



Historisch bodemonderzoek

**t.b.v. project Herinrichting Kwistbeek te Helden-
Baarlo**

projectnummer 0435332.00
definitief revisie 1.0
20 december 2018

Historisch bodemonderzoek

t.b.v. project Herinrichting Kwistbeek te Helden-Baarlo

projectnummer 0435332.00
definitief revisie 1.0
20 december 2018

Auteurs

M.A.L. Rutting
A. Visser

Opdrachtgever

Waterschap Limburg
Postbus 2207
6040 CC Roermond

datum vrijgave
17/1/19

beschrijving revisie 1.0
Definitief

goedkeuring bodem
A.W.J. Hendriks

goedkeuring
A. van Beek

vrijgave
W.A. Matla

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Ligging projectgebied	2
1.2	Aanleiding	2
1.3	Beoogde situatie	3
1.4	Doel	3
1.5	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	3
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Terreinbeschrijving	5
2.3	Historisch kaartmateriaal	7
2.4	Bodeminformatie	7
2.5	Bodemonderzoeken	8
2.6	Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart	11
2.7	Overige historische gegevens	13
2.8	Toekomstig gebruik	19
2.9	Bodemopbouw en geohydrologie	20
2.10	Locatiebezoek	20
3	Conclusie	23

Bijlagen

1. Overzichtstekening met ligging locatie
2. Situatietekening met onderzoeksgebied en deellocaties
3. Historische kaarten
4. Overzichtstabel historisch onderzoek
5. Foto's locatiebezoek

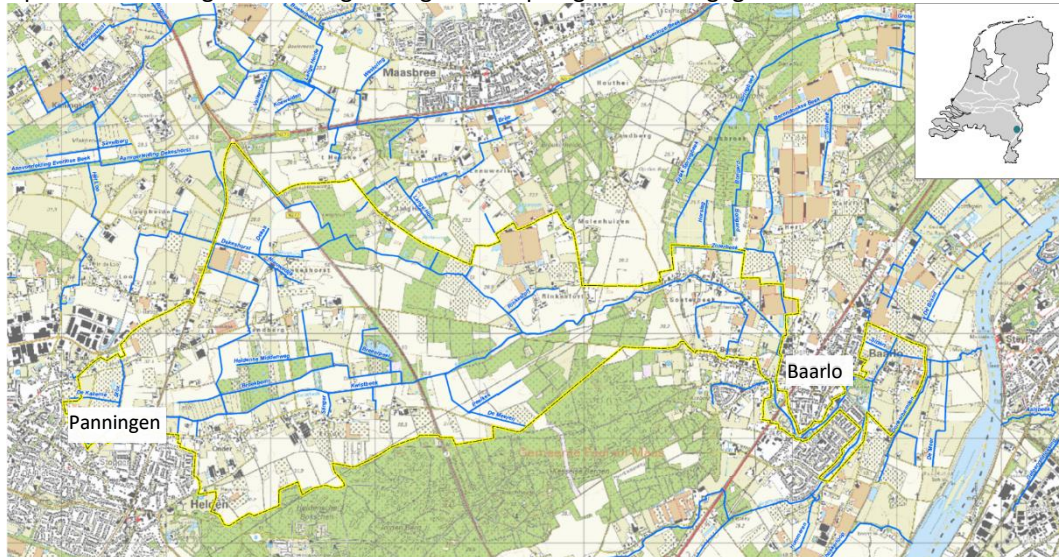
1 Inleiding

In opdracht van waterschap Limburg zijn in deze rapportage de resultaten van het historisch bodemonderzoek t.b.v. het project Herinrichting Kwistbeek, te Helden en Baarlo (Gemeente Peel en Maas) beschreven. In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van het project en de opgave van het waterschap. Tevens wordt beschreven waar het voorliggende onderzoek betrekking op heeft en worden onder andere het doel en de onderzoeksvragen beschreven.

1.1 Ligging projectgebied

De Kwistbeek stroomt vanaf Panningen, via Soeterbeek en Baarlo, de Middenpeelweg en Napoleonsbaan Zuid kruisend, naar de Maas. Zij passeert hierbij geen gemeentegrens maar blijft op grondgebied van de gemeente Peel en Maas. Onderweg monden de Dekeshorst in haar middenloop en de Boschbeek in de benedenloop uit in de Kwistbeek. Het stroomgebied beslaat met in begrip van de intrekgebieden ca. 400 hectare.

Op onderstaand figuur is de begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Begrenzing plangebied.

1.2 Aanleiding

Onder de vlag van “water in Balans” streeft waterschap Limburg in samenwerking met partners als gemeenten, inwoners en ondernemers naar een klimaatbestendig watersysteem. Dit vraagt een integrale blik op het watersysteem, waarbij aandacht is voor wateroverlast in bebouwde gebieden, klimaatbestendige beekdalontwikkeling, ecologische functies, KRW in het bijzonder, maar ook onderhoud van waterlopen en het aanleggen en verbeteren van retentiegebieden (waterretentie).

In het dal van de Kwistbeek is nog geen sprake van een optimaal samengaan van bovengenoemde functies. Zo is reeds lange tijd sprake van wateroverlast, geïllustreerd door de problematiek in de Soeterbeek gedurende de neerslagcalamiteiten in november 2010 en juni 2016. Het dal van de Kwistbeek is dan ook aangemerkt als knelpunt in het programma “Water in Balans”.

1.3 Beoogde situatie

Middels het project Herinrichting Kwistbeek wordt gestreefd naar een integrale gebiedsinrichting waarbij ingezet wordt op een klimaatbestendig watersysteem, een heringerichte natuurbek voor een ecologische goede kwaliteit en een onderhoudbaar watersysteem. De beoogde situatie van de Kwistbeek is beschreven in de “Watervisie voor de Kwistbeek”. In deze visie zijn de volgende hoofddoelstellingen vastgesteld voor het project:

- Voorkomen van wateroverlast in bebouwde gebieden;
- Ecologische hoogwaardige inrichting van de Kwistbeek;
- Klimaatbestendig beekdalontwikkelingen;
- Beleefbaar landschap.

1.4 Doel

Het doel van het historisch bodemonderzoek is het verzamelen van relevante bodeminformatie over de projectlocatie en de directe omgeving. Op basis van de verzamelde informatie wordt beoordeeld in welke mate en op welke locaties (water)bodemonderzoek noodzakelijk is in het kader van de voorgenomen werkzaamheden.

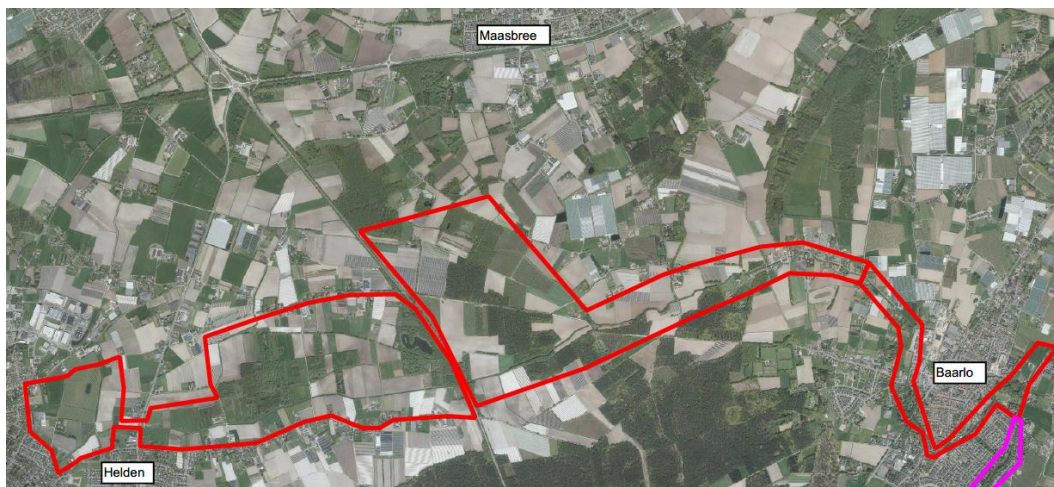
1.5 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het historisch bodemonderzoek is uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen uit de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009). Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Het standaard vooronderzoek richt zich met name op dit gedeelte van de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel in het vooronderzoek te betrekken.

Door Waterschap Limburg en Antea Group is in gezamenlijk overleg een gebiedsgrens tot stand gekomen op basis van de ‘Watervisie voor de Kwistbeek’ en met als uitgangspunt de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Omdat de gebieden daarbuiten veelal agrarische gebieden betreft, waar geen (grond)werkzaamheden worden verwacht, worden alleen bodemdossiers opgevraagd van onderzoeken, die binnen deze contour hebben plaatsgevonden.

Voor het overige terrein buiten deze (rode, Figuur 2) contour en binnen het totale onderzoeksgebied (gele contour, Figuur 1) van de Kwistbeek, zijn geen bodemdossiers opgevraagd, maar zijn wel alle andere aspecten behandeld in het hiernavolgende historisch bodemonderzoek.



Figuur 2: Onderzoeksgebied (rode contour) met als uitgangspunt de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht.

De voor het historisch bodemonderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en volledig. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het historisch onderzoek bestaat uit een inventarisatie van de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen.

Ten behoeve van dit onderzoek is informatie verkregen via de opdrachtgever, de provincie Limburg (Ondergrondportaal), zowel de bodembeheernota als de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Peel en Maas en de website www.topotijdreis.nl, geraadpleegd in de periode oktober-december 2018.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- eigenschappen terrein;
- historische informatie;
- voormalig, huidig en toekomstig gebruik;
- uitgevoerde bodemonderzoeken;
- bodemkwaliteit;
- bodemopbouw en geohydrologie.

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

Bij dit historisch onderzoek is tevens aandacht besteed aan verdachtheid ten aanzien van asbest.

2.2 Terreinbeschrijving

Ligging en kenmerken

Zoals uit hoofdstuk blijkt betreft de onderzoekslocatie het stroomgebied van de Kwistbeek te Helden en Baarlo. Het beektraject van de Kwistbeek heeft een lengte van circa 11 km. Het gehele stroomgebied bedraagt circa 400 hectare.

Het onderzoeksgebied wordt aan de westzijde globaal begrenst door de kernen Panningen, Helden en Laagheide; aan de noordzijde door de provinciale weg N275, de kern Maasbree, de Maasbreeseweg en de straten Zandberg, Soeterbeek en Vergelt te Baarlo; aan de oostzijde door de rivier de Maas en aan de zuidzijde door de kernen Laagheide, Donk en Helden. Het gebied wordt doorkruist door de Maasbreeseweg / Molenstraat (N562), de Middelpelweg (N277), en de Napoleonbaan Zuid (N273).

De Kwistbeek ontspringt aan de oostzijde van Panningen en ten noorden van Helden en stroomt oostwaarts in de richting van Baarlo. De beek wordt voornamelijk omringt door agrarische percelen. Ten zuiden van het gebied bevinden zich de Heidensche Bosschen. Eenmaal aangekomen in Baarlo buigt de beek af in zuidelijke richting en slingert rondom het oude centrum van Baarlo. Aan de oostzijde van Baarlo komt de Kwistbeek samen met de Bosbeek bij het Kasteelpark 't Kempke. Hierna buigt de Kwistbeek af in noordoostelijke richting. De beek mondt uiteindelijk uit in de Maas ten oosten van Baarlo. De waterlopen van de Kwistbeek zijn gekanaliseerd en tevens zijn er verschillende stuwen en bodemvallen aanwezig. Alleen het gedeelte van de beekloop in de overgang naar de Maas heeft nog zijn natuurlijke karakter.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de overzichtstekening 435332-O-1 en situatietekening 435332-S-1.

Huidig gebruik - Kwistbeek

Bovenloop

Vanaf de bovenloop ter plaatse van de woonkernen van Panningen en Helden stroomt de Kwistbeek door een agrarisch gebied, met name gebruikt voor de teelt van asperges, bomen en mais. Daarnaast zijn enkele aan de beek grenzende percelen in gebruik als grasland. Natuurgebied de Broekbemt is halverwege de bovenloop gelegen. In het stroomgebied van de bovenloop zijn verschillende stuwen aanwezig. In het verleden waren enkele overstorten aanwezig in Panningen en Helden, die afwateren in de Kwistbeek. Deze overstorten zijn reeds gesaneerd. Aan de oost en zuidoostzijde is het gebied begrenst door de woonkernen van Helden en Panningen. Ten zuiden van het gebied is agrarische woonbebouwing gelegen aan de Baarloseweg. Verder ten zuiden liggen de Heidensche Bosschen. Het gebied wordt doorkruist door de Molenstraat (N562) en verschillende (on)verharde wegen. In de omgeving zijn verschillende boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen aanwezig. De bovenloop van de Kwistbeek is begrenst tot aan de Middelpeelweg (N277).

Middenloop

Vanaf de Middelpeelweg stroomt de Kwistbeek verder in oostelijke richting. De omgeving is vergelijkbaar met de bovenloop. Aan de noordzijde van het stroomgebied is met name sprake van glastuinbouw en containerteelt. Halverwege de middenloop gaat de zijtak Dekenhorst over in de Kwistbeek. Aan zowel de noordzijde als de oostzijde van de beek bevinden zich diverse bospercelen en er is een groot bosgebied aanwezig ten zuiden van de beek. Verder stroomafwaarts stroomt de Kwistbeek de kern Soeterbeek binnen. Hier wordt de beek begrensd door woon bebouwing aan zowel de noord- als de zuidzijde. Tevens loopt de beek onder een aantal percelen van de zuidelijke woonbebouwing door. In de middenloop zijn enkele stuwen en bodemvallen aanwezig. Het gebied van de middenloop wordt doorkruist door verschillende (on)verharde wegen. In de omgeving zijn boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen aanwezig. De middenloop eindigt ter plaatse van Baarlo nabij de Pratwinkel (straat).

Benedenloop

Vanaf de Pratwinkel loopt de beek in zuidelijke richting. Aan de oostzijde van de beek is een industrieterrein aanwezig. Hierna wordt de beek gekruist door de Napoleonsbaan Zuid (N273). Na de kruising met de Napoleonsbaan Zuid buigt de Kwistbeek af in noordwestelijke richting en slingert rondom het centrumgebied in de richting van Kasteelpark 't Kempke. Hier wordt de beek voornamelijk omringt door woonbebouwing. Binnen Kasteelpark 't Kempke liggen meerdere vertakte waterwegen en aan de zuidzijde komt de Bosbeek samen met de Kwistbeek. Vanaf Kasteelpark 't Kempke loopt de Kwistbeek in noordelijke richting. Na de kern Vergelt buigt de beek af in oostelijke richting en mondt uiteindelijk uit in de Maas. In de benedenloop zijn enkele overstorten, stuwen en bodemvallen aanwezig. In de omgeving ten noordoosten van Baarlo zijn verschillende boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen aanwezig.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de overzichtstekening 435332-O-1 en de situatietekening 435332-S-1. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

Bronnen:

- Globespotter, <https://globespotter.cyclomedia.com>, geraadpleegd november 2018, Cyclomedia.
- Topotijdreis, <http://www.topotijdreis.nl>, geraadpleegd november 2018, Kadaster.
- Watervisie voor de Kwistbeek, kenmerk WATE_BG1086-101-100_R001_F01, 5 juli 2018, Waterschap Limburg.

2.3 Historisch kaartmateriaal

In bijlage 3 zijn historische kaarten van de locatie afkomstig van de website www.topotijdreis.nl opgenomen, geraadpleegd in november 2018. De kaarten zijn onderverdeeld in de periodes: 1850-1900, 1900-1950, 1950-2000 en 2000 tot heden.

Bovenloop – Kwistbeek

Tussen 1850 en 1900 is het gebied in gebruik als landbouw- en natuurgebied. De Kwistbeek is op de kaart zichtbaar en ontspringt ten noorden van de Stogger. Het gebied is verdeeld in percelen. Ook zijn verschillende, nog steeds bestaande, wegen op de kaart te zien. Tussen 1900 en 1950 is het gebied weergegeven als moeras/drasland. Aan de verschillende wegen in het gebied is er agrarische-/woonbebouwing te zien. De kern van Helden is ten zuiden van de oorsprong van de beek op kaart te zien. In de periode van 1950 tot 2000 is de zuiverings-installatie bij Panningen zichtbaar. Het gebied is niet meer weergegeven als moeras-/kwelgebied. Wel zijn er verschillende sloten en kleinere waterlopen op de kaart te zien. De bebouwing rondom Helden is uitgebreid in noordelijke richting. Op de kaart van 2000 tot heden is te zien dat de kernen Helden en Panningen het stroomgebied van de Kwistbeek begrenzen aan de oostzijde. Verder is te zien dat er verschillende boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen in het gebied aanwezig zijn.

Middenloop – Kwistbeek

Tussen 1850 en 1900 is het gebied van de middenloop voornamelijk in gebruik als landbouw- en natuurgebied. Ook de Dekenhorst is dan op kaart te zien. Aan de noordoostzijde zijn Rinkesfort, Soeterbeek (Zoterbeek) en Baarlo op de kaart zichtbaar. Tussen 1900 en 1950 is een klein gebied tussen Soeterbeek en Baarlo weergegeven als moeras/drasland. Aan de verschillende wegen in het gebied is er agrarische-/woonbebouwing te zien. Ten zuiden is voornamelijk een bosrijk gebied weergegeven. Op de kaart van 2000 tot heden is te zien dat de kernen Soeterbeek en Bong het stroomgebied van de Kwistbeek begrenzen aan de noord en zuidzijde. Verder is te zien dat er verschillende boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen in het gebied aanwezig zijn.

Benedenloop – Kwistbeek

Tussen 1850 en 1900 is het gebied van de middenloop voornamelijk in gebruik als landbouw- en natuurgebied. Op de kaart is Baarlo als verhoogd plateau weergegeven, waar de Kwistbeek omheen slingert. Tussen 1950 en 2000 is er veel bebouwing bij gekomen op het verhoogde plateau en is de kern van Baarlo aanwezig. Van 2000 tot heden is er veel bebouwing bij gekomen ten zuidoosten van Baarlo met de ontwikkeling van diverse nieuwe woonwijken. Ook het industriegebied aan de noordwestzijde van Baarlo is in deze periode gerealiseerd. Verder is te zien dat er verschillende boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen aan de noord- en zuidoost zijde van Baarlo aanwezig zijn.

2.4 Bodeminformatie

Voor inventariseren van de bodeminformatie binnen het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van het bodeminformatiesysteem (Ondergrondportaal) van de provincie Limburg. Het systeem is geraadpleegd op 6 november 2018. Hierna is de relevante bodeminformatie opgevraagd bij de provincie Limburg op 8 november 2018 en is informatie ontvangen van de provincie Limburg op 26 november 2018. De informatie uit het Ondergrondportaal is weergegeven in bijlage 2.

Gezien de omvang van de onderzoekslocatie is er onderscheid gemaakt in verschillende deelgebieden, namelijk de *bovenloop*, *middenloop* en *benedenloop*. Aangezien niet overal binnen

het onderzoeksgebied (graaf)werkzaamheden te verwachten zijn, zijn niet alle bodemdossiers binnen het gebied opgevraagd, maar enkel de voor de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Dit gebied is in overleg tussen Waterschap Limburg en Antea Group bepaald (zie ook: hoofdstuk 1).

Voor het overige terrein binnen het onderzoeksgebied zijn wel alle verdachte activiteiten en uitgevoerde onderzoeken geïnventariseerd en weergegeven in de tabel in bijlage 4.

In de volgende paragraaf is per deellocatie de relevante informatie omschreven, die is ontvangen. Van de locaties waarvan bekend is dat er onderzoeken zijn gedaan, maar de rapporten niet zijn verkregen tijdens dit historisch onderzoek, zijn de conclusies tevens opgenomen in de tabel in bijlage.

Uit deze informatie blijkt dat binnen de huidige onderzoekslocatie meerdere contouren van eerder uitgevoerde onderzoeken zijn geregistreerd. Ter plaatse van een contour zijn één of meerdere rapporten bekend en/of zijn mogelijk verdachte activiteiten aanwezig (geweest).

Daarnaast zijn in de omgeving van de huidige onderzoekslocatie enkele contouren van voorgaande onderzoeken geregistreerd. Van de onderzoekscontouren binnen 25 meter van het huidige onderzoeksgebied zijn, indien relevant, de conclusies in dit rapport opgenomen.

Voor de resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken wordt verwezen naar paragraaf 2.5. Voor de resultaten van bodembedreigende activiteiten wordt verwezen naar paragraaf 2.7.

2.5 Bodemonderzoeken

Bovenloop – Kwistbeek

Binnen het onderzoeksterrein zijn voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Stogger 12 (LI091800020)

- *Indicatief onderzoek, kenmerk: B92084, d.d. 01 april 1992 door Intron*
- *Oriënterend bodemonderzoek, kenmerk: Mt258.0/28/5883, d.d. 13 december 1994 door Witteveen en Bos*

Uit het indicatief onderzoek van Intron blijkt dat op de locatie Stogger 12 een voormalige afvalwaterzuivering is gelegen. De installatie was tot 1984 in gebruik. Het slib is verdacht op het voorkomen van PAK, zware metalen en EOX. Met name de voormalige slijkdroogbedden en de Kwistbeek worden als verdacht aangemerkt. Derhalve is er een verkennend en oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd door Witteveen en Bos. Hierbij zijn een zestal boringen uitgevoerd, waarvan vier boringen gelegen zijn in de Kwistbeek en twee boringen ter plaatse van de slijkdroogbedden. Ter plaatse van de slijddroogbedden en de Kwistbeek zijn in grond en het slib geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties toluene, xylenen en chroom aangetoond.

Omgeving

Binnen 25 meter van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Schrames 29 (LI091800106)

- *Oriënterend bodemonderzoek, kenmerk: 507449499, d.d. 01 september 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau*

Op de locatie waren enkele verdachte activiteiten aanwezig, wat aanleiding gaf om een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren. Hierbij is de bovengrondse tank apart van het overige terrein onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tank licht verontreiniging is met minerale olie. In de bovengrond van het overige terrein zijn sterk verhoogde gehalten aan zink, matig verhoogde gehalten aan koper en licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, koper, lood en zink aangetoond.

Molenstraat 101 (LI091800045)

- *Verkennd onderzoek stortplaatsen, kenmerk: N1650045.B01/RJB, d.d. 09 december 1996 door Tauw*

Dit betreft een verkennend onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de inventarisatie Voormalige Stortplaatsen Limburg. Uit het onderzoek is gebleken dat er op deze locatie geen stortplaats gelegen is.

Baarloseweg 54 (LI091800273)

- *Nul- of Eindsituatieonderzoek, kenmerk: 2030531, d.d. 01 april 1999 door Centraal Bodemkundig Bureau*

Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie. Er is een champignonkwekerij aanwezig. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink zijn aangetoond. Tevens was het gehalte EOX licht verhoogd en overschrijdt het gehalte de toetsingswaarde voor aanvullend onderzoek. In de ondergrond bleek het gehalte EOX ook verhoogd. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties zink en arseen aangetoond.

Middenloop – Kwistbeek

Binnen het onderzoeksterrein zijn voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Soeterbeek 10 (LI189400036)

- *Historisch onderzoek, kenmerk: 1861.006 2017/49488, d.d. 06 juli 2017 door Econsultancy*

Op de locatie is een historisch onderzoek uitgevoerd aan de Soeterbeek 10. Aanleiding was de mogelijke aanwezigheid van een champignonkwekerij op de locatie. Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie geen champignonkwekerij aanwezig is geweest.

Omgeving

Binnen 25 meter van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Benedenloop – Kwistbeek

Binnen 25 meter van de insteek van de beek zijn voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Pratwinkel 3 (LI093400065)

- *Oriënterend bodemonderzoek, kenmerk: 109000316, d.d. 01 oktober 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau*
- *Nader onderzoek, kenmerk: b00bO269.r02.doc, d.d. 03 mei 2001 door De Straat*

Tijdens het oriënterend bodemonderzoek zijn in het grondwater een sterk verhoogde concentratie nikkel en licht verhoogde concentraties aan cadmium en zink aangetoond. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, koper, cadmium, lood en zink aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium aangetoond. In het nader onderzoek is de peilbuis herplaatst en bemonsterd. Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat geen verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond.

Napoleonsbaan Zuid (weg ter hoogte van nr. 19 t/m 33) (LI189400022)

- *Verkenkend onderzoek NEN 5740, kenmerk: 13/01481/V/E/KL, d.d. 24 februari 2014 door Aelmans Eco B.V.*
- *Meldingsformulier BUS saneringsplan, kenmerk: BUS 2015-083, d.d. 14 juli 2015 door Aelmans Eco*
- *Meldingsformulier BUS evaluatieverslag, kenmerk: BUS 2015-083, d.d. 05 september 2015 door Aelmans'*

Tijdens een verkennend onderzoek is in de zuidelijke berm van de Napoleonsbaan Zuid een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. Vermoedelijk heeft dit te maken met afspoeling van de weg. Ten zuiden van de Kwistbeek heeft een BUS-sanering plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen. De verontreinigde grond is enkel tijdelijk uitgeplaatst. De verontreiniging is derhalve nog aanwezig. Opgemerkt wordt dat er afwateringsgoten ter plaatse van de kruising van de Kwistbeek aanwezig zijn.

Kerkveldstraat 10 (LI093400050)

- *Oriënterend bodemonderzoek, kenmerk: 109000125, d.d. 01 september 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau*

Gelrestraat van/Kwistbeek (LI093400002)

- *Nader onderzoek, kenmerk: Onbekend, d.d. 09 november 1987 door Onbekend'*
- *Nader onderzoek, kenmerk: III/BWMT, d.d. 01 januari 1988 door Rijksuniversiteit Utrecht*
- *Oriënterend bodemonderzoek, kenmerk: Onbekend, d.d. 01 februari 1988 door Rijksuniversiteit Utrecht*

Tijdens een indicatief bodemonderzoek ten behoeve van geplande woningbouw op de locatie zijn sterk verhoogde gehalten aan arseen aangetoond in verschillende bodemonsters. Naar aanleiding van deze resultaten heeft de Rijksuniversiteit Utrecht onderzoek gedaan naar de oorzaak van de verontreiniging en eventuele gezondheidsrisico's. Uit het onderzoek naar de oorsprong van de verontreiniging blijkt dat het ijzeroer (*verharde ijzeroxide-ijzerhydroxide-concreties*) in de omgeving dragermateriaal is voor het arseen. De sterke verontreinigingen zijn ontstaan door natuurlijke processen.

Baron van Erp (de Sprunk) (LI093400039)

- *Verkenkend onderzoek stortplaatsen, kenmerk: N2400039.B01/RJB, d.d. 12 februari 1997 door Tauw*

Dit betreft een verkennend onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de inventarisatie Voormalige Stortplaatsen Limburg. Uit het onderzoek is gebleken dat er op deze locatie geen stortplaats gelegen is.

Markt 5 (LI093400052)

- *Oriënterend bodemonderzoek, kenmerk: 109000127, d.d. 01 september 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau*

Op de locatie is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan barium, kwik, cadmium, lood, zink en PAK aangetoond. Tijdens het onderzoek zijn puin en kooldeeltjes aangetroffen. Het gehalte aan lood geeft aanleiding voor nader onderzoek.

Kasteellaan 13 (LI093400048)

- *Historisch onderzoek, kenmerk: B90099, d.d. 01 augustus 1990 door Intron*

Op de locatie is een historisch onderzoek uitgevoerd. Er vindt stalling van landbouw- en bouwmaachines plaats ten behoeve van het loonbedrijf. Het loonbedrijf richt zich voornamelijk op de tuinbouw en fruitteelt. Op het terrein zijn twee bovengrondse dieseltanks en een tank voor afgewerkte olie aanwezig. Daarnaast is er een wasplaats op het terrein aanwezig.

Omgeving

Binnen 25 meter van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overig onderzoeksgebied

Binnen het overige plangebied zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. De locaties zijn opgenomen in bijlage 4 en weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.6 Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de ontgravingskaarten van de gemeente Peel en Maas is de bovengrond binnen het onderzoeksgebied ingedeeld in de kwaliteitsklassen Achtergrondwaarden (AW2000), Wonen en Industrie. Voornamelijk rond de woonkern van Baarlo is de bovengrond genormeerd met de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie. Ten oosten van Baarlo zijn enkele gebieden niet gezoneerd en uitgezonderd van de bodemkwaliteitskaart. De bovengrond binnen het onderzoeksgebied is voornamelijk genormeerd in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde (AW2000). Enkele gebieden ten oosten van Baarlo niet gezoneerd en uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Beide ontgravingskaarten zijn weergegeven in *Figuur 3*.

Bodemfunctieklassenkaart

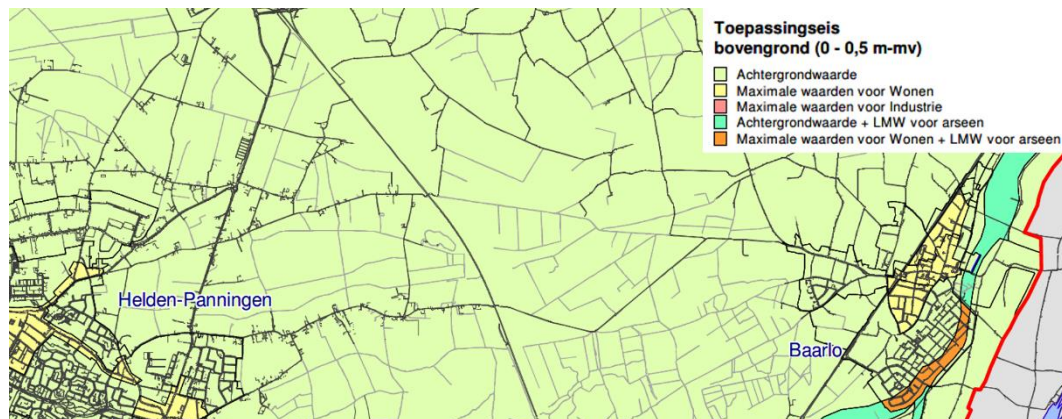
Voor het plangebied is overwegend de bodemfunctieklasse Achtergrondwaarde (AW2000) van toepassing. Binnen het onderzoeksgebied is voor de woonkernen van Helden, Panningen en Baarlo zijn de kernen voornamelijk genormeerd als bodemfunctieklasse Wonen. Aan zowel de noordzijde van Panningen als Baarlo zijn gebieden genormeerd als bodemfunctieklasse Industrie.



Figuur 3: Van boven naar beneden; ontgravingskaart bovengrond, ontgravingskaart ondergrond en bodemfunctiekaart uit de bodembeheernota van de gemeente Peel en Maas. De kwaliteitsklassen zijn Achtergrondwaarde (groen), Wonen (geel), Industrie (rood) en niet gezoneerd (grijs).

Gebiedsspecifiek beleid ten aanzien van arseen

In het noorden van Limburg worden op een aantal plaatsen van nature (sterk) verhoogde gehalten aan arseen in de bodem aangetroffen. Arseen komt van nature voor in oude rivierklei en veenafzettingen in combinatie met kwelinvloed. Binnen het onderzoeksgebied is met name het gebied van de Bosbeek en het gebied nabij de monding van de Kwistbeek naar de Maas verdacht op het voorkomen van (sterk) verhoogde gehalten aan arseen. Ten behoeve van gebiedsspecifiek beleid heeft de gemeente Peel en Maas een separate 'Toepassingskaart gebiedsspecifiek (0,0-05 m -mv)' opgesteld. In Figuur 4 is een uitsnede van de toepassingskaart voor het onderzoeksgebied weergegeven. In deze kaart komen naast de klasse 'AW2000', Wonen en Industrie binnen het onderzoeksgebied enkele delen met de klassen Achtergrondwaarde en Wonen voor, waarvoor lokaal maximale waarden voor arseen gelden.



Figuur 4: Toepassingskaart

Waterbodem

Waterbodem en uiterwaarden (buitendijks gebied) zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Deze is dus niet van toepassing op de bodem van de beek. Als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van een partij toe te passen (of te verspreiden) baggerspecie en voor de kwaliteit van de waterbodem zijn de onderzoeksstrategieën uit de NEN 5720 toegestaan.

Bron(nen):

- Bodembeheernota Peel en Maas, kenmerk B02034.000077.001B, 7 september 2011, Arcadis.

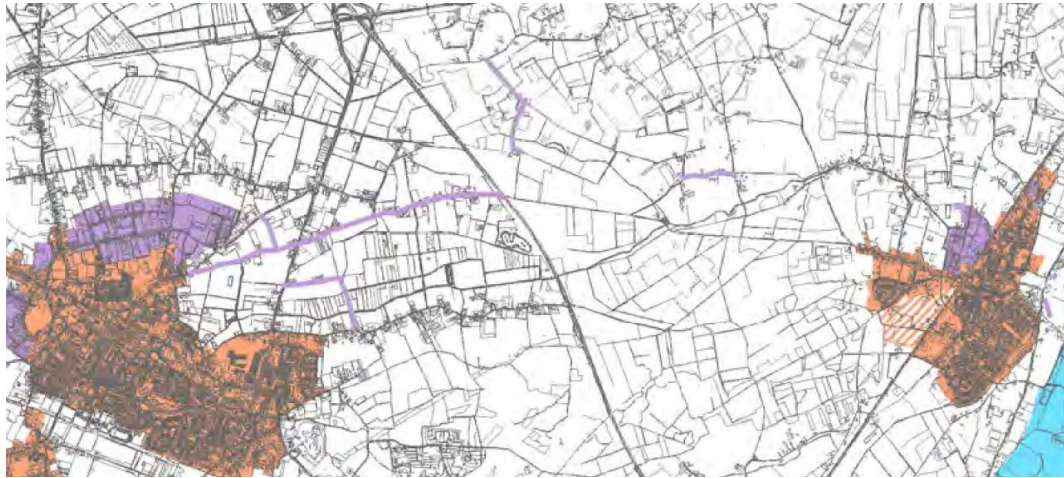
2.7 Overige historische gegevens

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van het Ondergrondportaal van de provincie Limburg. Onderstaand is per onderwerp de gevonden informatie omschreven.

Voor zover bekend heeft er binnen de onderzoekslocatie geen calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

Zinkassenwegen

Zinkassen zijn in het verleden toegepast op wegen en erven van particulieren en bedrijven. Hierdoor kunnen in de bodem verontreinigingen ontstaan met zware metalen. Binnen de gemeente Peel en Maas zijn enkele zinkassenwegen bekend, waarvan er enkele binnen het onderzoeksgebied voorkomen. In Figuur 5 hieronder is met paars aangegeven waar deze zinkassenwegen zich bevinden. De ligging van de zinkassenwegen zijn tevens opgenomen in de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 5: Overzichtskaat zinkassenwegen (paarse lijnen) binnen het onderzoeksgebied

Boomkwekerijen

In het onderzoeksgebied van de Kwistbeek bevinden zich enkele percelen met boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen, die gedeeltelijk binnen of grenzend aan het onderzoeksgebied gelegen zijn. Deze percelen zijn verdacht op Polychloorbifenyl (PCB) en Organochloorbestrijdingsmiddel (OCB) vanwege het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De ligging van de boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen zijn tevens opgenomen in de situatietekening in bijlage 2.

Overstorten

In het onderzoeksgebied van de Kwistbeek bevinden zich overstorten, die gedeeltelijk binnen of grenzend aan het onderzoeksgebied gelegen zijn. Overstorten kunnen ervoor zorgen dat hemelwater en afvalwater belast met zware metalen, PAK en/of minerale olie in het oppervlaktewater van de Kwistbeek terecht komen. Dit kan tevens de kwaliteit van de waterbodem negatief beïnvloeden, waardoor de waterbodem stroomafwaarts van overstorten als verdacht wordt beschouwd.

Bovenloop Kwistbeek

Onderzoeksterrein

Tankarchief

Binnen het deelgebied bovenloop Kwistbeek bevinden zich enkele locaties die voorkomen in het tankarchief. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1: Overzicht tanklocaties binnen het deelgebied bovenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
7 hbo-tank (ondergronds)	LI091800709	hbo-tank (ondergronds)
11 Molenstraat 80	LI091800593	dieseltank (bovengronds)
15 Baarloseweg 46	LI091800358	hbo-tank (ondergronds)
16 Baarloseweg 50	LI091800751	brandstoftank (ondergronds), hbo-tank (bovengronds), stookolietank (bovengronds)
18 Zandberg 7a	LI091800821	3 x dieseltank (bovengronds), petroleum-of kerosinetank (bovengronds), stookolietank (bovengronds)
19 Zandberg 6	LI091800717	dieseltank (bovengronds)

Overige verdachte activiteiten

Binnen het deelgebied bovenloop Kwistbeek zijn verdachte activiteiten bekend. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 2: Overzicht verdachte activiteiten binnen het deelgebied bovenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
1 Stogger 12	LI091800020	rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)
3 Tuindersweg 22	LI091800611	glastuinbouw
4 Beekstraat 56	LI091800216	kunstofproduktenindustrie
13 Baarloseweg 22	LI091800785	transportbedrijf
16 Baarloseweg 50	LI091800751	bloemenkwekerij, glastuinbouw
17 Zandberg 15	LI091800568	groentenkwekerij
18 Zandberg 7a	LI091800821	erfverharding met kolengruis en/of sintels, bestrijdingsmiddelenopslagplaats, erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval

Zinkassenwegen

Binnen het gebied zijn zinkassenwegen bekend. Dit zijn de Zandbergweg, Loo, een zijweg van de Molenstraat en een onverharde weg die de Kwistbeek kruist en de Molenstraat en de Baarloseweg verbindt.

Overstorten

Bij Panningen en Helden zijn enkele overstorten aanwezig. Uit de gegevens van het waterschap blijkt dat de overstorten bij de oorsprong van de Kwistbeek (bij de voormalige rioolwaterzuivering) zijn gesaneerd. Bij Panningen en Helden zijn echter meerdere overstorten aanwezig. Onbekend is deze ook zijn gesaneerd. De locaties van de overstorten zijn globaal weergegeven in Figuur 6.



Figuur 6: Locaties overstorten bij Helden en Panningen.

Omgeving

Tankarchief

Binnen 25 meter van het deelgebied bovenloop Kwistbeek bevinden zich enkele locaties die voorkomen in het tankarchief. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3: Overzicht tanklocaties binnen 25 meter van het deelgebied bovenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
6 Beekstraat 71	LI091800154	hbo-tank (ondergronds), smeerolietank (bovengronds)
8 Schrames 20	LI091800019	3 x hbo-tank (bovengronds), hbo-tank (ondergronds), afgewerkte olietank (bovengronds)
9 Schrames 25	LI091800448	hbo-tank (ondergronds)
10 Molenstraat 87	LI091800257	brandstoftank (bovengronds), 2x afgewerkte olietank (bovengronds)
49 Baarloseweg 53A	LI091800294	brandstoftank (bovengronds)
50 Baarloseweg 54	LI091800273	brandstoftank (ondergronds), stookolietank (ondergronds), hbo-tank (ondergronds)
51 Zandberg 11A	LI091800316	dieseltank (bovengronds)
57 Beekstraat 70	LI091800558	brandstoftank (bovengronds), dieseltank (bovengronds)
64 Dekeshorst 25	LI091800379	brandstoftank (bovengronds), smeerolietank (bovengronds), afgewerkte olietank (bovengronds)
66 Dekeshorst 16	LI091800516	hbo-tank (ondergronds)
68 Maasbreeseweg 90	LI091800474	dieseltank (bovengronds)

Overige verdachte activiteiten

Binnen 25 meter van het deelgebied bovenloop Kwistbeek zijn verdachte activiteiten bekend. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 4: Overzicht verdachte activiteiten binnen 25 meter van het deelgebied bovenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
2 Schrames 6	LI091800256	timmerwerkplaats
5 Beekstraat 67	LI091800383	bierbrouwerij
6 Beekstraat 71	LI091800154	opslag van aromatische koolwaterstoffen
6 Beekstraat 71	LI091800154	autospuitsbedrijf (geen plaatwerkerij), carrosseriefabriek, ophooglaag met puin en/of bouw-en sloopafval
8 Schrames 20	LI091800019	minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen), fruitkwekerij/boomgaard, fruitteeltbedrijf
10 Molenstraat 87	LI091800257	verfspuitinrichting (metaal), benzine-service-station, autoreparatiebedrijf, 2x landbouwmachinereparatiebedrijf
10 Schrames 29	LI091800106	Landbouwmachineverhuurbedrijf, schildersbedrijf, verf-en verfwaredetailhandel
12 Baarloseweg 6	LI091800551	koelpakhuis
41 Molenstraat 101	LI091800350	sierplanten-en sierstruikenkwekerij
42 Molenstraat 107	LI091800643	champignon-/paddestoelenkwekerij
44 Baarloseweg 19A	LI091800310	Landbouwmachinereparatiebedrijf, autowasserij, boomkwekerij
45 Baarloseweg 28	LI091800592	zadelmakerij
46 Baarloseweg 30	LI091800530	schietbaan (particuliere vereniging)
47 Baarloseweg 34	LI091800308	afvalverbrandingsinrichting
48 Baarloseweg 45B	LI091800318	glastuinbouw
49 Baarloseweg 53A	LI091800294	burgerlijk-en utiliteitsbouwbedrijf
50 Baarloseweg 54	LI091800273	2x champignon-/paddestoelenkwekerij, bestrijdingsmiddelenopslagplaats, bestrijdingsmiddelen- en landbouwchemicaliënindustrie
52 Zandberg 8	LI091800428	Bloemenkwekerij, glastuinbouw
53 Dekeshorst 1	LI091800619	glastuinbouw
57 Beekstraat 70	LI091800558	fruitkwekerij/boomgaard

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
58 Molenstraat 106	LI091800338	sierplanten-en sierstruikenkwekerij
59 Molenstraat 127	LI091800258	autoreparatiebedrijf
60 Molenstraat 124	LI091800401	benzine-service-station
61 Zandberg 2	LI091800559	glastuinbouw
63 Dekeshorst 6	LI091800786	burgerlijk-en utiliteitsbouwbedrijf
64 Dekeshorst 25	LI091800379	bloemenkwekerij
65 Dekeshorst 14	LI091800515	champignon-/paddestoelenkwekerij
66 Dekeshorst 16	LI091800516	champignon-/paddestoelenkwekerij
67 Dekeshorst 21	LI091800339	fruitkwekerij/boomgaard
68 Maasbreeseweg 90	LI091800474	groente-en fruitverwerkend bedrijf
69 Dekeshorst (zou zijn gelegen in de gemeente Helden)	LI094100010	vlasbewerking en -spinnerij (linnen)

Middenloop Kwistbeek

Onderzoeksterrein

Tankarchief

Binnen het deelgebied middenloop Kwistbeek bevindt zich één locatie die voorkomt in het tankarchief. De locatie is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 5: Overzicht tanklocaties binnen het deelgebied middenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
21 Soeterbeek 12	LI093400288	hbo-tank (ondergronds), petroleum-of kerosinetank (bovengronds)

Overige verdachte activiteiten

Binnen het deelgebied middenloop Kwistbeek zijn verdachte activiteiten bekend. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 6: Overzicht verdachte activiteiten binnen het deelgebied middenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
20 Soeterbeek 10	LI189400036	champignon-/paddestoelenkwekerij
21 Soeterbeek 12	LI093400288	glastuinbouw, bestrijdingsmiddelenopslagplaats
22 Bongardweide 11	LI093400308	bestrijdingsmiddelenopslagplaats, glastuinbouw

Zinkassenwegen

Binnen het deelgebied middenloop Kwistbeek zijn zinkassenwegen bekend. Dit betreft een gedeelte van Lang Hout.

Overstorten

Binnen het deelgebied middenloop Kwistbeek zijn geen overstorten bekend.

Omgeving

Tankarchief

Binnen 25 meter van het deelgebied middenloop Kwistbeek bevinden zich enkele locaties die voorkomen in het tankarchief. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 7: Overzicht tanklocaties binnen 25 meter van het deelgebied middenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
70 Rinkesfort 3	LI093400323	brandstoftank (bovengronds), dieseltank (bovengronds), stookolietank (bovengronds), hbo-tank (ondergronds)
71 Rinkesfort 2	LI093400324	hbo-tank (ondergronds)

Overige verdachte activiteiten

Binnen 25 meter van het deelgebied middenloop Kwistbeek bevinden zich verdachte locaties. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 8: Overzicht verdachte activiteiten binnen 25 meter van het deelgebied middenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
54 Soeterbeek 3	LI093400129	transportbedrijf, laad-, los-, op-en overslagbedrijf (goederen)
70 Rinkesfort 3	LI093400323	glastuinbouw
71 Rinkesfort 2	LI093400324	nerts- en pelsdierenfokkerij, opslag van alifatische koolwaterstoffen

Zinkassenwegen

Binnen 25 meter van het deelgebied middenloop Kwistbeek zijn zinkassenwegen bekend. Dit betreft een gedeelte van Lang Hout en de Rinkesfort.

Overstorten

Binnen 25 meter van het deelgebied middenloop Kwistbeek zijn geen overstorten bekend.

Benedenloop Kwistbeek

Onderzoeksterrein

Tankarchief

Binnen het deelgebied benedenloop Kwistbeek bevinden zich enkele locaties die voorkomen in het tankarchief. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 9: Overzicht verdachte activiteiten binnen het deelgebied benedenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
23 Hetterichstraat 15	LI093400307	dieseltank (ondergronds), hbo-tank (bovengronds), dieseltank (bovengronds)

Overige verdachte activiteiten

Binnen het deelgebied middenloop Kwistbeek zijn verdachte activiteiten bekend. De locaties zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 10: Overzicht verdachte activiteiten binnen het deelgebied benedenloop Kwistbeek

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
23 Hetterichstraat 15	LI093400307	Glastuinbouw, bestrijdingsmiddelenopslagplaats, opslag van aromatische koolwaterstoffen
24 Pratwinkel 3	LI093400065	Transportbedrijf, goederenopslagplaats, autoparkeer- en -stallingsbedrijf
25 Kruisstraat 7	LI093400164	Motorenrevisiebedrijf, opslag van alifatische koolwaterstoffen, autoparkeer- en -stallingsbedrijf, autoreparatiebedrijf, auto-onderdelen servicebedrijf

Locatie		Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)
27	Kerkveldstraat 10	LI093400050	speelgoedartikelenfabriek
28	Huissen 2	LI093400356	graanmalerij
29	Gelrestraat van/Kwistbeek	LI093400002	burgerlijk-en utiliteitsbouwbedrijf
31	Markt 5	LI093400052	loonbedrijf t.b.v. land-en tuinbouw, autoparkeer-en – stallingsbedrijf, bulldozer-en graafmachinereparatiebedrijf
32	Vergelt 3	LI093400177	veevoeder-en meststoffengroothandel, bestrijdingsmiddelengroothandel, ontsmettings-en ongediertebestrijdingsbedrijf, onverdachte activiteit

Zinkassenwegen

Binnen het deelgebied benedenloop Kwistbeek is een zinkassenweg/-erfverharding bekend. Het betreft de begraafplaats gelegen aan de Sterrenbosch.

Overstorten

Binnen het deelgebied benedenloop Kwistbeek zijn vier overstorten bekend. Locaties overstorten bij Helden en Panningen. De locaties van de overstorten zijn globaal weergegeven in Figuur 7



Figuur 7: Locaties overstorten bij Baarlo.

Gehele onderzoeksgebied

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgrondingen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

Overig onderzoeksgebied

Binnen het overige plangebied staan verschillende verdachte activiteiten geregistreerd. De locaties zijn opgenomen in bijlage 4 en weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.8 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal in het gebied een beekherstelproject worden uitgevoerd. De exacte invulling van dit project is op dit moment nog niet bekend.

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: ca. 1,5 m -mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: zuidoostelijk.
- verticale grondwaterstroming tot 10 m -mv: er is lokaal sprake van ondiepe kwel met geringe ouderdom/verblijftijd in de bodem.
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, in de omgeving van het plangebied (tot ca. 600 meter) bevinden zich enkele kleine waterpartijen en poelen. Daarnaast bevinden zich tussen de agrarische percelen diverse afwateringssloten.
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee.
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.10 Locatiebezoek

Op 29 november is het gebied van de Kwistbeek bezocht. Tijdens het bezoek is extra aandacht besteed aan zaken die niet direct duidelijk zijn geworden bij het uitvoeren van een bureaustudie. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om onverharde paden, overstorten, wegkruisingen, asbestverdachte daken en eventuele andere activiteiten die niet geregistreerd staan in de bodeminformatiesystemen. Het locatiebezoek is voornamelijk gericht op het gebied waar mogelijk (graaf)werkzaamheden worden verwacht.

Asbestverdachte activiteiten

Tijdens het bezoek zijn op een groot aantal locaties onverharde (zand)paden en wegen aangetroffen. Deze paden zijn verdacht op het voorkomen van asbest. Door de omvang van het gebied en de hoeveelheid onverharde paden reikt het voorliggende onderzoek onvoldoende ver om alle afzonderlijke onverharde paden in beeld te brengen. Wanneer (graaf)werkzaamheden plaatsvinden nabij onverharde (zand)paden en wegen zal daarom aanvullend onderzoek uitgevoerd moeten worden om te kunnen beoordelen of het daadwerkelijk een asbestverdachte locatie betreft.

Verder zijn tijdens het bezoek enkele gebouwen en schuren waargenomen, waarbij mogelijk asbest (golf)platen zijn toegepast. Door erosie en afwatering van deze daken kunnen asbestvezels op of in bodem terechtkomen (voornamelijk wanneer een dakgoot ontbreekt of heeft ontbroken). Hierdoor kan plaatselijk een asbestverontreiniging ontstaan in de directe omgeving (binnen enkele meters) van dit soort gebouwen. Ook hiervoor geldt dat wegens de omvang van het gebied en de hoeveelheid (mogelijk) asbestverdachte daken dit onderzoek onvoldoende ver reikt om alle afzonderlijke locaties in beeld te brengen. Wanneer (graaf)werkzaamheden plaatsvinden nabij bebouwing met asbestverdachte materialen zal daarom aanvullend onderzoek uitgevoerd moeten worden om te kunnen beoordelen of het daadwerkelijk een asbestverdachte locatie betreft.



Figuur 8: Voorbeeld van een asbestverdacht dak (links) nabij de Kwistbeek (rechts)

Onverharde wegbermen

In enkele gevallen wordt de Kwistbeek gekruist door gemeentelijke en provinciale wegen. Het is bekend dat door afspoeling van wegen verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie kunnen ontstaan in wegbermen. Tijdens het locatiebezoek zijn op enkele plekken afwateringsgoten en -sloten aangetroffen die afwateren in de Kwistbeek. Hierdoor kan het oppervlaktewater en vervolgens ook de waterbodem belast worden met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Stroomafwaarts van een locatie met afwateringsgoten en -sloten is de waterbodem dan ook verdacht op het voorkomen van dergelijke verontreinigingen.



Figuur 9: Voorbeeld van een afwateringsgoot, die uitmondt in de Kwistbeek

Boomkwekerijen

In het gebied van de Kwistbeek bevinden zich verschillen percelen met boomkwekerijen, fruitkwekerijen en boomgaarden, die binnen of grenzend aan het onderzoeksgebied gelegen zijn. Deze percelen zijn verdacht op Polychloorbifenyl (PCB) en Organochloorbestrijdingsmiddel (OCB) vanwege het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

3 Conclusie

In het voorliggende historisch onderzoek, dat is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009) is de in milieuhygiënisch opzichte relevante (bodem)informatie over het onderzoeksgebied en de directe omgeving verzameld.

Vanwege het feit dat tijdens de uitvoering van dit historisch onderzoek nog niet bekend is waar en welke werkzaamheden in het gebied gaan plaatsvinden ten behoeve van het herinrichting, is op basis van de verzamelde informatie beoordeeld waar zich verdachte locaties bevinden en wat de aard daarvan is. Het daadwerkelijk uitvoeren van (water)bodemonderzoek kan worden beperkt tot de locaties waar grondverzet zal plaatsvinden.

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten binnen het onderzoeksgebied. Tevens bestaat de mogelijkheid dat activiteiten op direct aangrenzende percelen de bodemkwaliteit van het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Aangezien grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart alleen mogelijk is ter plaatse van de onverdachte terreindelen, dient in geval van grondverzet aanvullend (water)bodemonderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van de verdachte terreindelen.

Wegens de onduidelijkheid die er op dit moment nog heerst op het gebied van PFAS en tevens het ontbreken van beleid voor de omgang met PFAS binnen de provincie Limburg en de gemeente Peel en Maas, is onderzoek naar de mogelijke effecten van of verdachtmakingen naar aanleiding van deze stoffen niet meegenomen in het voorliggende historisch bodemonderzoek.

Landbodem

Voorgaande onderzoeken

Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. In de meeste gevallen zijn de onderzoeken ouder dan vijf jaar. Voor deze gevallen kan gesteld worden dat de onderzoeken verouderd zijn wanneer er bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en derhalve niet meer representatief zijn voor de kwaliteit van de bodem ter plaatse. De conclusies per locatie zijn opgenomen in de tabellen in bijlage 4.

Verontreinigende activiteiten landbodem

Binnen het onderzoeksgebied van de Kwistbeek zijn een groot aantal verdachte activiteiten in kaart gebracht. Het merendeel van de activiteiten is niet onderzocht en derhalve verdacht. Op basis van het vooronderzoek zijn de in tabellen in bijlage 4 opgenomen bodemlocaties te onderscheiden.

Daarnaast bevinden zich langs de Kwistbeek enkele percelen met boomkwekerijen, die gedeeltelijk binnen of grenzend aan het onderzoeksgebied gelegen zijn. Deze percelen zijn verdacht op Polychloorbifenylnyl (PCB) en Organochloorbestrijdingsmiddel (OCB) vanwege het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Het is bekend dat binnen het onderzoeksgebied diverse wegen (en mogelijk erven) verhard zijn met zinkassen. Hiervan is bekend dat het gebruik van zinkassen kan leiden tot een mogelijke bodemverontreiniging met zware metalen.

Wanneer er graafwerkzaamheden op of nabij verdachte locaties plaatsvinden, zal hier bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden om de kwaliteit van de bodem te bepalen. De situering van de bodemlocaties, zinkassenwegen en boomkwekerijen zijn weergegeven op de tekening 435332-S-1 in de bijlage 2.

Bodemkwaliteitskaart

Voor de verdachte bodemlocaties, zinkassenwegen en percelen met boomgaarden, boom- en fruitkwekerijen geldt dat de ontgravingskaart geen geldig bewijsmiddel is. Daarmee dienen dergelijke terreindelen te worden beschouwd als een verdachte locatie en moet bodemonderzoek uitgevoerd worden indien hier ontgraving plaatsvindt. Daarnaast zijn enkele gebieden uitgesloten van de ontgravingskaart. Ook deze locaties kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gebruikt worden. Voor het overige terrein dat onverdacht is, geldt dat grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart kan plaatsvinden.

Asbest

Op basis van het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie gedeeltelijk als asbestverdacht wordt aangemerkt, omdat er aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen. Het gaat hier om de onverharde (zand)paden en wegen binnen het onderzoeksgebied, waarin aan het oppervlak (sporen) puin zichtbaar is. Vanwege het puin ter plaatse van deze paden is sprake van een asbestverdachte locatie. Daarnaast zijn tijdens het locatiebezoek nabij de Kwistbeek enkele gebouwen of schuren waargenomen, waar mogelijk asbestverdachte (golf)platen zijn toegepast in de daken.

Waterbodem

Voorgaande onderzoeken

Voor zover bekend zijn er geen waterbodemonderzoeken uitgevoerd in de Kwistbeek.

Verontreinigende activiteiten

Overstorten en locaties waar de beek gekruist wordt door wegen met onverharde wegbermen kunnen ervoor zorgen dat hemelwater en afvalwater belast met zware metalen, PAK en/of minerale olie in het oppervlaktewater van de Kwistbeek terecht komen. Dit kan tevens de kwaliteit van de waterbodem negatief beïnvloeden, waardoor de waterbodem stroomafwaarts van overstorten en kruisende wegen als verdachte wordt beschouwd.

Waterbodemkwaliteitskaart

Voor zover bekend heeft Gemeente Peel en Maas geen waterbodemkwaliteitskaart. Dat betekent dat er in geval van graafwerkzaamheden in/aan de waterbodem van de Kwistbeek waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 uitgevoerd dient te worden om de milieuhygiënische kwaliteit te bepalen.

Aanbevelingen

Zoals vermeld, kan het daadwerkelijk uitvoeren van verkennend (water)bodemonderzoek zich beperken tot de locaties waar grondverzet plaatsvindt.

Op basis van de verzamelende informatie in het voorliggende historisch bodemonderzoek, worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Grondverzet binnen onverdachte locaties kan plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart.
- Voor grondroerende werkzaamheden binnen de verdachte bodemlocaties zoals benoemd in dit rapport, dient verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd te worden om de bodemkwaliteit te bepalen.
- Voor grondroerende werkzaamheden binnen of nabij (mogelijk) asbestverdachte locaties zoals benoemd in dit rapport dient asbestonderzoek (NEN 5707) uitgevoerd te worden.
- Voor grondroerende werkzaamheden in de waterbodem dient waterbodemonderzoek (NEN 5720) uitgevoerd te worden om de kwaliteit van de waterbodem te bepalen.

Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Binnen de verdachte locaties zoals genoemd in dit rapport, dienen de te nemen veiligheidsmaatregelen voor het werken in of met verontreinigde grond conform CROW 400 bepaald te worden op basis van de hierboven genoemde onderzoeken. Voor onverdachte locaties is geen bodemonderzoek benodigd en kan gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart om de veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 te bepalen.

Antea Group
Oosterhout, december 2018

Bijlage 1 Overzichtstekening met ligging locatie

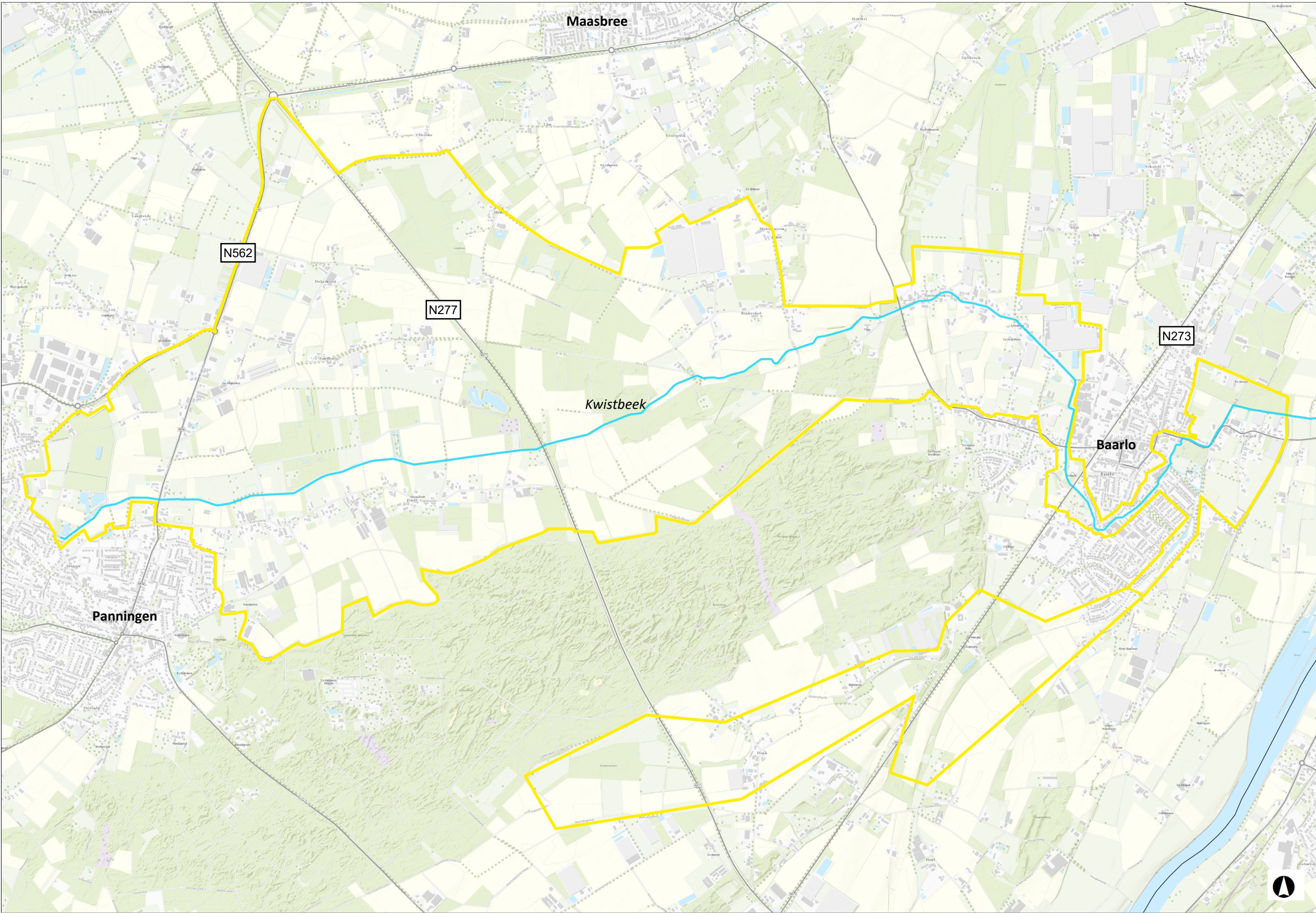
435332-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie



Legenda

Kwistbeek

Projectgrens



0 625,0 1.250 Meters

RD_New
© Antea Group, 14-dec-2018

Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.

Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

1: 25.000

Noot

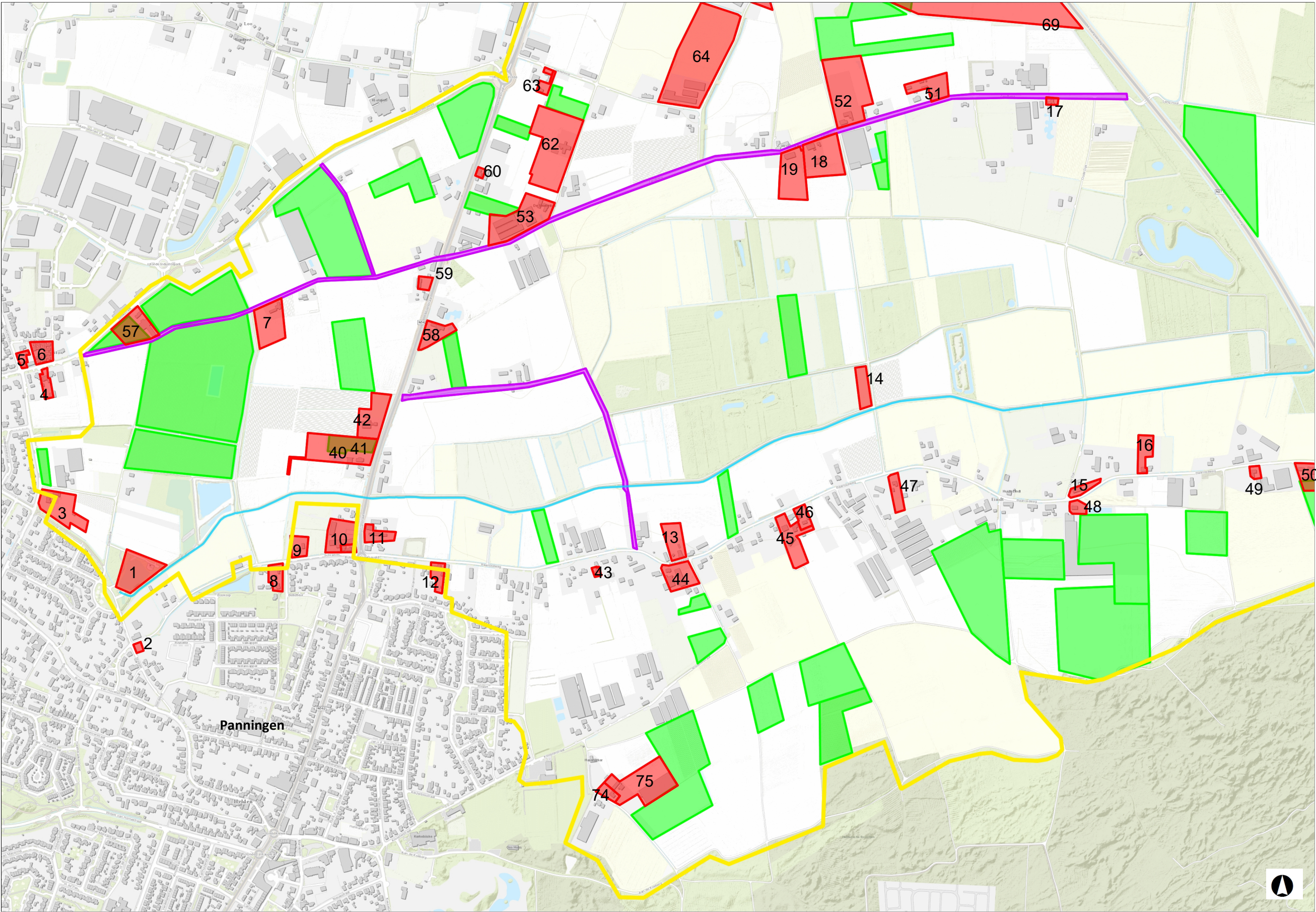
Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.

Bijlage 2 Situatietekening met onderzoeksgebied en deellocaties

Overzichtskaart Historisch onderzoek



- Legenda**
- Bodemlocatie
 - Boomgaard, boom- of fruitkwekerij
 - Zinkassenweg
 - Kwistbeek
 - Projectgrens



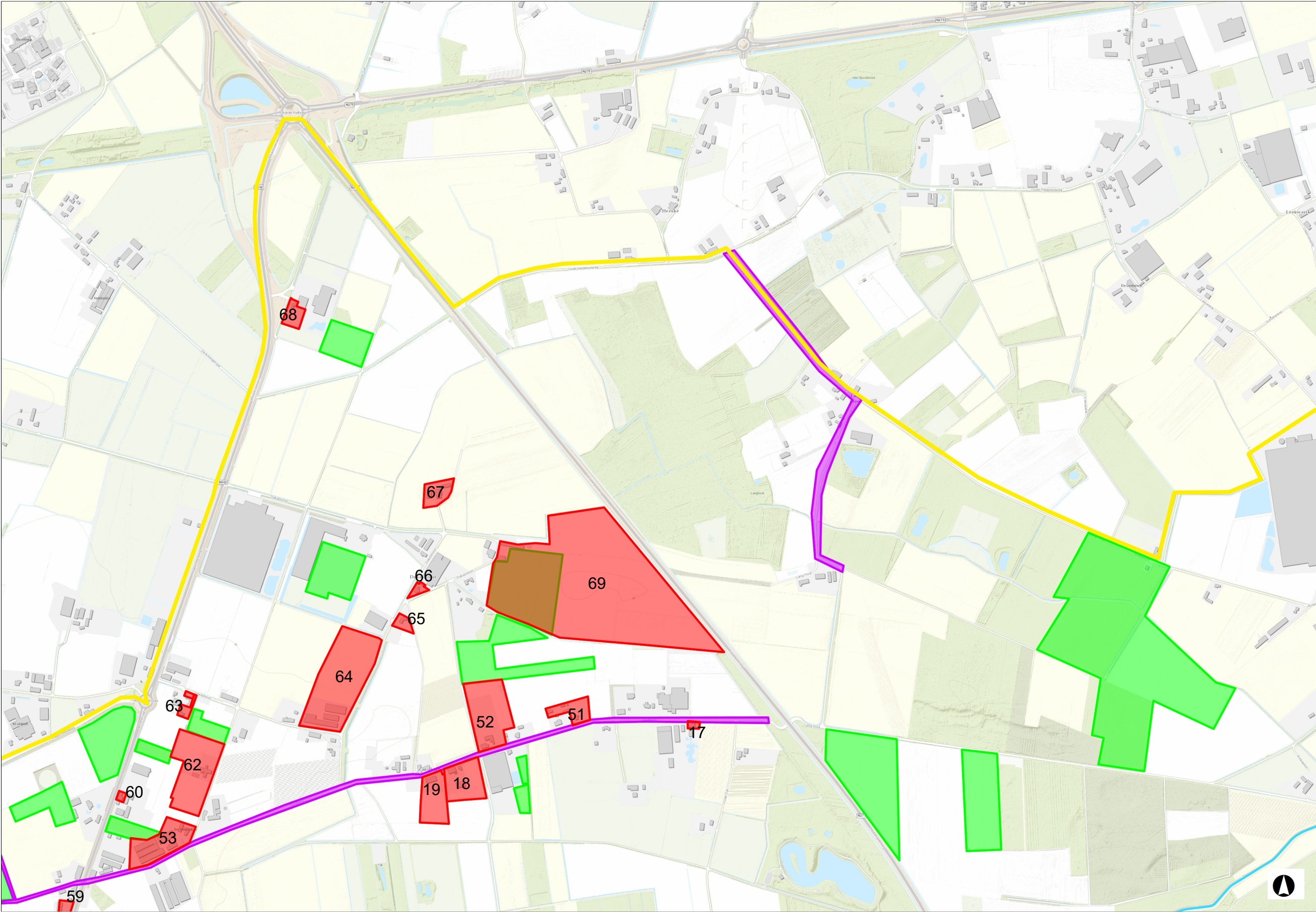
1: 10.000

Overzichtskaart Historisch onderzoek



Legenda

- Bodemlocatie
- Boomgaard, boom- of fruitkwekerij
- Zinkassenweg
- Kwistbeek
- Projectgrens



1: 10.000

0 250,0 500 Meters

RD_New
© Antea Group, 14-dec-2018

Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.

Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

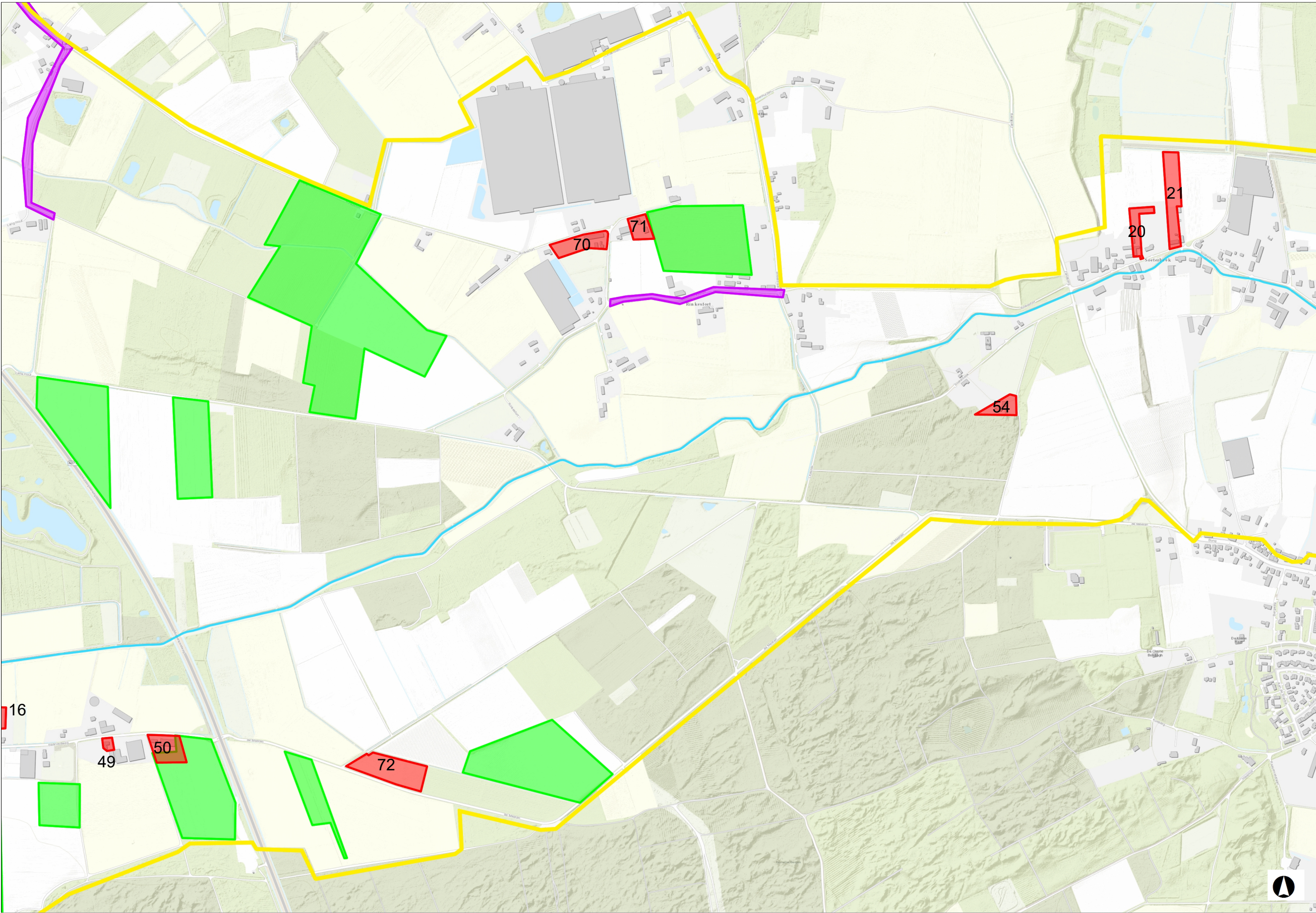
Noot

Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.



Legenda

- Bodemlocatie
- Boomgaard, boom- of fruitkwekerij
- Zinkassenweg
- Kwistbeek
- Projectgrens



0 250,0 500 Meters

RD_New
© Antea Group, 14-dec-2018

Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.

Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

1: 10.000

Noot

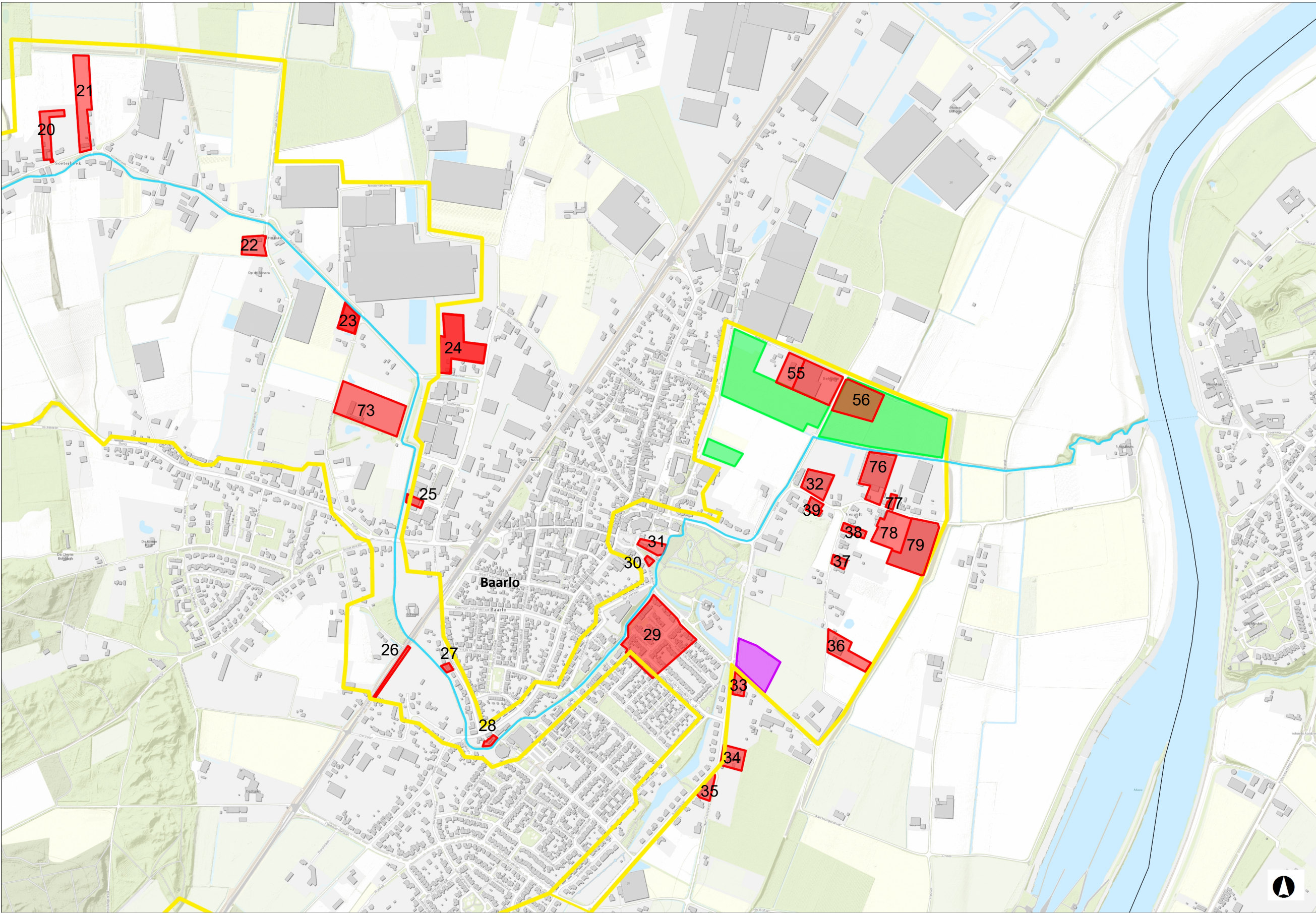
Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.

Overzichtskaart Historisch onderzoek



Legenda

- Bodemlocatie
- Boomgaard, boom- of fruitkwekerij
- Zinkassenweg
- Kwistbeek
- Projectgrens



0 250,0 500 Meters

RD_New
© Antea Group, 14-dec-2018

Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.

Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

1: 10.000

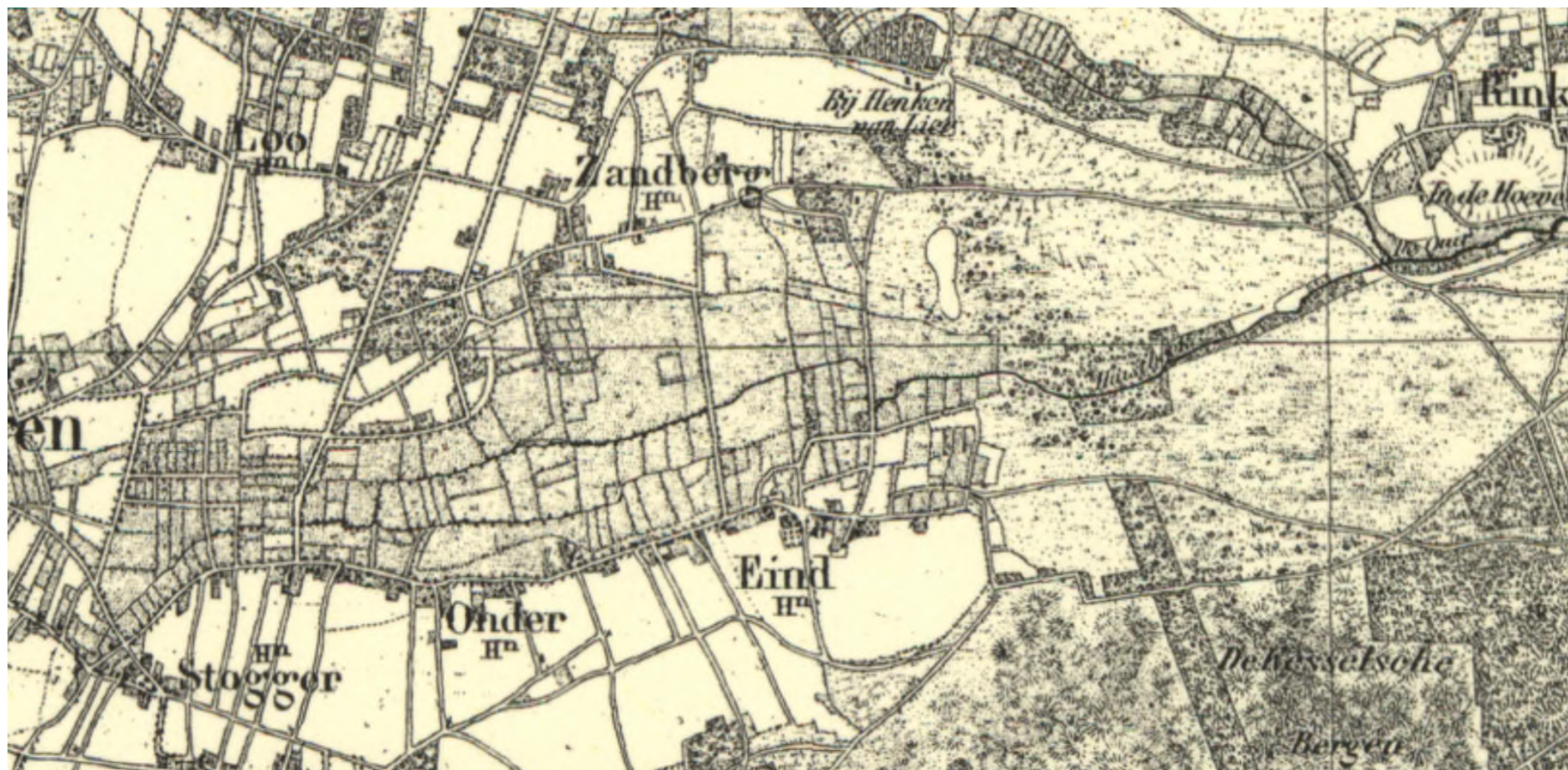
Noot

Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.

Bijlage 3 Historische kaarten

Boven- en middenloop – Kwistbeek

Periode 1850 – 1900



Boven- en middenloop – Kwistbeek
Periode 1900 – 1950



Boven- en middenloop – Kwistbeek

Periode 1950 – 2000



Boven- en middenloop – Kwistbeek

Periode 2000 – heden



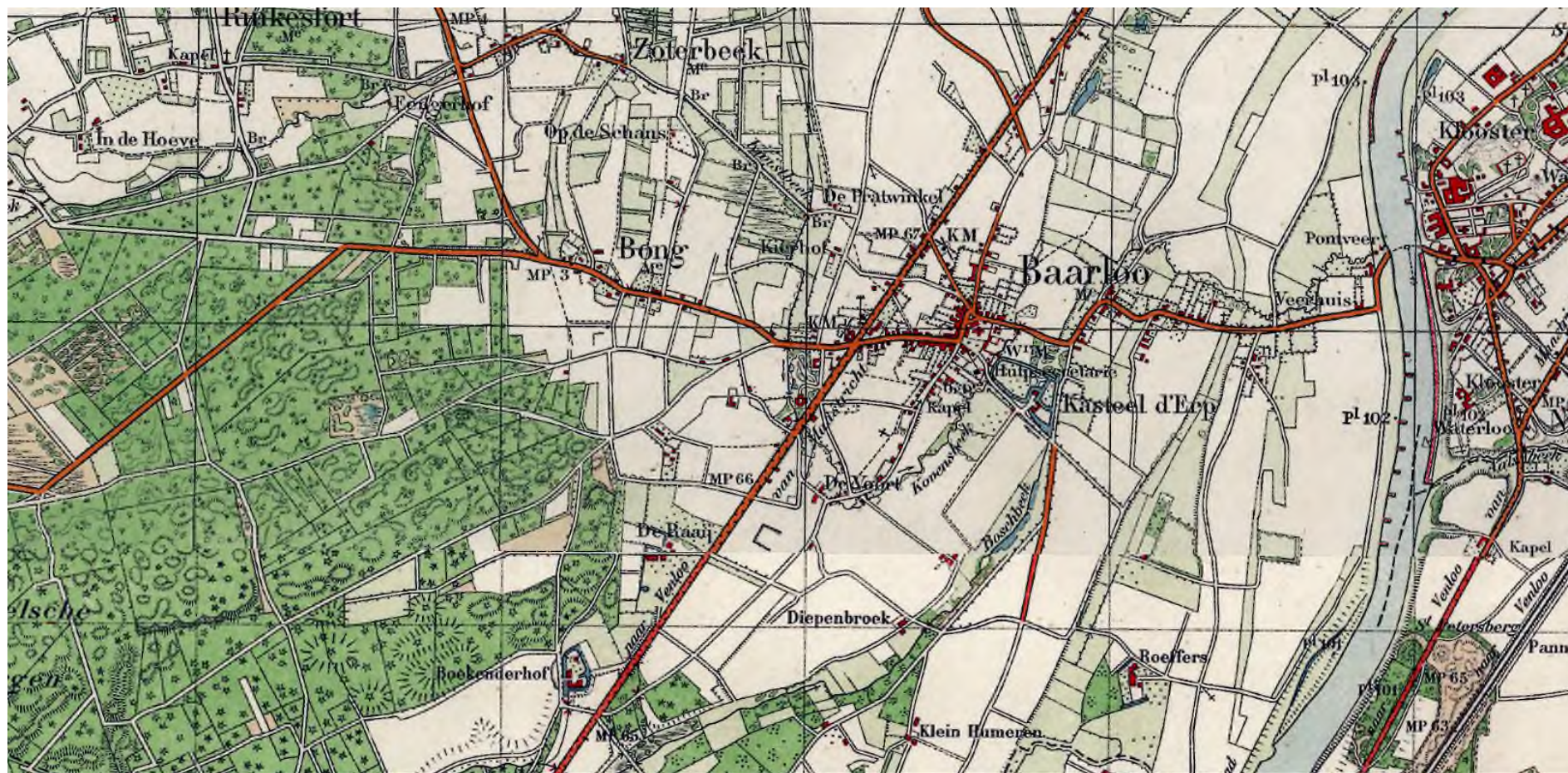
Midden- en benedenloop – Kwistbeek

Periode 1850 – 1900



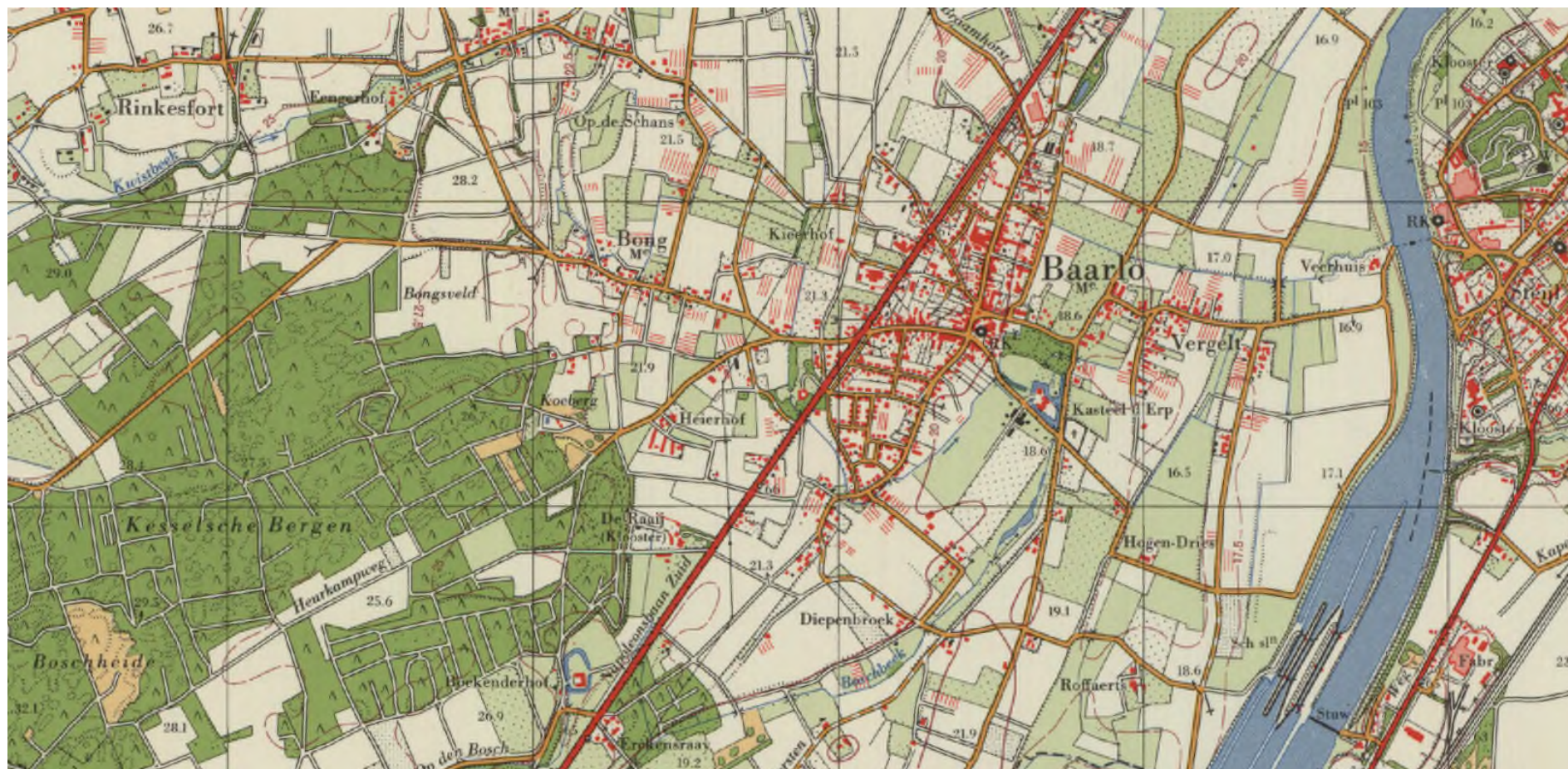
Midden- en benedenloop – Kwistbeek

Periode 1900 – 1950



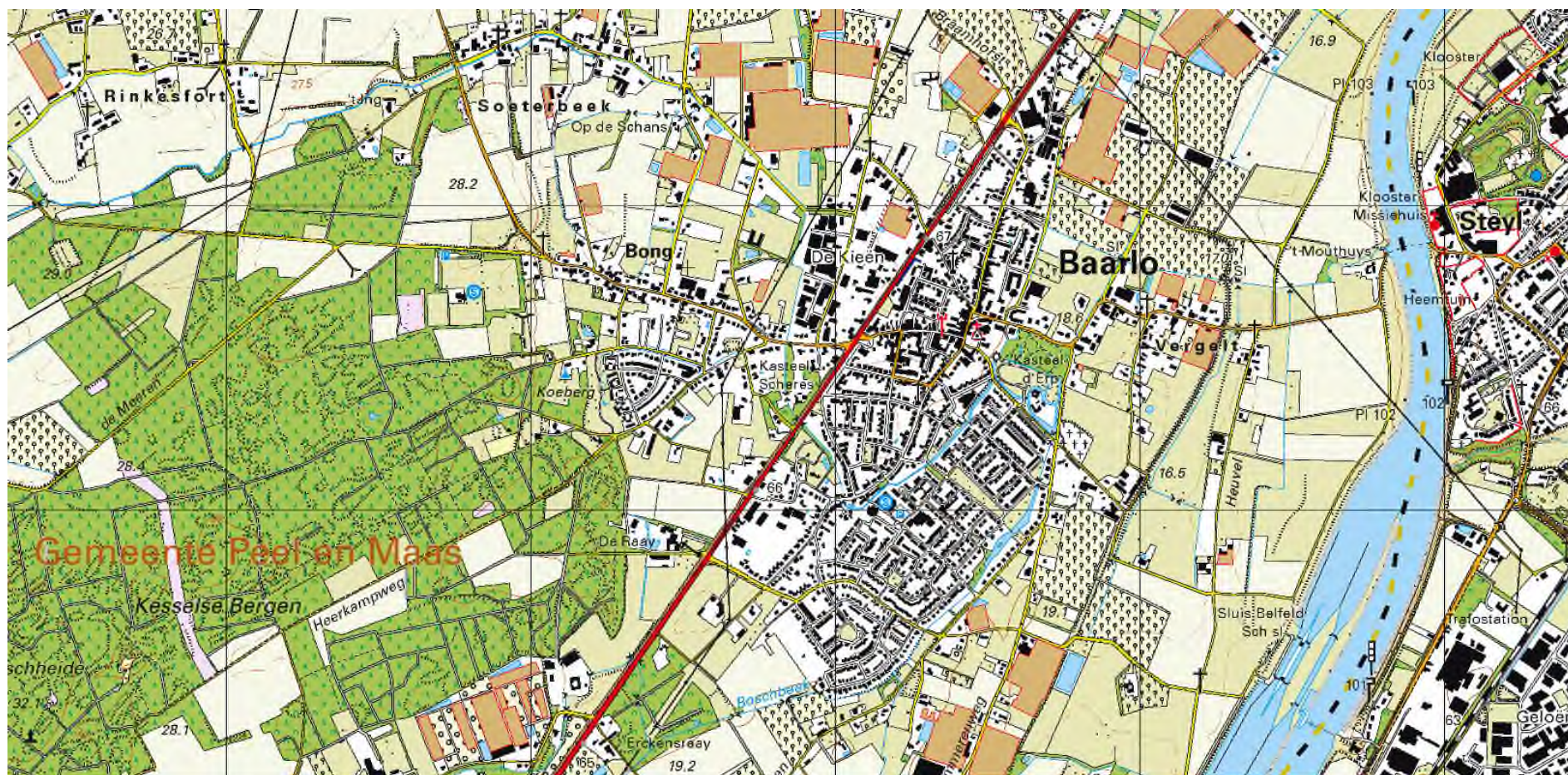
Midden- en benedenloop – Kwistbeek

Periode 1950 – 2000



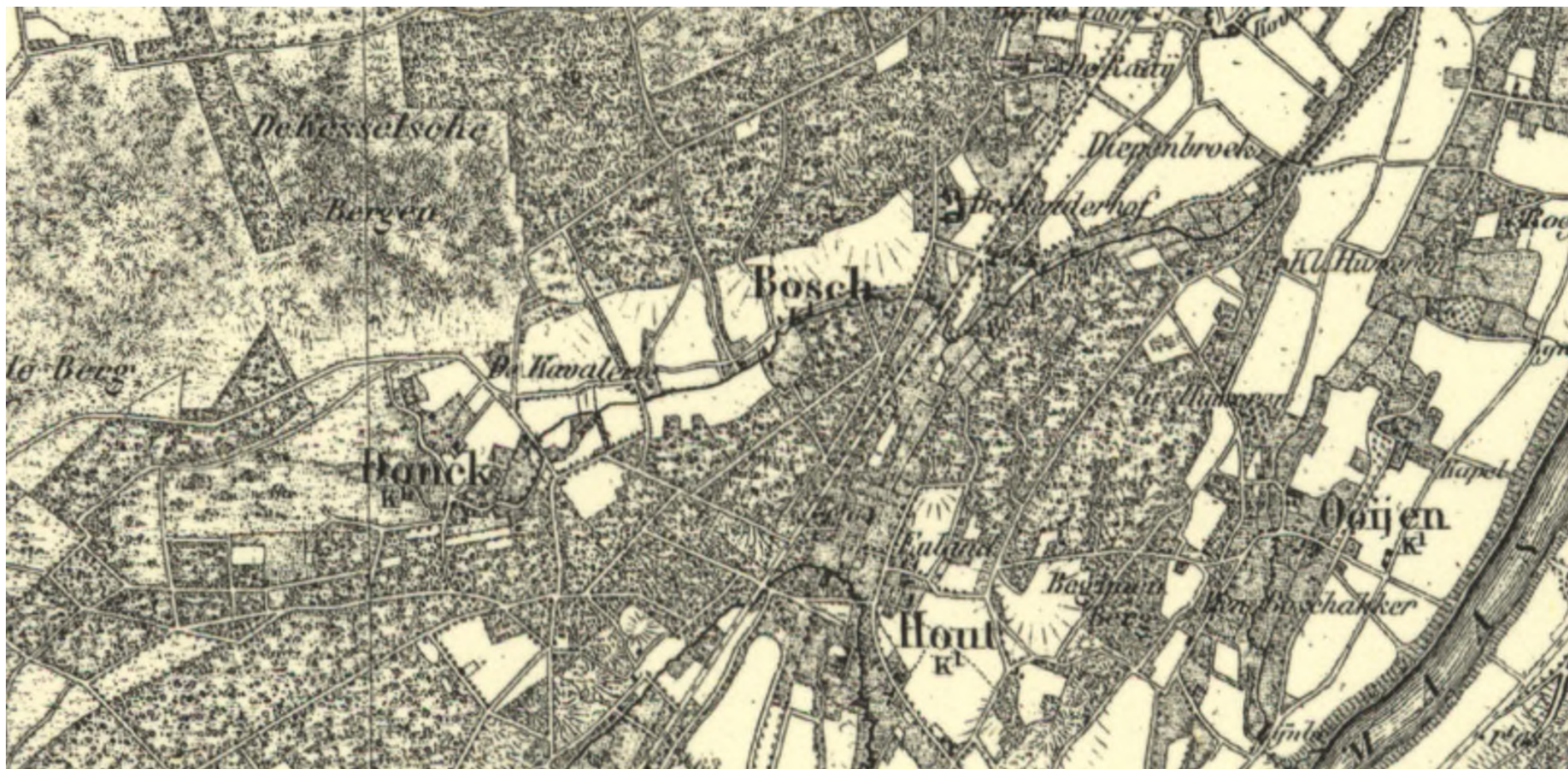
Midden- en benedenloop – Kwistbeek

Periode 2000 – heden



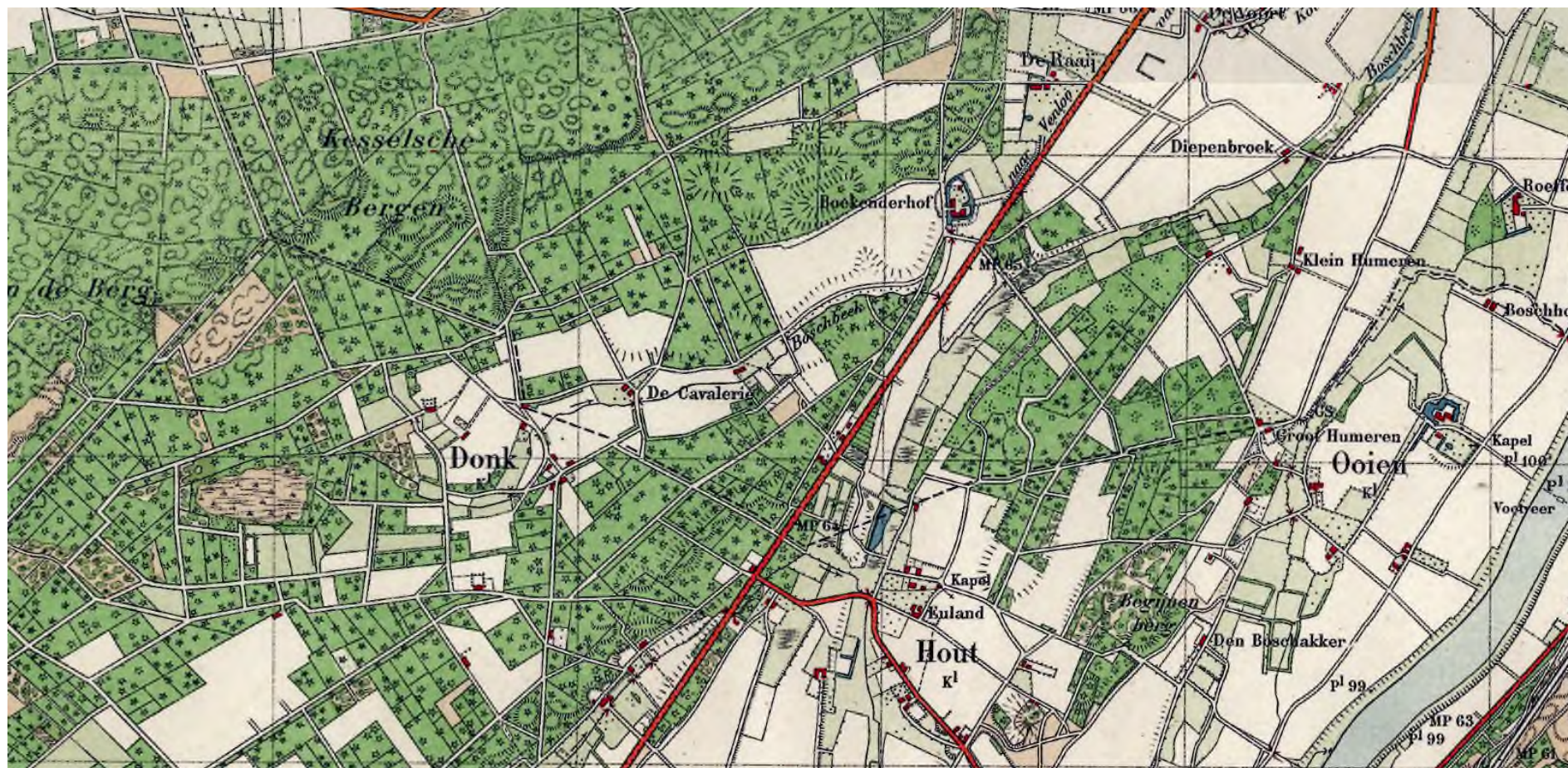
Bosbeek

Periode 1850 – 1900



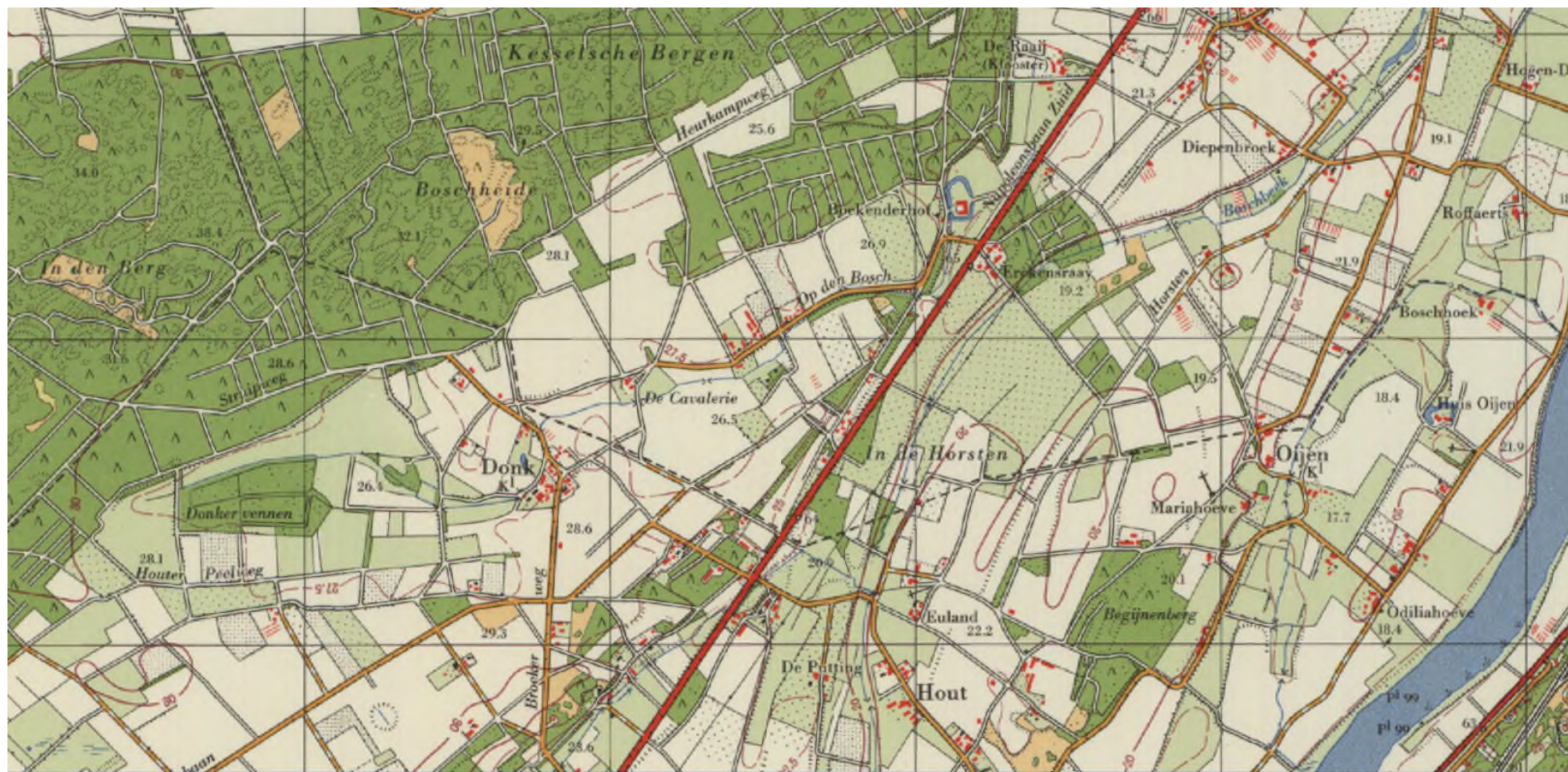
Bosbeek

Periode 1900 – 1950



Bosbeek

Periode 1950 – 2000



Bosbeek

Periode 2000 – heden



Bijlage 4 Overzichtstabel historisch onderzoek

Overzichtstabel historische bodemlocaties Kwistbeek – bovenloop

Locatie		Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)	Onderzoeken	Conclusie	Verdacht
1	Stogger 12	LI091800020	rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	- 'Indicatief onderzoek ,kenmerk: B92084, d.d. 01 april 1992 door Intron' - 'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: Mt258.0/28/5883, d.d. 13 december 1994 door Witteveen en Bos'	Tijdens de uitgevoerde onderzoeken zijn in het zuiveringsslib en de bodem geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties toluen, xylenen en chroom aangetoond. Op de locatie heeft rond 2017 grondverzet plaatsgevonden. De locatie van de voormalige rioolwaterzuiveringsinrichting is nu een waterbuffer aanwezig. De locatie is derhalve niet verdacht.	Nee
3	Tuindersweg 22	LI091800611	glastuinbouw	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
4	Beekstraat 56	LI091800216	Kunstofproduktenindustrie	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
7	hbo-tank (ondergronds)	LI091800709	hbo-tank (ondergronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
11	Molenstraat 80	LI091800593	dieseltank (bovengronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
13	Baarloseweg 22	LI091800785	Transportbedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
14	Nieuwedijk	LI091800043	-	- 'Verkennend onderzoek stortplaatsen ,kenmerk: N1650043.B01/RJB, d.d. 27 november 1996 door Tauw'	Dit betreft een verkennend onderzoek om te bepalen of hier een stortplaats aanwezig. Het onderzoek is niet geleverd door de provincie Limburg. Aangezien onbekend is of de stortplaats wel of niet aanwezig is zal er aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
15	Baarloseweg 46	LI091800358	hbo-tank (ondergronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
16	Baarloseweg 50	LI091800751	brandstoftank (ondergronds) hbo-tank (bovengronds) stookolietank (bovengronds) bloemenkwekerij glastuinbouw	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
17	Zandberg 15	LI091800568	groentenkwekerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
18	Zandberg 7a	LI091800821	erfverharding met kolengruis en/of sintels dieseltank (bovengronds) dieseltank (bovengronds) dieseltank (bovengronds) bestrijdingsmiddelenopslagplaats petroleum-of kerosinetank (bovengronds) stookolietank (bovengronds) erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	- 'Verkennend onderzoek NEN 5740 ,kenmerk: 02011034.16, d.d. 24 september 2002 door Econsultancy'	In het verleden is een onderzoek uitgevoerd op deze locatie. Daarnaast staan er een aantal verdachte activiteiten geregistreerd. Het onderzoek is niet geleverd door de provincie Limburg. Het onderzoek is echter verouderd (>5 jaar) en kan derhalve niet meer representatief geacht worden voor de huidige bodemkwaliteit gezien de aanwezigheid van verdachte activiteiten.	Ja
19	Zandberg 6	LI091800717	dieseltank (bovengronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
2	Schrames 6	LI091800256	Timmerwerkplaats burgerlijk-en utiliteitsbouwbedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
5	Beekstraat 67	LI091800383	bierbrouwerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
6	Beekstraat 73	LI091800093	-	-	Op de locatie staan geen onderzoeken of verdachte activiteit(en) geregistreerd.	Nee
	Beekstraat 71	LI091800154	opslag van aromatische koolwaterstoffen autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij) carrosseriefabriek hbo-tank (ondergronds) ophooglaag met puin en/of bouw-en sloopafval smeerolietank (bovengronds)	- 'Verkennend onderzoek NEN 5740 ,kenmerk: S5762, d.d. 30 mei 1995 door DMC onderzoek en advies' - 'Indicatief onderzoek ,kenmerk: -, d.d. 24 november 1998 door HMB B.V.' - 'Indicatief onderzoek ,kenmerk: 99-0439-21, d.d. 28 mei 1999 door HMB B.V.' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: 00.0442.26, d.d. 11 juli 2000 door HMB B.V.' - 'Verkennend onderzoek NEN 5740 ,kenmerk: 00-0655-38, d.d. 08 november 2000 door Het Milieuburo' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: 01-0769-51, d.d. 21 januari 2002 door HMB B.V.' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: 02-0023-10a, d.d. 10 april 2002 door HMB B.V.' - 'Saneringsplan ,kenmerk: 02-0023-10, d.d. 19 april 2002 door HMB B.V.' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: 02-0023-10b, d.d. 09 juli 2002 door HMB B.V.' - 'Saneringsplan ,kenmerk: 02-511-40A, d.d. 18 juli 2002 door HMB B.V.' - 'Saneringsplan ,kenmerk: 02-0511-40b, d.d. 19 augustus 2002 door HMB B.V.' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: 02-0511-40C, d.d. 20 augustus 2002 door HMB B.V.' - 'avr (aanvullend rapport) ,kenmerk: B06/02-0421-39, d.d. 04 november 2002 door HMB B.V.' - 'Sanerings evaluatie ,kenmerk: 02-0421-39, d.d. 02 december 2002 door HMB B.V.' - 'Sanerings evaluatie ,kenmerk: 02-0825-49A 2003/4920, d.d. 28 januari 2003 door HMB B.V.' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: 03-0240-15 2016/31073, d.d. 01 april 2003 door HMB B.V.' - 'Sanerings evaluatie ,kenmerk: 02-0825-49B 2003/31439, d.d. 11 juli 2003 door HMB B.V.'	In het verleden zijn verschillende onderzoeken en saneringen uitgevoerd op deze locatie. Daarnaast staan er een aantal verdachte activiteiten geregistreerd. De onderzoeken zijn echter niet geleverd door de provincie Limburg. De locatie blijkt echter op voldoende afstand te liggen van de onderzoekslocatie.	Nee
	Beekstraat 71	LI091800154		-	Dit betreft een dubbele registratie.	-
8	Schrames 20	LI091800019	hbo-tank (bovengronds) minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen) hbo-tank (ondergronds) fruitkwekerij/boomgaard fruitteeltbedrijf hbo-tank (bovengronds) hbo-tank (bovengronds) afgewerkte olietank (bovengronds)	- 'Indicatief onderzoek ,kenmerk: 67-21772, d.d. 01 augustus 1988 door Oranjewoud' - 'avr (aanvullend rapport) ,kenmerk: 79-45146-3, d.d. 01 maart 1989 door Oranjewoud' - 'Historisch onderzoek ,kenmerk: BWM78/7592, d.d. 01 oktober 1990 door Oranjewoud' - 'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: 632/ZC94/1454/51494-5, d.d. 01 december 1994 door Heidemij Advies' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: 96-799-52, d.d. 28 maart 1997 door Het Milieubureau' - 'Saneringsplan ,kenmerk: 97-258-16, d.d. 17 juli 1997 door Het Milieubureau' - 'Sanerings evaluatie ,kenmerk: 97-801-10, d.d. 17 juni 1998 door Het Milieubureau'	In het verleden zijn verschillende onderzoeken en saneringen uitgevoerd op deze locatie. Daarnaast staan er een aantal verdachte activiteiten geregistreerd. De onderzoeken zijn echter niet geleverd door de provincie Limburg. Het onderzoek is echter verouderd (>5 jaar) en kan derhalve niet meer representatief geacht worden voor de huidige bodemkwaliteit gezien de aanwezigheid van verdachte activiteiten.	Ja

Locatie		Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)	Onderzoeken	Conclusie	Verdacht
9	Schrames 25	LI091800448	hbo-tank (ondergronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
10	Molenstraat 87	LI091800257	verfspuitinrichting (metaal) autoreparatiebedrijf benzine-service-station brandstoftank (bovengronds) afgewerkte olietank (bovengronds) landbouwmachinereparatiebedrijf landbouwmachinereparatiebedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
10	Schrames 29	LI091800106	landbouwmachineverhuurbedrijf schildersbedrijf verf-en verfwarendetailhandel afgewerkte olietank (bovengronds)	-'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: 507449499, d.d. 01 september 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau'	Op de locatie waren enkele verdachte activiteiten aanwezig wat aanleiding gaf om een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren. Hierbij is de bovengrondse tank los van het terrein onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tank licht verontreiniging is met minerale olie. In de bovengrond van het overige terrein zijn sterk verhoogde gehalten zink, matig verhoogde gehalten zink en koper en licht verhoogde gehalten arseen, cadmium, koper, lood en zink aangetoond.	Ja
12	Baarloseweg 6	LI091800551	koelpakhuis	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
40	Molenstraat 101	LI091800045	-	-'Verkennend onderzoek stortplaatsen ,kenmerk: N1650045.B01/RJB, d.d. 09 december 1996 door Tauw'	Dit betreft een verkennend onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de inventarisatie Voormalige Stortplaatsen Limburg. Uit het onderzoek is gebleken dat er op deze locatie geen stortplaats gelegen is.	Nee
41	Molenstraat 101	LI091800350	sierplanten-en sierstruikenkwekerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
42	Molenstraat 107	LI091800643	champignon-/paddestoelenkwekerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
43	Baarloseweg 15	LI091800016	-	-	Op de locatie staan geen onderzoeken of verdachte activiteit(en) geregistreerd.	Nee
44	Baarloseweg 19A	LI091800310	landbouwmachinereparatiebedrijf autowasserij boomkwekerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
45	Baarloseweg 28	LI091800592	zadelmakerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
46	Baarloseweg 30	LI091800530	schietbaan (particuliere vereniging)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
47	Baarloseweg 34	LI091800308	afvalverbrandingsinrichting	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
48	Baarloseweg 45B	LI091800318	glastuinbouw	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
49	Baarloseweg 53A	LI091800294	brandstoftank (bovengronds) burgerlijk-en utiliteitsbouwbedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
50	Baarloseweg 54	LI091800273	champignon-/paddestoelenkwekerij brandstoftank (ondergronds) champignon-/paddestoelenkwekerij stookolietank (ondergronds) hbo-tank (ondergronds) bestrijdingsmiddelenopslagplaats bestrijdingsmiddelen- en landbouwchemicaliëindustrie	-'Nul- of Eindsituatieonderzoek ,kenmerk: 2030531, d.d. 01 april 1999 door Centraal Bodemkundig Bureau'	Er heeft onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). Het onderzoek is echter verouderd (>5 jaar) en kan derhalve niet meer representatief geacht worden voor de huidige bodemkwaliteit gezien de aanwezigheid van verdachte activiteiten.	ja
51	Zandberg 11A	LI091800316	dieseltank (bovengronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
52	Zandberg 8	LI091800428	Bloemenkwekerij glastuinbouw	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
53	Dekeshorst 1	LI091800619	glastuinbouw	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
57	Beekstraat 70	LI091800558	fruitkwekerij/boomgaard brandstoftank (bovengronds) dieseltank (bovengronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
58	Molenstraat 106	LI091800338	sierplanten-en sierstruikenkwekerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
59	Molenstraat 127	LI091800258	autoreparatiebedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
60	Molenstraat 124	LI091800401	benzine-service-station	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
61	Zandberg 2	LI091800559	glastuinbouw	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
62	Dekeshorst (nabij 6 A)	LI189400003	-	-'Verkennend onderzoek NEN 5740 ,kenmerk: B12K0326B/RDI/AHS, d.d. 26 oktober 2012 door Outline' -'Meldingsformulier BUS saneringsplan ,kenmerk: BUS 90-2012, d.d. 31 oktober 2012 door Outline' -'Meldingsformulier BUS evaluatieverslag ,kenmerk: BUS 90-2012, d.d. 28 november 2012 door Outline'	Er heeft onderzoek en een sanering plaatsgevonden vanwege een verontreiniging. De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
63	Dekeshorst 6	LI091800786	burgerlijk-en utiliteitsbouwbedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
64	Dekeshorst 25	LI091800379	brandstoftank (bovengronds) smeerolietank (bovengronds) bloemenkwekerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht.	Ja

Locatie		Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)	Onderzoeken	Conclusie	Verdacht
			afgewerkte olietank (bovengronds)		Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	
65	Dekeshorst 14	LI091800515	champignon-/paddestoelenkwekerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
66	Dekeshorst 16	LI091800516	hbo-tank (ondergronds) champignon-/paddestoelenkwekerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
67	Dekeshorst 21	LI091800339	fruitkwekerij/boomgaard	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
68	Maasbreeseweg 90	LI091800474	groente-en fruitverwerkend bedrijf dieseltank (bovengronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
69	Dekeshorst (zou zijn gelegen in de gemeente Helden)	LI094100010	vlasbewerking en -spinnerij (linnen)	-'Verkennd onderzoek stortplaatsen ,kenmerk: N2750010.B01/RJB, d.d. 12 februari 1997 door Tauw'	Er heeft een onderzoek plaatsgevonden naar een mogelijke stortplaats. De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
74	Hazenakkerweg 6	LI091800469	groentenkwekerij dieseltank (bovengronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
75	Hazenakkerweg 5	LI091800461	groentenkwekerij schietbaan (particuliere vereniging)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en). De locatie ligt echter buiten de terreindelen waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja

Overzichtstabel historische bodemlocaties Kwistbeek – middenloop

Locatie		Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)	Onderzoeken	Conclusie	Verdacht
20	Soeterbeek 10	LI189400036	champignon-/paddestoelenkwekerij	-'Historisch onderzoek ,kenmerk: 1861.006 2017/49488, d.d. 06 juli 2017 door Econsultancy'	Op de locatie is een historisch onderzoek uitgevoerd aan de Soeterbeek 10. Aanleiding was de mogelijke aanwezigheid van een champignonkwekerij op de locatie. Uit het historisch onderzoek wordt opgemaakt dat op de locatie geen champignonkwekerij aanwezig is geweest. De locatie is derhalve niet verdacht vanwege de geregistreerde verdachte activiteit van een champignon-/paddestoelenkwekerij.	Nee
21	Soeterbeek 12	LI093400288	glastuinbouw hbo-tank (ondergronds) petroleum-of kerosinetank (bovengronds) bestrijdingsmiddelenopslagplaats		Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de Verdachte activiteit(en).	Ja
22	Bongardweide 11	LI093400308	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats glastuinbouw		Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de Verdachte activiteit(en).	Ja
54	Soeterbeek 3	LI093400129	transportbedrijf laad-, los-, op-en overslagbedrijf (goederen)		Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de Verdachte activiteit(en).	Ja
70	Rinkesfort 3	LI093400323	brandstoftank (bovengronds) dieseltank (bovengronds) stookolietank (bovengronds) glastuinbouw hbo-tank (ondergronds)		Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de Verdachte activiteit(en).	Ja
71	Rinkesfort 2	LI093400324	hbo-tank (ondergronds) nerts-en pelsdierenfokkerij opslag van alifatische koolwaterstoffen		Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de Verdachte activiteit(en).	Ja
72	Kerkveldstraat 9	LI093400049	vruchtensiroopfabriek		Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de Verdachte activiteit(en).	Ja

Overzichtstabel historische bodemlocaties Kwistbeek – benedenloop						
Locatie		Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)	Onderzoeken	Conclusie	Verdacht
23	Hetterichstraat 15	LI093400307	glastuinbouw dieseltank (ondergronds) bestrijdingsmiddelenopslagplaats hbo-tank (bovengronds) opslag van aromatische koolwaterstoffen dieseltank (bovengronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
24	Pratwinkel 3	LI093400065	transportbedrijf goederenopslagplaats autoparkeer-en -stallingsbedrijf	-'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: 109000316, d.d. 01 oktober 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: b00bO269.r02.doc, d.d. 03 mei 2001 door De Straat'	Tijdens het oriënterend bodemonderzoek is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie nikkel en tevens licht verhoogde concentraties cadmium en zink aangetoond.. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, koper, cadmium, lood en zink aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium aangetoond. In het naderonderzoek is de peilbuis herplaatst en bemonsterd. Uit de resultaten van het nader onderzoek is geen verhoogde concentratie nikkel aangetoond. De onderzoeken zijn echter dusdanig verouderd dat deze niet meer representatief zijn voor de huidige situatie.	Ja
25	Kruisstraat 7	LI093400164	motorenrevisiebedrijf opslag van alifatische koolwaterstoffen autoparkeer-en -stallingsbedrijf autoreparatiebedrijf auto-onderdelen servicebedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
26	Napoleonsbaan Zuid (weg ter hoogte van nr. 19 t/m 33)	LI189400022	-	- 'Verkennd onderzoek NEN 5740 ,kenmerk: 13/01481/V/E/KL, d.d. 24 februari 2014 door Aelmans Eco B.V.' - 'Meldingsformulier BUS saneringsplan ,kenmerk: BUS 2015-083, d.d. 14 juli 2015 door Aelmans Eco' - 'Meldingsformulier BUS evaluatieverslag ,kenmerk: BUS 2015-083, d.d. 05 september 2015 door Aelmans'	Tijdens een verkennend onderzoek is in de zuidelijke berm van Napoleonsbaan Zuid een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. Vermoedelijk heeft dit te maken met afspoeling van de weg. Ten zuiden van de Kwistbeek is heeft een BUS sanering plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen. De verontreinigde grond is enkel tijdelijk uitgeplaatst. De verontreiniging is nog aanwezig.	Ja
27	Kerkveldstraat 10	LI093400050	speelgoedartikelenfabriek	- 'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: 109000125, d.d. 01 september 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau'	Op de locatie heeft een bodemonderzoek plaats gevonden. Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond sterk verhoogde gehalten arseen en licht verhoogde gehalten cadmium en PAK aanwezig zijn.	Ja
28	Huisen 2	LI093400356	graanmalerij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
29	Gelrestraat van/Kwistbeek	LI093400002	burgerlijk-en utiliteitsbouwbedrijf	- 'Nader onderzoek ,kenmerk: Onbekend, d.d. 09 november 1987 door Onbekend' - 'Nader onderzoek ,kenmerk: III/BWMT, d.d. 01 januari 1988 door Rijksuniversiteit Utrecht' - 'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: Onbekend, d.d. 01 februari 1988 door Rijksuniversiteit Utrecht'	Tijdens een indicatief bodemonderzoek ten behoeven van geplande woningbouw op de locatie werden sterk verhoogde gehalten arseen aangetoond in verschillende bodemonsters. Naar aanleiding van deze resultaten heeft de Rijksuniversiteit Utrecht onderzoek gedaan naar de oorzaak van de verontreiniging en eventuele gezondheidsrisico's. Uit het onderzoek naar de oorsprong van de verontreiniging blijkt dat het ijzeroer in de omgeving dragermateriaal is voor het arseen. De sterke verontreinigingen zijn ontstaan door natuurlijke processen.	Ja
30	Baron van Erplaan (de Sprunk)	LI093400039	-	- 'Verkennd onderzoek stortplaatsen ,kenmerk: N2400039.B01/RJB, d.d. 12 februari 1997 door Tauw'	Dit betreft een verkennend onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de inventarisatie Voormalige Stortplaatsen Limburg. Uit het onderzoek is gebleken dat er op deze locatie geen stortplaats gelegen is.	Nee
31	Markt 5	LI093400052	loonbedrijf t.b.v. land-en tuinbouw autoparkeer-en -stallingsbedrijf bulldozer-en graafmachinereparatiebedrijf	- 'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: 109000127, d.d. 01 september 1998 door Centraal Bodemkundig Bureau'	Op de locatie is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte lood en licht verhoogde gehalten aan barium, kwik, cadmium, lood, zink en Pak aangetoond. Tijdens het onderzoek zijn puin en kooldeeltjes aangetroffen. Het gehalte lood geeft aanleiding voor nader onderzoek.	Ja
32	Vergelt 3	LI093400177	veevoeder-en meststoffengroothandel bestrijdingsmiddelengroothandel ontsmettings-en ongediertebestrijdingsbedrijf onverdachte activiteit	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
33	Kasteellaan 7	LI093400160	schildersbedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
34	Kasteellaan 13	LI093400048	loonbedrijf t.b.v. land-en tuinbouw dieseltank (ondergronds) dieseltank (bovengronds) opslag van alifatische koolwaterstoffen loonbedrijf t.b.v. land-en tuinbouw autoparkeer-en -stallingsbedrijf afgewerkte olietank (bovengronds) dieseltank (bovengronds) afgewerkte olietank (bovengronds) autowasserij opslag van zuren of basen	- 'Historisch onderzoek ,kenmerk: B90099, d.d. 01 augustus 1990 door Intron'	Op de locatie is een historisch onderzoek uitgevoerd. Op de locatie vindt stalling van landbouw en bouwmachines plaats ten behoeve van het loonbedrijf. Het loonbedrijf richt zich voornamelijk op de tuinbouw en fruitteelt. Op het terrein zijn twee bovengrondse dieseltanks en een tank voor afgewerkte olie aanwezig. Daarnaast is er een wasplaats op het terrein aanwezig.	Ja
35	Kasteellaan 15	LI093400299	glastuinbouw dieseltank (ondergronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja

Overzichtstabel historische bodemlocaties Kwistbeek – benedenloop

Locatie	Locatiecode (LI)	Verdachte activiteit(en)	Onderzoeken	Conclusie	Verdacht
		bestrijdingsmiddelenopslagplaats dieseltank (bovengronds)			
36	Tasselaar 25	LI093400285 brandstoftank (ondergronds) bestrijdingsmiddelenopslagplaats champignon-/paddestoelenkwekerij brandstoftank (bovengronds)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
37	Tasselaar 13 (voorheen Vergelt 12A)	LI093400221 schietbaan (particuliere vereniging)	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
38	Tasselaar 3 (voorheen Vergelt 22)	LI093400365 transportbedrijf	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
39	Vergelt 8	LI093400090 was-, poets- en reinigingsmiddelengroothandel landbouwmachinereparatiebedrijf chemicaliënopslagplaats champignon-/paddestoelenkwekerij	-'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: 109000370, d.d. 01 maart 1999 door Centraal Bodemkundig Bureau' -'Historisch onderzoek ,kenmerk: 1861.006 2017/49912, d.d. 11 juli 2017 door Econsultancy' -'Historisch onderzoek ,kenmerk: 1861.006 2017/71171, d.d. 11 oktober 2017 door Econsultancy BV'	Er staan verdachte activiteiten en onderzoeken geregistreerd op het perceel. De locatie ligt echter buiten het gebied waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. De rapporten zijn derhalve niet ingezien. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
55	Bokshout 1	LI093400106 hbo-tank (bovengronds) dieseltank (bovengronds) brandstoftank (bovengronds) petroleum-of kerosinetank (bovengronds) bestrijdingsmiddelenopslagplaats chemicaliënopslagplaats glastuinbouw	-'Historisch onderzoek ,kenmerk: 78597, d.d. 30 maart 1999 door BLGG Oosterbeek' -'Verkenndend onderzoek NVN 5740 ,kenmerk: 78597, d.d. 23 augustus 1999 door BLGG Oosterbeek'	Er staan verdachte activiteiten en onderzoeken geregistreerd op het perceel. De locatie ligt echter buiten het gebied waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. De rapporten zijn derhalve niet ingezien. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan is de locatie verdacht en zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
	Bokshout 5	LI093400119 autowasserij	-	Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de verdachte activiteit(en).	Ja
56	Ingweg (op de hoek met het Bokshout)	LI093400035 -	-'Verkenndend onderzoek stortplaatsen ,kenmerk: N2400035.B01/RJB, d.d. 14 februari 1997 door Tauw'	Er staan verdachte activiteiten en onderzoeken geregistreerd op het perceel. De locatie ligt echter buiten het gebied waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. De rapporten zijn derhalve niet ingezien. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
73	Hetterichstraat 2	LI093400095 -	-	Er zijn geen verdachte activiteiten of bodemonderzoeken geregistreerd.	Nee
76	Vergelt 7 (voorheen Vergelt 20)	LI093400276 schietbaan (particuliere vereniging) loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw glastuinbouw opslag van alifatische koolwaterstoffen dieseltank (ondergronds) petroleum-of kerosinetank (bovengronds) bestrijdingsmiddelenopslagplaats bestrijdingsmiddelenopslagplaats bestrijdingsmiddelenopslagplaats ophooglaag (niet gespecificeerd)	-'Oriënterend bodemonderzoek ,kenmerk: 602952, d.d. 25 mei 2000 door BLGG Oosterbeek'	Er staan verdachte activiteiten en onderzoeken geregistreerd op het perceel. De locatie ligt echter buiten het gebied waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. De rapporten zijn derhalve niet ingezien. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
77	Vergelt 9a	LI093400115 autoreparatiebedrijf opslag van alifatische koolwaterstoffen	-'Historisch onderzoek ,kenmerk: 240-024, d.d. 01 maart 1989 door DHV'	Er staan verdachte activiteiten en onderzoeken geregistreerd op het perceel. De locatie ligt echter buiten het gebied waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. De rapporten zijn derhalve niet ingezien. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
78	Vergelt 32	LI189400083 champignon-/paddestoelenkwekerij	-'Historisch onderzoek ,kenmerk: 1861006, d.d. 11 oktober 2017 door Econsultancy'	Er staan verdachte activiteiten en onderzoeken geregistreerd op het perceel. De locatie ligt echter buiten het gebied waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. De rapporten zijn derhalve niet ingezien. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja
79	Vergelt 34	LI189400062 glastuinbouw hbo-tank (bovengronds) chemicaliënopslagplaats	-'Verkenndend onderzoek NEN 5740 ,kenmerk: 2063431, d.d. 01 februari 1999 door Centraal Bodemkundig Bureau'	Er staan verdachte activiteiten en onderzoeken geregistreerd op het perceel. De locatie ligt echter buiten het gebied waar mogelijk concrete maatregelen worden verwacht. De rapporten zijn derhalve niet ingezien. Wanneer nabij de locatie maatregelen worden uitgevoerd dan zal hier aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden.	Ja

Bijlage 5 Foto's Locatiebezoek









Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.