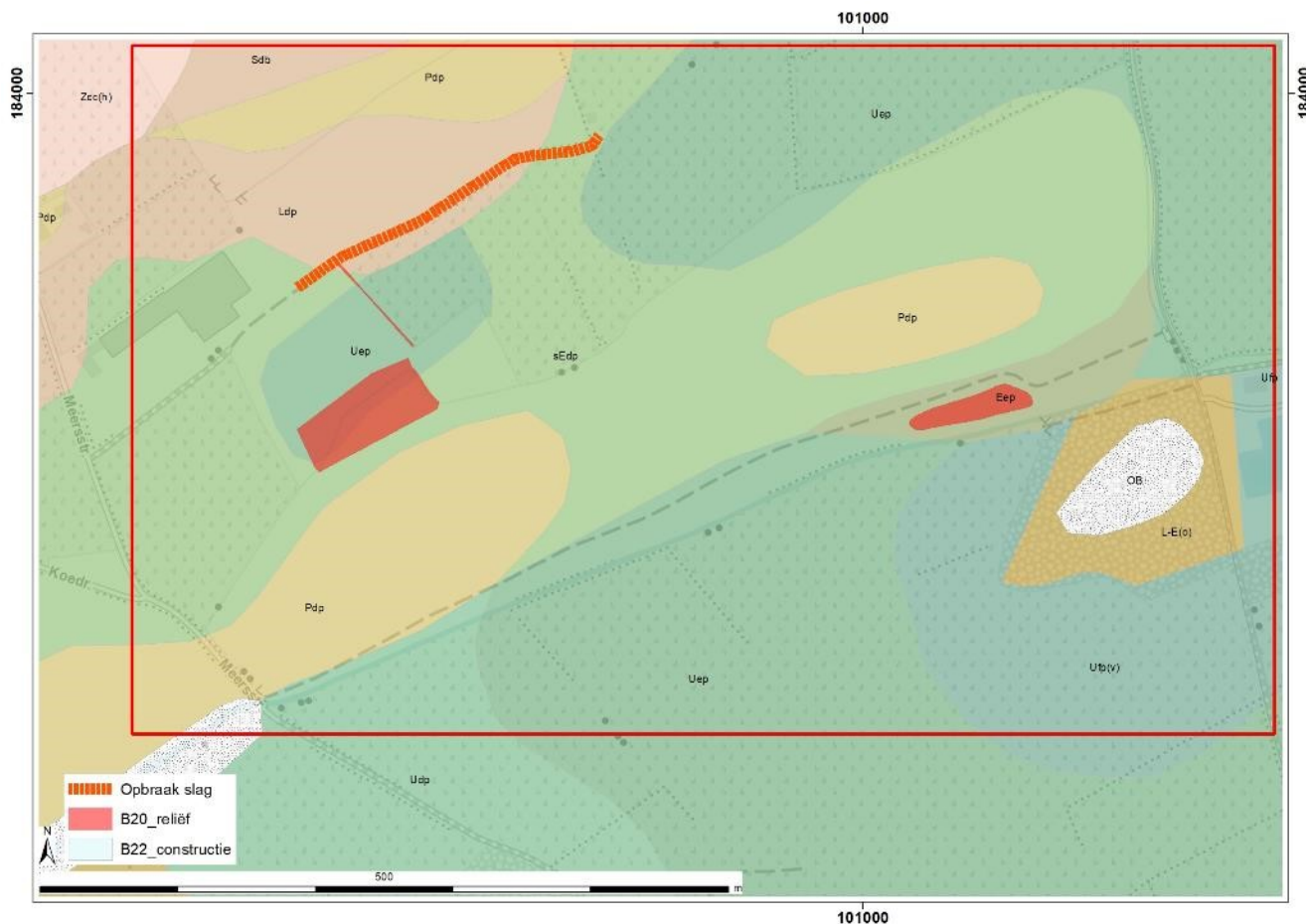


86 Geplande werken binnen locatie 6 op de bodemkaart © AIV+VLM.

Er zijn werken gepland in onderstaande type bodems

- Sdp: Matig natte lemig zandbodem zonder profiel.
- Pdp: Matig natte licht zandleembodem zonder profiel.
- sLdp: Matig natte zandleembodem zonder profiel, met zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm).
- Sdb: Matig natte lemige zandbodem met structuur B horizont.
- Scb: Matig droge lemig zandbodem met structuur B horizont.

2.3.1.7 Locatie 7

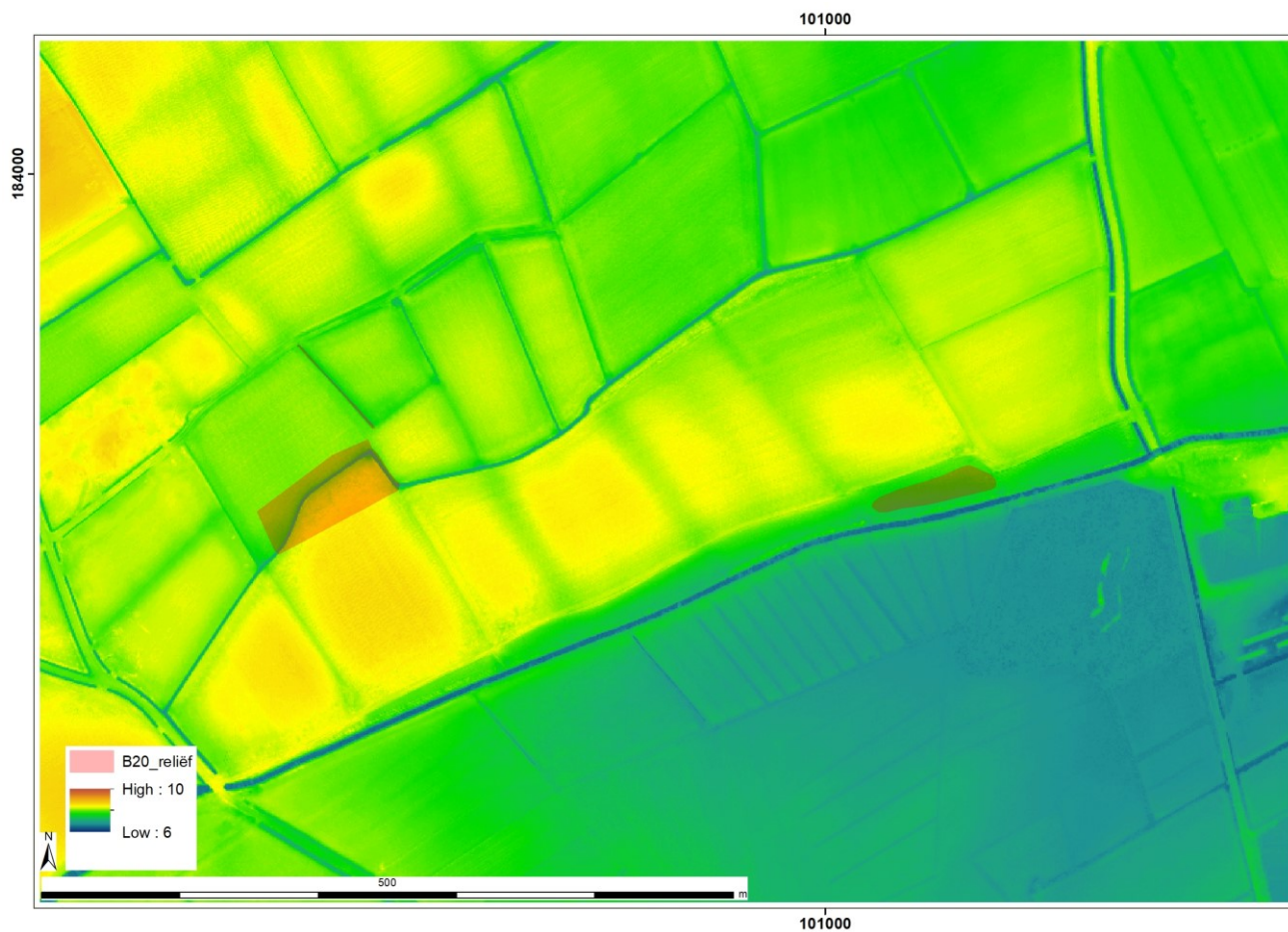


87 Geplande werken binnen locatie 7 op de bodemkaart © AIV+VLM.

Er zijn werken gepland in onderstaande type bodems

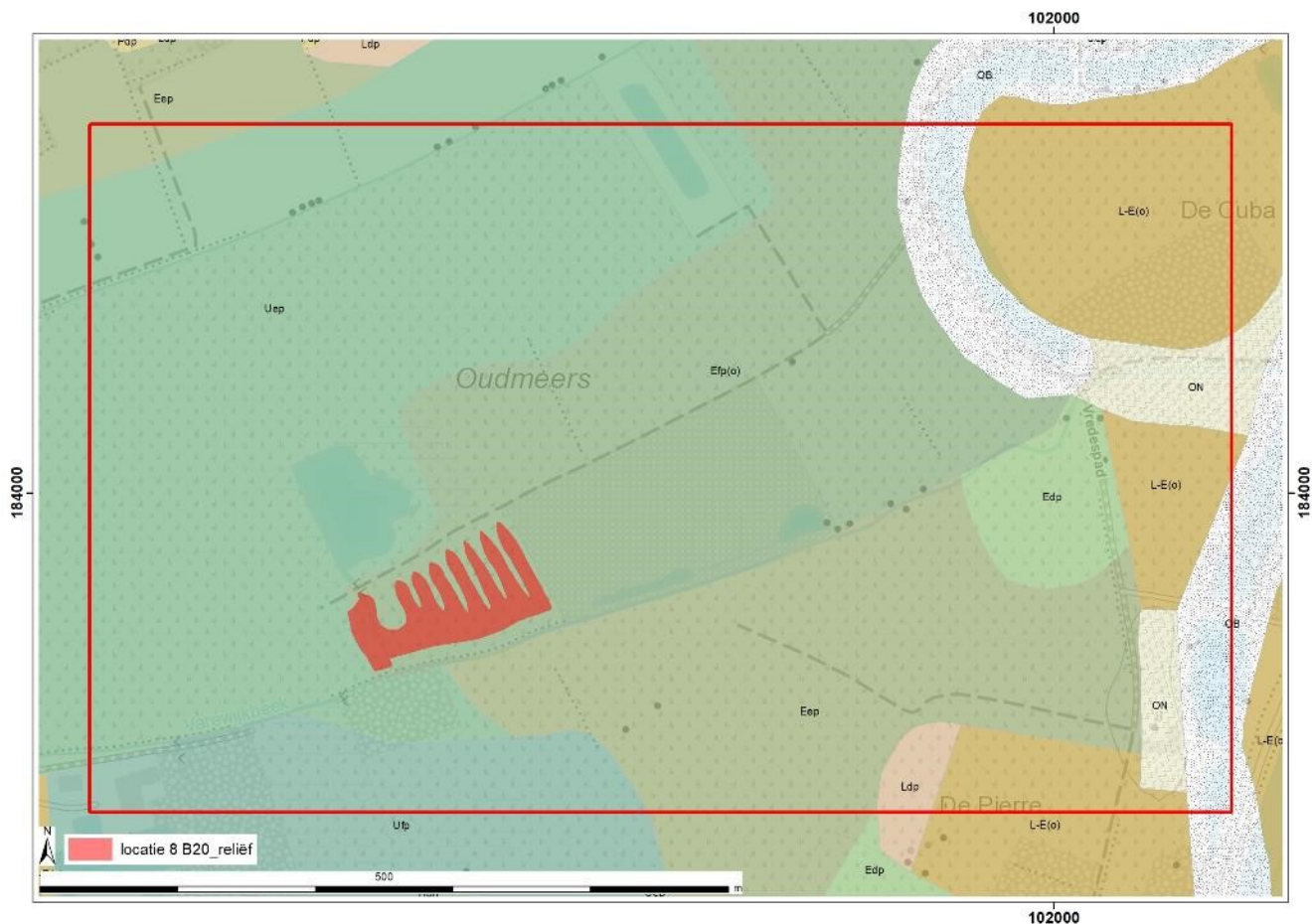
- sEdp: Matig gleyige kleibodem zonder profiel.
- Uep: Sterk gleyige zware kleibodem zonder profiel.
- Ldp: Matig natte zandleembodem zonder profiel.
- Eep: Sterk gleyige kleibodem zonder profiel.

Op het digitaal hoogtemodel is goed te zien hoe na rechtekking van de bocht in de Oudmeersbeek (een gegraven waterloop), op het perceel een niveauverschil moet worden weg gewerkt.



88 Situering van de geplande werken op het digitaal hoogtemodel © AIV+VLM.

2.3.1.8 Locatie 8

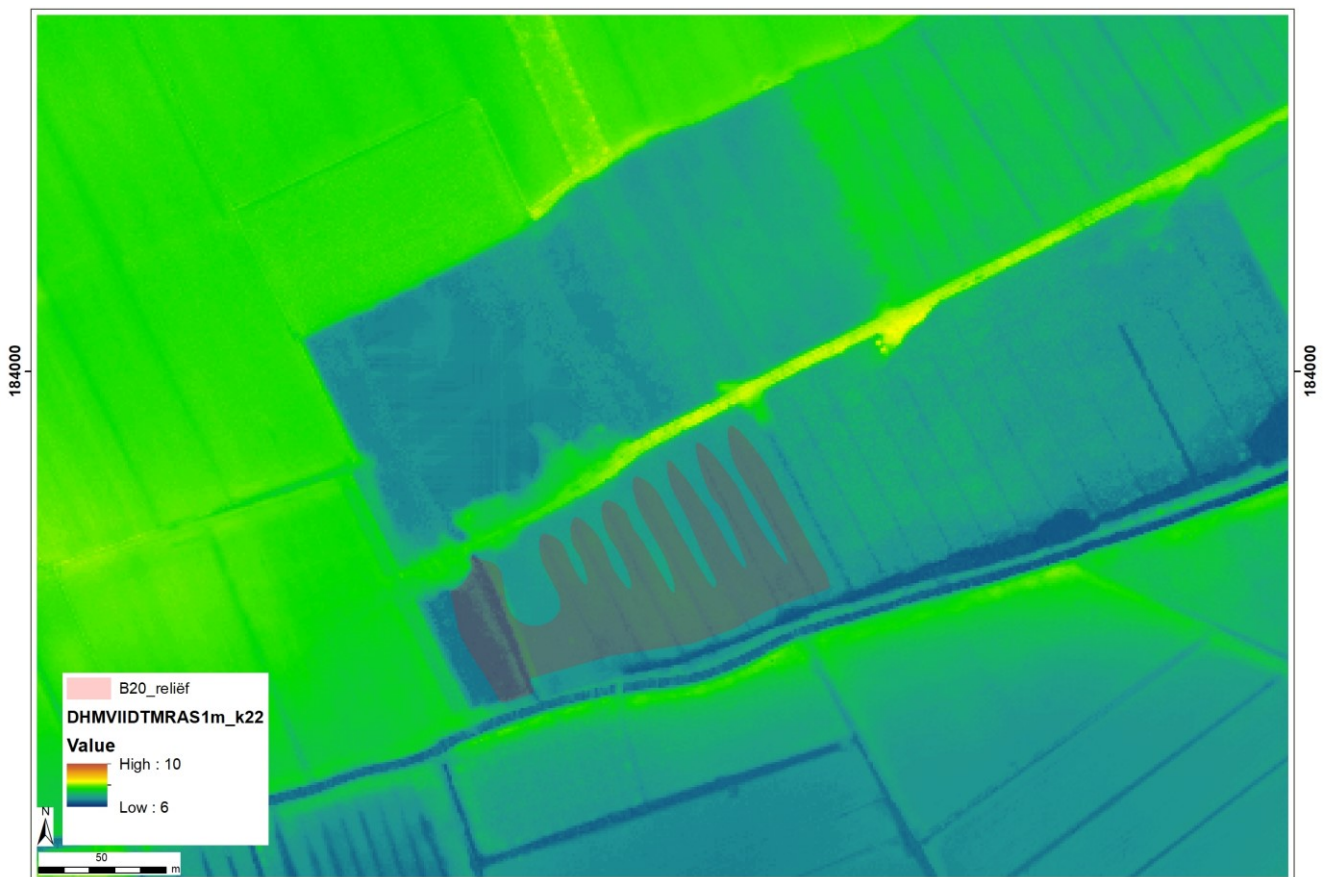


89 Geplande werken binnen locatie 8 op de bodemkaart © AIV+VLM.

Er zijn werken gepland in onderstaande type bodems

- Efp(o): Zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel, de (o) wijst op een sterke antropogene invloed (uitgebrikte gronden).
- Uep: Sterk gleyige zware kleibodem zonder profiel.

Op het digitaal hoogtemodel (zie figuur hieronder) is te zien dat waar de natuurtechnische reliëfwijziging is gepland, het maaiveld veel lager ligt dan bij de naastliggende percelen en het perceel hoogstwaarschijnlijk is uitebrikt voor baksteenproductie.



90 De natuurtechnische uitgraving in locatie 8 gesitueerd op het digitaal hoogtemodel © AIV+VLM.

2.3.2 Historische situering¹¹

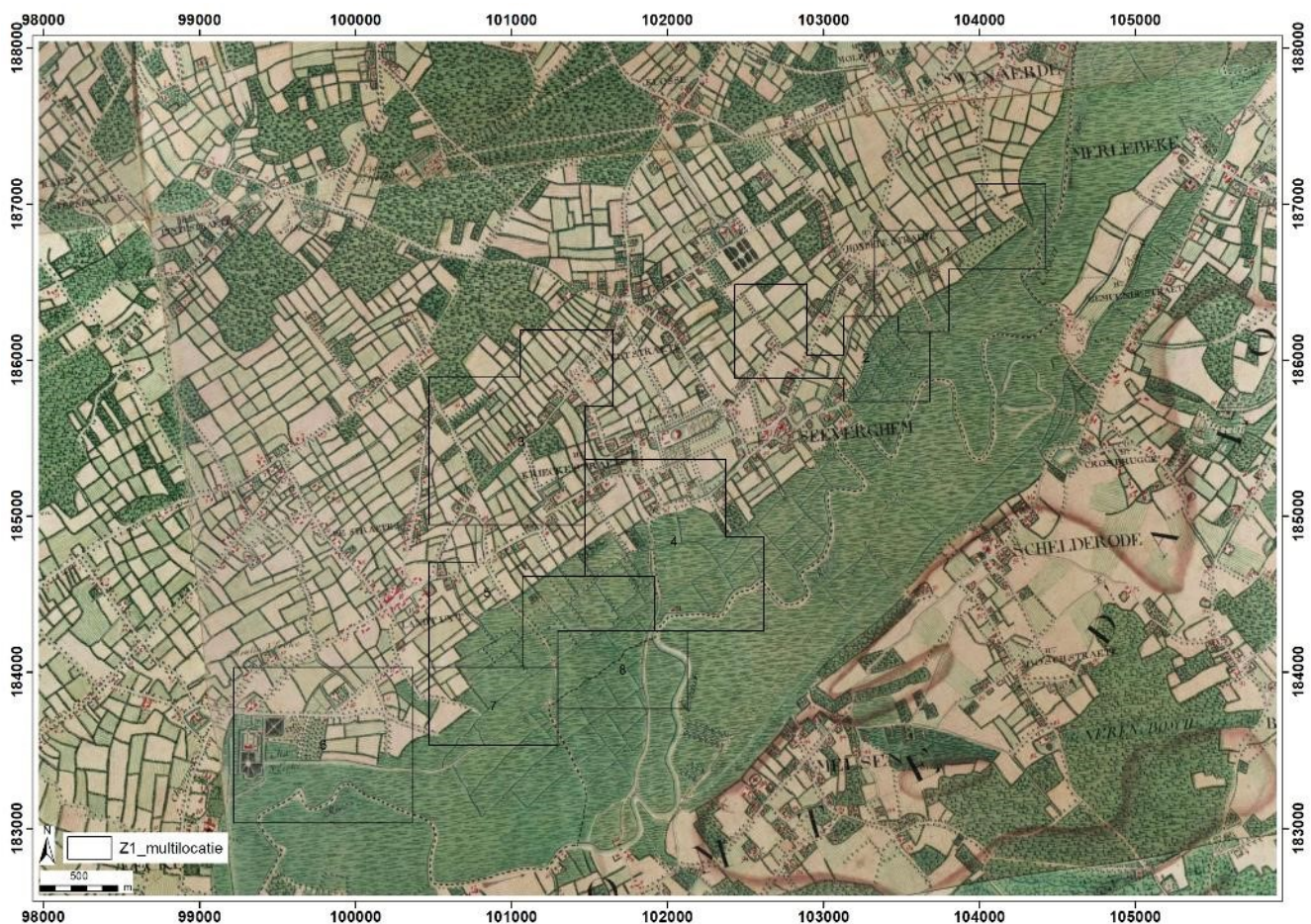
In de 9de eeuw wordt het ruime projectgebied beschreven als een bosgebied onder de naam het Scheldeholt. De bewoning met huisakkers concentreert zich langs de rand van het bos aansluitend op de Scheldevallei. Het bos wordt gebruikt voor de beweiding van het vee.

Het bos evolueert tot een wastine met heidevelden en gedegenereerd bos. De naam Scheldeveld verschijnt voor het eerst rond de 13de eeuw als aanduiding van een uitgestrekt woest heidegebied. Ook de wastine wordt voor beweiding gebruikt. In de eerste helft van de 13de eeuw wordt een eerste poging ondernomen om het Scheldeveld te ontginnen. Het noordelijk deel wordt ontgonnen door de Sint-Pietersabdij. Daarvoor wordt een alleenstaande ontginningshoeve gebouwd, op de plaats waar nu het kasteel Scheldevelde gelegen is. Het zuidelijk deel wordt ontgonnen onder impuls van de graven van Vlaanderen. Zij stimuleren hun ondergeschikten tot het starten van een landbouwuitbating onder de vorm van een geïsoleerde hoeve met walgracht. Er wordt tot vercijnzing en verkaveling overgegaan i.f.v. de schapenteelt. De kavels die afwisselend als grasland en akker worden gebruikt, worden afgesloten met een houtige begroeiing en een gracht. Rijgehuchten (vb. De Krieckestraete) en driesachtige gehuchten (vb. Landuit) vormen vaak het uitgangspunt van de gebiedsontginning. De gemeente Zevergem gaat terug op een van de oude oeverdorpen van het Scheldeveld, op de rand van het heidegebied en uiterste grens van het Sint-Pietersdomein.

Door de economische crisis van de late 13de en begin 14de eeuw wordt het merendeel van de hoeves opgegeven waardoor het gebied opnieuw tot een woestenij evolueert.

Pas in 1769 wordt onder impuls van het Oostenrijks bewind en de Gentse Sint-Pietersabdij de ontginning van het gedegradeerde bos opnieuw aangevat, waarbij een herbebossing plaatsvindt met de aanleg van een drevenpatroon. Dit bos wordt vanaf de 19de eeuw terug ontgonnen. Enkel nabij de ontginningshoeven worden kleine bosfragmenten gespaard. Het merendeel van de laatmiddeleeuwse ontginningshoeven wordt omgebouwd tot buitengoed. De restanten bos vormen de aanzet tot bosontwikkelingen met een parkachtig karakter en de aanleg van dreven. Ze zijn typerend voor het gebied rond Zwijnaarde.

¹¹ Gebaseerd op de teksten in het rapport bij het ruilverkavelingsplan en uit de inventaris van Onroerend Erfgoed.



91 Situering van het projectgebied op de Ferriskaart © AIV+VLM.

In de Scheldevallei wordt het bos vanaf circa 1700 in gebruik genomen als hooiland, de Scheldemeersen. Door het graven van grachten en het bouwen van kleine sluizen en een dijk probeert men het overstromingsproces in te dijken. Het open landschap krijgt een meer gesloten karakter door het aanplanten van knotwilgen op de perceelsranden.

Als gevolg van het storten van baggerspecie afkomstig van het rechtekken en kalibreren van de Schelde (gestart rond 1860 tot 1967 en later) en het uitbreiden van het kleig alluvium voor de baksteenproductie, wordt een aanzienlijk deel van de oorspronkelijke topografie gewijzigd. De uitgebreide en opgehoogde percelen worden vaak beplant met populieren, andere percelen ontwikkelden tot moerassige laagtes en ruigtes. Het uitbreiden kende zijn hoogtepunt rond 1900.

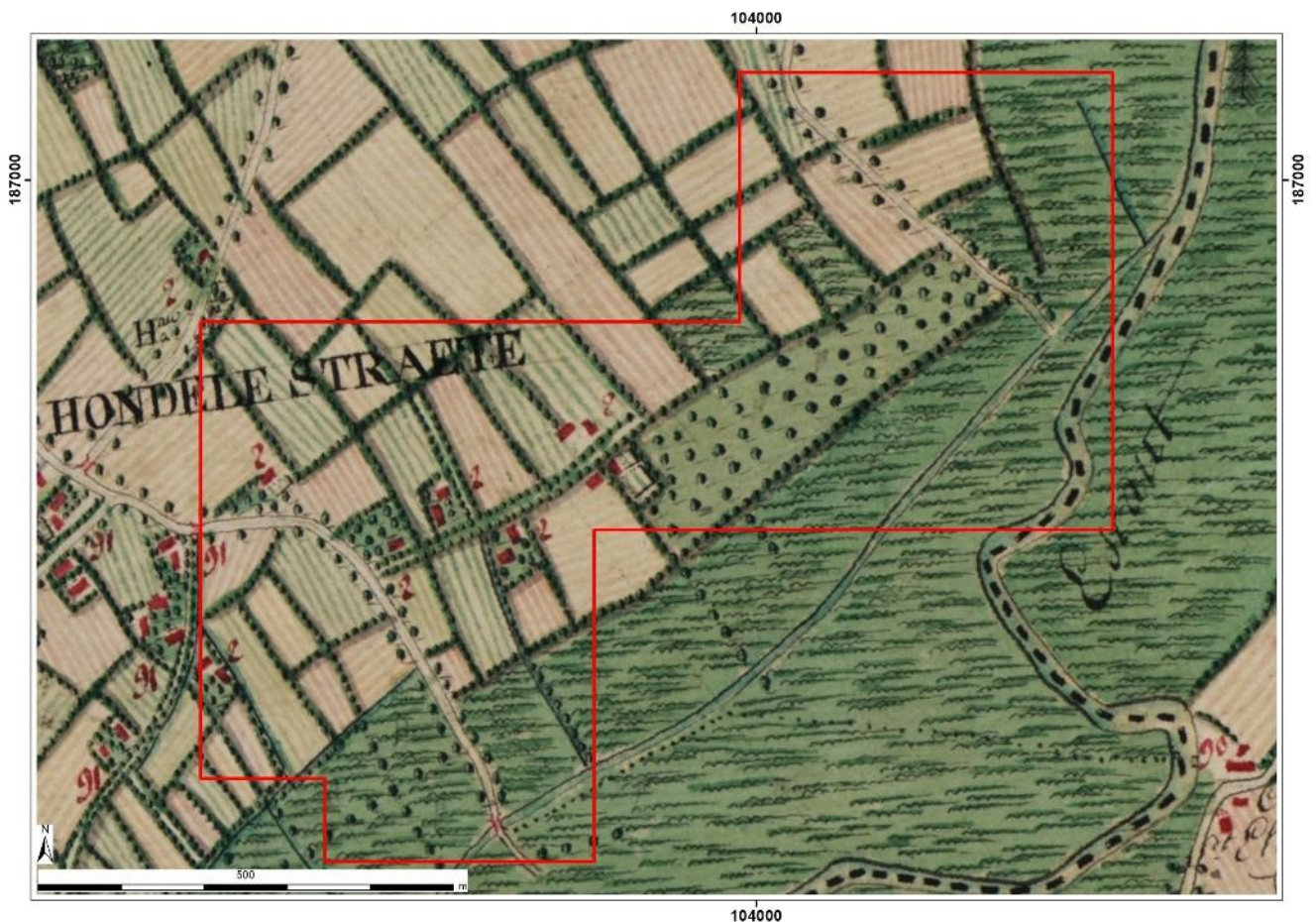
In het Scheldeveld is het bos, op enkele uitzonderingen na, tegenwoordig zo goed als verdwenen. Ook de heide is verdwenen. Het gesloten landschap is sterk geopend. Plaatselijk zijn nog beter bewaarde stukken. De achteruitgang van de perceelrandbegroeiingen is o.m. toe te schrijven aan de intensivering en schaalvergroting

van de landbouw. Door de uitbreiding en inplanting van woonwijken en bedrijvenparken, de aanleg en uitbouw van verkeersinfrastructuren (E17, N60 en twee spoorlijnen) is het gebied sterk versnipperd.

In de Scheldevallei wordt het historisch meerskarakter in recente tijden erg aangetast door het scheuren van het grasland mogelijk dankzij het kunstmatig verlagen van de grondwatertafel. De ontwatering gebeurt langs afvoergrachten die soms teruggaan op een fossiele geul zoals de Moerbeek of Coupure of langs beken met een volledig kunstmatig tracé. De afvoer van het water naar de Schelde wordt verder stroomafwaarts door sluizen geregeld. De Scheldedijk is in het gebied nagenoeg volledig verdwenen.

Gezien de uitgestrektheid van het projectgebied worden hieronder per locatie de relevante historische kaarten weergegeven.

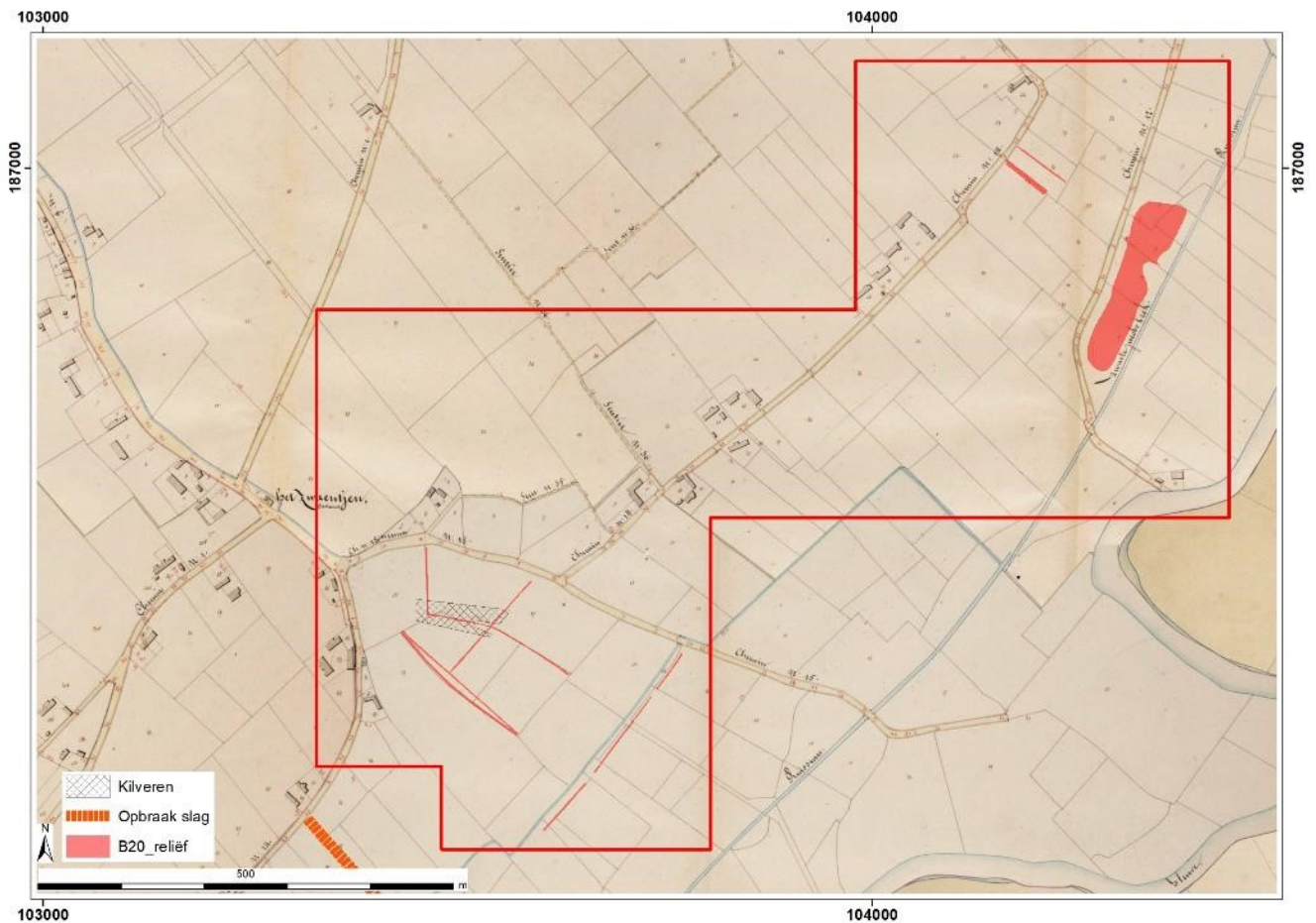
2.3.2.1 Locatie 1



92 Locatie 1 op de Ferrariskaart 1777 © AIV+ VLM.

Op de Ferrariskaart staat ter hoogte van locatie 1 het rijgehucht Hondelee aangegeven op de overgang tussen een zone met door houtkanten omgeven akkers en de Scheldemeersen ingekleurd als weilanden met de

Zwartekobensbeek parallel aan de meanderende Schelde. Behalve akkers werd ook een grote boomgaard ingetekend ongeveer ter hoogte van de geplande natuurtechnische afgraving.



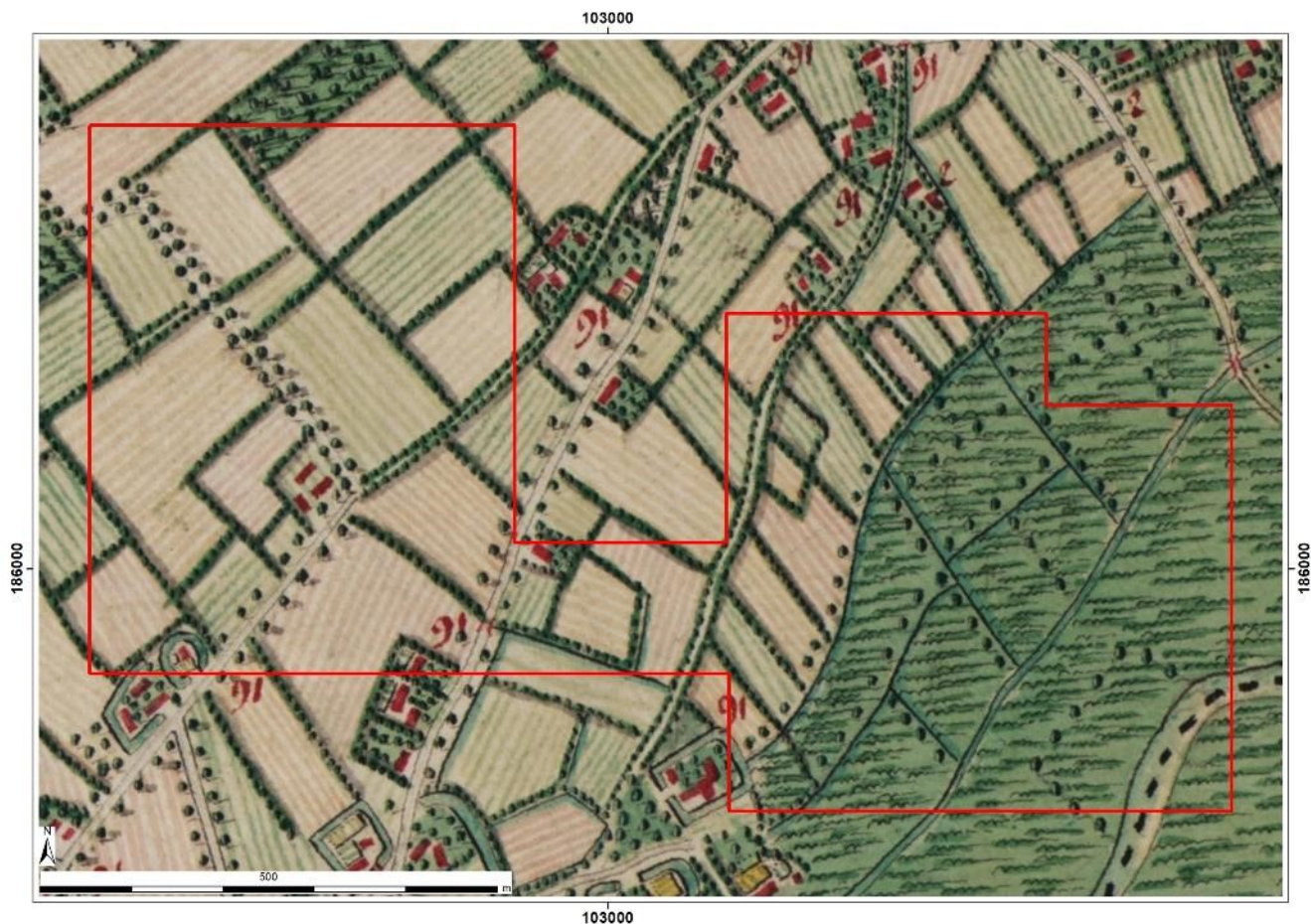
93 Locatie 1 op de Atlas der Buurtwegen ca. 1840 © AIV+VLM.

Op de Atlas der Buurtwegen volgt de Schelde nog haar natuurlijke meanderende loop. Ronde 1860 wordt gestart met het rechtekken van de Schelde. De oude bochten worden hierdoor afgesloten van de Schelde. Zie ook onderstaande foto uit 1971.



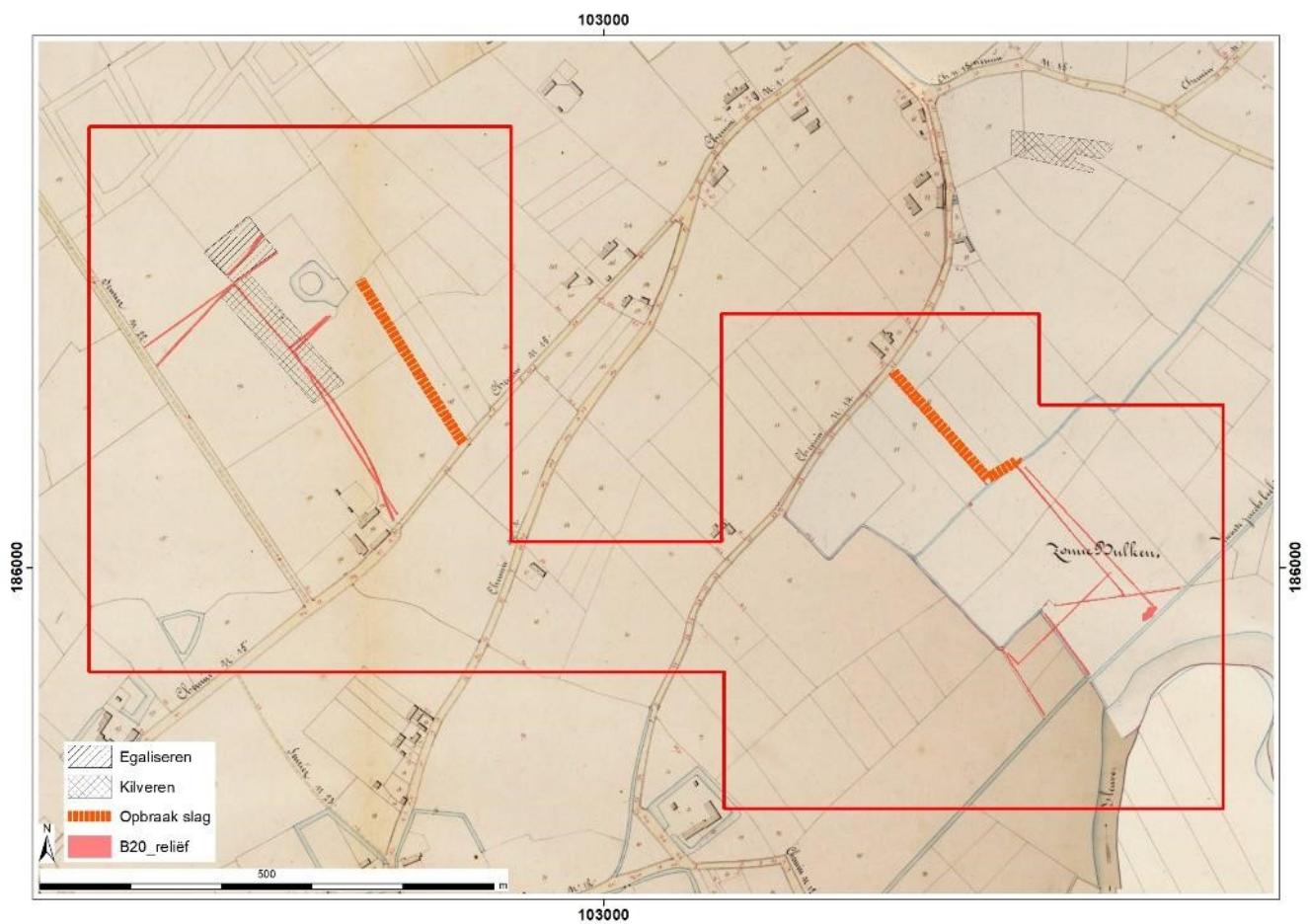
94 Locatie 1 op de luchtfoto van 1971 © AIV+VLM.

2.3.2.2 Locatie 2



95 Locatie 2 op de Ferrariskaart 1777 © AIV+VLM.

Eenzelfde beeld voor locatie 2 op de Ferrariskaart: door houtkanten omgeven akkers met wat bebouwing waaronder sites met walgracht en Scheldemeersen doorsneden door kleine waterlopen.



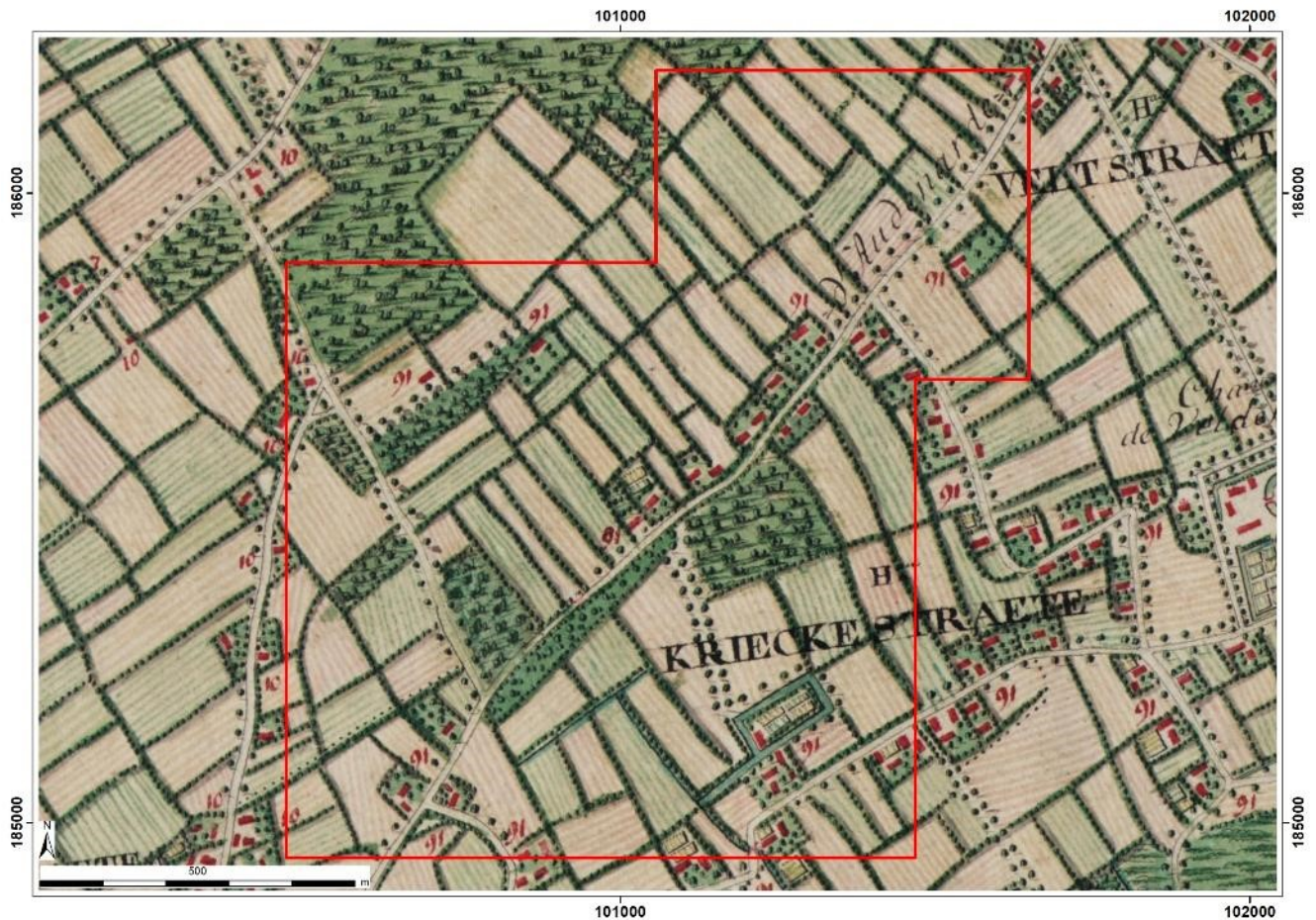
96 Locatie 2 op de Atlas der Buurtwegen circa 1840 © AIV+VLM.

Op de Atlas der Buurtwegen wordt naast de te kilveren zone een kleine site met walgracht zonder bebouwing aangeven. Op de luchtfoto uit 1971 is van de site met walgracht niets meer te zien.



97 Locatie 2 op de luchtfoto uit 1971 © AIV+VLM.

2.3.2.3 Locatie 3



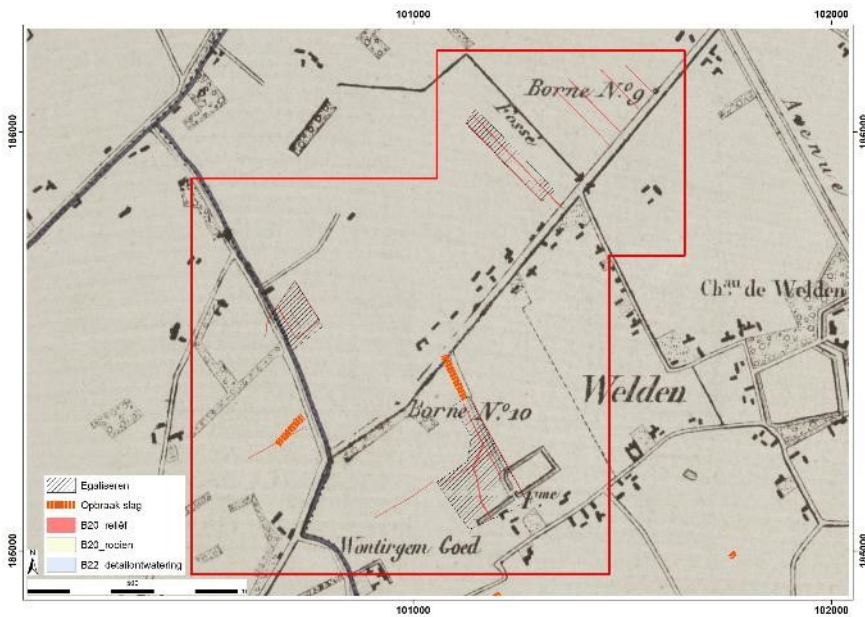
98 Locatie 3 op de Ferrariskaart 1777 © AIV+VLM.

Ter hoogte van locatie 3 wordt op de Ferrariskaart voornamelijk met houtkanten omgeven akkers aangeven. Enkele percelen zijn bebost. De meeste bebouwing ligt geconcentreerd langs de steenweg tussen Oudenaarde en Gent. Ter hoogte van het toponiem Kriekestraete ligt een grote site met walgracht.

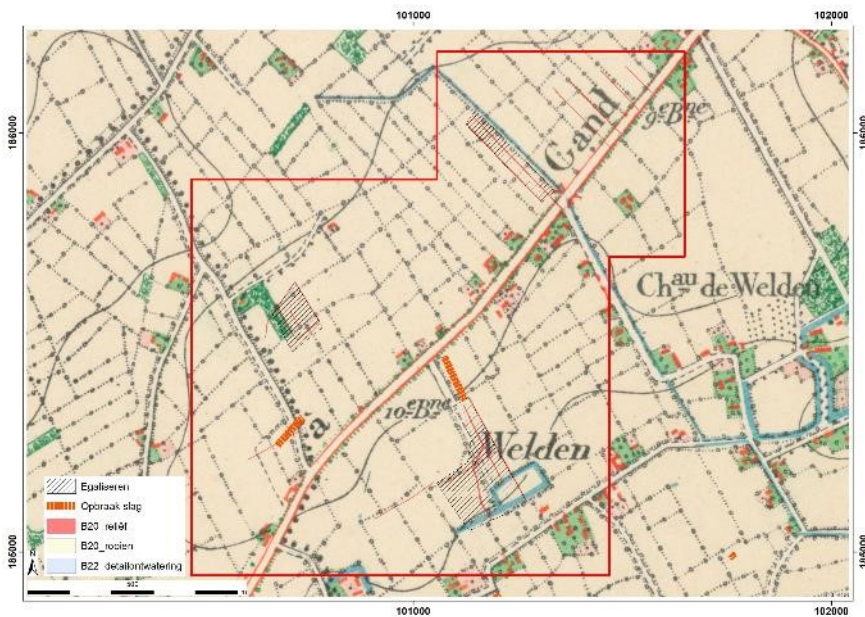


99 Locatie 3 op de Atlas der Buurtwegen circa 1840 © AIV+VLM.

Op de Atlas der Buurtwegen is de loop van de Toutefoisbeek goed te volgen. De waterloop is zeer rechtlijnig aangelegd dwars door de verschillende percelen. De grote site met walgracht is nog duidelijk aanwezig in het landschap.

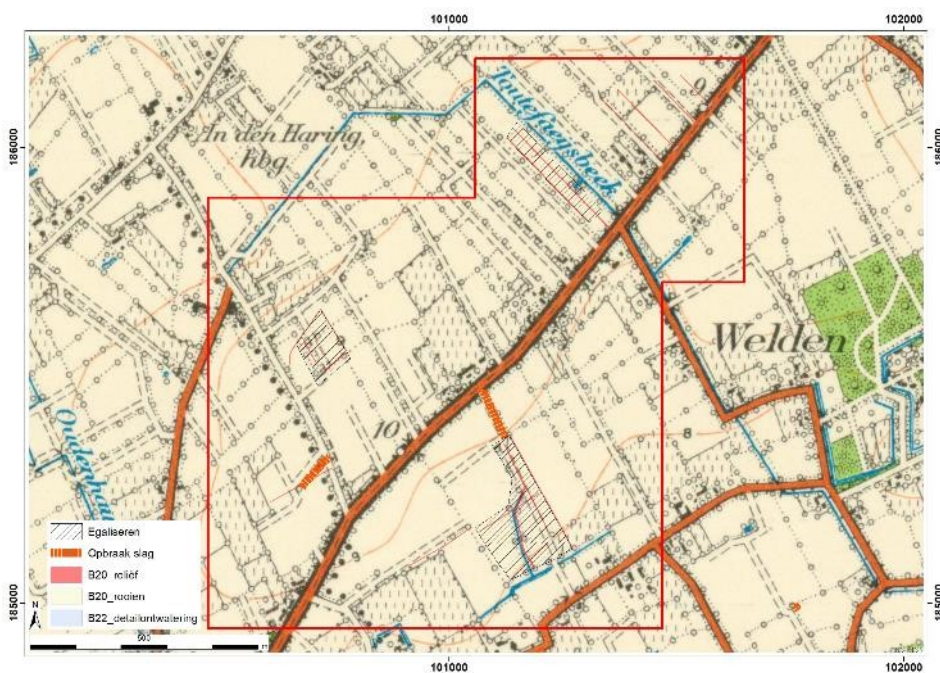


100 Locatie 3 op de kaart van Vandermaelen 1846-1854 © AIV+VLM.

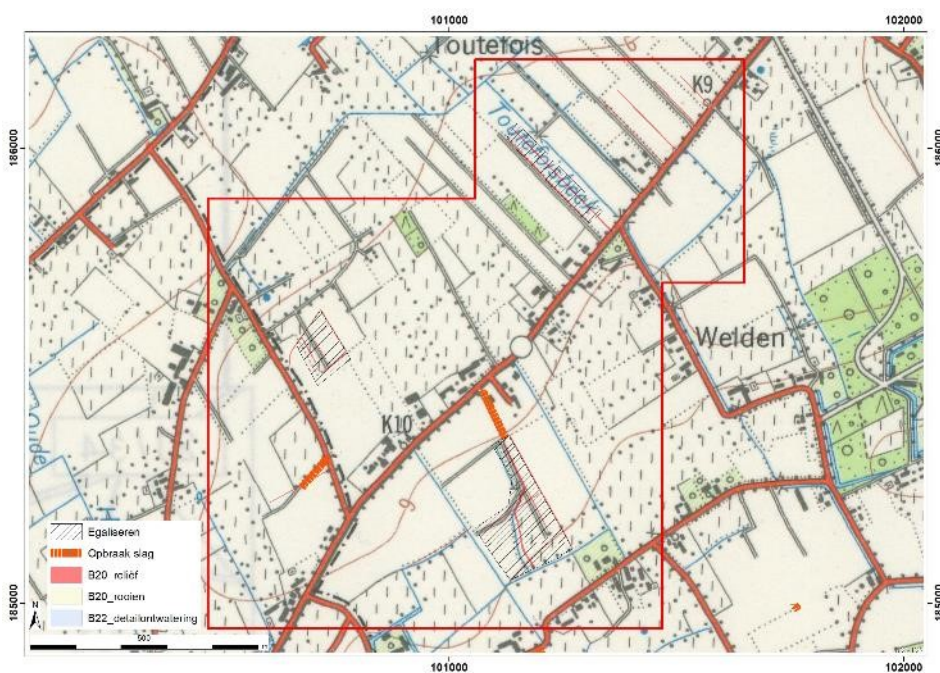


101 Locatie 3 op de topokaart van 1853 © AIV+VLM.

Weinig verandering op de kaarten uit midden van de 19^{de} eeuw.

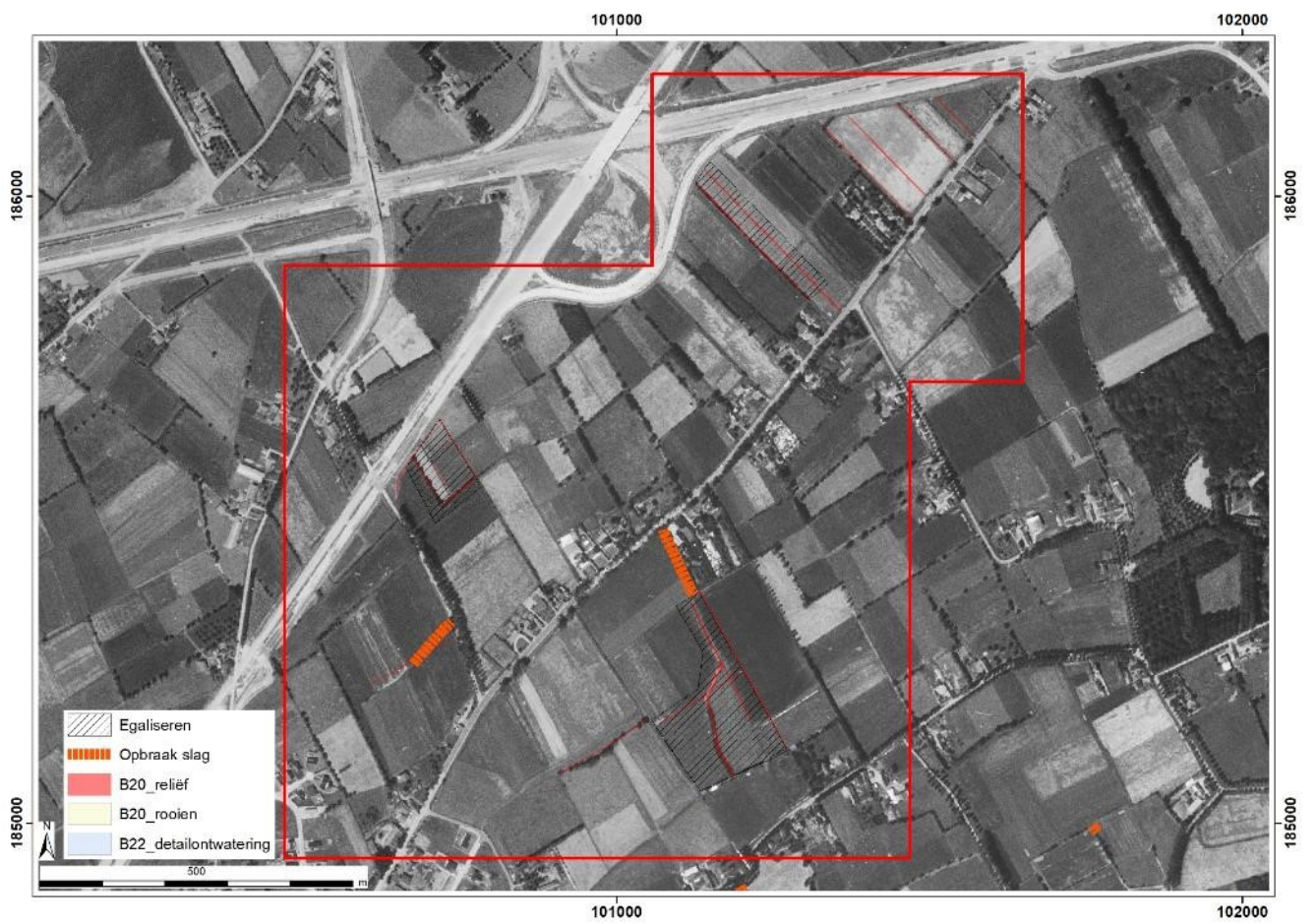


102 Locatie 3 op de topokaart uit 1939 © AIV+VLM.



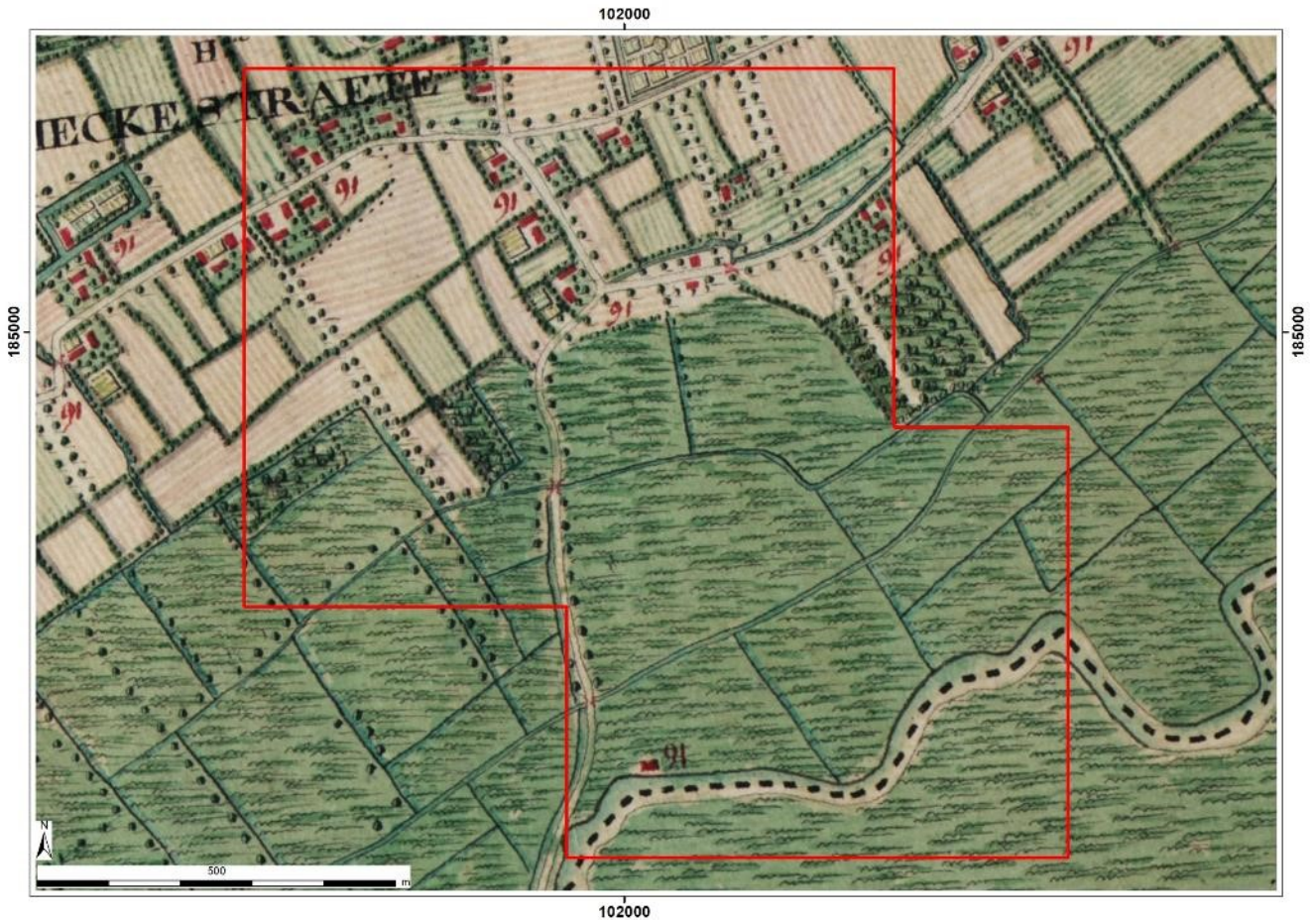
103 Locatie 3 op de topokaart van 1969 © AIV+VLM.

Idem voor de kaarten uit begin en midden 20^{ste} eeuw tot op de luchtfoto van 1971 de E17 met op- en afrittencomplex en een sterk uitgebouwde N60 verschijnen.



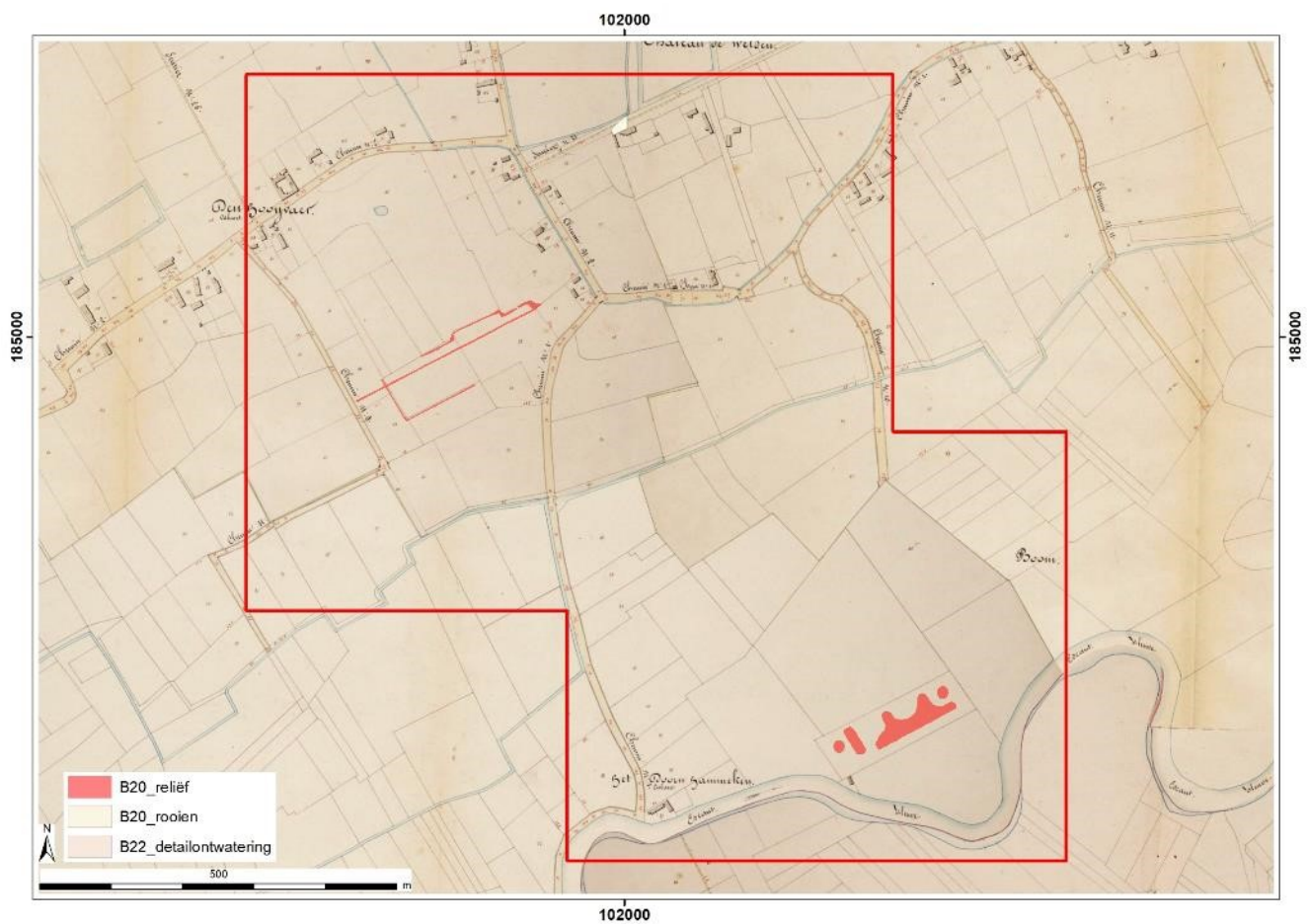
104 Locatie 3 op de luchtfoto uit 1971 © AIV+VLM.

2.3.2.4 Locatie 4



105 Locatie 4 op de Ferrariskaart 1777 © AIV+VLM.

Op de Ferrariskaart zien we ter hoogte van locatie 4 in het noorden akkers met houtkanten afgeboord en wat bebouwing langs de weg, in het zuiden een meersengebied doorsneden door waterlopen waaronder de Zwartekobensbeek die afwateren in de meanderende Schelde.



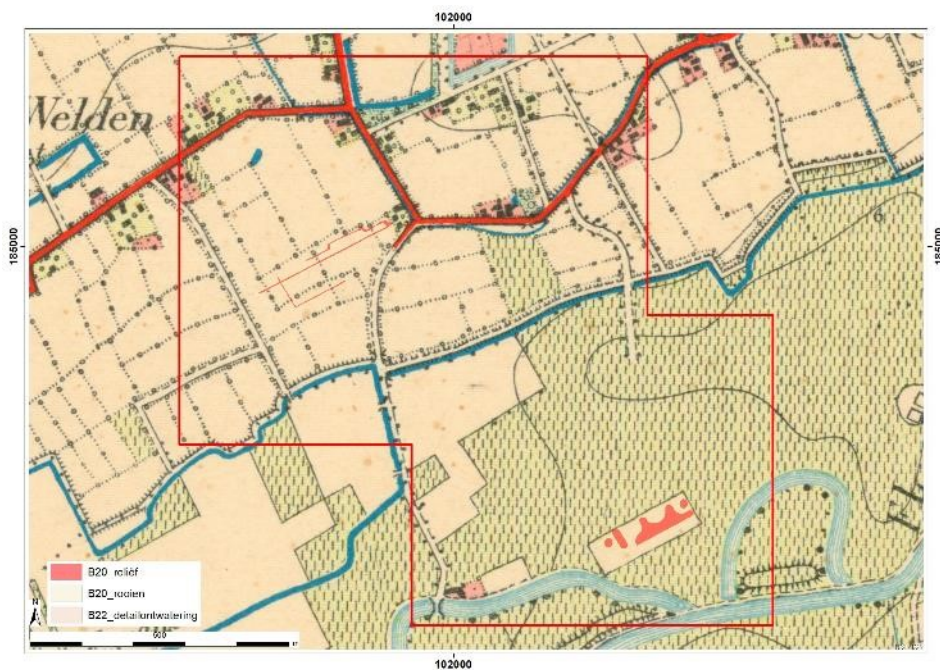
106 Locatie 4 op de Atlas der Buurtwegen circa 1840 © AIV+VLM.

Op de Atlas der Buurtwegen is duidelijk het rechtlijnig karakter van de Zwartekobensbeek te zien. Twee noord-zuid lopende wegen lopen naar de Schelde.



107 Locatie 4 op de topokaart van 1873 © AIV+VLM.

Op de topografische kaart van 1873 is ter hoogte van de natuurtechnische reliëfwijziging (B20_reliëf op de figuur) een akker in het Scheldemeersen getekend. Idem op de topokaart uit 1904.



108 Locatie 4 op de topokaart uit 1904 © AIV+VLM.



109 Locatie 4 op de topokaart van 1939 © AIV+VLM.



110 Locatie 4 op de luchtfoto van 1971 © AIV+VLM.

2.3.2.5 Locatie 5



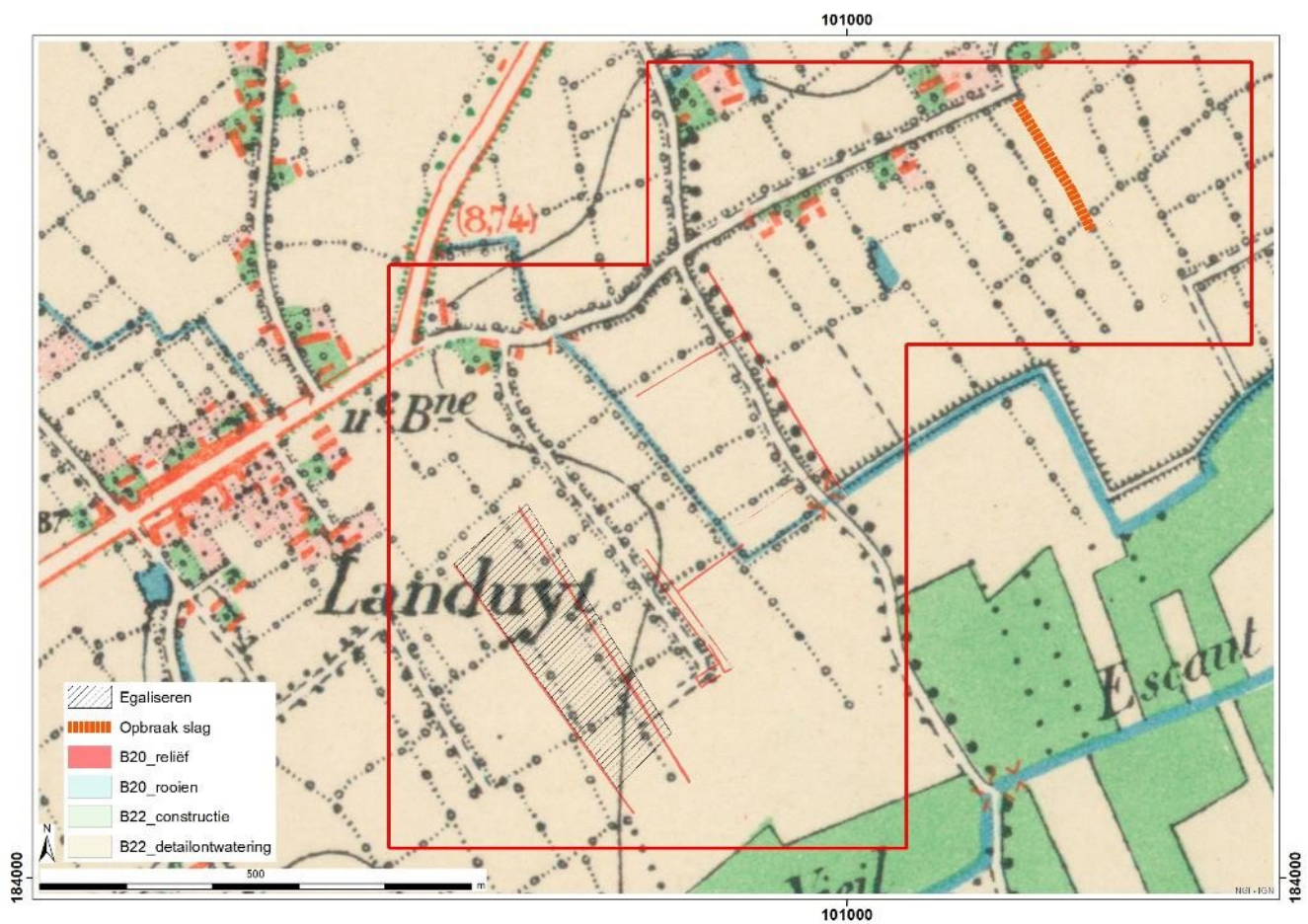
111 Locatie 5 op de Ferrariskaart 1777 © AIV+VLM.

Op de Ferrariskaart zien we ter hoogte van locatie 5 in het noorden akkers met houtkanten afgeboord en wat bebouwing langs de weg, in het zuiden een meersengebied doorsneden door waterlopen en één noord-zuid lopende weg naar de Schelde toe. Het Landuitstraatje met kapel staat al afgebeeld.



112 Locatie 5 op de Atlas der Buurtwegen ca. 1840 © AIV+VLM.

Zelfde situatie op de Atlas der Buurtwegen.



113 Locatie 5 op de topokaart van 1873 © AIV+VLM.

Op de topografische kaarten verschijnen er langzaamaan meer akkers in het meersengebied.



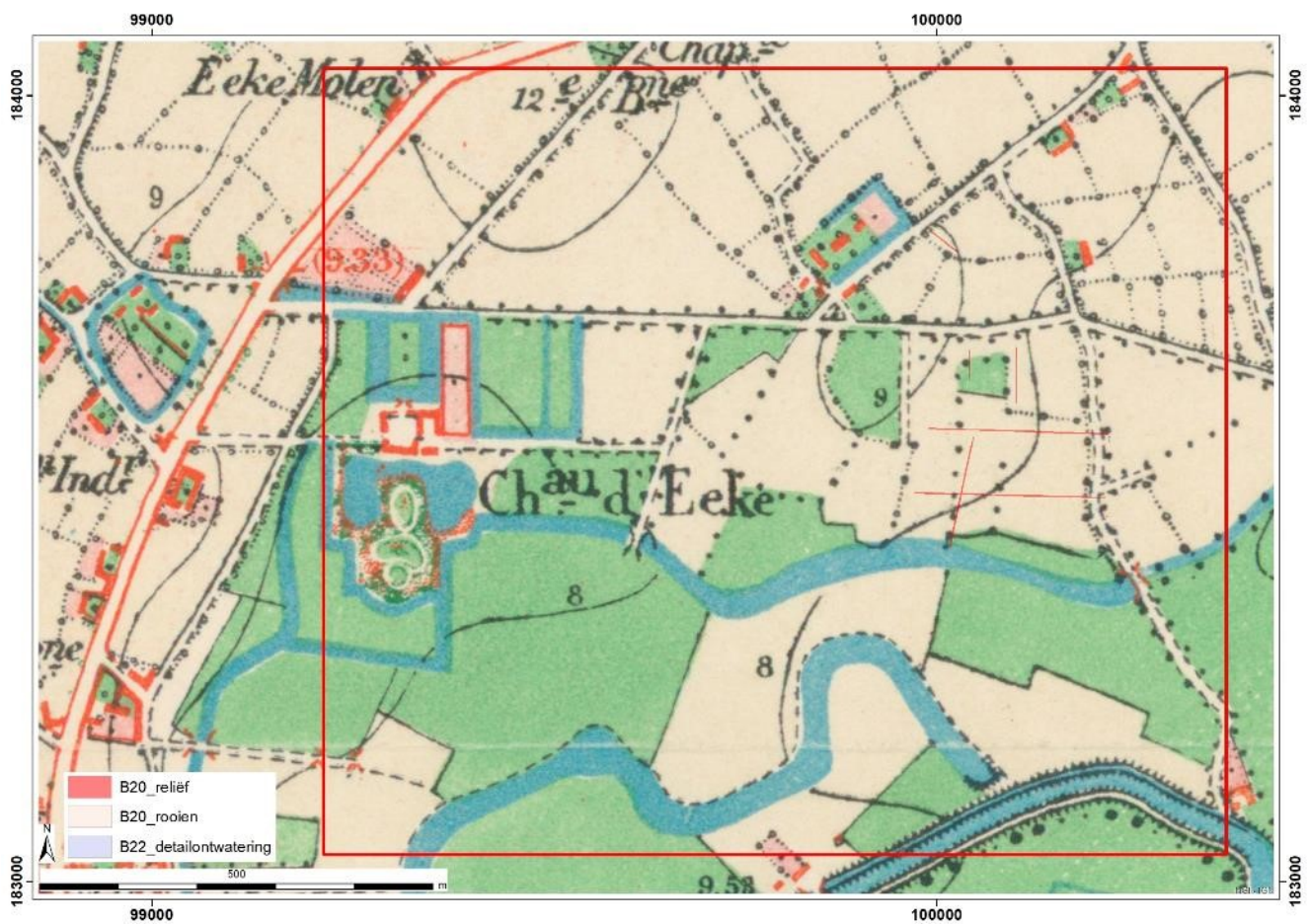
114 Locatie 5 op de luchtfoto van 1971 © AIV+VLM.

2.3.2.6 Locatie 6



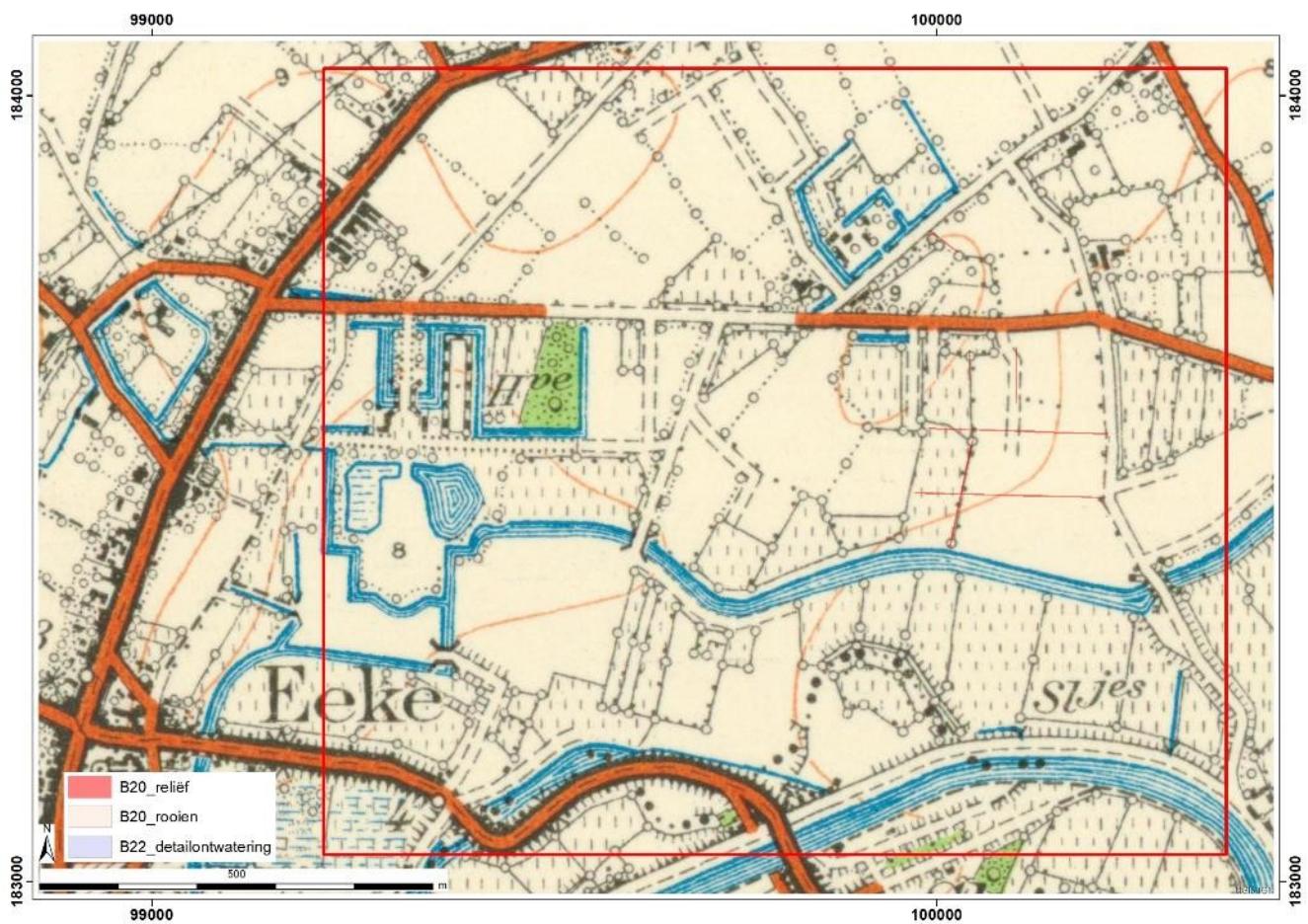
115 Locatie 6 op de Ferrariskaart 1777 © AIV+VLM.

Het kasteel van Eke ligt binnen de perimeter van locatie 6 en staat ook afgebeeld op de Ferrariskaart. Het kasteel ligt net op de grens tussen de akkers en de Scheldemeersen met de meanderende Schelde. De walgracht wordt gevoed door een waterloop die verder parallel aan de Schelde loopt. De latere Moerbeek.



116 Locatie 6 op de topokaart van 1873 © AIV+VLM.

Op de topokaart van 1873 is de Schelde al deels rechtgetrokken waarbij oude meanders worden afgesneden. Verder weinig verschil ten opzichte van de situatie op de kaart van Ferraris.



117 Locatie 6 op de topokaart van 1936 © AIV+VLM.

Volgens de topokaart van 1939 staat er geen water meer in de afgesneden Scheldemeander. Na droogtrekking worden de meersen bebouwd en als akker in gebruik genomen (zie op onderstaande figuur).



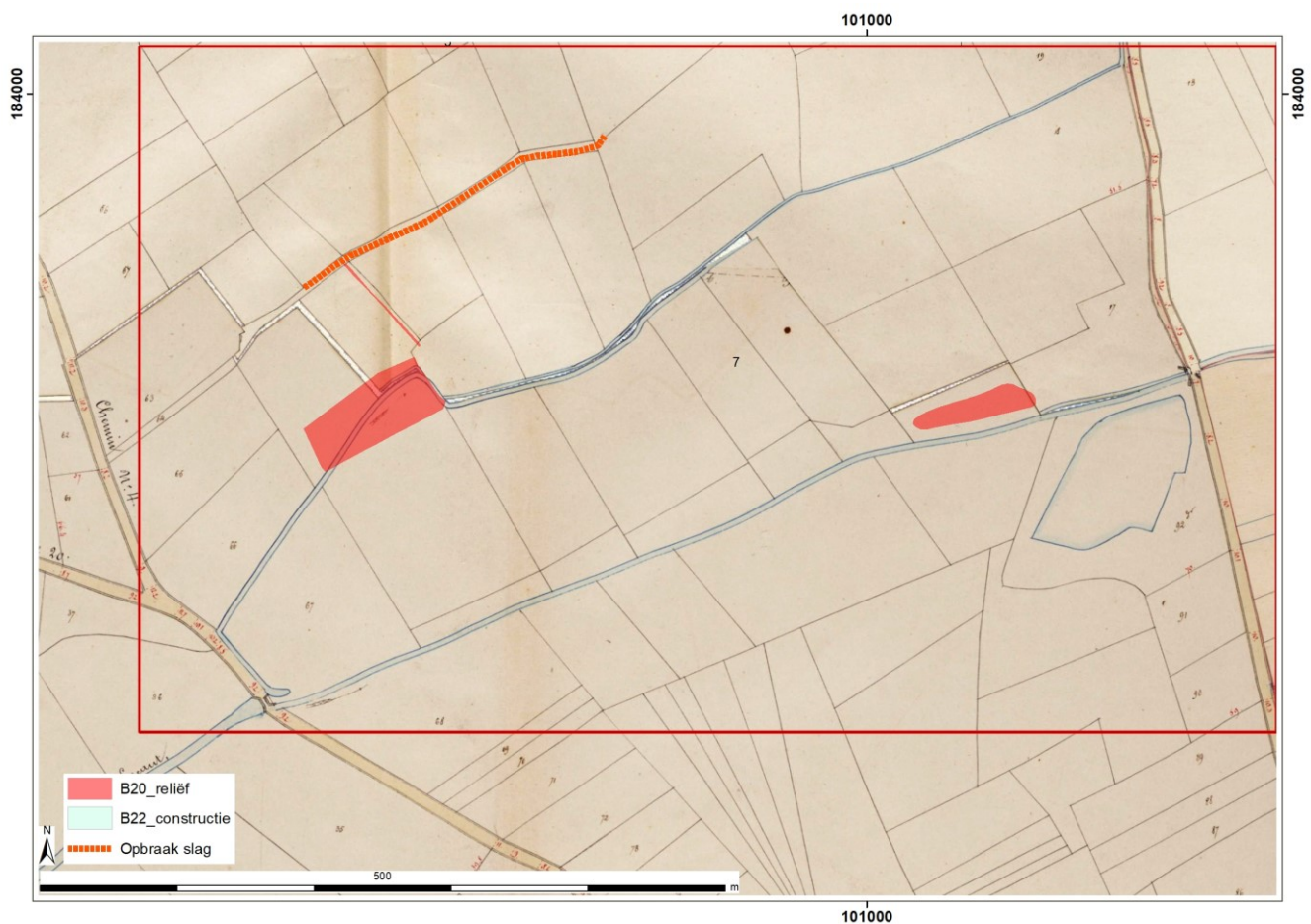
118 Locatie 6 op de luchtfoto van 1971 © AIV+VLM.

2.3.2.7 Locatie 7



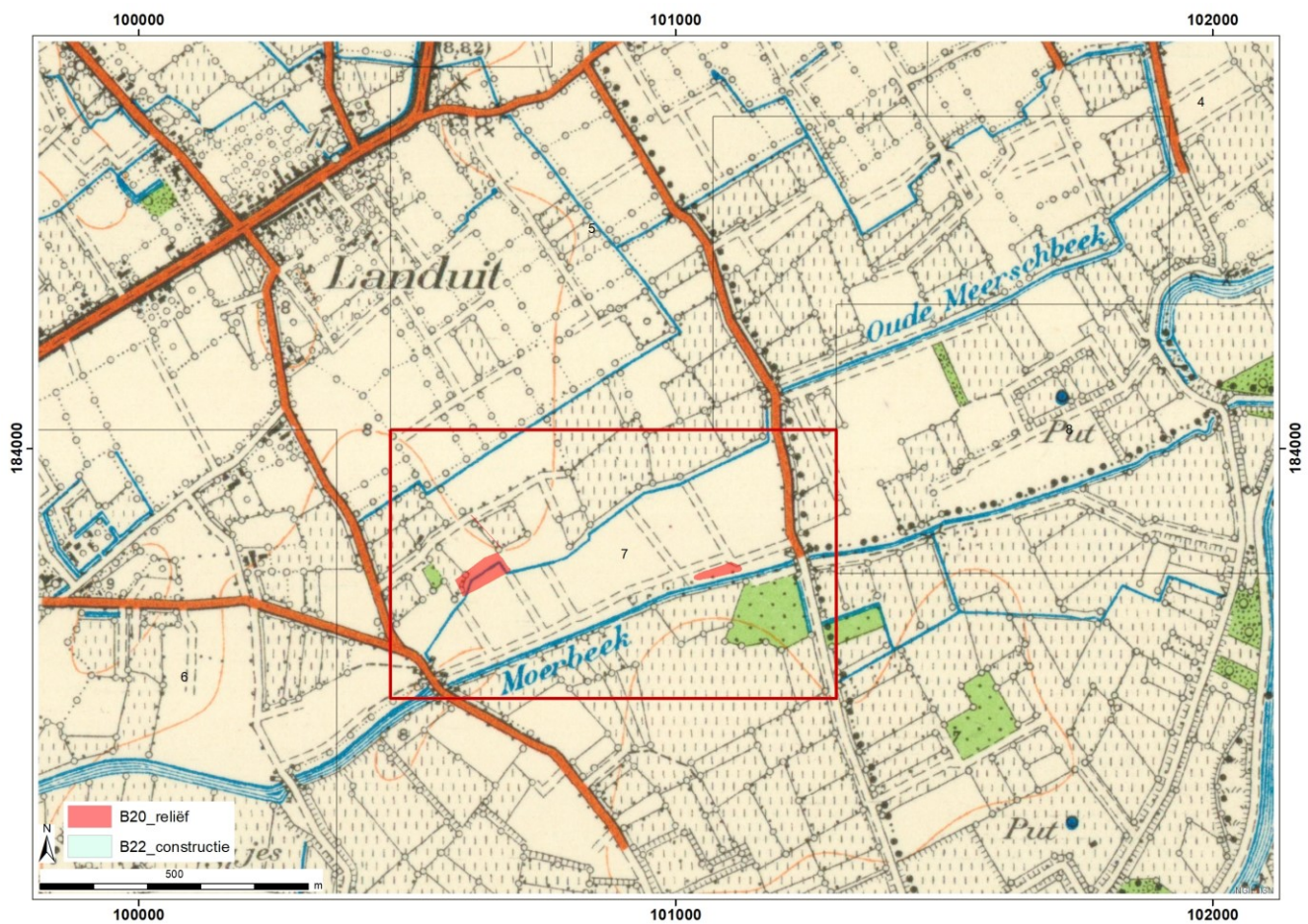
119 Locatie 7 op de Ferrariskaart 1777 © AIV+VLM.

Locatie 7 ligt iets zuidelijker en op de Ferrariskaart is overwegend weiland te zien, enkel in de noordwestelijke hoek zijn er wat akkers met houtkanten te zien. De weilanden worden door verschillende waterlopen waaronder de Moerbeek doorsneden en ontwatert richting Schelde. Een weg loopt van noord naar zuid dwars door het meersengebied.



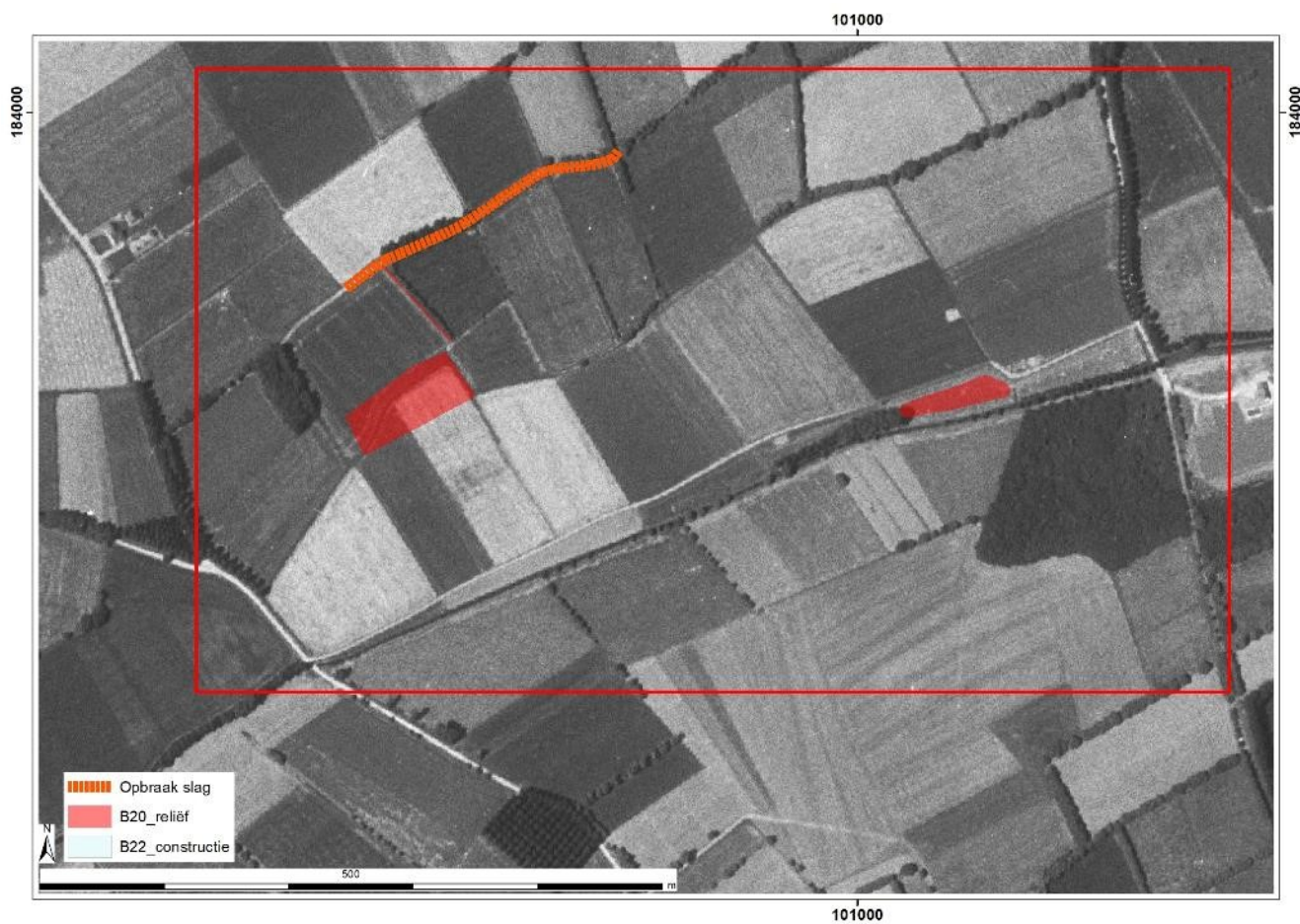
120 Locatie 7 op de Atlas der Buurtwegen circa 1840 © AIV+VLM.

Op de Atlas der Buurtwegen is te zien hoe via kleine waterlopen langsheen de perceelsgrenzen de ontwatering van de Scheldemeersen is geregeld. De op te breken slag staat ook aangegeven als zijweg op chemin nr. 4.



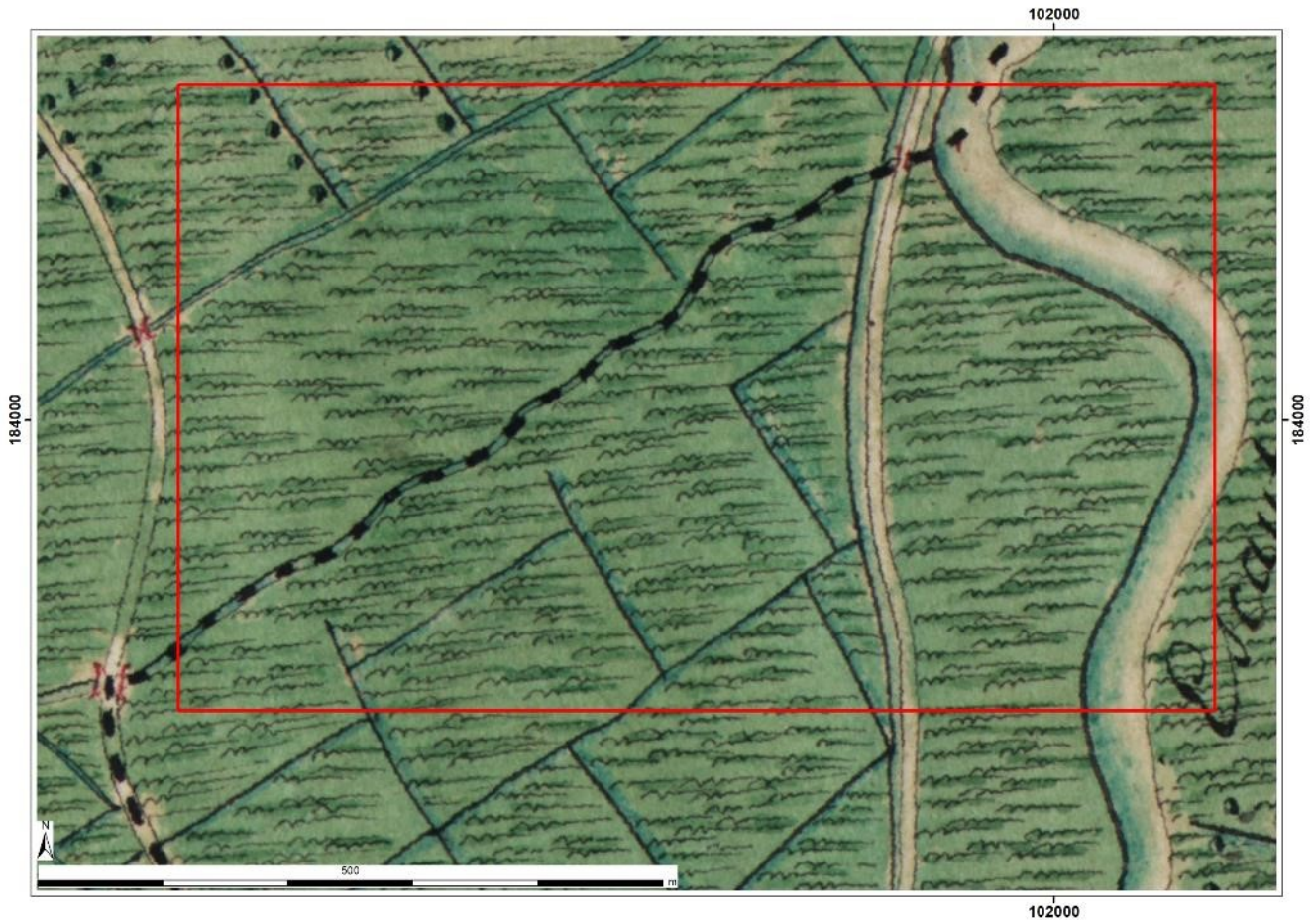
121 Locatie 7 op de topokaart van 1939 © AIV+VLM.

Op de topokaart van 1939 worden de waterlopen benoemd als Oude Meerschbeek en Moerbeek. Enkel ten zuiden van de Moerbeek is nog weiland ingetekend, de rest is als akkerland in gebruik.



122 Locatie 7 op de luchtfoto van 1971 © AIV+VLM.

2.3.2.8 Locatie 8



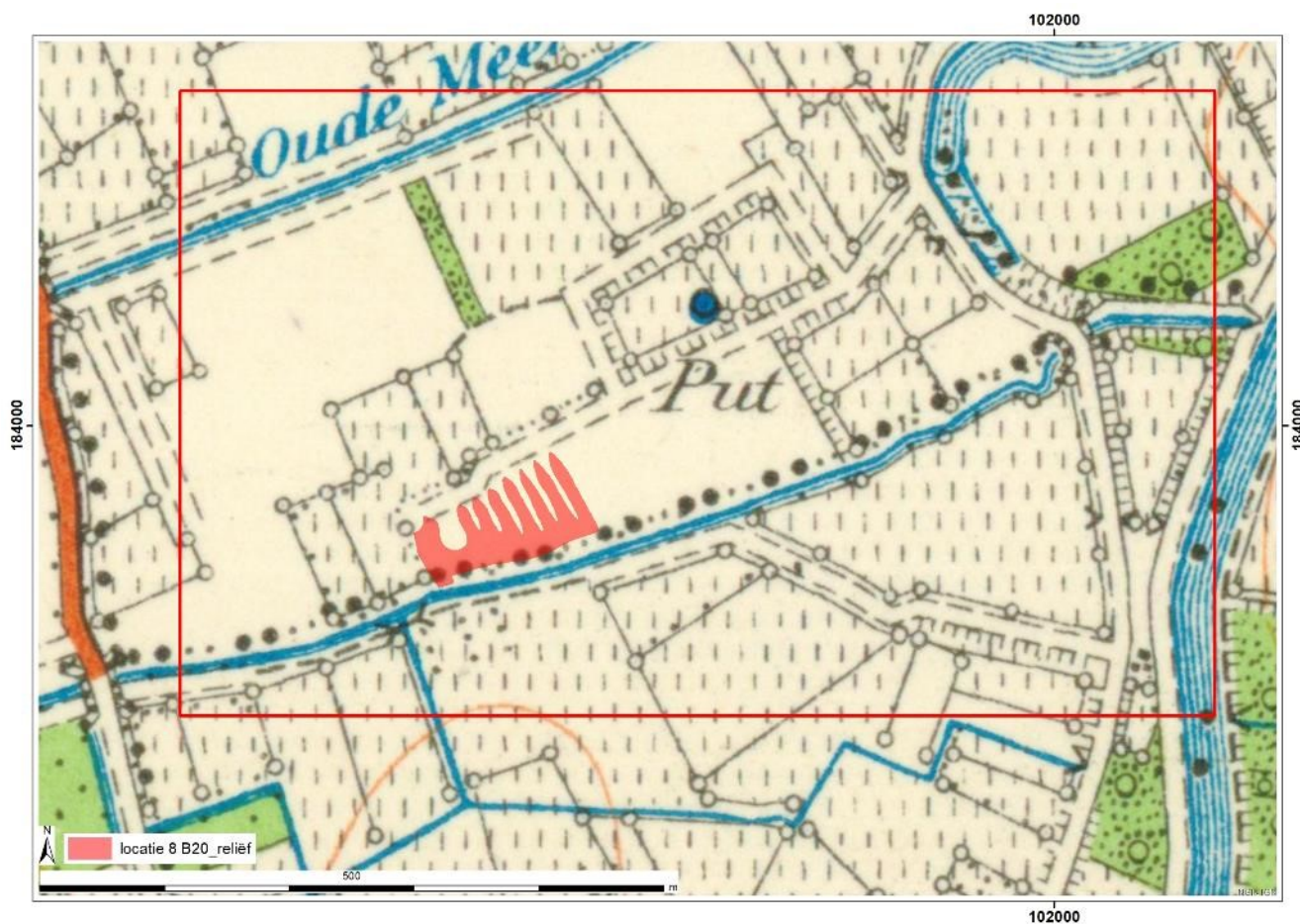
123 Locatie 8 op de Ferrariskaart 1777 © AIV+VLM.

Locatie 8 ligt op de Ferrariskaart midden in het meersengebied bestaande uit weilanden doorsneden door waterlopen die verbonden zijn met de meanderende Schelde. Eenzelfde beeld op de volgende kaarten maar geleidelijk aan komen er ook akkers in de meersen en worden stukken bebost. De grens tussen Zevegem en Vurste loopt dwars door de locatie langs wat nu de Coupurebeek wordt genoemd.

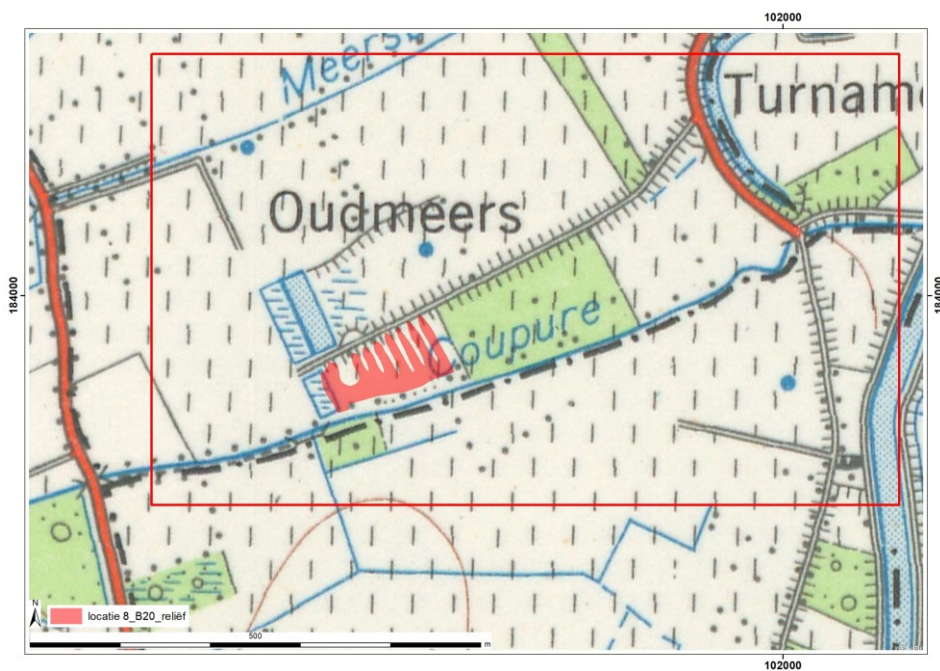


124 Locatie 8 op de topokaart van 1873 © AIV+VLM.

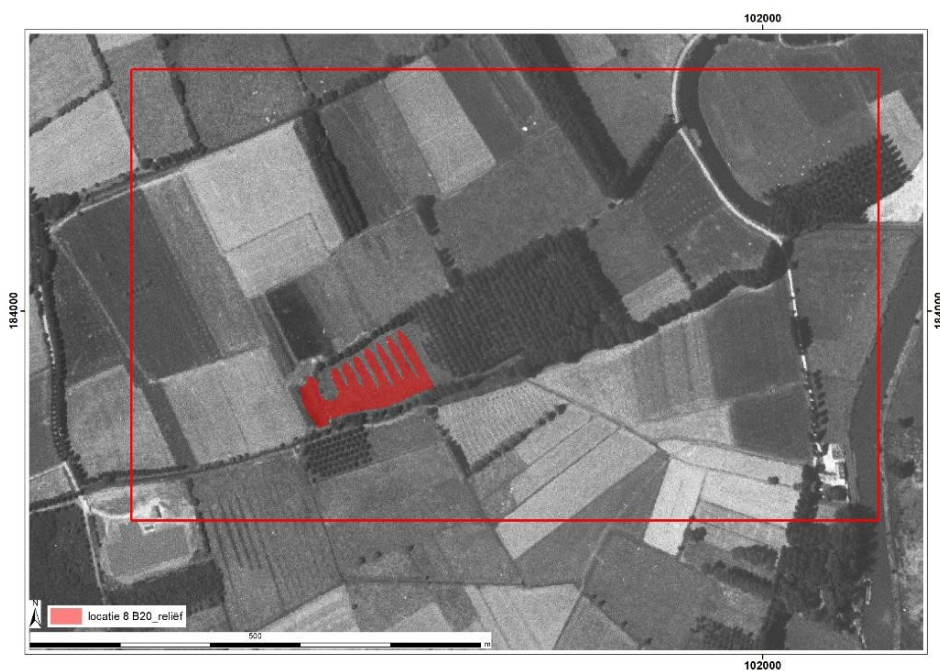
Op de opeenvolgende topokaarten is te zien hoe het de gronden ten noorden van de beek (later benoemd als Coupure) geleidelijk aan worden uitgebrikt en nadien bebost zoals te zien op de topokaart van 1969 en de luchtfoto van 1971.



125 Locatie 8 op de topokaart van 1939 © AIV+VLM.

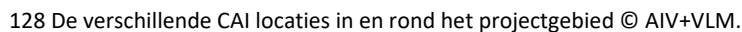


126 Locatie 8 op de topokaart van 1969 © AIV+VLM.



127 Locatie 8 op de luchtfoto uit 1971 © AIV+VLM.

De locaties opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris helpen bij de inschatting van het archeologisch potentieel van het projectgebied. In het CAI zijn aanwijzingen terug te vinden voor een menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorische tijden tot in de late middeleeuwen en dit verspreid over verschillende locaties, enkel binnen locatie 1 en 8 zijn geen CAI locaties vastgelegd.



Bij veldkartering langs o.a. de E17 ter hoogte van locatie 1 en 2 – Hondelee (CAI 30998, 31004 en 31007), aan de Ijselaars (CAI 155118 en 155174) in Eke ter hoogte van locatie 3, langs de Landuitstraat (CAI 155159) en de Dries (CAI 155177 en 501845) in locatie 5, aan de Meersstraat (CAI 155109 en 155153) in locatie 7 en de Waterrattestraat (CAI 155106) in locatie 6, is steentijd materiaal aangetroffen.

Ten noorden van de Hondelee (locatie 1) werden bij luchtfotografische prospectie in de jaren 1980-1990, circulaire grachtstructuren gedetecteerd (o.a. CAI 154959). Controleboringen bevestigen de aanwezigheid van bronstijdgrafcirkels.¹²

Rond Blijpoel in Zevergem werd bij prospectie Romeins aardewerk aangetroffen (CAI 32049), net zoals aan de Kriekestraat (CAI 32048).en het Mattestraatje (CAI 32050) in locatie 4 en aan de Waterrattestraat (CAI 503435 en 155107) en Koedreef (CAI 155147) in locatie 6.

Doorheen het projectgebied zijn nog sites met walgracht te vinden die vaak teruggaan tot de late middeleeuwen (o.a. CAI 32908, 32912, 501859) en in verband staan met de ontginningsgeschiedenis van het gebied. Sommige evolueerden naar een kasteel zoals het kasteel van Welden (CAI 32907) aan de Weldendreef ten noorden van locatie 3 of het verdwenen kasteel van de Heren van Eecke aan 's Gravendreef (CAI 503914) in locatie 6.

2.4 SYNTHESE ONDERZOEKSRESULTATEN

In de synthese worden alle elementen van het assessment aan elkaar gekoppeld. Op basis hiervan wordt getracht een antwoord te geven op de onderzoeksopdracht zoals die in 2.1 werd geformuleerd. Vervolgens wordt de afweging gemaakt of verder onderzoek nodig en nuttig is.

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het projectgebied?

Door de uitgestrektheid van het projectgebied, is er een grote variatie aan mogelijke leefmilieus aanwezig. De verschillende locaties liggen verspreid over de zuidelijke flank van een vlak plateau en de alluviale vlakte van de Boven-Schelde. In het projectgebied is nog maar weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. De meeste CAI-locaties gaan terug op veldprospecties. Die leverden losse vondsten (concentraties) op van zowel lithische artefacten uit de steentijd en eventueel bronstijd, en aardewerk en bouwkeramiek uit voornamelijk de (late) middeleeuwen en postmiddeleeuwen. Op enkele locaties werden ook Romeinse en mogelijk oudere handgevormde scherven aangetroffen. Deze vondsten wijzen op een mogelijke menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorische tijden, met vondsten uit de Romeinse tijd tot de Late Middeleeuwen. Effectieve bewoningssporen werden (nog) niet vastgesteld.

De historische bronnen en kaartmateriaal bevestigen dat het projectgebied zeker sinds de 18^{de} eeuw een uitgesproken landelijk gebied was, hoofdzakelijk in gebruik als akkerland en weiland. Bewoning was beperkt aanwezig, voornamelijk op het hoger gelegen noordelijk deel met ter hoogte van het dorp Zevergem en het gehucht Landuit een kleine concentratie. In de lageregelegen meersen geven de bronnen geen aanwijzingen voor bewoning. Het meersengebied was ook nauwelijks toegankelijk. Op de Ferrariskaart zijn maar enkele noord-zuid lopende wegen aanwezig. Tot op de dag van vandaag blijft bewoning in de oude Scheldemeersen schaars en zijn er maar enkele wegen in dit deel van het projectgebied.

¹² Stadsarcheologie Gent, 2021: 16-17.

Binnen het projectgebied zijn tenslotte talrijke (sporen van) sites met walgracht aanwezig die in verband staan met de ontginningsgeschiedenis van de streek. Enkele van de sites zijn uitgegroeid tot grote buitengoederen of kastelen.

- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied? Welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Sinds de 18^{de} eeuw is het gebruik van het projectgebied in grote lijnen nauwelijks veranderd. Het grootste deel was en is nog steeds in gebruik als akkerland of weiland. Er zijn wel een aantal grote infrastructuurwerken in en rond het projectgebied uitgevoerd: het rechte trekken en kalibreren van de Schelde, de aanleg en uitbouw van verkeersinfrastructuur (E17, N60 en twee spoorlijnen) en de uitbreiding en inplanting van woonwijken en bedrijvenparken waardoor het gebied landschappelijk sterk versnipperd is.

Plaatselijk kan de oorspronkelijke topografie sterk gewijzigd zijn door het uitbrikken voor de baksteenproductie. De uitgebrikte percelen zijn duidelijk te herkennen op het DTM. Met het uitbrikken van het kleig alluvium werd het bodemarchief ernstig verstoord. Binnen locatie 1, 4 en 8 worden natuurtechnische afgravingen gepland ter hoogte van (deels) uitgebrikte percelen.

In recente tijden werd het historisch meerskarakter erg aangetast door het scheuren en in akkerbouw nemen van graslandpercelen, wat mogelijk werd gemaakt door het kunstmatig verlagen van de grondwatertafel. Eventuele archeologische sporen kunnen hierbij verstoord zijn.

- Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezig archeologisch bodemarchief?

Het grootste deel van de werken bestaat uit pure kavelinrichtingswerken. Het dempen van bestaande kavelgrachten heeft geen verstorende impact. Het aanleggen van een nieuwe kavelgracht heeft wel een verstorende impact maar over een beperkte breedte (max. 2,2 m breed) en volgens een lijnvormig traject.

Door de wijzigingen aan de kavelgrachten, is het soms nodig om delen van een perceel te egaliseren. Deze werken hebben een verstorende impact over een aanzienlijke oppervlakte.

Op bepaalde plaatsen is het enkel nodig oppervlakkig te kilveren. Deze werken zijn beperkt tot de top van de ploeglaag (eerste 5 tot 10 cm) en hebben door hun beperkte diepte geen verstorende impact op het bodemarchief.

Er worden een aantal veldwegen opgebroken om daarna terug in cultuur te brengen. De opbraakwerken hebben geen of slechts een minimale verstorende impact op het bodemarchief.

Door de wijziging in kavelgrachten moeten op verschillende plaatsen bestaande perceelsopritten worden opgebroken. Op andere plaatsen zijn dan weer nieuwe perceelsopritten nodig. Deze ingrepen hebben een minimale impact op het bodemarchief en zijn erg beperkt in oppervlakte.

Door de wijziging van de percelen moeten op een aantal plaatsen de bestaande afsluitingen worden verwijderd en/of vervangen door een nieuwe afsluiting. Deze werken hebben slechts een minimale impact op het bodemarchief en zijn punctueel van aard.

Op een aantal locaties wordt in functie van de natuurontwikkeling een afgraving uitgevoerd. De afgravingen variëren in diepte van 20 cm tot maximaal 2 m -mv. Gezien de diepte en oppervlakte van deze werken, hebben ze een aanzienlijke verstorende impact op het bodemarchief.

Doorheen heel het gebied worden nieuwe beplanting aangebracht (knotbomen, bosgoed of houtkant). Deze werken hebben slechts een minimale impact op het bodemarchief.

Tenslotte worden nog een aantal kleinschalige werken uitgevoerd. Deze ingrepen hebben slechts een minimale of geen impact op het bodemarchief en bovendien zijn ze erg beperkt in oppervlakte.

2.5 CONCLUSIE

2.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

In het projectgebied is nog maar weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er zijn aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorische tijden, met vondsten uit de Romeinse tijd tot de Late Middeleeuwen. Effectieve bewoningssporen werden (nog) niet vastgesteld.

Door het gebrek aan informatie is het moeilijk om de archeologische verwachting in te schatten maar door de grote variëteit aan landschappelijke elementen in het uitgestrekte gebied, is er kans op het aantreffen van bewoningssporen en andere sporen van menselijke activiteiten uit verschillende perioden. Traditioneel worden minder bewoningssporen verwacht in het lager gelegen natte meersengebied maar die kunnen ook niet uitgesloten worden. Meer archeologisch onderzoek is nodig om een beter beeld te krijgen van de occupatiegeschiedenis van deze regio.

Verspreid over 8 locaties worden verschillende soorten werken gepland die al dan niet een grote versturende impact hebben op het bodemarchief. Zie ook de impactanalyse onder 1.5.

Op locaties 1, 4, 7 en 8 wordt in functie van de natuurontwikkeling een **natuurtechnische reliëfwijziging** uitgevoerd. Die bestaat uit afgravingen die variëren in diepte van 20 cm tot maximaal 2 m -mv. Gezien de diepte en oppervlakte van deze werken, hebben ze een aanzienlijke verstorende impact op het bodemarchief en is hier een groot potentieel op kennisvermeerdering.

- Op locatie 1 wordt een zone afgegraven met diepere (tot maximaal 2 m), minder diepe (tot 1,3 m – 1,5 m) en oppervlakkig afgegraven zones met een vlakke talud aan de NW-kant en een iets steilere aan de ZO-kant. De totale oppervlakte van de uitgraving is 8.762 m². De afgraving vindt plaats in het meersengebied op percelen die (deels) uitgebrikt zijn. De alluviale klei werd hier uitgegraven. Op het digitaal hoogtemodel zijn deze percelen opvallend lager gelegen dan de percelen rondom. Mogelijk is hierbij het archeologisch bodemarchief ook helemaal verstoord of verwijderd. Verder onderzoek is nodig om de mate van verstoring vast te stellen.
- Op locatie 4 wordt een moeras en 2 poelen gecreëerd waar nu enkel verlande laantjes aanwezig zijn. Voor de 2 poelen wordt tot maximaal ca. 2 m diep gegraven, voor de laantjes tot 50-60 cm diep. Totale oppervlakte van de natuurtechnische reliëfwijziging is 4.062 m². De afgraving vindt plaats in het meersengebied op percelen die uitgebrikt zijn. De alluviale klei werd hier uitgegraven. Op het digitaal hoogtemodel zijn deze percelen opvallend lager gelegen dan de percelen rondom. Mogelijk is hierbij het archeologisch bodemarchief ook helemaal verstoord of verwijderd. Verder onderzoek is nodig om de mate van verstoring vast te stellen.
- Op locatie 7 wordt een perceel net ten noorden van de Moerbeek deels (1.448 m²) afgegraven met variërende diepte (tot maximaal ca. 1,9m) voor de creatie van een poel. Verder onderzoek moet uitwijzen of hierbij mogelijk archeologische bodemsporen kunnen verstoord worden.

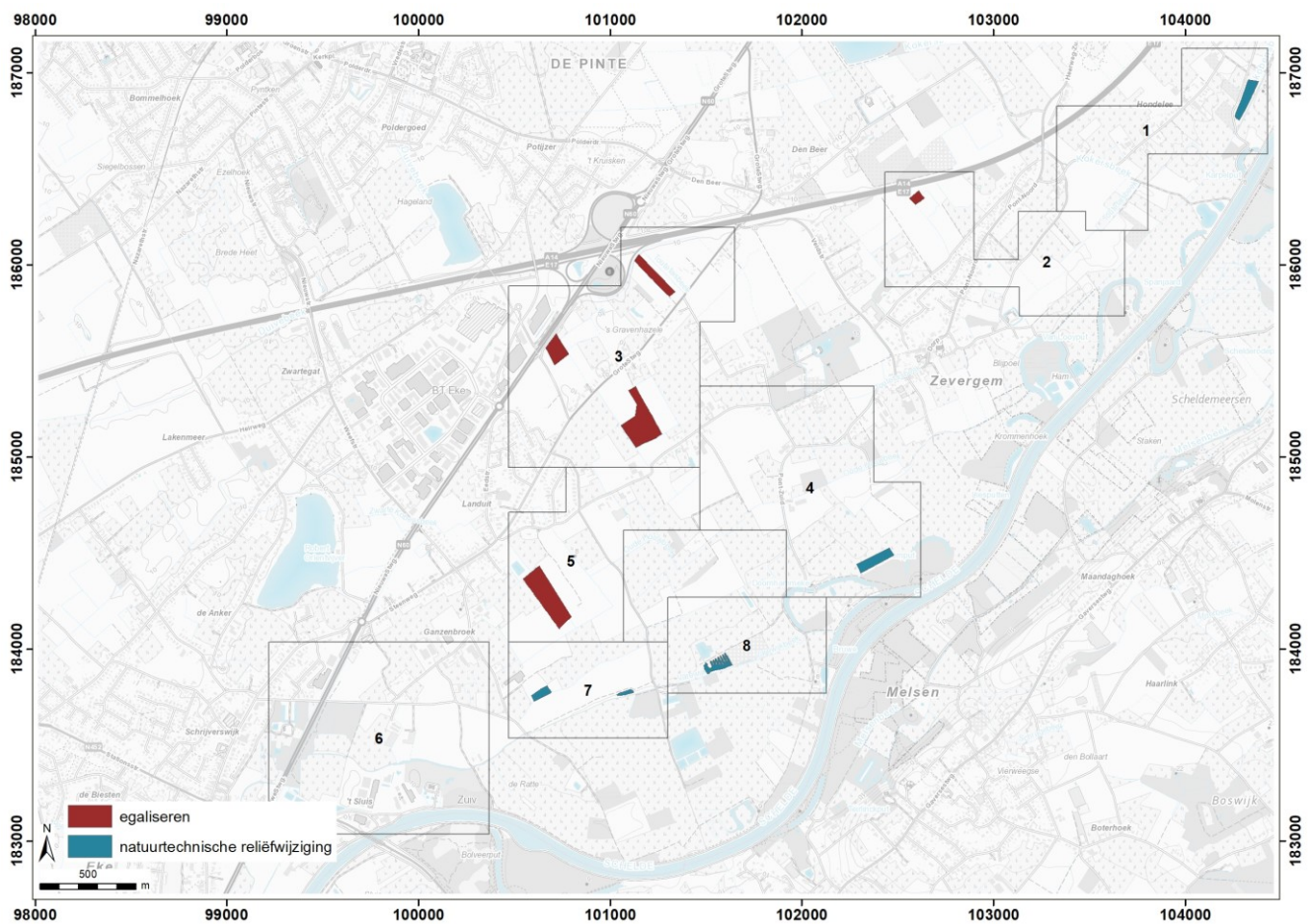
De nieuwe kavelstructuur ter hoogte van locatie 7 en verdeling van de gebruikspcelen maakt dat er tussen de Kruisbeek en de Oudmeersbeek een bocht van de Oudmeersbeek wordt verlegd/recht getrokken waardoor een groot blok ontstaat. Voor de natuurlijke afwatering naar de nieuwe gracht wordt ten noorden hiervan ter hoogte van de Oudmeersbeek een deel van een perceel afgegraven (1.683 m² tot maximaal 0,6 m diep) en een deel opgehoogd (1.431 m²), zodat de twee delen op elkaar aangesloten worden. Verder onderzoek moet uitwijzen of hierbij mogelijk archeologische bodemsporen kunnen verstoord worden.

- Op locatie 8 worden de pcelen deels afgegraven (6.534 m²) met een diepte variërend van een 10-tal cm tot een circa 90 cm waardoor een moeras ontstaat. De afgraving vindt plaats in het meersengebied op pcelen die uitgebrikt zijn. De alluviale klei werd hier uitgegraven. Op het digitaal hoogtemodel zijn deze pcelen opvallend lager gelegen dan de pcelen rondom. Mogelijk is hierbij het archeologisch bodemarchief ook helemaal verstoord of verwijderd. Verder onderzoek is nodig om de mate van verstooring vast te stellen.

Op de locaties 2, 3 en 5 worden een aantal pcelen **geëgaliseerd**. Hierbij wordt het bodemarchief mogelijk tot 1 m -mv verstoord en dit over een aanzienlijke oppervlakte. Ook hier is er een aanzienlijke verstorende impact op het bodemarchief en een groot potentieel op kennisvermeerdering.

- Op locatie 2 wordt ter hoogte van een gedempte kavelgracht een deel van het perceel (circa 3.000 m²) geëgaliseerd zodat de afwatering richting de nieuwe kavelgracht K04.01a goed verloopt. Verder onderzoek moet uitwijzen of hierbij mogelijk archeologische bodemsporen kunnen verstoord worden.
- Op locatie 3 worden na demping van bestaande kavelgrachten de pcelen in functie van de afwatering op drie plaatsen geëgaliseerd (circa 1, 1,1 en 3 ha groot). Verder onderzoek moet uitwijzen of hierbij mogelijk archeologische bodemsporen kunnen verstoord worden.
- Op locatie 5 wordt na demping van bestaande kavelgrachten pcelen in functie van de afwatering naar de nieuwe kavelgracht geëgaliseerd (oppervlakte circa 3 ha). Verder onderzoek moet uitwijzen of hierbij mogelijk archeologische bodemsporen kunnen verstoord worden.

Op onderstaande figuur worden de natuurtechnische reliëfwijzigingen en egaliseringswerken binnen het projectgebied gesitueerd.



129 Situering van de natuurtechnische reliëfwijzigingen en egaliseringswerken in het projectgebied © AIV+VLM.

Een groot deel van de werken bestaat uit het aanleggen van nieuwe kavelgrachten. Zoals beschreven in de impactanalyse hebben deze werken op zich wel een versturende impact maar verder onderzoek ter hoogte van de nieuwe kavelgrachten biedt weinig potentieel op echte kennisvermeerdering door het lijnvormig karakter en de relatief beperkte breedte van de verstoring. De impact van verder archeologisch vooronderzoek (zeker in de vorm van proefsleuven) zou veel groter zijn dan de effectieve verstoring van de geplande werken. Bovendien is de kans groot dat bij verder vooronderzoek enkel zwevende sporen worden aangetroffen zonder context. Dergelijke sporen leveren zeer weinig kenniswinst op. De kosten-batenanalyse van dergelijk vooronderzoek is negatief.

De overige geplande werken hebben geen of slechts een minimale impact op het bodemarchief. Vervolgonderzoek ter hoogte van deze werken is niet noodzakelijk.

2.5.2 Afweging verder vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen niet alle onderzoeksvragen met voldoende zekerheid beantwoord worden.

Momenteel is er onvoldoende informatie om de mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site ter hoogte van de geplande werken met een bodemimpact voldoende te staven en zo een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen. Verder archeologisch vooronderzoek is bijgevolg aangewezen.

2.5.3 Keuze onderzoeksmethode

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

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

In eerste instantie is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek gaat de opbouw en gaafheid van de bodem na, achterhaalt waar het archeologisch vlak zich bevindt en in welke mate het bodemarchief reeds al dan niet verstoord is. Op basis van de resultaten zullen eventuele verder maatregelen bepaald worden.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kan verder vooronderzoek binnen een steentijdtraject noodzakelijk blijken (verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek/proefputten onderzoek) en/of verder vooronderzoek met proefsleuven.

Tijdens en na de uitvoering van elke onderzoeksmethode wordt de strategie op basis van de resultaten geëvalueerd, en indien nodig bijgestuurd, rekening houdend met de vier afwegingscriteria. De bijsturing van de strategie wordt eveneens beschreven en gemotiveerd in de rapportering.

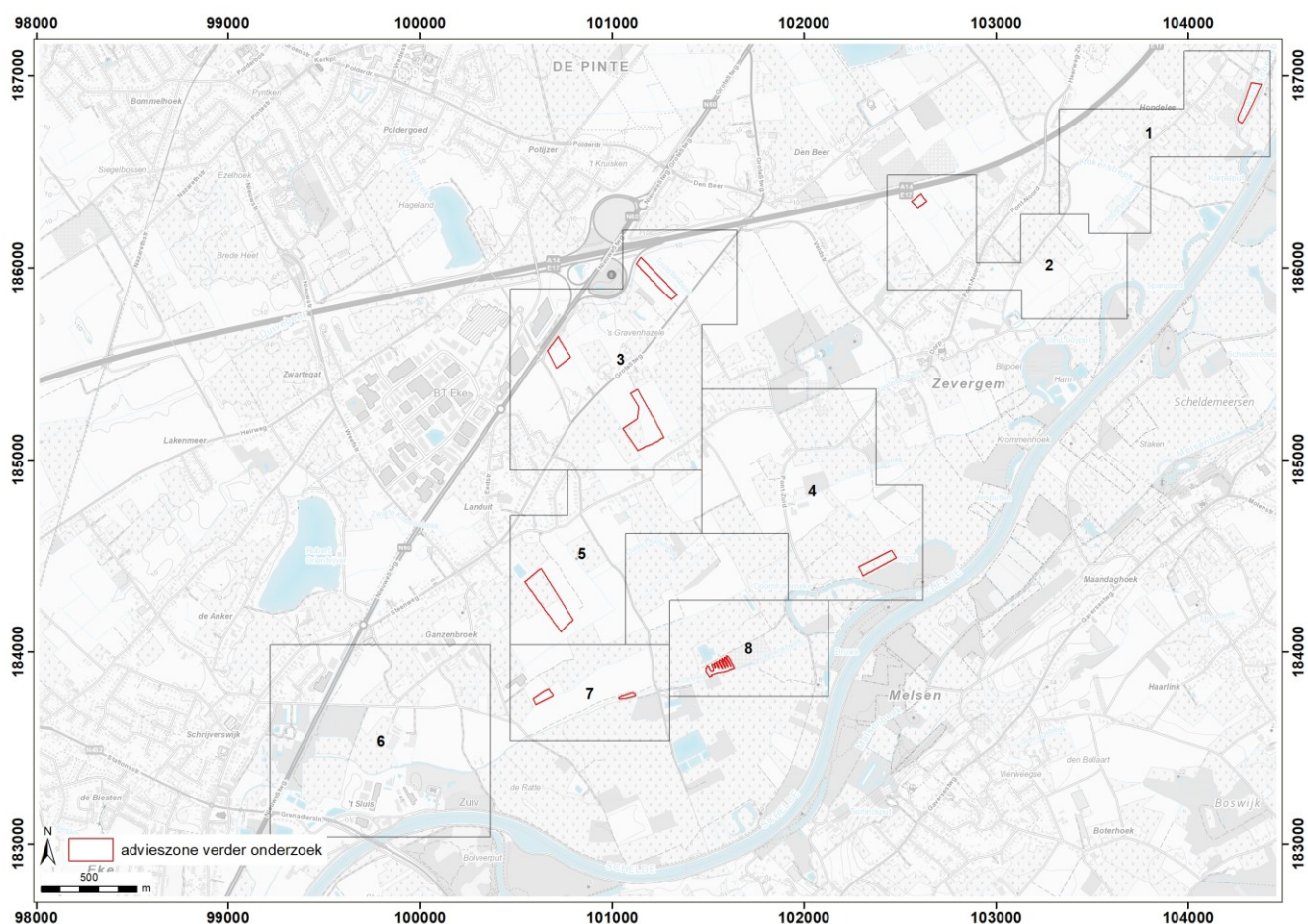
2.5.4 Afbakening onderzoeksgebied

De zones die in aanmerking komen voor verder onderzoek, zijn de zones waar het bodemarchief ernstig verstoord zal worden door de geplande werken en die een voldoende oppervlakte hebben om bij vervolgonderzoek nuttige kenniswinst op te leveren.

Dit zijn de zones waar een natuurtechnische reliëfwijziging is gepland en de zones die zullen geëgaliseerd worden.

De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied is 115.957 m² of 11,5 ha.

locatie	bodemimpac	opp
1	natuurtechnische reliëfwijziging	9.330
2	egaliseren	2.877
3	egaliseren	30.084
3	egaliseren	10.072
3	egaliseren	11.091
4	natuurtechnische reliëfwijziging	9.382
5	egaliseren	31.192
7	natuurtechnische reliëfwijziging	3.994
7	natuurtechnische reliëfwijziging	1.405
8	natuurtechnische reliëfwijziging	6.530
	totaal	115.957



130 Projectgebied met afbakening van de zone voor verder vooronderzoek © AIV+VLM.

3 BIBLIOGRAFIE

Agentschap Onroerend Erfgoed: <https://geo.onroenderfgoed.be/>

Agentschap Onroerend Erfgoed: <https://cai.onroenderfgoed.be/>

Rapport Ruilverkavelingsplan Schelde-Leie, intern rapport, 2014.

Archeologienota Hondelee. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/17460>

Adede, 2017, Archeologienota Op – en afrittencomplex E17/N60 te de Pinte.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/2075>

Stadsarcheologie Gent, 2021, Gent, Zwijnaarde Zwijntjesbos, Archeologienota met beperkte samenstelling.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18025>

Archeologienota Nazareth Sluis. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/2210>

4 LIJST VAN FIGUREN

1 Situering van het projectgebied met 8 locaties © AIV+VLM.	7
2 De 8 locaties geprojecteerd op de beschermde cultuurhistorische landschappen en erfgoedlandschappen © AIV+VLM.	8
3 Overzicht van de verschillende locaties op openstreet map © AIV+VLM.	9
4 Locatie 1 op de meest recente orthofoto © AIV + VLM.	10
5 Locatie 2 op de meest recente orthofoto © AIV + VLM.	11
6 Locatie 3 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.	12
7 Locatie 4 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.	13
8 Locatie 5 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.	14
9 Locatie 6 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.	15
10 Locatie 7 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.	16
11 Locatie 7 op de orthofoto met aanduiding van de beken © geopunt.	16
12 Locatie 8 op de meest recente orthofoto © AIV+VLM.	17
13 Locatie 8 op de orthofoto met aanduiding van de beken en poelen © geopunt.	17
14 Plan nieuwe toestand ter hoogte van de natuurtechnische reliëfwijziging (uit BA_addendum B20_P_N).	20
15 Lengteprofiel natuurtechnische reliëfwijziging (BA_addendum B20_PRL_BN_03.15).	20
16 Dwarsprofiel (BA_addendum B20_PRD_BN_03.15.2).	21
17 Situering van de te dempen gracht (rood) en de nieuwe kavelgracht (blauw). (BA_addendum B20_P_N en B).	21
18 Dwarsprofiel ter hoogte van de nieuwe gracht (groen) en de te dempen gracht (rood) (BA_addendum B20_PRD_BN_03.12.1).	22
19 Situering van de te dempen gracht en de nieuwe kavelgracht. (BA_addendum B20_P_N en B).	22
20 Situering van de te dempen grachten en de nieuwe kavelgrachten. (BA_addendum B20_P_N en B).	23
21 Lengteprofiel nieuwe kavelgracht LZ03.07 (BA_addendum B20_PRL_BN_03.02).	23

5 BIJLAGES

- Percelenlijst vergunningsplichtige ingrepen
- Plannen Omgevingsvergunning per locatie
- Foto's per locatie