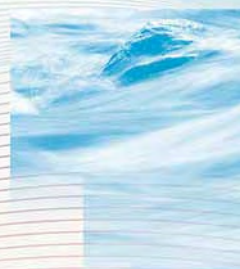


Vooronderzoek bodem

Mina Krüsemanstraat 40 Delft

Documentcode: 16M1243.RAP001

Lievensense  **CSO**
infra water milieu



Vooronderzoek bodem

Mina Krüsemanstraat 40 Delft

Documentcode: 16M1243.RAP001

Opdrachtgever

Kasteel BV
De Melkpotte 16
2631 PW Nootdorp




Contactpersoon opdrachtgever

De heer B. van den Hart

Contactpersonen LievensenseCSO

De heer R.N. van Rijnsoever
De heer S. Kunst

Projectcode	16M1243
Documentnummer	16M1243.RAP001
Versiedatum	11 november 2016
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
16M1243.RAP001	11 november 2016	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. R.N. van Rijnsoever	Adviseur bodem	11.11.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. S. Kunst	Senior adviseur	11.11.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. R.N. van Rijnsoever	Adviseur bodem	11.11.2016	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR	REGIOKANTOOR LEEUWARDEN	REGIOKANTOOR DEVENTER	REGIOKANTOOR MAASTRICHT	REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 2	Postbus 422	Postbus 2018	Postbus 1323	Postbus 551
3980 CA Bunnik	8901 BE Leeuwarden	7420 AA Deventer	6201 BH Maastricht	3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Regulierenring 6	Orionweg 28	Gotlandstraat 26	Sleperweg 10	Hoefsmidstraat 41
3981 LB Bunnik	8938 AH Leeuwarden	7418 AZ Deventer	6222 NK Maastricht	3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievensenseCSO.com
KvK-nummer : 30152124

Website: LievensenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63ABNA0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	3
2.2 Historisch gebruik.....	4
2.3 Huidig gebruik en locatie-inspectie.....	4
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.5 Regionale bodemopbouw	5
2.6 Bodembeleid	5
3 Conclusies en aanbevelingen.....	6

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekeningen onderzoekslocatie
Bijlage 3	Kadastrale informatie
Bijlage 4:	Oude topografische kaarten
Bijlage 5	Foto's locatiebezoek
Bijlage 6	Bouwtekeningen 1968, 1977 en 1990
Bijlage 7	Afkortingen en begrippen

1 Inleiding

In opdracht van Kasteel BV heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een vooronderzoek bodem uitgevoerd voor de locatie Mina Krüsemanstraat 40 te Delft. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor dit vooronderzoek betreft het voornemen om op de locatie studentenwoningen te realiseren en de mogelijke aanwezigheid van olietanks op de locatie.

Het doel van het vooronderzoek is het identificeren van voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties binnen het onderzoeksgebied en het vaststellen of en zo ja op welke plaatsen een vervolgonderzoek (verkennend bodemonderzoek) is aan te raden.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is verricht op standaardniveau op basis van onderzoeksprotocol NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

Tijdens het vooronderzoek is specifiek gelet op de volgende zaken:

- a) voormalige en huidige bedrijven;
- b) gedempte sloten;
- c) ondergrondse en bovengrondse tanks;
- d) locaties waar al bodemonderzoek is uitgevoerd;
- e) locaties waar in het verleden grond toegepast is;
- f) puinpaden en (puin)dammen;
- g) asbest.

Tijdens het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever
- Gemeente Delft
- Archief Delft (bouwtekeningen)
- Grondwaterkaarten TNO
- Kadaster (uittreksel kadastrale kaart en eigendomsgegevens)
- KLIC-melding
- Websites:
 - www.topotijdreis.nl (historische en huidige topografische kaarten)
 - www.bodemloket.nl (bodem informatie bevoegd gezag Wet bodembescherming)
 - <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/> (Algemeen Hoogtemodel Nederland; AHN)
 - www.google.nl/maps (luchtfoto's en situatie- en locatiegegevens)

Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld en is een locatie-inspectie uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

Het te onderzoeken terrein bevindt zich aan de Mina Krüsemanstraat 40 te Delft. In onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens van de locatie opgenomen welke verzameld zijn tijdens de bureaustudie:

Tabel 2.1: Gegevens van de locatie

Oppervlakte:	Circa 950 m ²
Kadastrale gegevens:	Gemeente Delft, Sectie O, Nr.'s 2468 en 3027
Voormalig gebruik:	Ziekenhuis (Reinier de Graaf Gasthuis)
Huidig gebruik:	Sportschool en kapper
Toekomstig gebruik:	Huisvesting studenten
Aanwezige bebouwing:	Het westelijk deel van de locatie is grotendeels bebouwd
Bouwjaar pand:	1968
Aanwezige verharding:	Inpandig is een betonvloer aanwezig; rondom het pand is een klinkerverharding aanwezig
Bekende aanwezigheid tanks:	In het BIS van de gemeente Delft zijn meerdere tanks en een opslag voor vluchtige stoffen geregistreerd horende bij het voormalige ziekenhuis. De betreffende activiteiten waren echter op meer dan 30 meter afstand van de locatie gelegen (bron: bouwtekeningen)
Bekende aanwezigheid asbest:	Onbekend
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	Onbekend

In 1968 is het Reinier de Graaf Gasthuis gebouwd. Onderhavige onderzoekslocatie (Mina Krüsemanstraat 40) was onderdeel van het oostelijke deel van het voormalige ziekenhuis.

Op www.bodemloket.nl is geen informatie beschikbaar voor de onderzoekslocatie of de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In het stadsarchief aan de Oude Delft 169 Delft zijn bouwvergunningen inclusief bouwtekeningen ingezien. De volgende bouwvergunningen hebben betrekking op de locatie of de directe omgeving van de locatie:

- 1968: bouw ziekenhuis; de onderzoekslocatie (huidig nr. 40) bestaat in 1968 uit enkele zalen (recreatiezaal, eetzaal en dienkeuken). Zuidoostelijk van de onderzoekslocatie was een keuken met ketelhuis gelegen. In het ketelhuis, op ruim 30 meter afstand van de onderzoekslocatie, waren twee olietanks gelegen. De afmetingen in de bouwtekeningen komen overeen met een olietank van 6.000 liter en een olietank van 15.000 liter. Op circa 50 meter zuidoostelijk van de onderzoekslocatie was een apart gebouw aanwezig met daarin onder andere een opslag voor vluchtige stoffen en zuurstof.
- 1977: verbouwen keuken en koelcellen.

- 1990: verbouwen huidige locatie tot sportschool.
- 2006: bouwen luifel en fietsenstalling aan oostzijde pand.

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) van de gemeente Delft zijn meerdere tanks en een opslag voor vluchtige stoffen geregistreerd onder het adres Mina Krüsemanstraat 40 Delft. Op basis van de bouwtekeningen kan geconcludeerd worden dat de twee olietanks op ruim 30 meter afstand en de opslag voor vluchtige stoffen op ruim 50 meter afstand van de huidige onderzoekslocatie waren gelegen. De voormalige olietanks zijn gelegen ter hoogte van het in de jaren '90 gebouwde appartementencomplex (Mina Krüsemanstraat 50-50A Delft).

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving (tot 25 meter afstand) van de onderzoekslocatie hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen, inclusief ligging van de voormalige olietanks en de voormalige opslag voor vluchtige stoffen. Voor de kadastrale informatie wordt verwezen naar bijlage 3. In bijlage 6 zijn enkele bouwtekeningen uit 1968, 1977 en 1990 opgenomen.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 4 zijn de oude topografische kaarten uit de jaargangen 1877, 1940, 1963, 1968, 1974, 1986, 1998 en 2012 (bron: www.topotijdreis.nl) opgenomen. Uit de oude topografische kaarten komt naar voren dat de locatie voor 1963 in gebruik was als agrarisch gebied. Vanaf 1968 is de locatie bebouwd.

2.3 Huidig gebruik en locatie-inspectie

Op 1 november 2016 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Op de locatie is momenteel een sportschool (Martial Arts Center Delft) en een kapperszaak (Kapsalon Vera) gelegen. Oostelijk van het pand is een met klinkers verharde parkeerplaats aanwezig. Westelijk van het pand is een met klinkers verharde steeg aanwezig. Noordwestelijk van het pand zijn enkele ondergrondse containers (voor de recycling van glas, papier e.d.) gelegen.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In bijlage 5 zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

2.5 Regionale bodemopbouw

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Rotterdam (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1984).

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt circa NAP-niveau (bron: AHN). De regionale bodemopbouw in Delft kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.2: Bodemopbouw

Meters t.o.v. NAP	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Grondsoort
+0,70 tot -22	Deklaag	Westlandformatie	(sterk) zandige klei (en veen)
-22 tot -40	Eerste watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye, Twente en Eem	Grof zand
-40 tot -60	1 ^e scheidende laag	Formatie van Kedichem	Zand- en kleilaagjes
Vanaf -60	2 ^e watervoerend pakket	Formatie van Tegelen en Maassluis	Grof zand, slibhoudend

Het eerste watervoerend heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van 500 tot 1000 m²/dag

De locatie ligt in een gebied waar regionaal infiltratie optreedt. Het ondiepe grondwater staat op circa 1,0 m-mv. Naar verwachting stroomt het freatisch grondwater in oostelijke/zuidoostelijke richting, naar de oostelijk en zuidelijk gelegen watergang.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in noordelijke/noordwestelijke richting.

In Delft worden in het centrum grote hoeveelheden grondwater onttrokken. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket wordt hierdoor op regionale schaal beïnvloed.

2.6 Bodembeleid

Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen binnen zone 12 'Wonen 1940-1960, 1-1,5 m opgehoogd' van de Nota Bodembeheer gemeente Delft Periode 2010-2015 (gemeente Delft; 12 november 2009). De bodemfunctieklasse betreft Wonen (met stadstuin). De bodemkwaliteitsklasse voor het toepassen op de bovengrond betreft Wonen. De bodemkwaliteitsklasse voor het toepassen in de ondergrond betreft klasse AW2000 (landbouw/natuur).

3 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Kasteel BV heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een vooronderzoek bodem uitgevoerd voor de locatie Mina Krüsemanstraat 40 te Delft.

De aanleiding voor dit vooronderzoek betreft het voornemen om op de locatie studentenwoningen te realiseren en de mogelijke aanwezigheid van olietanks op de locatie.

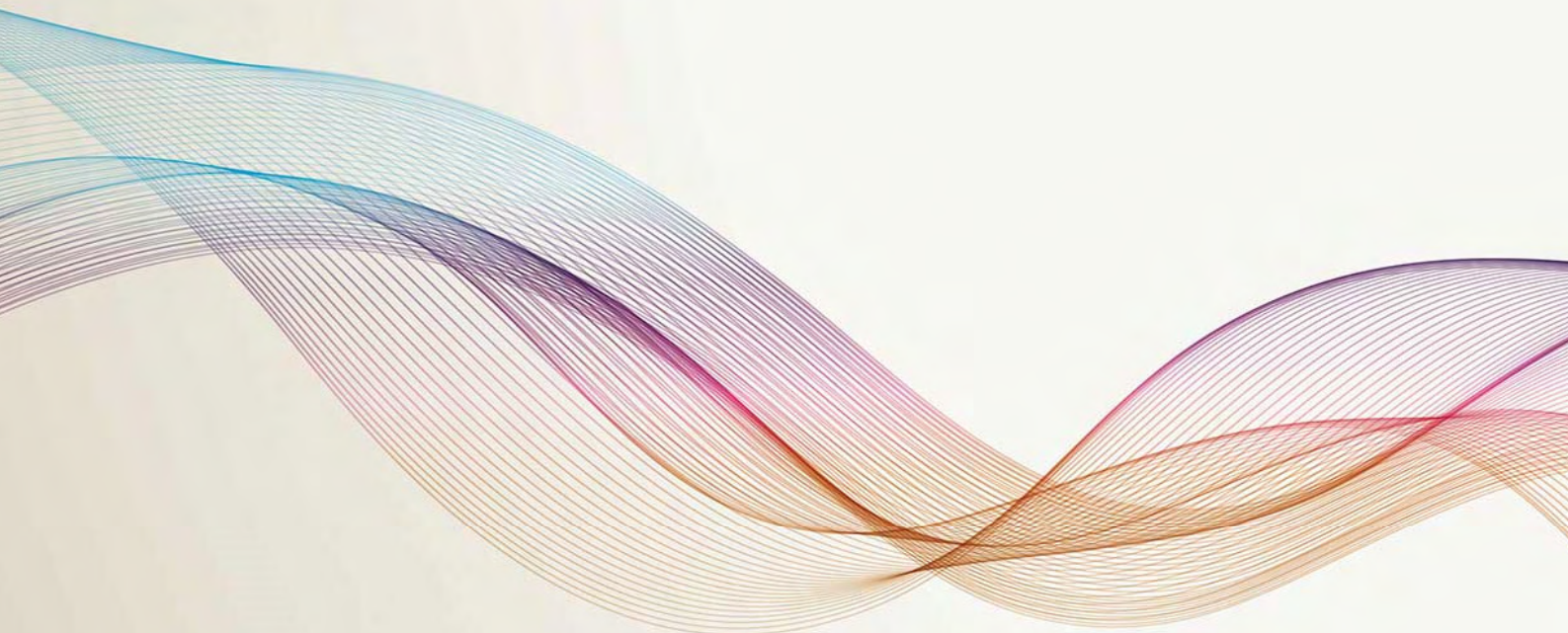
De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- In 1968 is het Reinier de Graaf Gasthuis gebouwd. Onderhavige onderzoekslocatie (Mina Krüsemanstraat 40 Delft) was onderdeel van het oostelijk deel van het voormalige ziekenhuis. Van 1968 tot 1990 was de locatie in gebruik als recreatiezaal en eetzaal van het ziekenhuis.
- Op de bouwtekeningen uit 1968 en 1977 zijn een ketelhuis met twee olietanks (ca. 6000 liter en 15.000 liter) en een opslag van vluchtige stoffen aangegeven. De voormalige olietanks zijn op ruim 30 meter afstand van de huidige onderzoekslocatie gelegen ter hoogte van het in de jaren '90 gebouwde appartementencomplex (Mina Krüsemanstraat 50-50A Delft). De voormalige opslag van vluchtige stoffen is op ruim 50 meter afstand van de huidige onderzoekslocatie gelegen.
- Momenteel is op de locatie een sportschool en een kapperszaak aanwezig.
- Op de locatie en in de directe omgeving (tot 25 meter afstand) van de locatie hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.
- Op en in de directe omgeving van de locatie hebben voor zover bekend geen bodemonderzoeken plaatsgevonden.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen bodemverontreinigingen bekend, welke van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.
- Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen in zone 12 'Wonen 1940-1960, 1-1,5m opgehoogd' van de Nota Bodembeheer van de gemeente Delft. De bodemkwaliteitsklasse voor het toepassen op de bovengrond betreft Wonen. De bodemkwaliteitsklasse voor het toepassen in de ondergrond betreft klasse AW2000 (landbouw/natuur).
- De (verwachte) stromingsrichting van het freatisch grondwater is oostelijk/zuidoostelijk.

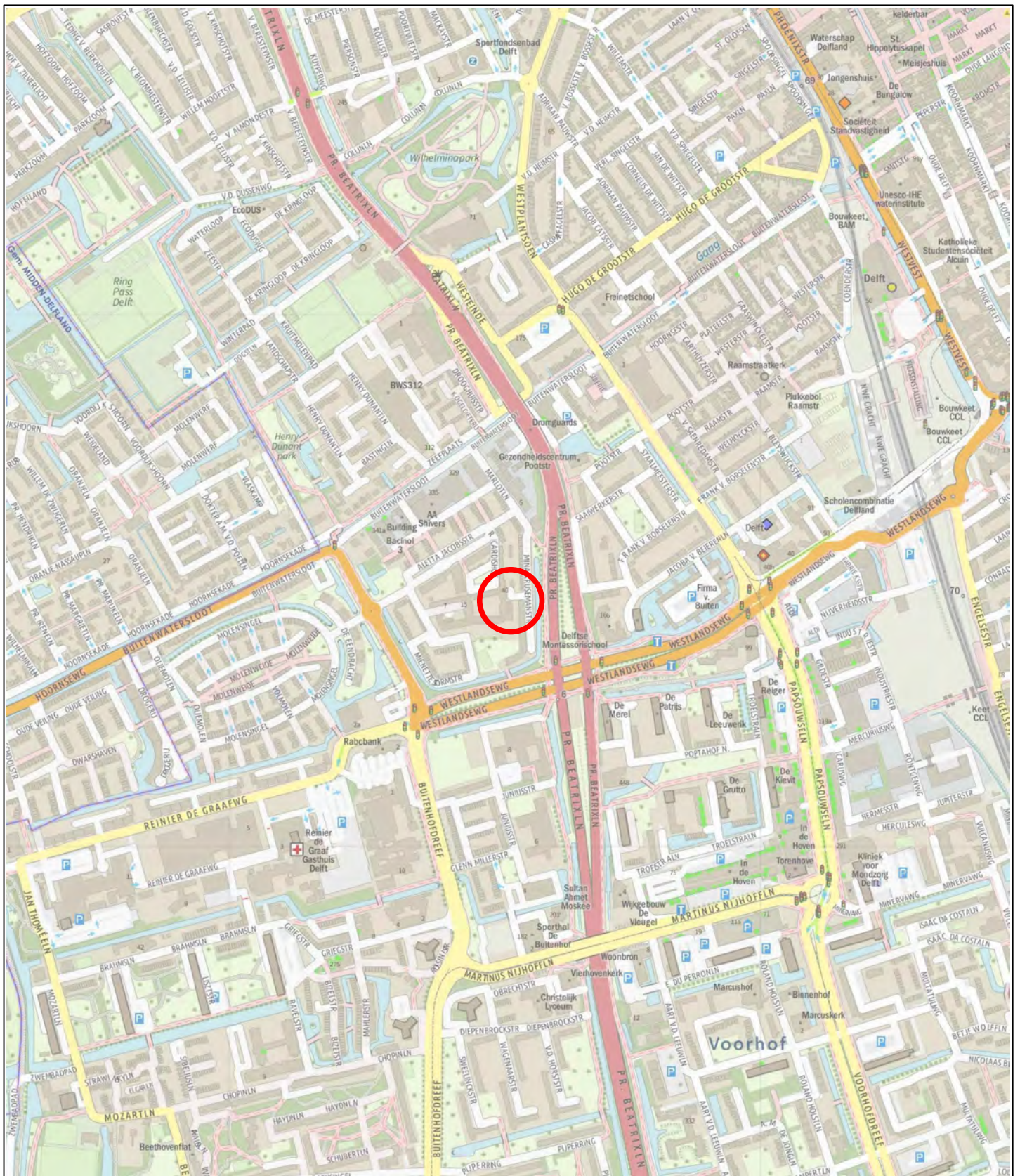
Op basis van de beschikbare gegevens bestaan er geen milieuhygiënische bezwaren tegen het realiseren van studentenwoningen op de locatie. Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving (tot 25 meter afstand) van de onderzoekslocatie hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Op ruim 30 meter afstand van de onderzoekslocatie waren in het verleden twee olietanks gelegen. Aangenomen wordt dat het ketelhuis en de olietanks zijn verwijderd voorafgaand aan de bouw van het appartementencomplex (Mina Krüsemanstraat 50-50A Delft). De afstand van de voormalige olietanks tot de huidige onderzoekslocatie is dusdanig dat geen invloed wordt verwacht op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie, van een eventuele bodemverontreiniging veroorzaakt door het lekken van de tanks.

Er wordt geen verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 aanbevolen.

Bijlagen



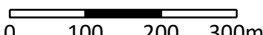


Bijlage 1 **Regionale ligging van de onderzoekslocatie**



LEGENDA

 Locatie

Opdrachtgever	Kasteel B.V.	Bijlage 1
Projectnummer	16M1243	
Locatie	Mina Krusemanstraat 40 te Delft	
Titel	Regionaal overzicht	
Subtitel	-	
Veldwerker	-	Naam tekening: 16M1243
Datum veldwerk	-	
Tekenaar	B. Ebben	 LievenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievenseCSO.com Info@LievenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Datum	07-11-2016	
Schaal	1:10000 Formaat: A4	
		

Bijlage 2 Situatietekeningen onderzoekslocatie

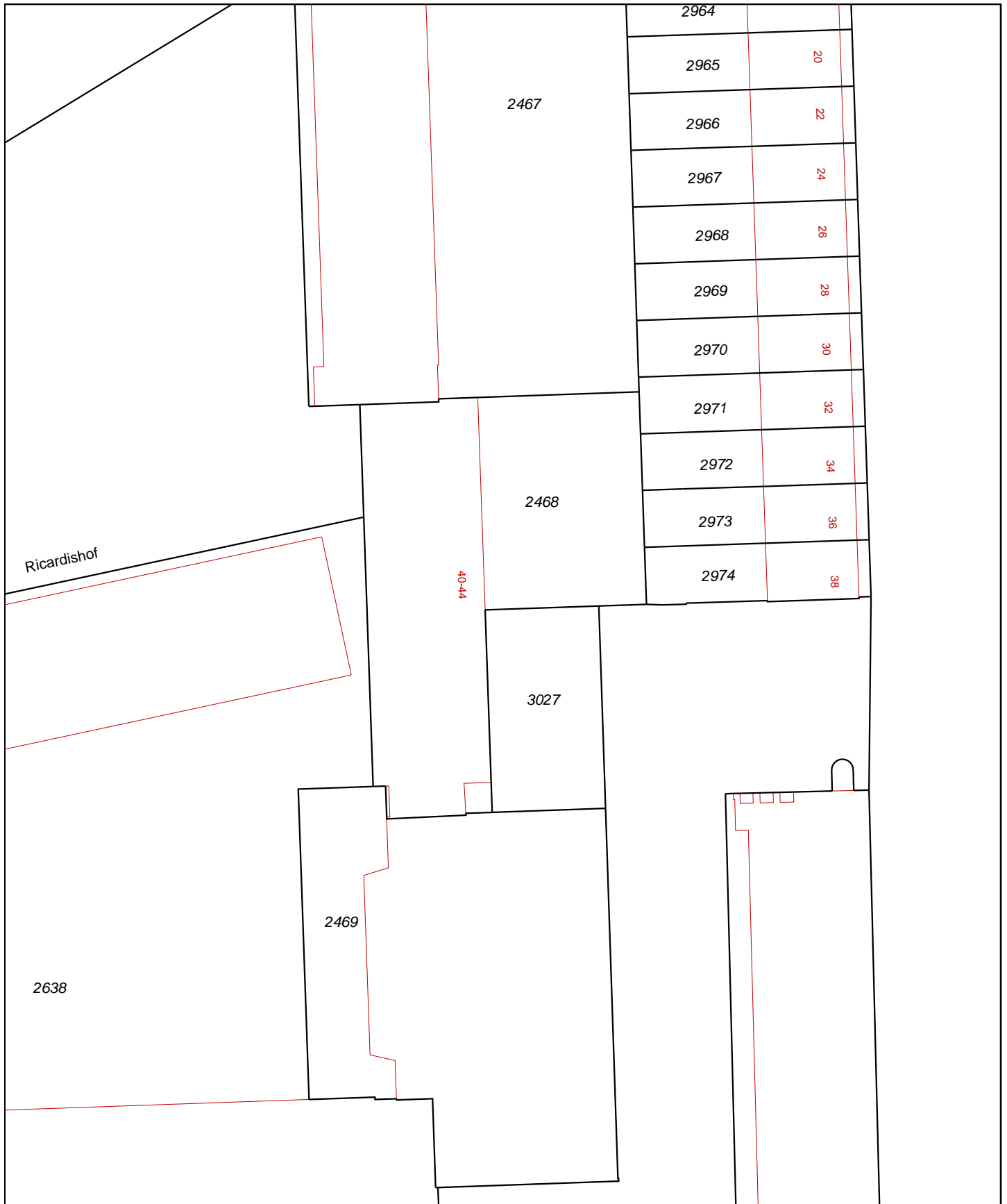


LEGENDA

- Ligging vml. olietanks 1968
- Ligging vml. opslag vluchtige stoffen 1968
- Grens onderzoekslocatie (Pand Mina Krusemanstraat 40)
- Vml. Ketelhuis

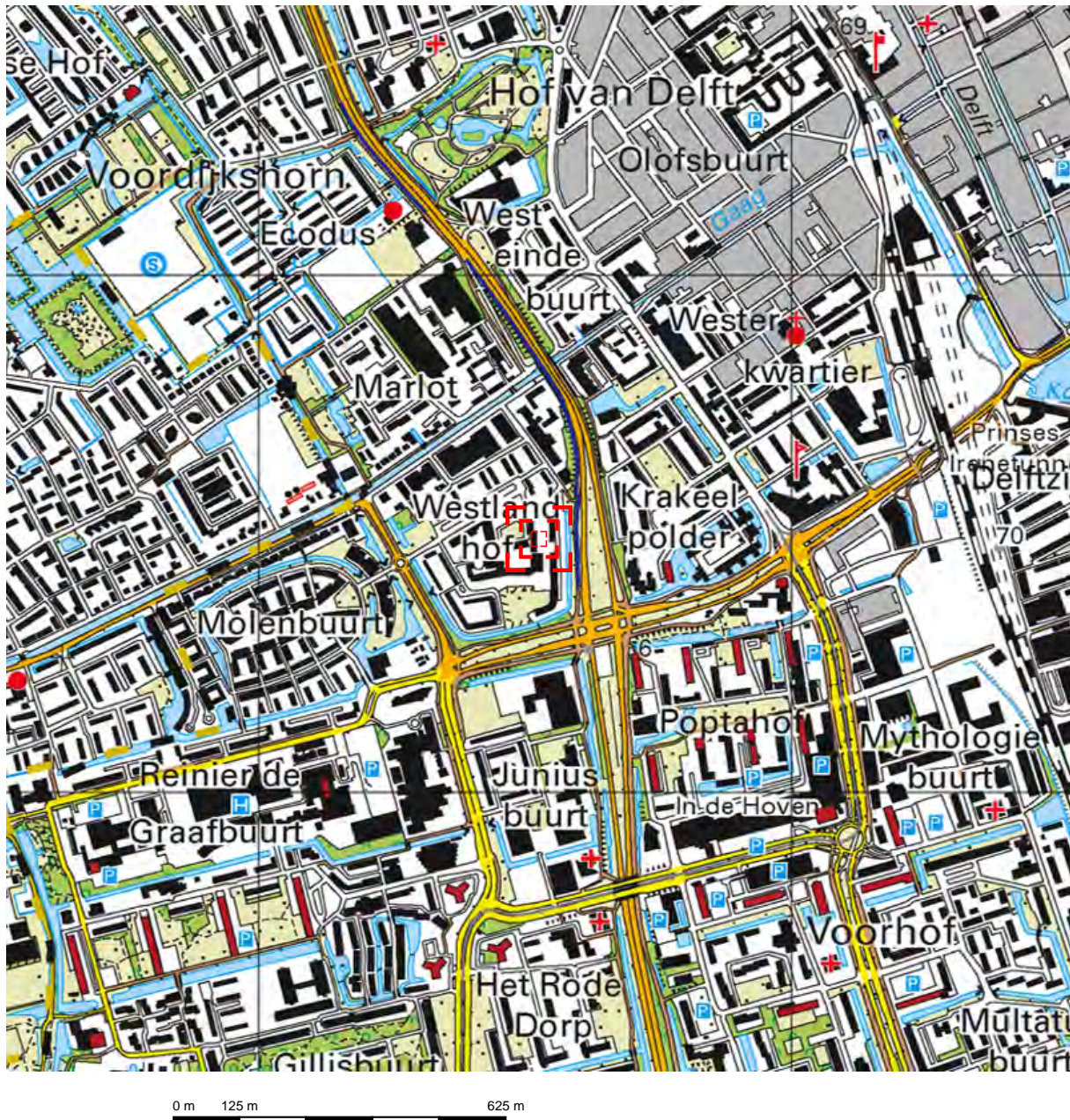
Opdrachtgever	Kasteel B.V.	Bijlage
Projectnummer	16M1243	2
Locatie	Mina Krusemanstraat 40 te Delft	
Titel	Situatietekening	
Subtitel	-	
Veldwerker	-	
Datum veldwerk	-	
Tekenaar	B. Ebben	
Datum	07-11-2016	
Schaal	1:500	Formaat: A3
LievensesCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik		www.LievensesCSO.com info@LievensesCSO.com Tel: +31 88 910 2000

Bijlage 3 Kadastrale informatie



<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 november 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente DELFT Sectie O Perceel 2468</p>	
---	--	--

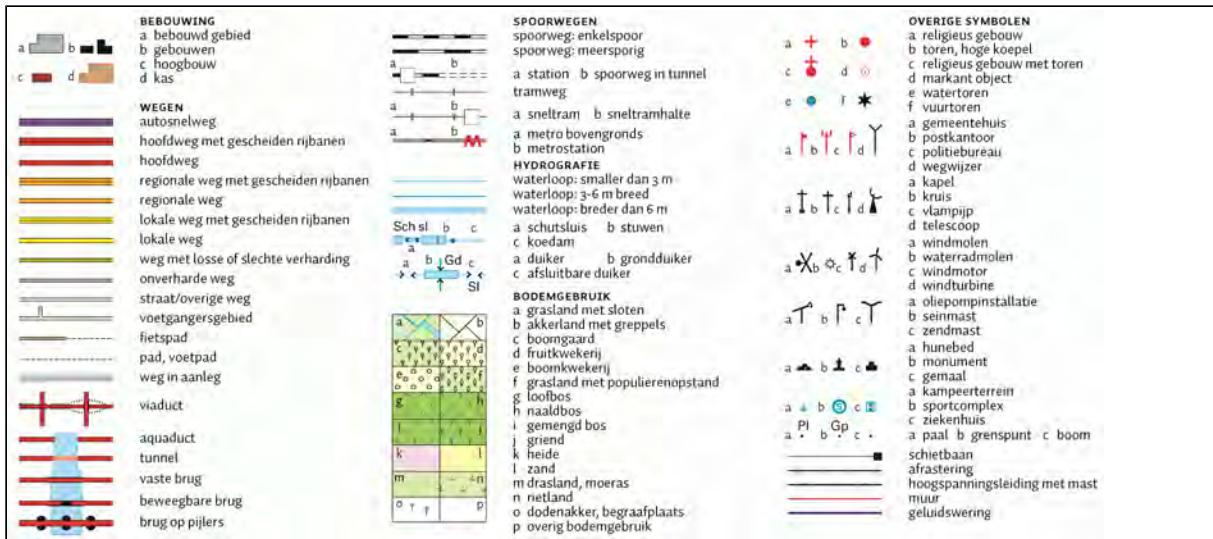
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DELFT O 2468
Mina Krusemanstraat 40, DELFT
CC-BY Kadaster.



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: DELFT O 3027 8-11-2016
bij Mina Krusemanstraat 40 DELFT 13:55:25
Uw referentie: 16M1243
Toestandsdatum: 7-11-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DELFT O 3027
Grootte: 2 a 10 ca
Coördinaten: 83526-446472
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR)
Locatie: bij Mina Krusemanstraat 40
DELFT
Koopsom: € 615.000 Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 22-12-2006
Ontstaan uit: DELFT O 2709 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 40792/106 reeks ZOETERMEER
d.d. 28-4-2006

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Kasteel B.V.
De Melkpotte 16
2631 PW NOOTDORP
Zetel: DELFT
KvK-nummer: 27369234 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Recht ontleend aan: HYP4 67034/125 d.d. 16-10-2015
Eerst genoemde object in DELFT O 3027
brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: DELFT O 2468 8-11-2016
bij Mina Krusemanstraat 40 DELFT 13:55:02
Uw referentie: 16M1243
Toestandsdatum: 7-11-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DELFT O 2468
Grootte: 7 a 51 ca
Coördinaten: 83526-446491
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR)
Locatie: bij Mina Krusemanstraat 40
DELFT
Koopsom: € 615.000 Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 27-10-1995
Ontstaan uit: DELFT O 2158 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

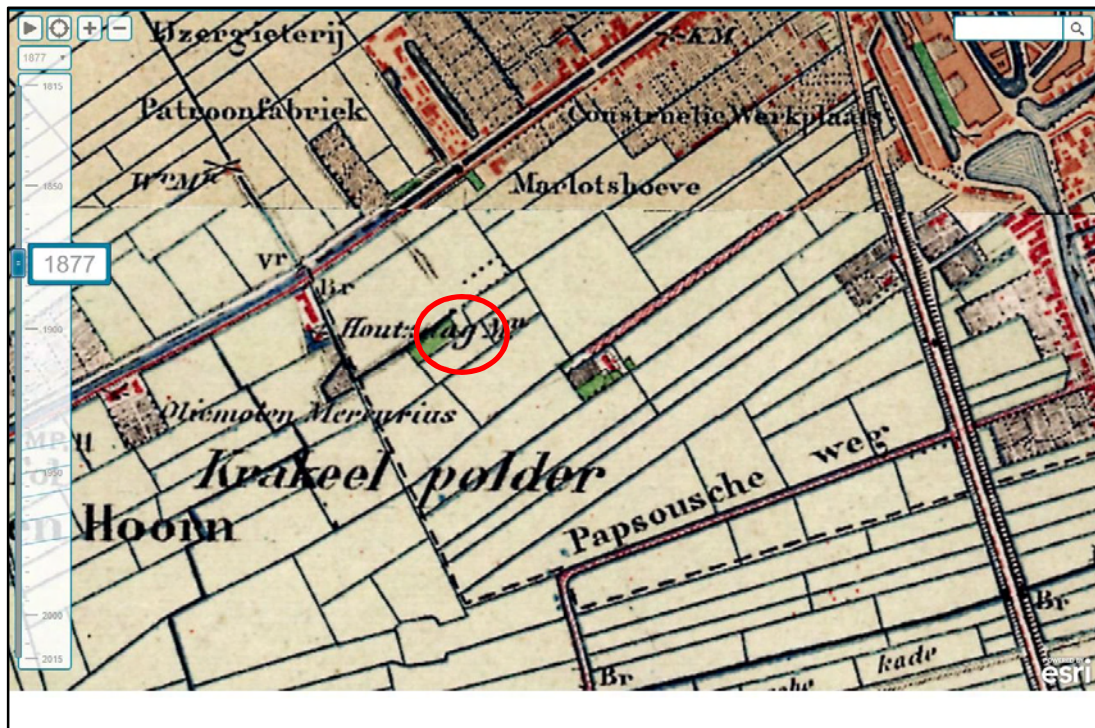
EIGENDOM

Kasteel B.V.
De Melkpotte 16
2631 PW NOOTDORP
Zetel: DELFT
KvK-nummer: 27369234 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Recht ontleend aan: HYP4 67034/125 d.d. 16-10-2015
Eerst genoemde object in DELFT O 2468
brondocument:

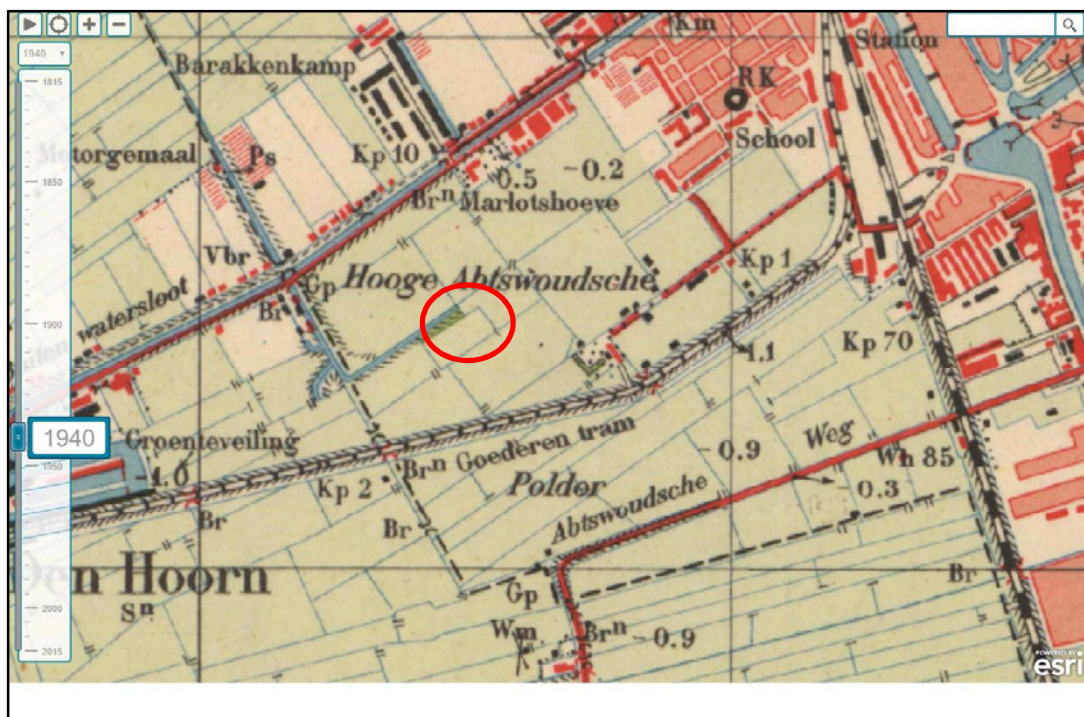
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

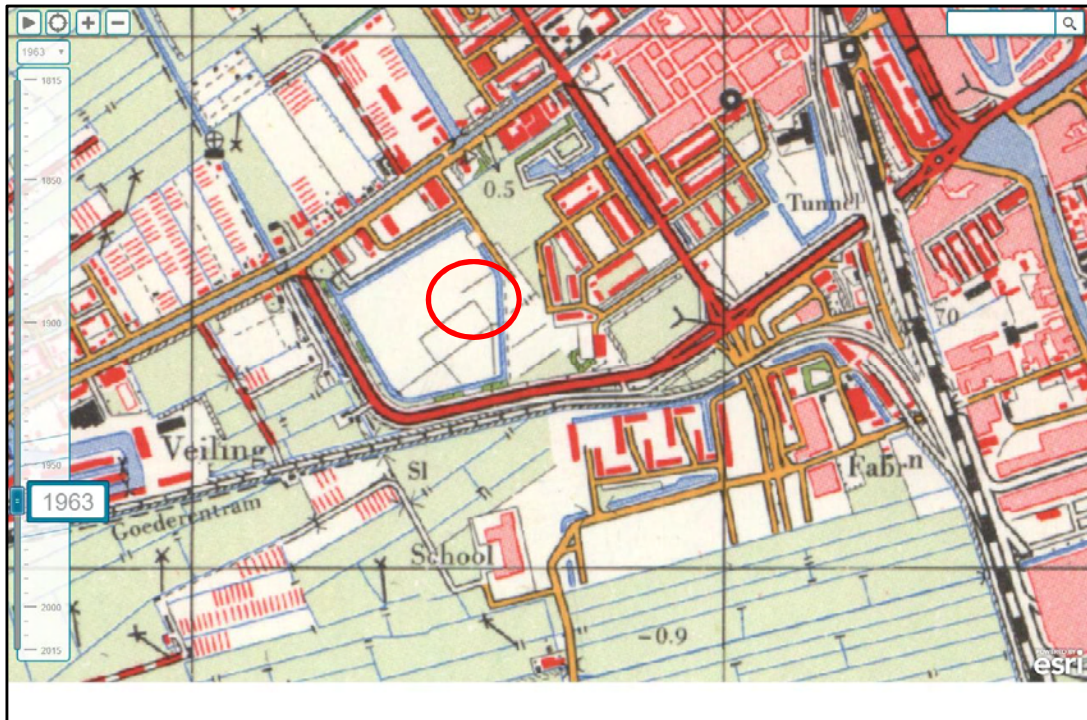
Bijlage 4: Oude topografische kaarten



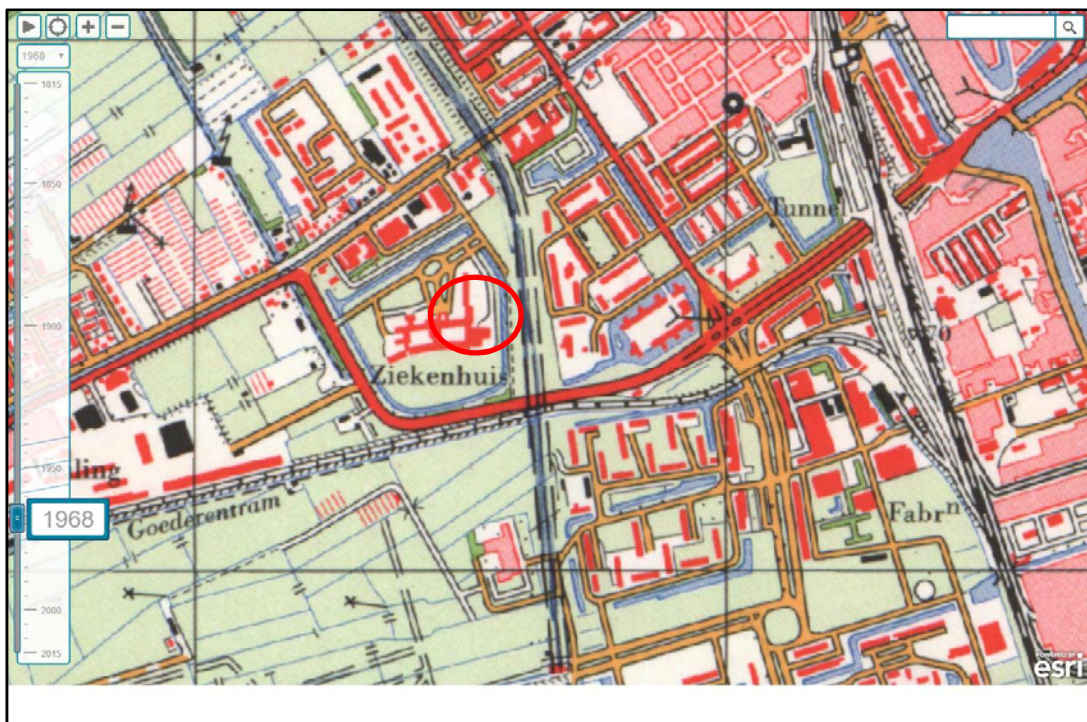
Topografische Kaart 1877 (bron: www.topotijdreis.nl)



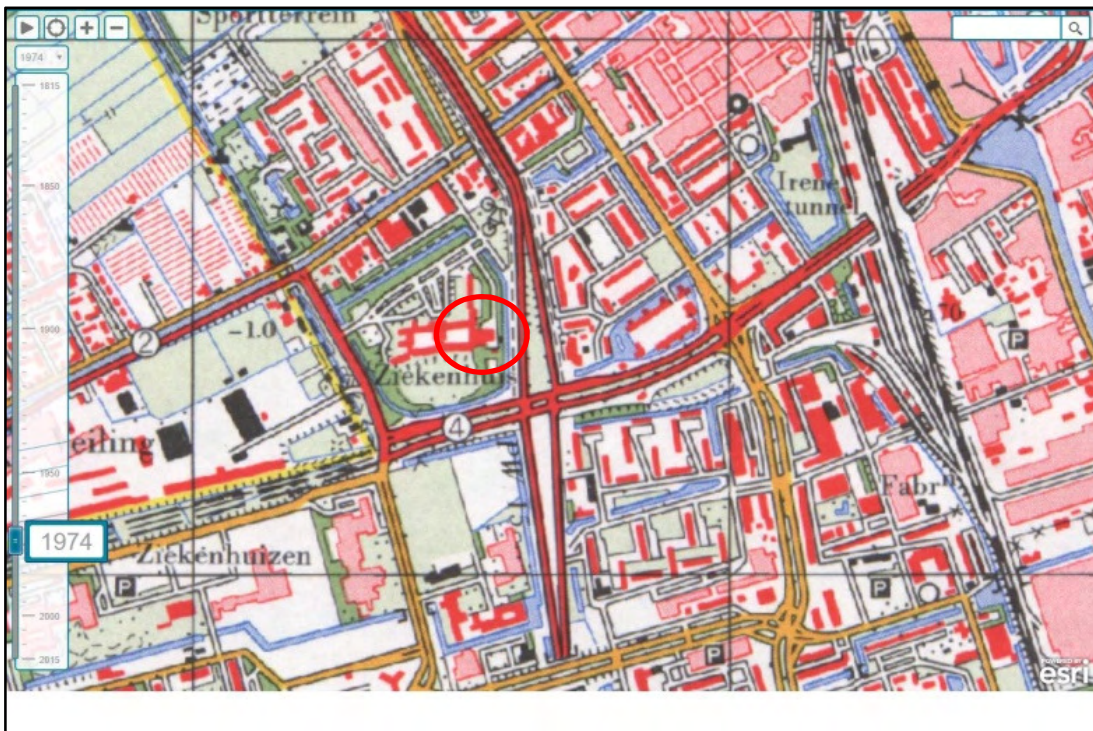
Topografische Kaart 1940 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1963 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1968 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1974 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1986 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1998 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 2012 (bron: www.topotijdreis.nl)

Bijlage 5 **Foto's locatiebezoek**



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



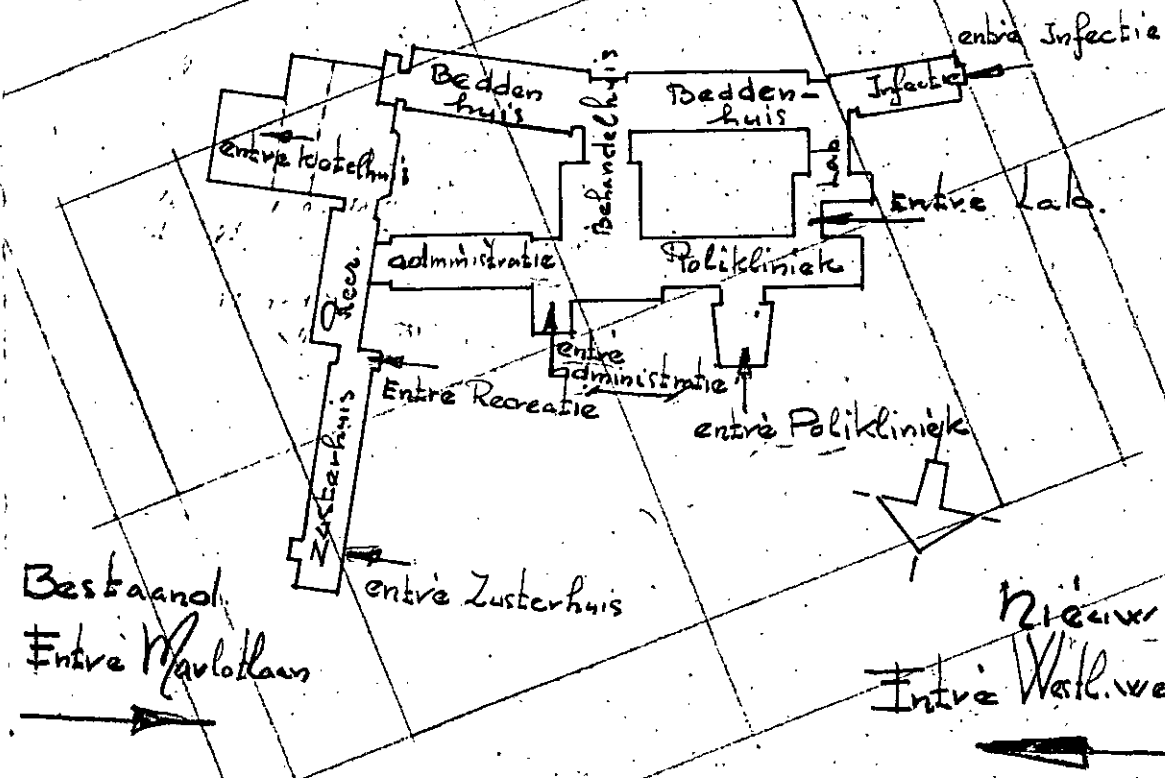
Foto 5:



Foto 6:

Bijlage 6 Bouwtekeningen 1968, 1977 en 1990

Nieuw Algemeen Ziekenhuis
Marlotlaan Delft

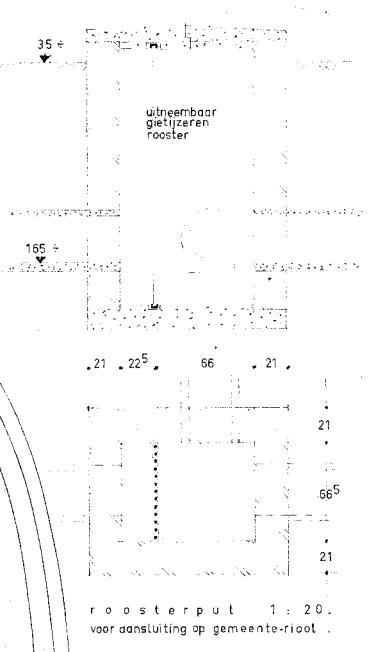
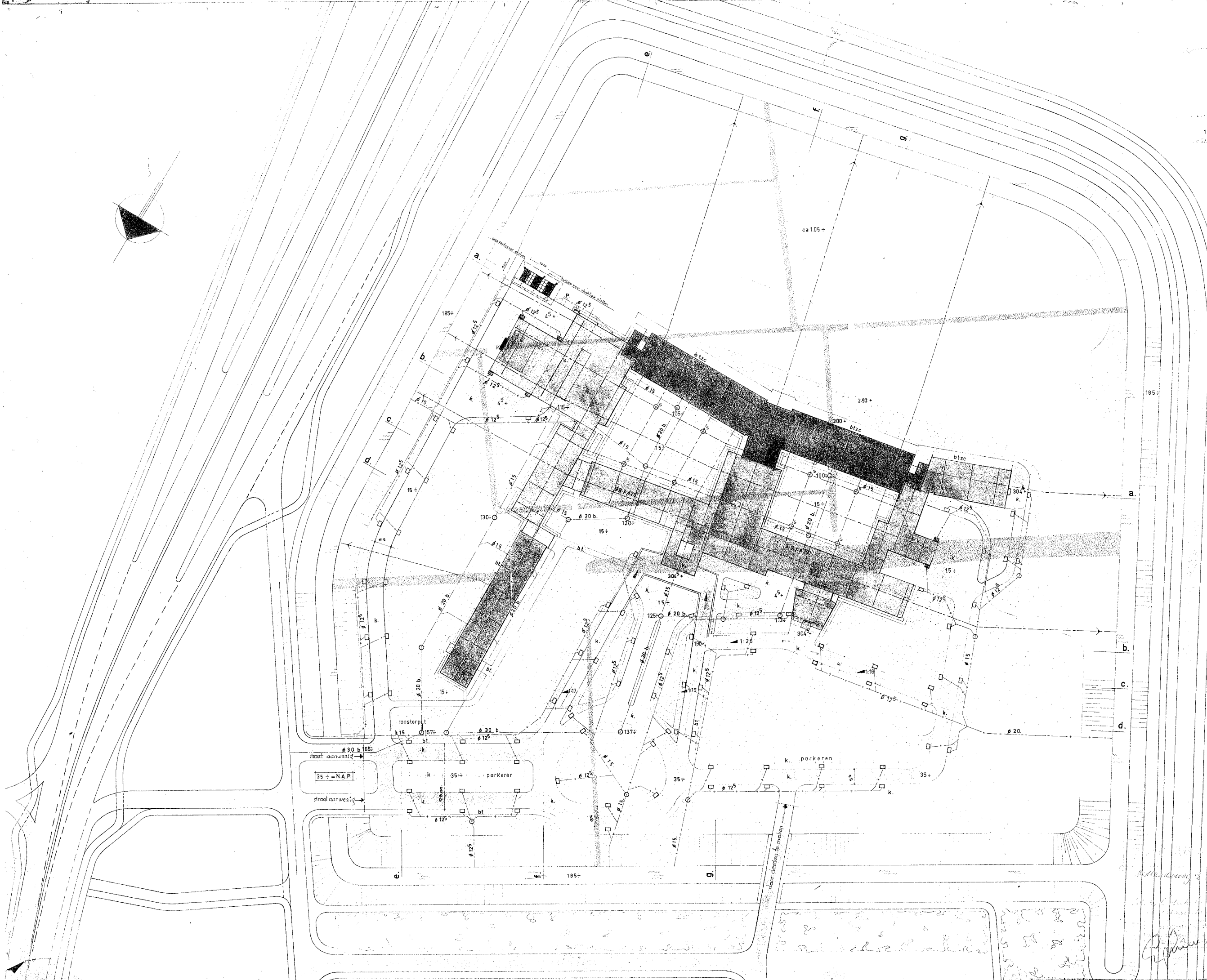
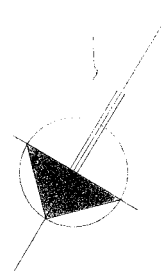


Schaal 1:2000

Dee by I.



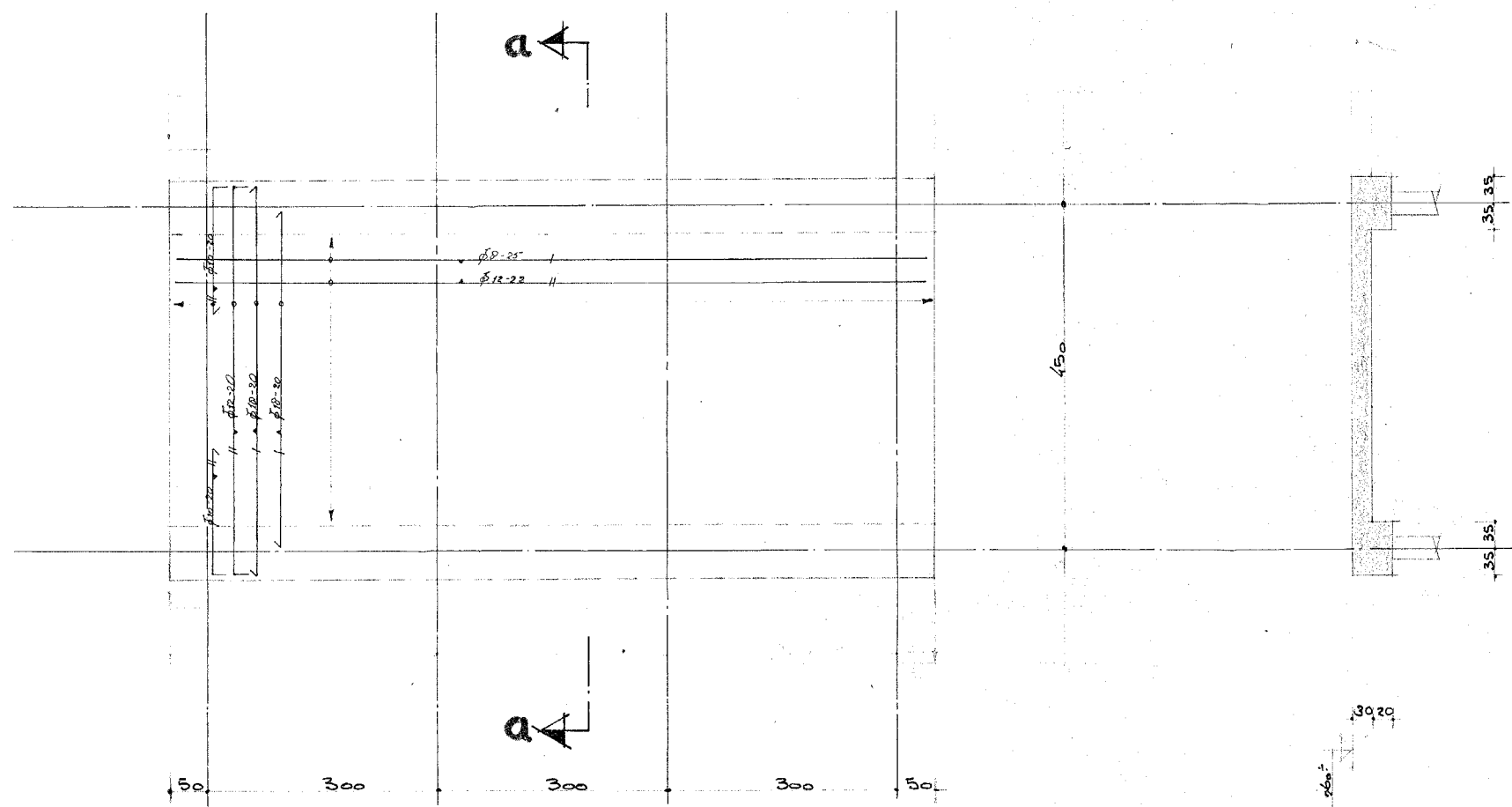
* A 6 2 1 3 1 9 *



- terreinhemelwaterafvoer
- straatkolk. N 125 K.
- trottoirkolk. N 127 K.
- hemelwaterafvoer.
- buitenbeloop huisriolering.
- controleput.
- gemeenteriool. beton \varnothing 30.
- binnenonderkant buis = 165 \div P.
- drainering met stapelput
- bt betongegels.
- k klinkers.
- bestaande sloot.
- hekwerk

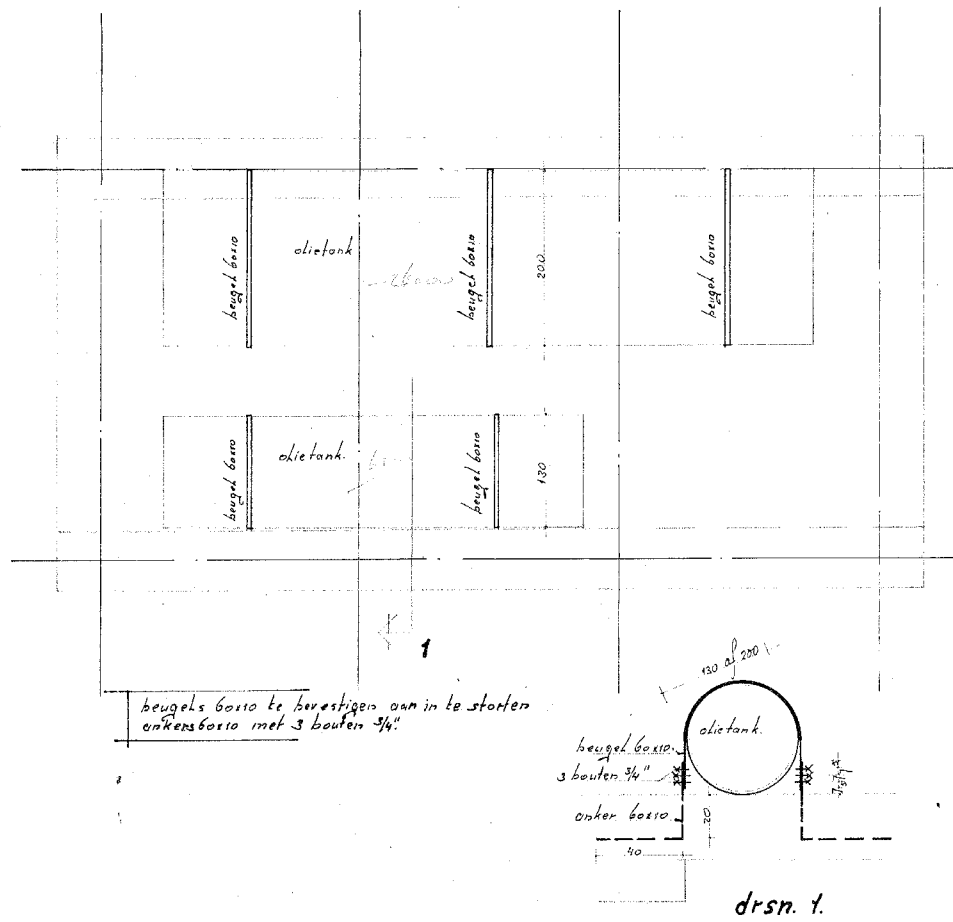
algemeen
ziekenhuis
DELFT
architectenbureau
WESTERHOUT
SMID & CRAMER
bestek D1, tek.nr.
1
situatie, wegen,
riolering,
drainering.
schaal 1:500.
corr. 6/51

24 APR 1951

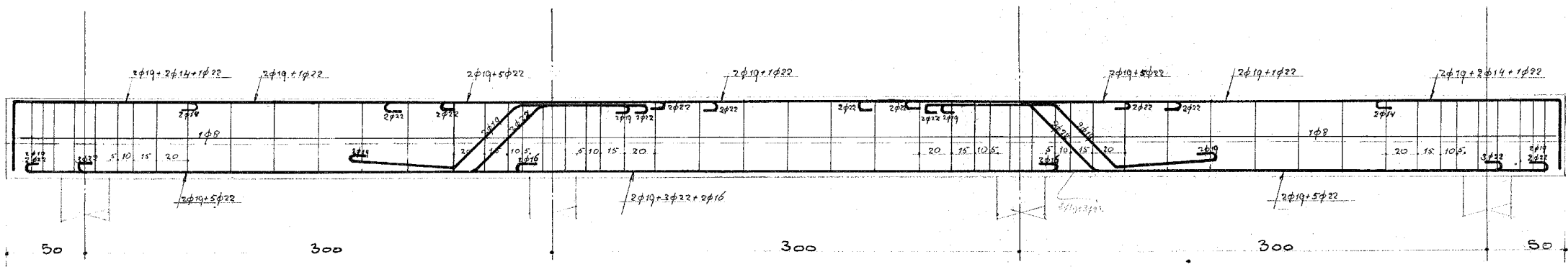


FUNDERINGSPLAAT

DOORSNEDEN a-a



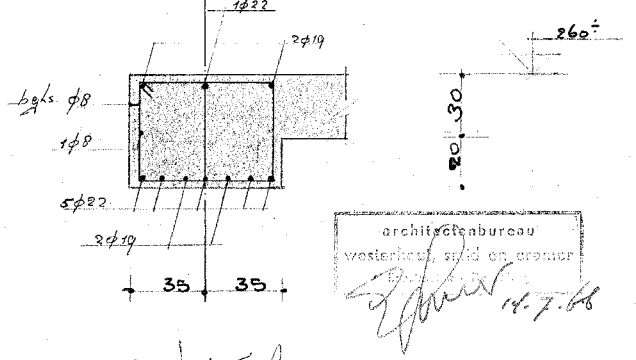
drsn. 1.



FUNDERINGSBALKEN (2 STUKS)

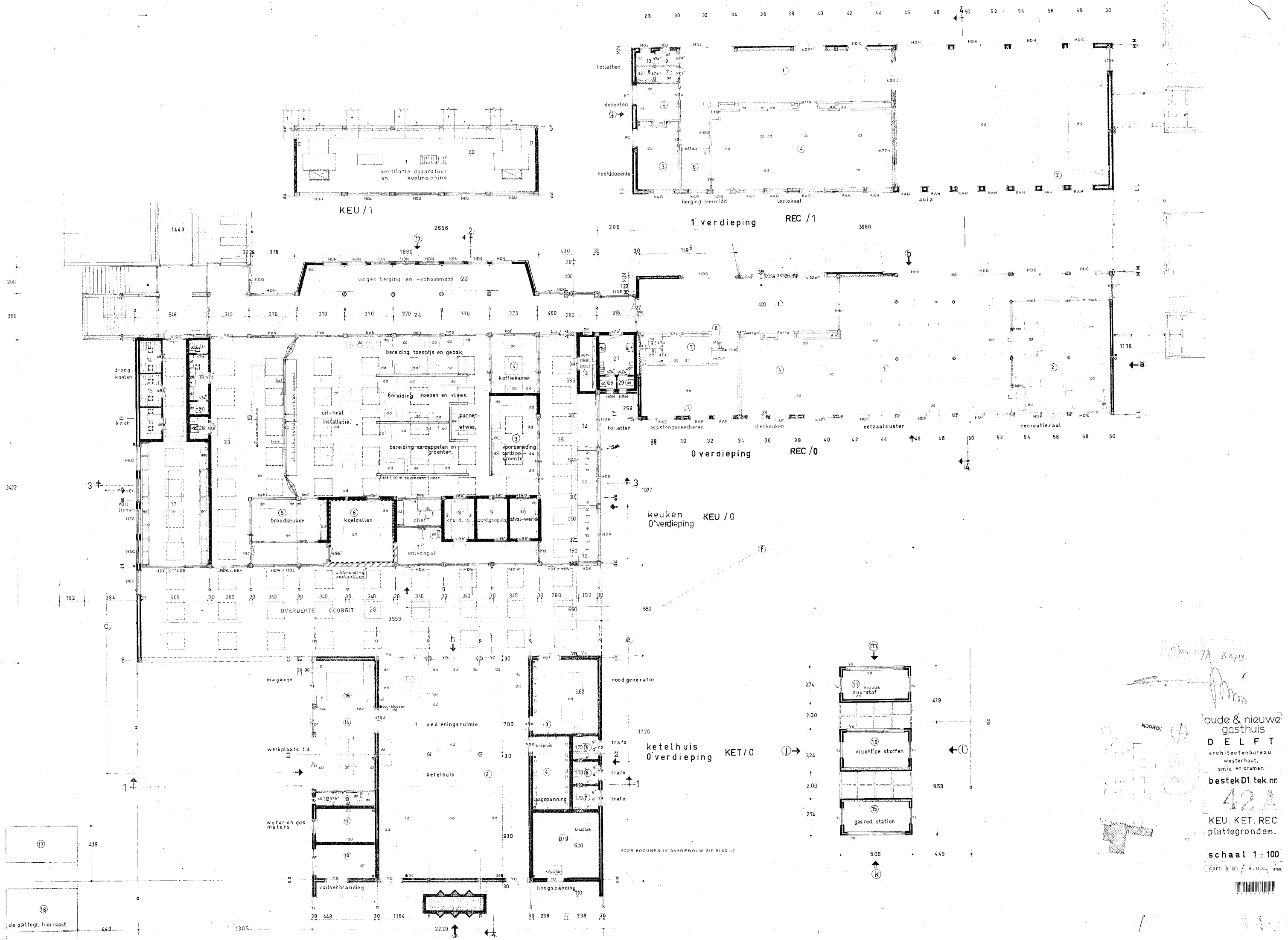


3 AUG. 1966



STAAL : QR 04 = φ QR 40 = φ
 K 28 : 300 KG / CM²
 PER M³ BETON : 350 KG CEMENT EN 700 CM³ "W/S"
 BETONDEKKING (IN CM) :
 PLAAT : BOVENKANT : 1 1/2 CM.
 ONDERKANT : 2 CM.
 ZU KANT : 1 1/2 CM.
 BALK : BOVENKANT : 2 1/2 CM.
 ONDERKANT : 3 CM.
 ZUKANT : 2 1/2 CM.

DE CONSTRUCTEUR: <i>[Signature]</i> 25-6-66		OBJECT :	
SCHAAL : 1:50 - 1:20	GETEKEND : J.J.B. SS	ALGEMEEN ZIEKENHUIS	
BEREKEND : T.W.	DATUM : 27-6-66	DELFT	
GEW. :	ACC.ARCH. :	ARCHITECT G.WESTERHOUT DEN HAAG	
BOUW- EN ADVIESBUREAU VAN DER KAMP ARNHEM		KETELHUIS	
FUNDATIE OLIE-TANKS		BLAD NO. K 225	

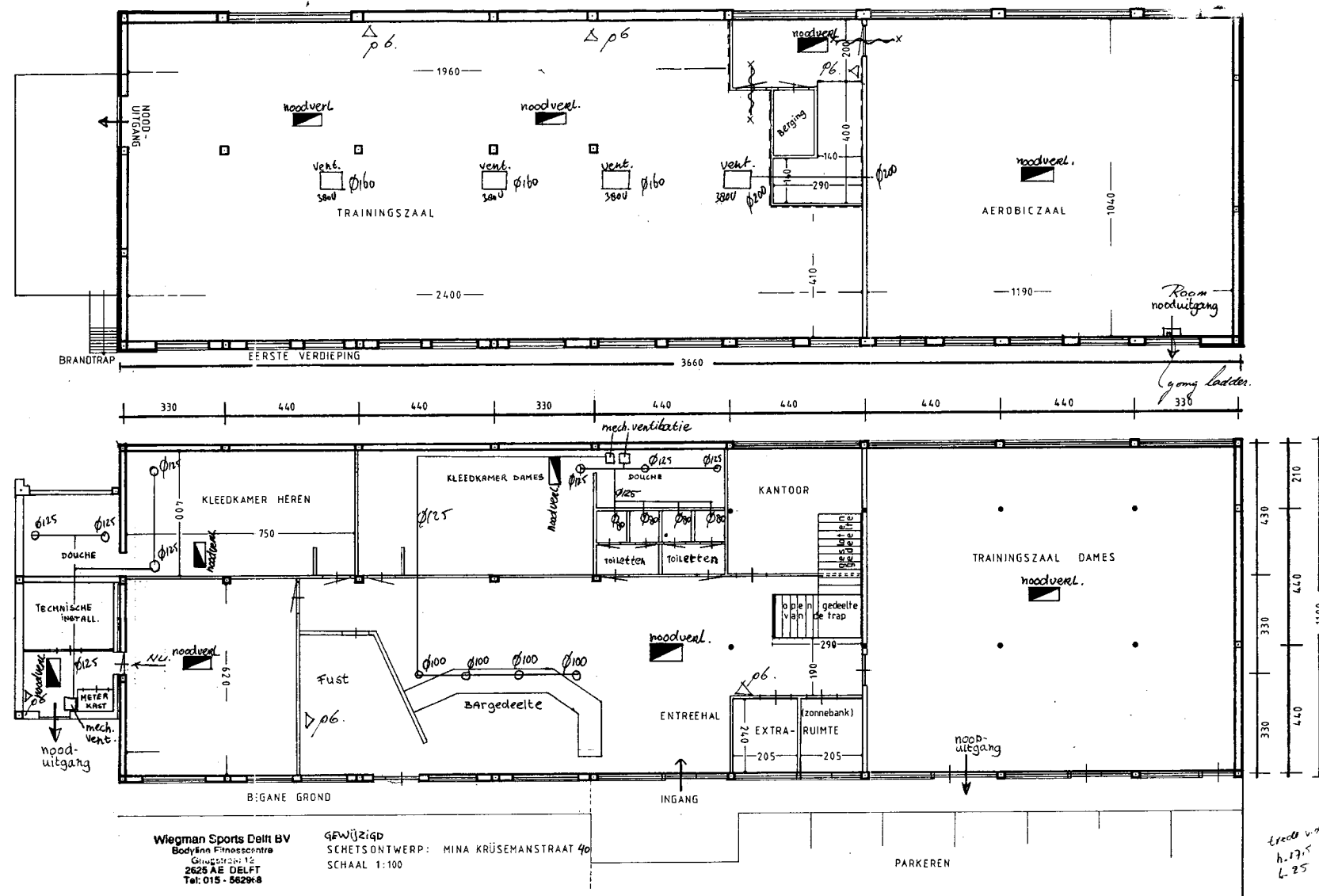


77-8278

NOORD

oude & nieuwe gasthuis
 D E L F T
 architectenbureau
 westerhout,
 smid en cramer.
 bestek D1. tek. nr.
 42 A
 KEU. KET. REC
 plattegronden.
 schaal 1:100
 corr. 6'61. 9-11-84. 498





mechanische ventilatie
 - douche / kleedkamer
 - toilet
 - Bargedeelte
 Type Rovent 5
 (Bergschenhoek.)
 225 m³/h.

Wiegman Sports Delft BV
 Body&Fit Fitnesscentra
 Grootendijk 12
 2625 AE DELFT
 Tel: 015 - 562968

GEWIJZIGD
 SCHETS ONTWERP: MINA KRÜSEMANSTRAAT 90
 SCHAAL 1:100

Dienst Stadsontwikkeling Delft
 Bouw- en Woningtoezicht
 Behoort bij brief d.d. 11/06 No. 244/04

ATTENTIE-zie de door Bouw- en
 Woningtoezicht in rode kleur aange-
 brachte wijzigingen c.q. bijschriften

Revisie
 x-x-x = zelfsluitende deur met een
 brandwerendheid van tenminste 30 min.
 Δ p.b. = poeder brandblusser met een vulling
 van tenminste 6 kg.
 --- = Wand met een brandwerendheid van
 tenminste 30 minuten.
 → = Hoodutgang



Bijlage 7 Afkortingen en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moeder materiaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkennd bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijing: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar.

Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabbijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij-en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.