



MARKT 1 TE ROSMALEN

VOORONDERZOEK (NEN 5725)

Opdrachtgever:	SMT Bouw & Vastgoed
Projectnr:	SHE043
Datum:	30 oktober 2020

MARKT 1 TE ROSMALEN

VOORONDERZOEK (NEN 5725)

Opdrachtgever:	SMT Bouw & Vastgoed
Projectnr:	SHE043
Rapportnr:	MIL20.120
Status:	Definitief
Datum:	30 oktober 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
Bram van den Berkmortel

Verificatie:
Ruud Meuwissen

Validatie:
Peter Geerts

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725.....	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Locatiegegevens	5
2.3	Bodemkundige gegevens.....	6
2.3.1	BRO Bodemkaart	6
2.4	Historisch en huidig gebruik.....	6
2.5	Milieubeschermingsgebieden.....	7
2.6	Bodemkwaliteitsgegevens.....	7
2.6.2	Informatie provincie Noord-Brabant.....	7
2.6.3	Informatie gemeente 's-Hertogenbosch.....	7
2.7	PFAS	8
2.8	Terreinverkenning.....	9
2.9	Hypothesen	9
3	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE KAART
B2	HISTORISCHE KAARTEN
B3	FOTO'S TERREININSPECTIE

1 INLEIDING

In opdracht van SMT Bouw & Vastgoed is door Kragten in oktober 2020 een milieuhygiënisch bodemvooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor het perceel van Markt 1 te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch). In het kader van de herbestemming zal de bestaande bebouwing worden verbouwd en worden op het zuidelijke deel van het perceel 12 patiowoningen gerealiseerd. Het voorliggende vooronderzoek dient ter onderbouwing van de voorgenomen initiatieven.

Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Vooronderzoek conform NEN 5725 (hoofdstuk 2)
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 3)

Kwaliteitsborging

Kragten aanvaardt uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaart geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Het doel van het vooronderzoek is het inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventuele beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn 7 potentiële aanleidingen opgenomen met de daarbij behorende verplichte onderzoeksaspecten. Voor het huidige vooronderzoek is aangesloten bij aanleidingen A en F uit de NEN 5725; “Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek” en “Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond”.

Op basis van de informatie, de aanleiding voor het onderzoek en de mate van verdachtheid is bij het vooronderzoek een afstand van 25 meter rondom de locatie als begrenzing voor het vooronderzoek aangehouden. De verticale begrenzing bedraagt tot een maximale diepte van 5 m –mv.

2.2 Locatiegegevens

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Markt 1 in het centrum van Rosmalen. Het perceel wordt aan de noordzijde begrensd door de weg Markt, aan de westzijde door een parkeerterrein en in het zuiden en oosten vormen de bebouwde percelen aan de Pastoriestraat en Deken van Roestellaan de grens. Kadastraal is de locatie bekend onder gemeente Rosmalen, sectie H, nummer 2715. Het perceel heeft een totaal oppervlak van 2.222 m². De topografische ligging is aangegeven in bijlage 1. In afbeelding 1 is de onderzoekslocatie aangegeven op de luchtfoto.



Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: www.pdok.nl)

2.3 Bodemkundige gegevens

2.3.1 BRO Bodemkaart

Op de BRO Bodemkaart is de locatie vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. De bodem ter plaatse van omliggende gekarteerde gebieden is voornamelijk gekarteerd als een Hoge Zwarte Enkeerdgrond, Beekeerdgrond of een Vlakvaaggrond. Alle drie deze bodems zijn ontwikkeld in leemarm dan wel zwak lemig fijn zand.

Bron:

- www.dinoloket.nl / www.pdok.nl

2.3.2 Geologie en geohydrologie

De geologische bodemopbouw ter plaatse van de locatie tot een diepte van circa 20 m –mv is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Geologische bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (in m –mv):	Geologische formatie:	Liithostratigrafie:	Geohydrologie:
0 - 2	Formatie van Boxtel	Zand	Deklaag
2 - 11,5	Formatie van Boxtel	Grof zand	Watervoerend pakket
11,5 - 16	Formatie van Beegden	leem	Slecht doorlatende laag
16 - 20	Formatie van Beegden	Grof zand	Watervoerend pakket

De hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt in het noorden circa 5,3 m +NAP. In het zuiden is op het perceel een laagte te zien. In deze laagte heeft het maaiveld een hoogte van circa 4,8 m +NAP. Op basis van gegevens uit Dinoloket en Grondwatertools wordt de grondwaterspiegel verwacht op een diepte van 1,5 tot 2,0 m –mv. De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordelijk gericht (richting Maas).

Bronnen:

- www.dinoloket.nl en Grondwaterkaart van Nederland
- Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- www.grondwatertools.nl

2.4 Historisch en huidig gebruik

Het historisch grondgebruik is nagegaan aan de hand van oude en nieuwe topografische kaarten. Uit de topografische kaarten (zie bijlage 2) kan worden afgeleid dat de locatie bebouwd is sinds eind 19^e eeuw. Uit andere bronnen blijkt dat de kelder van het pand stamt uit de 15^e – 16^e eeuw. Op de kaarten is in het zuidelijke deel van de locatie een globaal oost-west lopende kavelgrens zichtbaar. Mogelijk betreft dit een kavelsloot. Dit zou mogelijk de lagere ligging van het zuidelijke deel kunnen verklaren. De bebouwing is tot circa 1960 weergegeven als een langwerpig pand en daarna is het pand minder langgerekt. Dit zou kunnen duiden op een verbouwing. Tot eind 20^{ste} eeuw lag het terrein buiten het centrum van Rosmalen. Tegenwoordig is het terrein geheel omsloten door bebouwing en verharding.

Het pand fungeert nog steeds als pastorie. Aan de voorzijde is het terrein verhard met grind en klinkers. Aan de achterzijde is het terrein in gebruik als tuin. Aan de achterzijde is tevens aan de oostkant van het perceel een schuurtje, met plat dak, gebouwd op tegels.

Bron:

- Topografische kaarten vanaf 1905 tot heden (www.topotijdreis.nl)
- <https://www.shertogenboschopdekaart.nl/wijken-endorpen/rosmalen/pastoriemarkt-1/pointofinterest/detail>

2.5 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone. De locatie is evenmin gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

Bron:

- Kaartbank provincie Noord-Brabant (<https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank>)

2.6 Bodemkwaliteitsgegevens

2.6.1 Nota bodembeheer/ bodemkwaliteitskaart

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft samen met omliggende gemeenten een regionaal bodembeleid (Nota bodembeheer 2019-2024 Regio Noordoost Brabant) met bijbehorende Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld. Het doel hiervan is om een praktische invulling te geven aan de omgang met grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en overige bodemwetgeving. In onderstaande tabel 2 zijn de voor de onderzoekslocatie relevante gegevens weergegeven.

Tabel 2: Gegevens uit bodemkwaliteitskaart

	Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv)	Ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv)
Bodemfunctieklasse	Wonen	Wonen
Bodemkwaliteitszone	Overige historische bebouwing	Overig gebied
Ontgravingskwaliteit	Wonen	Landbouw/natuur
Toepassingskwaliteit	Wonen	Wonen

Op grond van de bodemkwaliteitskaart worden in de bodem ten hoogste licht verhoogde gehalten verwacht.

Bronnen:

- Bodemkwaliteitskaart Regio Noordoost Brabant (Lievse Milieu B.V. 16M1041.RAP001, d.d. 28-2-2019)
- Nota bodembeheer 2019 – 2024 Regio Brabant Noord (Omgevingsdienst Brabant Noord "ODBN", 73700179, maart 2019)

2.6.2 Informatie provincie Noord-Brabant

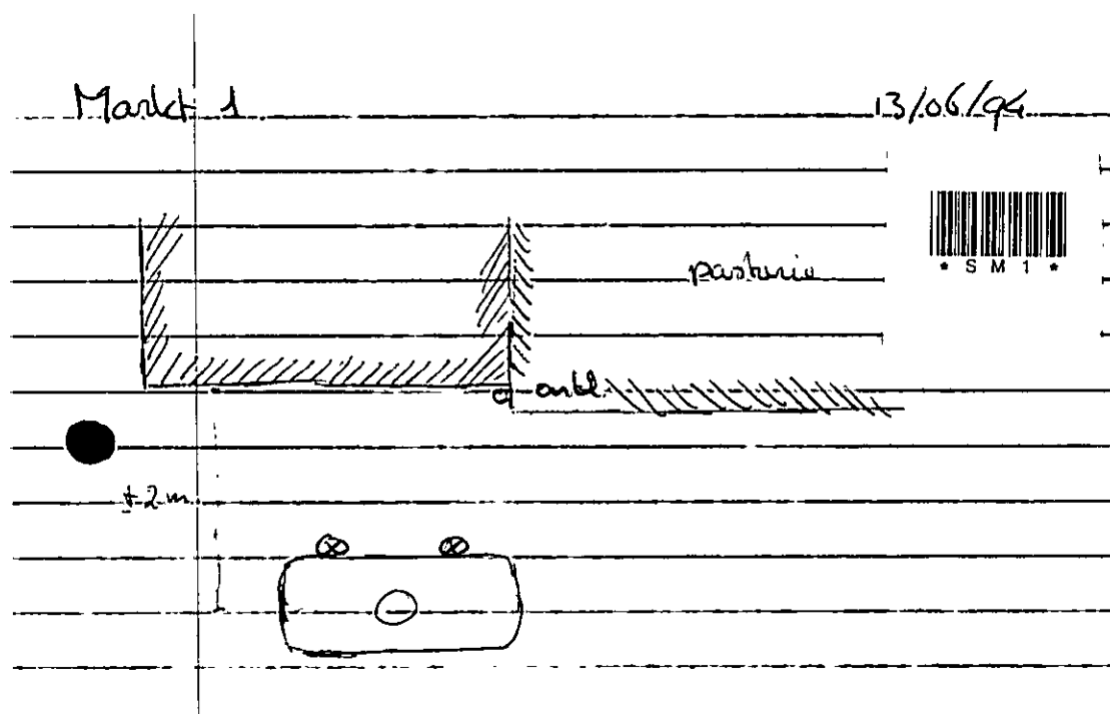
De provincie Noord-Brabant heeft haar bodeminformatie beschikbaar gesteld via een omgevingsrapportage portaal. Uit dit portaal blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie, en binnen een straal van 25 m rondom de onderzoekslocatie, geen informatie is aangetroffen.

Bron:

- <https://noordbrabant.omgevingsrapportage.nl/> geraadpleegd op: 6-10-2020

2.6.3 Informatie gemeente 's-Hertogenbosch

Bij de gemeente 's-Hertogenbosch is informatie opgevraagd ten behoeve van het vooronderzoek. Bij de gemeente zijn geen eerdere onderzoeken bekend van de onderzoekslocatie. Wel blijkt er op de locatie, aan de voorzijde, een ondergrondse HBO-tank aanwezig te zijn geweest die in 1994 is verwijderd (afbeelding 2). Na verwijdering zijn ter plaatse twee boringen uitgevoerd en één boring ter plaatse van de ontluchting. Hierbij zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.



Afbeelding 2: Locatie voormalige tank en uitgevoerde boringen ten opzichte van de bebouwing.

Bron:

- Email gemeente 's-Hertogenbosch, d.d. 13-10-2020
- Schets ligging tank en boringen, d.d. 13-6-1994
- Innamebon, d.d. 3-3-1994
- Verklaring verschroming, d.d. 4-3-1994
- Verklaring gemeente Rosmalen, kenmerk 94BHO050.M24, d.d. 14-6-1994

2.7 PFAS

PFAS (poly- en perfluoralkyl-stoffen) en de latere vervanger GenX (fluor-polymeren) zijn toegepast in zeer uiteenlopende industriële processen (bijvoorbeeld in de galvanische-, papier-, textiel- en grafische industrie), in huishoudelijke producten (zoals vuil- en waterafstotend papier, tapijt of textiel en antiaanbaklagen) en als hulpstof in blusschuim. Potentiële verontreinigingsbronnen voor PFAS en GenX zijn in eerste instantie de productie en industriële verwerking van deze stoffen (met name in de galvanische industrie). Maar ook door het gebruik in blusschuim (niet alleen bij calamiteiten en incidenten, maar vooral op brandweer- en militaire oefenplaatsen en vliegvelden) is het risico op bodemverontreiniging met PFAS groot. Vermoedelijk zijn PFAS ook aanwezig bij de eindontvangers van afvalproducten zoals stortplaatsen en afvalwaterzuiveringsinstallaties. Door infiltratie, afstroming, via de riolering en via afvalstromen kan PFAS vervolgens in de grond, het grondwater, het oppervlaktewater en de waterbodem geraken.

Voor zover bekend is er bij de gemeente geen informatie bekend ten aanzien van PFAS op of rond de onderzoekslocatie. Voor zover te achterhalen is zijn er geen branden geweest op of rond de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Rosmalen en wordt omringd door woningbouw, detailhandel en horeca. Er is geen PFAS verdachte industrie aanwezig rondom de locatie. Daardoor wordt aangenomen dat de atmosferische depositie van PFAS marginaal is en dat PFAS niet tot beperkt verhoogd (ruim onder de laagste toepassingswaarde uit het tijdelijk handelingskader) aanwezig is in de bodem.

Bronnen:

- Aanwezigheid van PFAS in Nederland - Deelrapport B – onderzoek van PFAS op potentiële risicolocaties – (Expertisecentrum PFAS d.d. 1 juni 2018)
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, inclusief bijlage (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 2 juli 2020)

2.8 Terreinverkenning

Op 14 oktober 2020 is een terreinverkenning uitgevoerd door dhr. B. van den Berkmortel (Kragten). Tijdens de terreinverkenning zijn geen afwijkingen of bijzonderheden waargenomen ten aanzien van mogelijke bodemverontreinigingen dan wel bodembedreigende activiteiten. In bijlage 3 zijn enkele foto's opgenomen van de locatie.

2.9 Hypothesen

Op basis van het onderhavig milieuhygiënisch bodemvooronderzoek worden de volgende hypothesen gesteld.

Chemische kwaliteit grond en grondwater

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden in de boven- en ondergrond geen of slechts licht verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen verwacht. In het grondwater kunnen (van nature) verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht. Ondanks de mogelijk licht verhoogde diffuse gehalten wordt de locatie als milieuhygiënisch onverdacht beschouwd.

Voormalige tank

Op de locatie was aan de voorzijde van de pastorie een ondergrondse tank aanwezig. Deze is in 1994 verwijderd. Na verwijdering is conform de toenmalige eisen een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij zintuiglijk geen verontreiniging is waargenomen. Omdat deze waarneming niet getoetst is middels een analyse blijft de locatie verdacht ten aanzien van mogelijke verontreinigingen met minerale olie.

PFAS

Rondom de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bronnen van PFAS bekend. De onderzoekslocatie wordt daarom als onverdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan PFAS. Door het wijdverbreide gebruik kunnen echter diffuse verontreinigingen met PFAS, als gevolg van atmosferische depositie, niet worden uitgesloten. De verwachting is dat de gehalten aan PFAS lager zijn dan de landelijke achtergrondwaarden. In de grond wordt geen GenX verwacht.

Asbest

De bebouwing op de locatie dateert van voor het grootschalig gebruik van asbest. Het is echter niet uit te sluiten dat bij latere verbouwingen asbesthoudende materialen zijn gebruikt. Voor zover bekend hebben er geen grote verbouwingen dan wel sloopwerkzaamheden plaatsgevonden. Het is daarom onwaarschijnlijk dat er asbesthoudende materialen in de bodem terecht zijn gekomen. Het aanwezige schuurtje heeft geen asbest dak. Het terrein is derhalve onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest.

3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het bodemvooronderzoek wordt geconcludeerd dat er vanuit milieu-hygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging.

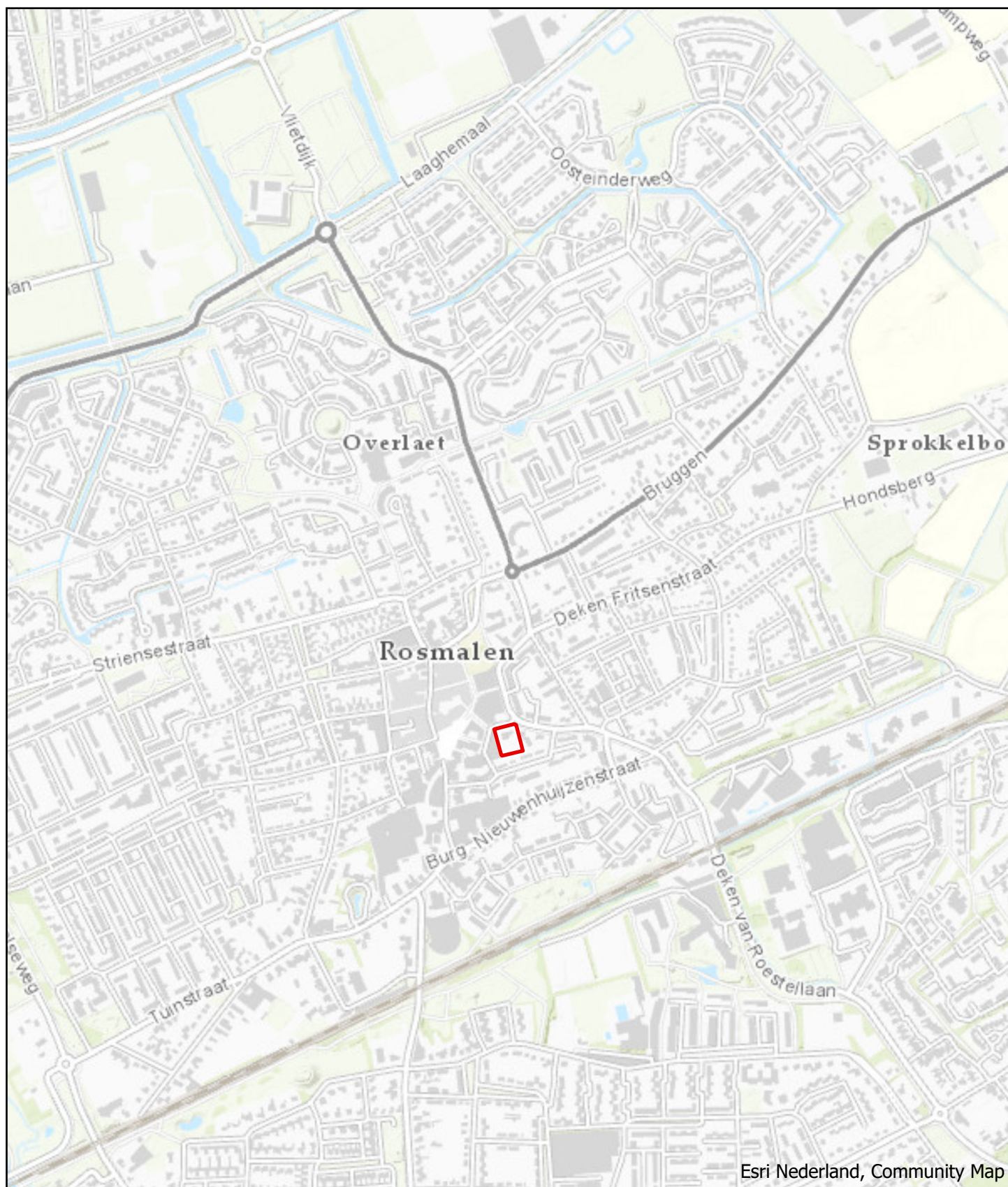
In sommige gevallen is het mogelijk om de bodemkwaliteitskaart in combinatie met een NEN5725 vooronderzoek te gebruiken als erkend bewijsmiddel voor de kwaliteit van de te ontgraven bodem. Echter vervalt deze mogelijkheid bij de aanwezigheid van een puntbron. Voor de huidige locatie is er sprake van een puntbron ter plaatse van de voormalige tank. Daardoor is gebruik van de bodemkwaliteitskaart in combinatie met een bodemvooronderzoek strikt genomen niet mogelijk.

De verwachte grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd op het zuidelijke deel van het perceel, ten zuiden van de bestaande verbouwing. Aan de noordzijde van het perceel, waar de voormalige tank aanwezig was, vinden geen grondroerende werkzaamheden plaats. Omdat de verwachte graafwerkzaamheden op het zuidelijke deel plaatsvinden, waar geen puntbron aanwezig is, zijn wij van mening dat het gebruik van de bodemkwaliteitskaart in combinatie met voorliggend vooronderzoek mogelijk moet zijn. Een verkennend bodemonderzoek (conform NEN5740) is dan niet noodzakelijk. Dit dient wel afgestemd te worden met het bevoegd gezag (gemeente 's-Hertogenbosch).

Indien een verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, wel wordt gevraagd, adviseren wij om dit dan voor de gehele locatie te doen. Een verkennend asbestonderzoek wordt op dit moment niet nodig geacht.

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE KAART



Markt 1 te Rosmalen

Topografische kaart

SMT Bouw en Vastgoed

Status: Definitief

Formaat: A4

Schaal: 1:10.000

Projectnr.: SHE043

Tekeningnr.: -

Doc. nr.: -



088 - 3366333

info@kragten.nl

www.kragten.nl

kragten

B2 HISTORISCHE KAARTEN

Historische topografische kaart circa 1860



Esri Nederland: Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:5.000)

Historische topografische kaart circa 1900

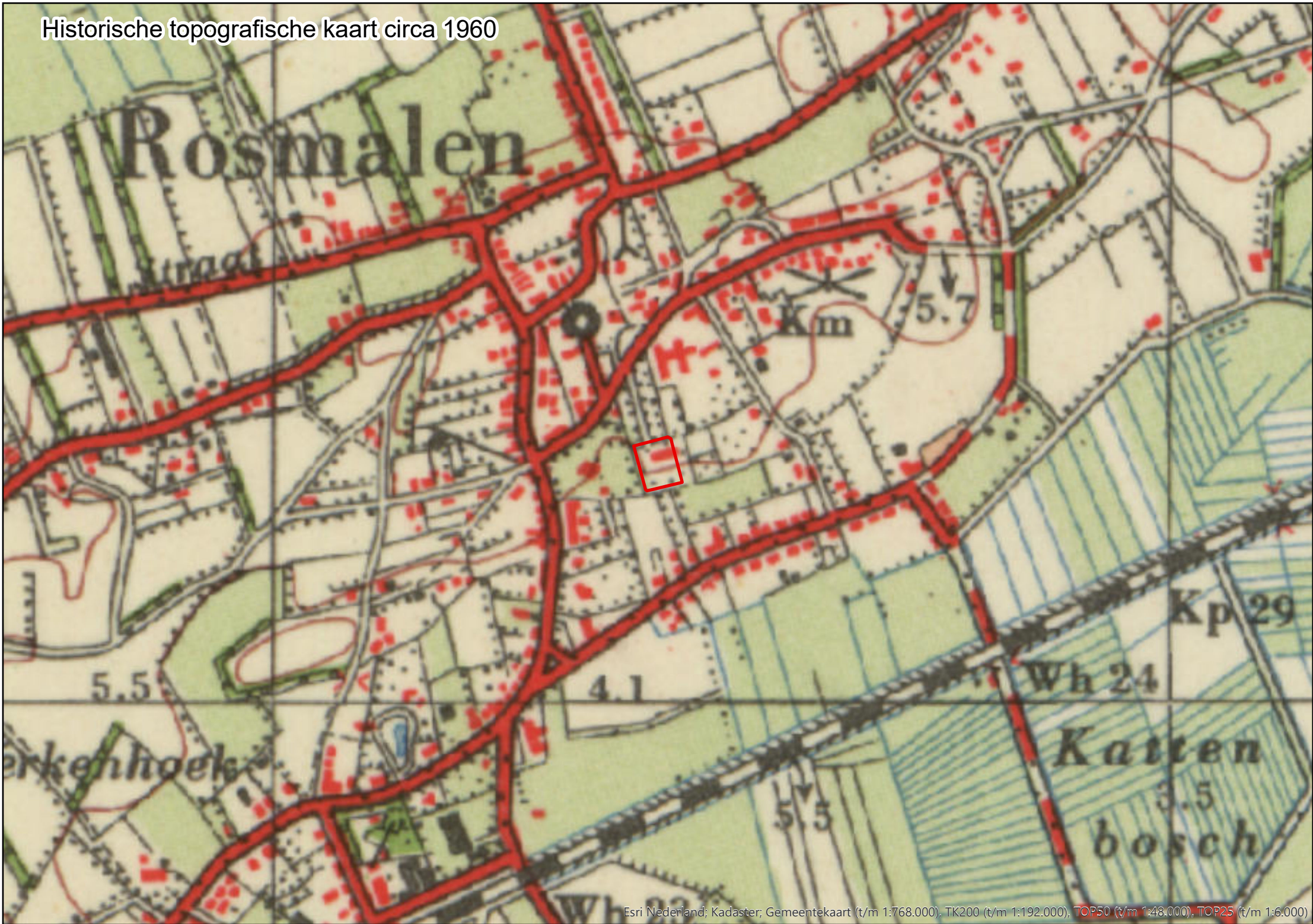


Esri Nederland: Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

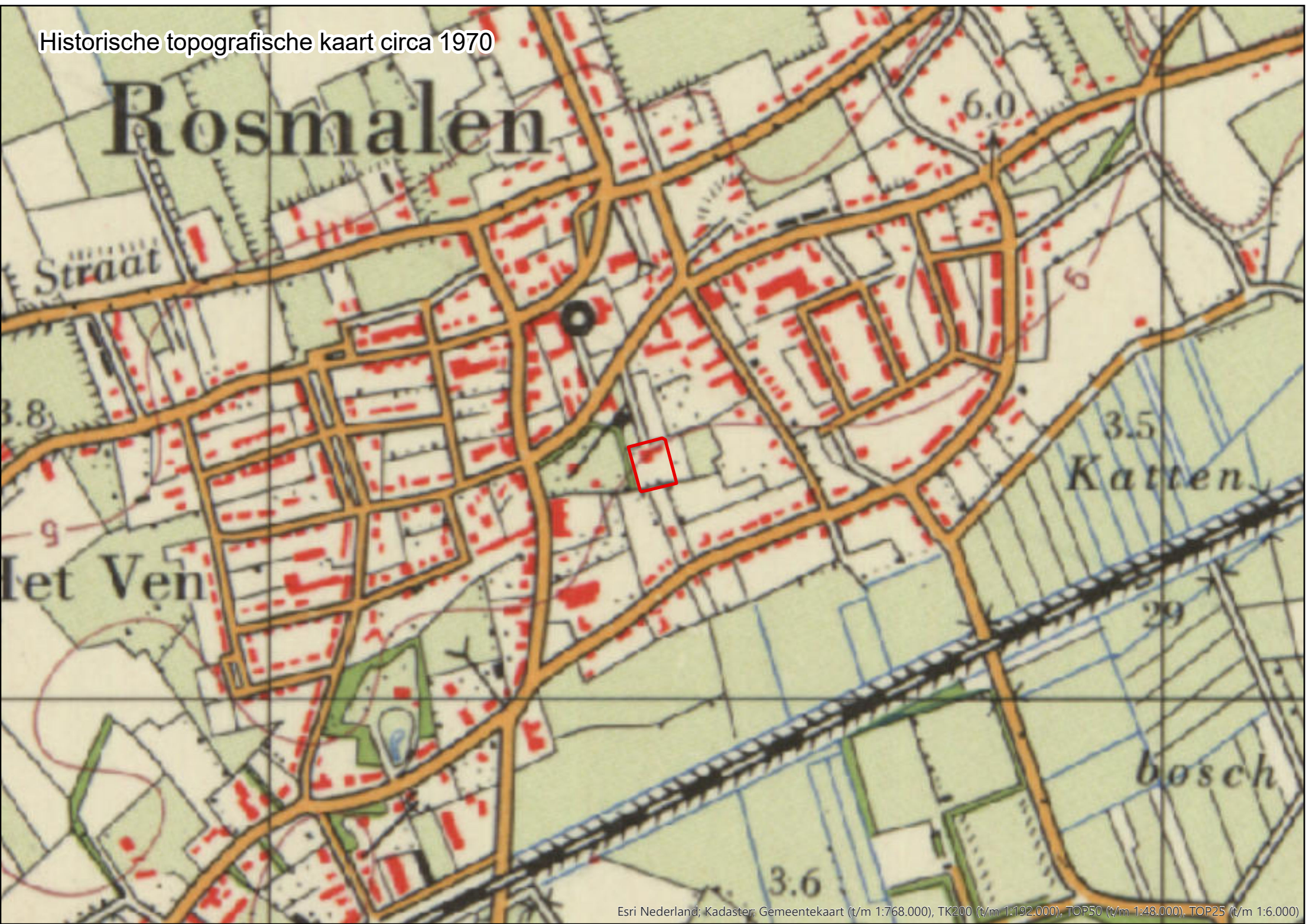
Historische topografische kaart circa 1930



Historische topografische kaart circa 1960



Historische topografische kaart circa 1970



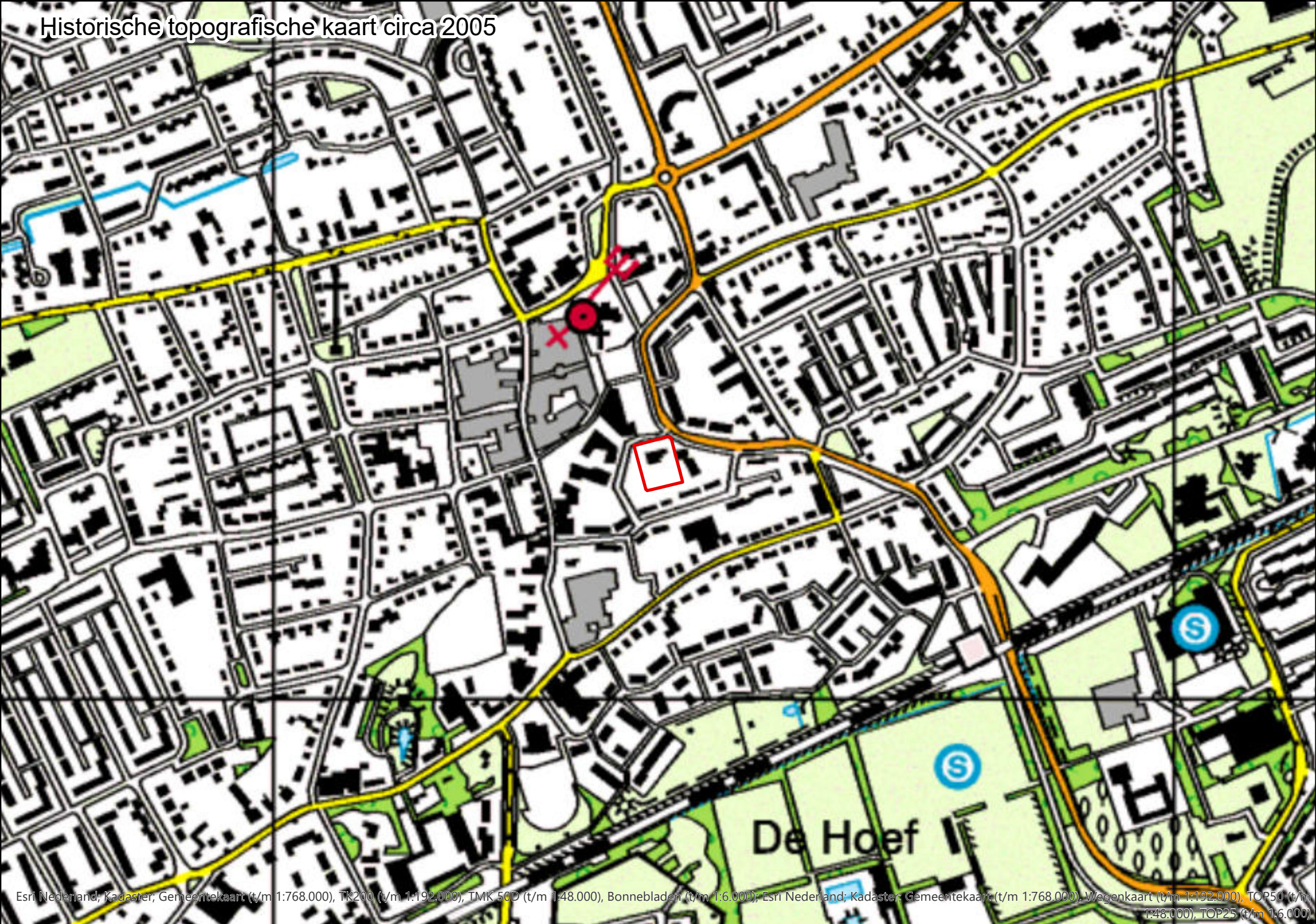
Historische topografische kaart circa 1985



Historische topografische kaart circa 1995



Historische topografische kaart circa 2005



B3 FOTO'S TERREININSPECTIE







