



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

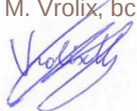
Vooronderzoek NEN 5725 Hollevoeterlaan Moerkapelle

Vooronderzoek NEN 5725 Hollevoeterlaan Moerkapelle

Aeres Milieu Projectnummer : AM20651
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 19 januari 2021

Opdrachtgever : BRO
Sarphati Plaza Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam

Opgesteld door : M. Vrolix, bc
Paraaf :



Gecontroleerd door : ing. T.K.P.G. Thijssen
Paraaf :



Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5725 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Topografische beschrijving	5
2.2 Historisch overzicht.....	5
2.3 Historische (bodem) informatie	6
2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	8
2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	8
2.6 Asbest.....	8
2.7 Onderzoekshypothese.....	9
3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met fotostandpunten

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Hollevoeterlaan te Moerkapelle
Gemeente	: Zuidplas
Kadastrale registratie	: Moerkapelle, sectie B, nr. 1964
Oppervlakte	: circa 5125 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: grasland met gedeelte parkeerterrein
Toekomstig gebruik	: nieuwbouw woonzorgappartementen

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op het perceel.

Doel

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op de voorgenomen ontwikkelingen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut. In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- algemene gegevens;
- het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie;
- de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

De in hoofdstuk 2 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- AHN.nl;
- gemeente Zuidplas en omgevingsdienst Midden-Holland;
- dinoloket.nl;
- terreininspectie.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Hollevoeterlaan in het stedelijk gebied van Moerkapelle. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Moerkapelle, sectie B, nr. 1964. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 99.148$ / $Y = 450.976$. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



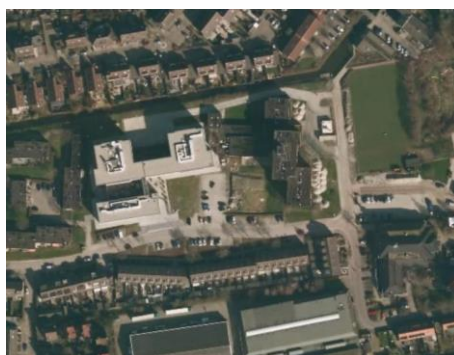
Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOK-viewer)

2.2 Historisch overzicht

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot de jaren 1970 in gebruik was als polder/weiland. Omstreeks 1974 is ter plaatse het verzorgingshuis Beth-San aanwezig. Eind jaren 1980 is Moerkapelle noordelijk van het plangebied uitgebreid met woningbouw. Omstreeks 2009 wordt westelijk van het plangebied het pand gesloopt voor een nieuwbouw. Omstreeks 2012 is het pand binnen het plangebied gesloopt met behoud van de parkeerplaats noordoostelijk. De onderzoekslocatie is na de sloop ingezaaid met gras. In 2015 is (zuid)westelijk het buitenterrein heraanlegd met 3 bloembakken binnen de onderzoekslocatie.



2015



2012



2008



1974

1960

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.3 Historische (bodem) informatie

Via de gemeente Zuidplas en omgevingsdienst Midden-Holland is bodeminformatie van de locatie en directe omgeving aangevraagd en digitaal ontvangen.

Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

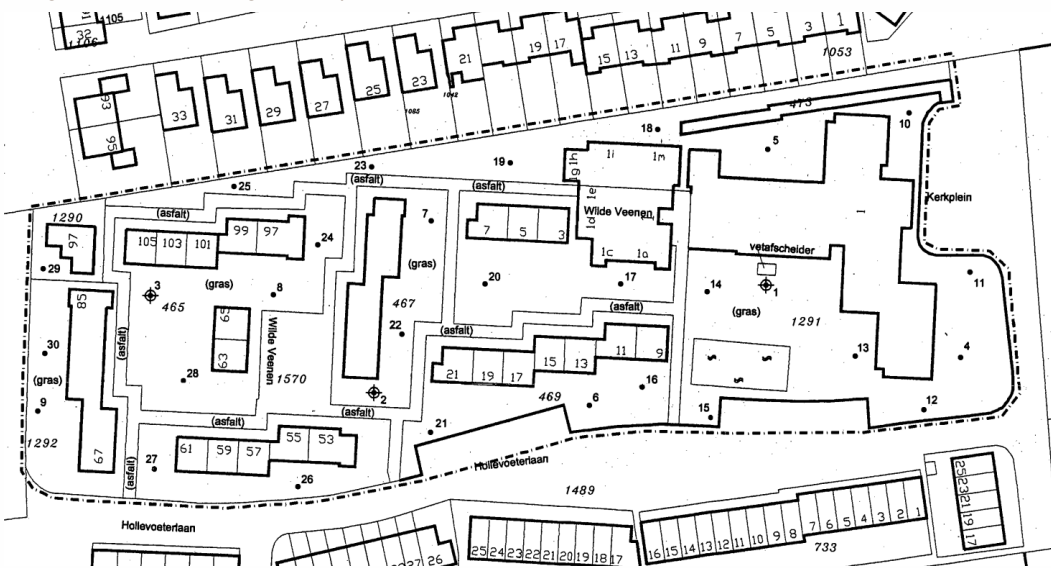
Ter plaatse was een verzorgingshuis aanwezig tot 2012. Voor de onderzoekslocatie zijn geen bouwvergunningen ingekeken in verband met de uitgevoerde sloop omstreeks 2012. Bij de gemeente Zuidplas en ODMH zijn voor zover bekend voor de onderzoekslocatie geen sloopvergunningen verleend.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.1 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Kenmerk	Bijzonderheden
VBO Kerkplein 1 Moerkapelle 5 januari 2005 IDDS 04095861/AJ/rap1 En aanvulling 9 maart 2005	De onderzoekslocatie kent sedert 1967 een woonbestemming (verzorgingshuis) welke in de loop der jaren uitgebreid is met extra gebouwen. Nabij de keuken is een vetafscheider gelegen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie, is voor zover bekend, één verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de sectienummers 470, 1569 en 468 (ged.). Uit de resultaten van het onderzoek (kenmerk 97.1521 1/MR, d.d. juli 1997) blijkt dat de bovengrond licht is verontreinigd met PAK. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen en het grondwater is licht verontreinigd met arseen. Het verhoogde gehalte arseen is van natuurlijke oorsprong. Voorzover bekend hebben er geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein. Op basis van de bekendé informatie wordt de locatie als niet verdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem.

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

In de bovengrond zijn zeer plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Vanwege het zeer incidenteel karakter heeft geen specifieke analyse plaatsgevonden van deze bodemlaag. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Kenmerk	Bijzonderheden
	De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie en is niet verontreinigd met zware metalen en EOX. In de ondergrond is in de opgeboorde bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De ondergrond is niet verontreinigd met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. Het grondwater is plaatselijk (peilbuis 2) sterk verontreinigd met arseen. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, zink en xylenen en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware. metalen, vluchtige aromaten, VOCI, chloorbenzenen en minerale olie. De sterk verhoogd aangetoonde concentratie arseen in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een natuurlijke verhoogde achtergrond concentratie. Gelet op de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie te worden verworpen. In het grondwater wordt de interventiewaarde voor arseen overschreden. Omdat deze verontreiniging toegeschreven kan worden aan natuurlijke oorzaken, achten wij het uitvoeren van nader bodemonderzoek naar de verspreiding van deze stof in het grondwater niet doelmatig. Op basis van de verkregen gegevens zijn uit milieu hygiënisch oogpunt geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van de voorgenomen herinrichting van het perceel.
	
VBO Lexmond Kerkstraat 8a Oktober 1991 91.1995/ps	Nabij het pand is een ondergrondse tank en vulpunt aanwezig. Bij het bodemonderzoek zijn in de bodem en het grondwater geen verhogingen aangetoond.
AP04 CSO riooltrace Hollevoeterlaan 4 april 2vczv006 06.R055A	Grondkeuring ivm afvoer tbv. nieuw riool in de weg. In de onderzochte grond worden overschrijdingen van de samenstellingswaarden van bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit vastgesteld voor nikkel en PAK10. Omdat de partij onderzocht is conform opzet "niet-schone grond" kan gezien deze resultaten het materiaal als categorie-1 grond toegepast worden.
Indicatief vbo CSO riooltrace Hollevoeterlaan 14 april 2006 06.R055B	Onderzoek weg en asfaltlagen In de grondmengmonsters van de verschillende deellocaties zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. Er zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden aangetoond. Asfaltkernen In het mengmonster van de twee asfaltkernen uit het verharde gedeelte van de deellocatie "Westland", wordt de toetsingswaarde van PAK voor teerhoudend asfalt overschreden. Deze toetsnorm bedraagt 75 mg/kg.ds. In het asfalt wordt 240 mg/kg.ds aan PAK(I 0) aangetroffen, het asfalt is dus teerhoudend. In bijlage 5 zijn de resultaten opgenomen van de PAK-analyse. Onder de asfaltaag is een stabilisatielaag van gravel aangetroffen van ca. 30 cm dikte, deze is niet onderzocht. De bodemlaag hieronder is wel geanalyseerd en bevat geen verontreinigingen. Er kan worden gesteld dat er ter plaatse voor bodem geen belemmeringen aanwezig zijn.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Wel is er ter plaatse voor de nieuwbouw van Cedrah Wonen-Zorg & Welzijn een vergunning verleend op 27 januari 2010 voor het permanent onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een koude-lwarmeopslagsysteem voor de klimaatbeheersing van het zorgcentrum Beth San. De vergunning wordt aangevraagd voor een onttrekking en retournering in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Het maximale onttrekkings- en retourneringsdebiet bedraagt 30 m³ per uur, 720 m³ per etmaal en 22.320 m³ per maand. Per jaar zal in totaal maximaal 140.000 m³ grondwater worden onttrokken en geretourneerd. De onttrekking en retournering hebben een permanent karakter.

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-10	Holocene deklaag en Formatie van Naaldwijk	Fijn zand met klei, leem en veenlagen
10-36	1 ^e watervoerend pakket	Matig fijn tot uiterst grof zand, mogelijk een dunne kleilaag

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa -4,1 meter NAP. De stroming van het freatisch grondwater is regionaal zuidelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa -5,4 meter NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 4 december 2020 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Het plangebied ligt in het bebouwde gebied van Moerkapelle en is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. Zuidwestelijk zijn enkele bloembakken aanwezig met een tegelverharding en noordoostelijk is een met asfaltverhard parkeerterreintje aanwezig.

Het plangebied wordt in het westen begrenst door het huidige verzorgingshuis Beth-San. Noordelijk is een toegangspad (betonplatenverharding) aanwezig met hierachter een watergang. Ten oosten van het plangebied ligt de Kerkplein en het zuiden de Hollevoeterlaan.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.6 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

| 2.7 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als “onverdacht” worden beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

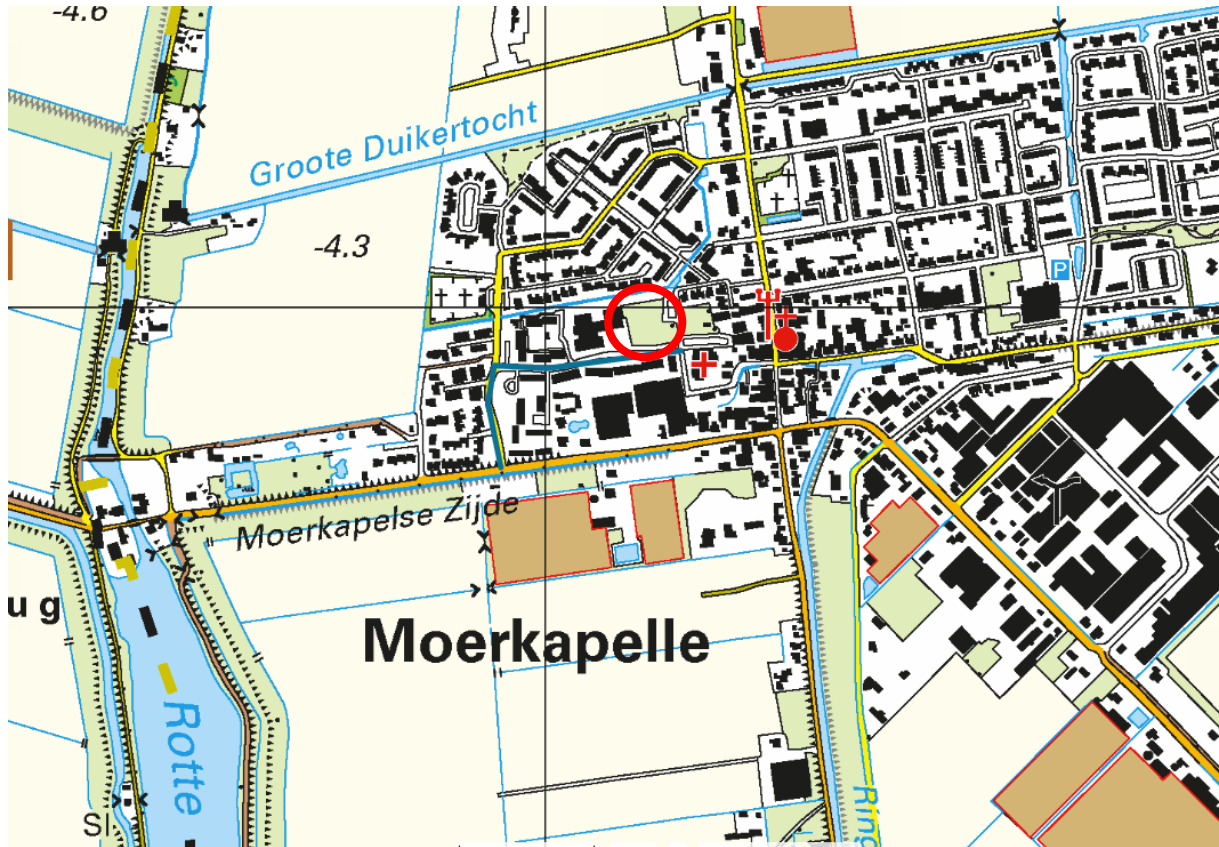
Er bestaat geen aanleiding te vermoeden dat ter plaatse van de planlocaties sprake is van een bodemverontreiniging. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht). Ter plaatse heeft in 2005 een bodemonderzoek plaatsgevonden. Omstreeks 2012 is het pand gesloopt en het terrein ingezaaid met gras. Er wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit hierdoor negatief beïnvloed is.

De eerder vastgestelde goede bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik (wonen). Voorgaand bodemonderzoek dateert echter van 2005. Gezien de ouderdom is het afhankelijk van de toekomstige ontwikkeling geadviseerd om voorafgaand een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uit te voeren.

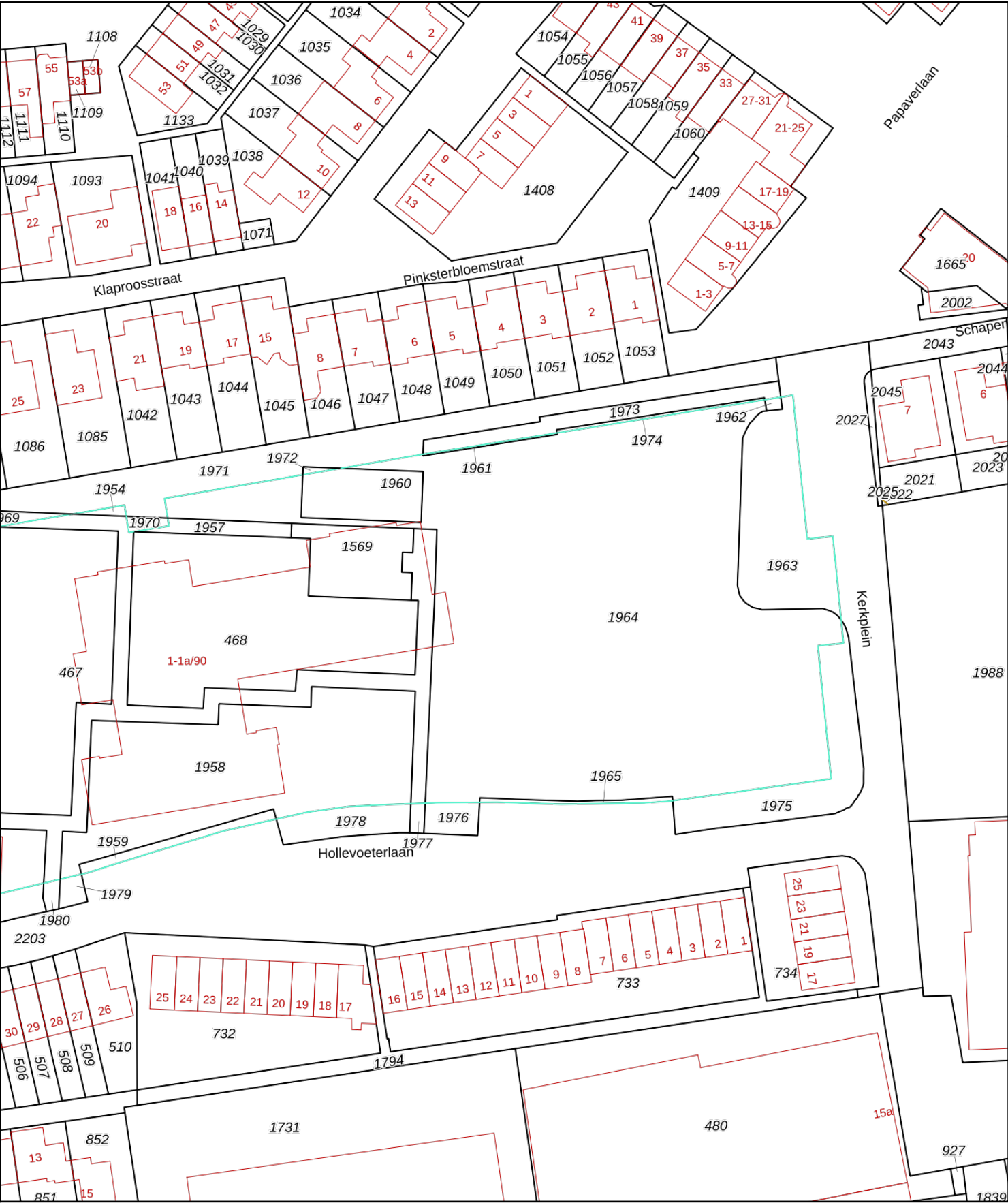
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Geadviseerd wordt om vrijkomende grond te keuren conform het Besluit Bodemkwaliteit

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	 a station b spoorweg in tunnel tramweg	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	 a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop
 a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering	 a sluitsluis b stuwen a koedam b grondduiker c afsluitbare duiker	 a X b c d
	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	 a X b c d



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Moerkapelle

Sectie B

Perceel 1964

kadaster



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.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 2 december 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

Bijlage 3

Situatietekening met fotolocaties

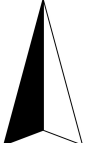


Legenda

-  Plangebied
-  Foto's

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart (A4)
AM20651
Moerkapelle
Hollevoeterlaan
Schaal 1:750
0 7.5 15 22.5 30 m


N



v1.0_19-1-2021_LK