

PRAKTISCHE DENKERS

over infra, geo, archeo en milieu

**Archeologisch bureauonderzoek voor de
nieuwbouw van een DN200 HLT-leiding tussen
de Zuidelijk Dwarsweg (S-556) en
GOS Uniper-ROCA (W-216) binnen
gemeenten Capelle aan den IJssel, Rotterdam
en Zuidplas (ZH)**

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
versie
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

NV Nederlandse Gasunie
19 juli 2021
G.J. de Roller, T.N. Krol-Karsten
C.G. Koopstra/J.H.C.M. Maassen
19300039/21300773
3.0
definitief
1875-5313
2019-12

**Protocol
4002**



MUG-projectnummer	19300039 / 21300773
Opdrachtgever	NV Nederlandse Gasunie J. van Leerdam
MUG-publicatie	2019-12
Bevoegd gezag	Gemeente Capelle aan den IJssel T: 140 10 E: gemeente@capelleaandenijssel.nl Gemeente Rotterdam BOOR Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam T: 010 489 85 00 E: boor@rotterdam.nl Gemeente Zuidplas Postbus 100 2910 AC Nieuwerkerk aan den IJssel T: 0180 33 03 00 E: gemeente@zuidplas.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	4670763100
Tekst	G.J. de Roller, T.N. Krol-Karsten
Afbeeldingen	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders vermeld
Kaartmateriaal	G.J. de Roller
Autorisatie	C.G. Koopstra
Status	definitief
Datum	19 juli 2021
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever	4
1.4 Objectgegevens	4
1.5 Doel van het onderzoek	4
1.6 Gemeentelijk beleid	4
1.6.1 Gemeente Rotterdam	4
1.6.2 Gemeente Capelle aan den IJssel	5
1.6.3 Gemeente Zuidplas	5
2 Het bureauonderzoek	7
2.1 De opzet van het onderzoek	7
2.2 Deelgebied A. Capelle aan den IJssel	7
2.2.1 Huidige situatie	7
2.2.2 Aardwetenschappelijke situatie	9
2.2.3 Bekende archeologische waarden	10
2.2.4 Historische situatie en bouwhistorische waarden	11
2.2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel deelgebied A	13
2.3 Deelgebied B. Zuidplaspolder	13
2.3.1 Huidige situatie	13
2.3.2 Aardwetenschappelijke situatie	13
2.3.3 Bekende archeologische waarden	16
2.3.4 Historische situatie en bouwhistorische waarden	17
2.3.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	18
3 Conclusie en advies	19
3.1 Conclusie	19
3.1.1 Deelgebied A. Capelle aan den IJssel	19
3.1.2 Deelgebied B. Zuidplaspolder	19
3.2 Advies	19
3.2.1 Deelgebied A. Capelle aan den IJssel	19
3.2.2 Deelgebied B. Zuidplaspolder	19
Literatuur en bronnen	20

BIJLAGEN

Bijlage 1	Plannen opdrachtgever
Bijlage 2	Bestemmingsplannen
Bijlage 3	Advies BOOR, gemeente Rotterdam

Samenvatting

Onderhavig rapport betreft een aanpassing op het in 2019 uitgevoerde bureauonderzoek. De aanpassing betreft een wijziging in de loop van het tracé. Van de aangepaste delen van het tracé zijn nieuwe afbeeldingen opgenomen en er is gecontroleerd of in de gebieden waarvoor wel en geen onderzoek nodig is nog hetzelfde zijn. Inhoudelijk en met betrekking tot het advies is het rapport niet gewijzigd.

Deelgebied A. Capelle aan den IJssel

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Binnen de ontgravingsdiepte voor de nieuwe gasleiding van 1,5 m-mv worden geen archeologische resten verwacht. De bovengrond is al vergraven door aanwezige nutsvoorzieningen.

Het bevoegd gezag, gemeente Capelle aan den IJssel, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies.

Deelgebied B. Zuidplaspolder

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Er heeft hier al een archeologisch onderzoek plaatsgevonden voor de aanleg van een gasleiding. Het gebied is toen vrijgegeven omdat de bodemingreep toen, net als nu, geen bedreiging voor het archeologisch erfgoed vormt.

Het bevoegd gezag, gemeente Zuidplas, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies.

Indien toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, geldt de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via Archis). De melding dient ook bij de desbetreffende gemeente gedaan te worden (zie colofon voor contactgegevens).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het hier beschreven archeologische bureauonderzoek zijn de plannen van de NV Nederlandse Gasunie om een nieuwe gasleiding aan te leggen tussen het Schema Zuidelijke Dwarsweg (S-556) in de gemeente Zuidplas en GOS Uniper-ROCA (W-216) te Rotterdam. Het leidingtracé loopt langs de A20 en gaat ook door het grondgebied van de gemeente Capelle aan den IJssel. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform het bestemmingsplan is het onderzoekstracé eerst onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de betrokken gemeenten en de eisen van de BRL 4000, protocollen 4002.¹ Het bureauonderzoek is uitgevoerd in 2019. Sindsdien is er een aanpassing in het tracé gedaan (zie afbeelding 1a en 1b). De inhoud van het rapport en de resultaten van het bureauonderzoek zijn echter vrijwel hetzelfde. Voor twee delen van het tracé geldt een onderzoeksplicht. Voor deze delen is het bureauonderzoek uitgevoerd. Van één van deze beide gebieden is de vorm enigszins gewijzigd (zie afbeelding 2a en 2b). De afbeeldingen in het bureauonderzoek zijn hier op aangepast, inhoudelijk zijn er geen wijzigingen. Een deel van het tracé waar geen onderzoeksplicht gold, is van ten zuiden van de weg verplaatst naar ten noorden van de weg. Voor dit deel van het tracé geldt ook in de nieuwe situatie geen onderzoeksplicht. De relevante afbeeldingen zijn aangepast naar de nieuwe situatie.

Tabel 1.1 Overzicht inzet tijd en personeel

Onderdeel onderzoek	Naam	Actorstatus
Opstellen bureauonderzoek	G.J. de Roller	senior KNA-archeoloog
Aanpassing bureauonderzoek	T.N. Krol-Karsten	senior KNA-archeoloog
Projectleiding	C.G. Koopstra	senior KNA-archeoloog
	J.H.C.M. Maassen	-

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoekstracé loopt van GOS uniper ROCA (W216) aan de Capelseweg te Rotterdam, langs de zuidkant van de A20 om langs de Vierde Tocht, tussen de Derde Dwarsweg en den Middeweg, naar de Zuidelijke Dwarsweg te lopen. Het tracé loopt door groenstroken en weilanden en heeft een lengte van circa 9,5 km (zie afbeelding 1). De werkstrook van het leidingtracé heeft een breedte van 25 m. Omdat de exacte ligging van het tracé nog niet bekend is wordt een buffer van 50 m aan weerszijde van de werkstrook aangehouden als onderzoeksgebied. De maaiveldhoogte ligt tussen de 6 en 5 m-NAP. Afbeelding 1a geeft het in 2019 gehanteerde tracé weer en afbeelding 1b het huidige tracé. De aanpassing van het tracé bestaat hieruit dat in het noordoosten een deel van het tracé is verplaatst van ten zuiden, naar ten noorden naar de weg.

¹ Inzage in BRL 4000 zie <https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>

95.940 / 448.684



106.615 / 438.604

Afbeelding 1a. Uitsnede van de topografische kaart waarop het onderzoekstracé uit 2019 met een rode lijn is aangegeven (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

95.970 / 448.731



106.498 / 438.808

Afbeelding 1b. Uitsnede van de topografische kaart waarop het huidige onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever

Binnen het tracé wordt een nieuwe gasleiding DN200 HTL aangelegd. Voor de werkzaamheden is een werkstrook van 25 m breedte noodzakelijk. De diepte van de ontgraving voor de gasleiding is circa 1,5 m-mv (zie bijlage 1).

1.4 Objectgegevens

Tabel 1.2 Algemene gegevens van het onderzoekstracé

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Capele aan den IJssel, Rotterdam, Zuidplas
Plaats	Rotterdam, Nieuwerkerk aan den IJssel
Toponiem	A20
Kaartblad	37F, 38A
Coördinaten	102663/446.467 NO 98.248/440.981 ZW
Lengte onderzoekstracé	9,5 km

1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoekstracé.

1.6 Gemeentelijk beleid

De verplichting tot het uitvoeren van archeologisch onderzoek is vastgelegd in de diverse bestemmingsplannen² van de betreffende gemeenten. Hieronder staat dit per gemeente weergegeven. In bijlage 2 zijn de afbeeldingen van de diverse bestemmingsplannen en gemeentelijke beleidskaarten opgenomen.

1.6.1 Gemeente Rotterdam

Hier is het bestemmingsplan Alexanderknoop van toepassing (zie bijlage 2). Het onderzoekstracé valt hier binnen een dubbelbestemming Waarde archeologie. De lengte van het onderzoekstracé binnen deze zone is circa 100 m. Gezien de breedte van de gehele werkstrook wordt de vrijstellingsgrens hier overschreden en is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Op de archeologische waardenkaart van de gemeente heeft het onderzoekstracé een zeer hoge archeologische waarde. In de toelichting daarvan wordt geadviseerd contact op te nemen met BOOR, de archeologische afdeling van de gemeente Rotterdam (zie bijlage 2). Dit contact heeft plaatsgevonden met als gevolg dat door BOOR geen archeologisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht. De reactie is opgenomen in bijlage 3.

Indien binnen het tracé in de gemeente Rotterdam toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn, geldt de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via Archis). De melding dient ook bij de gemeente Rotterdam gedaan te worden (zie colofon voor contactgegevens).

² Inzage beleid via <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

1.6.2 Gemeente Capelle aan den IJssel

In deze gemeente ligt het tracé binnen het bestemmingsplan Hoofdweg. Hiervoor geldt een dubbelbestemming Waarde archeologie. De lengte van het onderzoekstracé binnen deze zone is circa 1,8 km. Gezien de breedte van de gehele werkstrook wordt de vrijstellingsgrens hier overschreden en is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

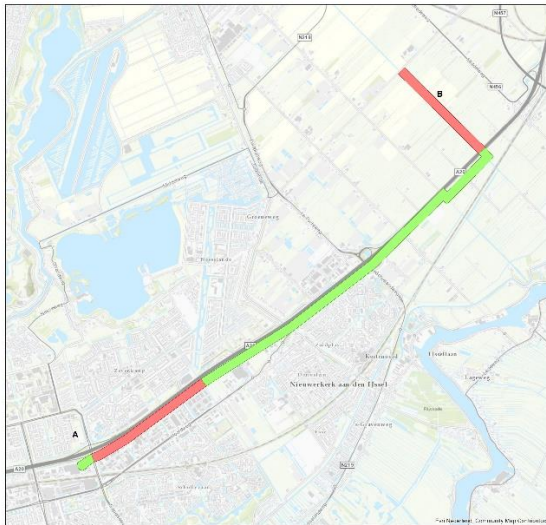
1.6.3 Gemeente Zuidplas

In deze gemeente ligt het tracé binnen meerdere bestemmingplannen. Van west naar oost zijn dit:

1. Bestemmingplan Kleine Vink en omgeving. Hiervoor geldt geen dubbelbestemming waarde archeologie.
2. Bestemmingsplan BPNWK021der 2008. Hiervoor geldt geen dubbelbestemming waarde archeologie.
3. Bestemmingsplan Zuidplas West. Hier is voor het onderzoekstracé geen dubbelbestemming waarde archeologie opgenomen.
4. Bestemmingplan Restveen en Groene Waterparel. Hiervoor geldt voor het onderzoekstracé geen dubbelbestemming waarde archeologie.
5. Bestemmingsplan Buitengebied Oost. Hiervoor geldt voor het onderzoekstracé geen dubbelbestemming waarde archeologie.
6. Bestemmingsplannen Rode en Groene Waterparel. Hiervoor geldt een parapluplan archeologie waaruit blijkt dat het onderzoekstracé een dubbelbestemming 'Waarde archeologie 3' heeft.

De lengte van het onderzoekstracé binnen bestemmingsplan Rode en Groene Waterparel is circa 1,6 km. Gezien de breedte van de werkstrook wordt de vrijstellingsgrens hier overschreden en is archeologisch onderzoek noodzakelijk. De archeologische beleidskaart van de gemeente is aangepast en verwerkt in het bestemmingsplan (mededeling archeologisch adviseur gemeente Zuidplas). Op grond van bovenstaande hoeft alleen archeologisch onderzoek plaats te vinden binnen de deeltracés A en B zoals op afbeelding 2 staat aangegeven. Het onderzoeksgebied van het bureauonderzoek wordt hierna gevormd door deze twee deeltracés. Afbeelding 2a geeft het tracé en onderzoeksgebied weer zoals vastgesteld in 2019. Afbeelding 2b geeft het onderzoeksgebied en tracé weer zoals bekend in 2021. Voor onderzoeksgebied B is de vorm minimaal gewijzigd. Waar het tracé van ten zuiden van de weg naar ten noorden van de weg is verplaatst, geldt geen onderzoekspllicht, dit houdt geen verdere wijzigingen in ten opzichte van het bureauonderzoek zoals dit is uitgevoerd in 2019. In het bureauonderzoek zijn geen verdere tekstuele wijzigingen aangebracht. Ook de adviezen zijn niet gewijzigd. Op de afbeeldingen in het bureauonderzoek is de vorm van deelgebied B aangepast naar de huidige vorm.

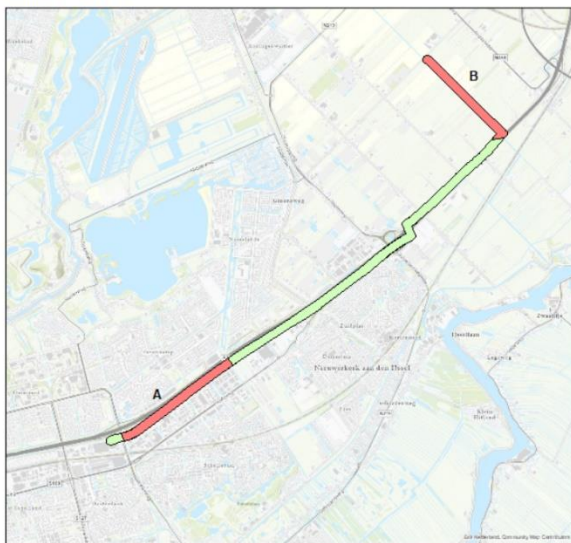
97.106 / 447.430



104.820 / 440.066

Afbeelding 2a. Tracé uit 2019; de topografische kaart waarop de onderzoekstracés waarvoor archeologisch onderzoek nodig is met een rode kleur zijn aangegeven. Met groen is het tracé aangegeven waarvoor geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is (bron: Esri Nederland)

96.669 / 447.226



104.881 / 439.472

Afbeelding 2b. Het gewijzigde tracé; de topografische kaart waarop de onderzoekstracés waarvoor archeologisch onderzoek nodig is met een rode kleur zijn aangegeven. Met groen is het tracé aangegeven waarvoor geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Van onderzoeksgebied B is de vorm enigszins gewijzigd, evenals een deel van het noordoostelijke deel van het tracé, waar geen onderzoek noodzakelijk is (bron: Esri Nederland)

2 Het bureauonderzoek

2.1 De opzet van het onderzoek

Het onderzoek heeft betrekking op de deelgebieden waar archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Dit zijn de volgende twee gebieden:

- gebied A. Het tracé binnen Rotterdam en Capelle aan den IJssel;
- gebied B. Zuidplaspolder, Het tracé van de zuidelijke Dwarsweg naar de A20.

Op basis van bestaande informatie over bekende archeologische, historische en aardkundige waarden, is de gespecificeerde, archeologische verwachting voor het onderzoekstracé opgesteld. Hierin is beschreven of er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het onderzoekstracé en wat de potentiële aard, datering en omvang hiervan is. Daarnaast is bekeken of en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoekstracé een bedreiging vormen voor het verwachte bodemarchief. Indien er van bedreiging van het bodemarchief sprake is, is geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening kan worden gehouden. Voor inzage in de gehanteerde periode- en tijdsindeling wordt verwezen naar tabel 2.1.

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (bron: Brandt et al. 1992)

Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Middensteentijd of -mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

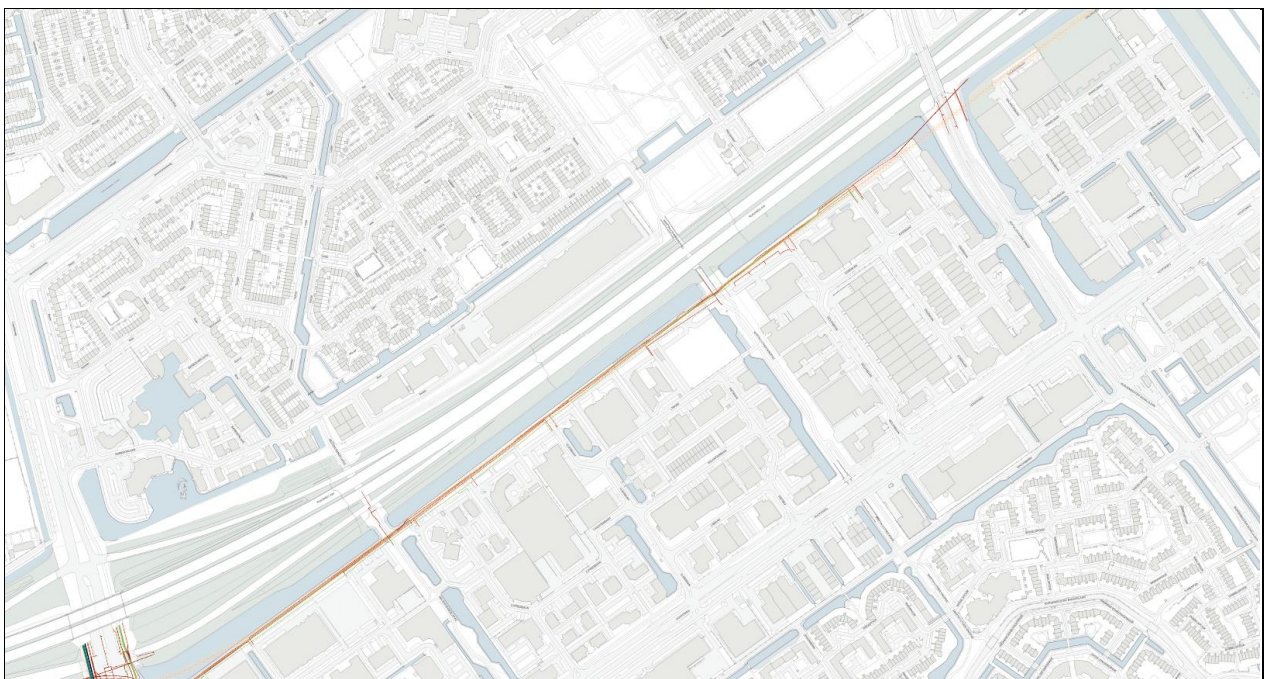
2.2 Deelgebied A. Capelle aan den IJssel

2.2.1 Huidige situatie

Binnen de gemeente Capelle aan den IJssel ligt het leidingtracé langs de zuidkant van de A20 in de groenstrook tussen sloot en woningen. Binnen het deel van de gemeente Rotterdam ligt ondergronds een schema van Gasunie en er loopt een gastransportleiding die in noordelijke richting afbuigt. Binnen de gemeente Capelle aan den IJssel ligt evenwijdig aan de A20 geen gasleiding maar wel diverse andere leidingen. Dit tracé deel is circa 1,8 km lang (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3a. Foto met bestaande (donkerblauw en rood) en toekomstige gastransportleidingen (paars gestippeld) en het schema (oranje) (bron: www.velin.nl)



Afbeelding 3b. Kaart KLIC-oriëntatiemelding met de leidingen binnen de geplande werkstrook in Capelle aan den IJssel (bron: Klic)

2.2.2 Aardwetenschappelijke situatie

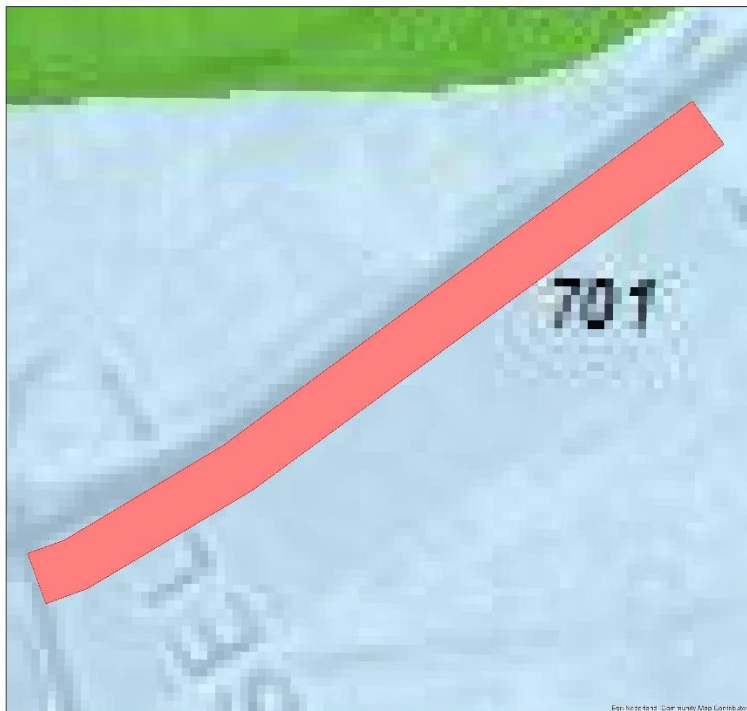
De trefkans op archeologie wordt sterk bepaald door het type landschap. Er is altijd een relatie tussen de situering van archeologische vindplaatsen en de mogelijkheden die het landschap voor bewoning en gebruik bood, vaak samenhangend met specifieke landschapselementen. Deze relatie kan verschillen per archeologische periode en per complextype. Aan de hand van de geraadpleegde aardkundige gegevens kunnen uitspraken worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in de verschillende archeologische perioden.

Het onderzoekstracé is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd omdat het binnen de bebouwde kom van Rotterdam en Capelle aan den IJssel ligt.

Tijdens de laatste periode van het Weichselien, de Jonge Dryas (12.850 - 11.650 jaar geleden), stroomden de Rijn en Maas als brede, vlechtende riviersystemen door het gebied. De afzettingen van deze vlechtende riviersystemen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. Vanuit de 's winters droog liggende, brede en ondiepe rivierbeddingen kon zand verstuiven, waardoor langs de rivieren rivierduinen werden gevormd. De hoger gelegen duinen vormden gedurende het mesolithicum gunstige bewoningsplaatsen in de natte delta. Op deze pleistocene afzettingen vormde zich na verloop van tijd veen waarop holocene rivierafzettingen liggen. Vanaf 2000 voor Chr. worden deze rivierafzettingen overgroeid met veen (Weerts et al. 2000). Vanaf de middeleeuwen wordt dit veen ontgonnen en ontstaan grotere en kleinere plassen.

Volgens Cohen et al. (2012) ligt het onderzoekstracé binnen het laagterras van de Rijn (zie afbeelding 4, nr 701). In het noorden en zuiden liggen stroomgordels.

98.264 / 442.367

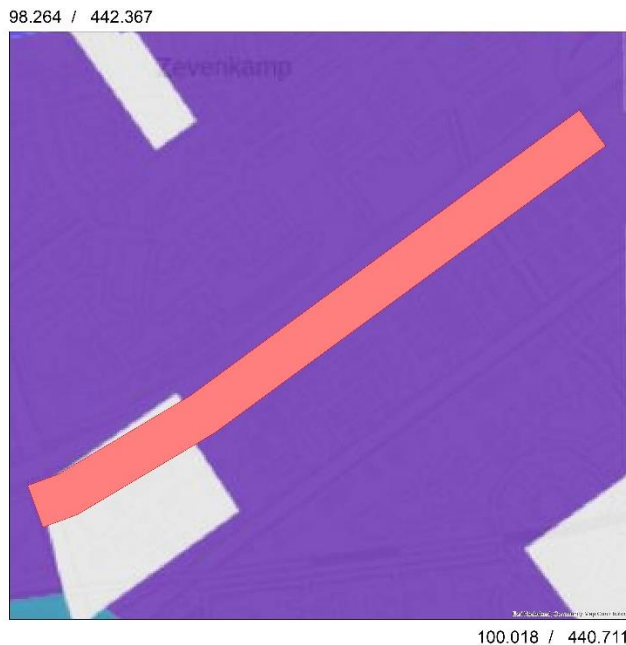


100.018 / 440.711

Afbeelding 4. Uitsnede van de kaart van Cohen et.al. (2012) waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven. Lichtblauw: laagterras (nummer 701), groen: stroomgordels.

Op de bodemkaart is het onderzoekstracé voor het grootste deel gekarteerd en bestaat uit koopveengronden (zie afbeelding 5). Deze gronden hebben een kleiige bovengrond van minder dan 50 cm dikte (Koeslag 1970, Berendsen 2005). Hieruit blijkt dat niet al het veen tot op de holocene rivierafzettingen is verveend.

Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland blijkt dat het maaiveld op circa 5 m-NAP ligt.



Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven. Paars; koopveengrond (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>).

2.2.3 Bekende archeologische waarden

Uit de gegevens in Archis blijkt dat binnen het onderzoekstracé zelf nog geen archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden (zie afbeelding 6). In de omgeving van het tracé zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd en zijn vondstmelding in Archis opgenomen.



Afbeelding 6. Uitsnede van de kaart uit Archis met onderzoeksmeldingen (gele vlakken) en vondstmeldingen (stippen) (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>).

Onderzoeksmeldingen

2105468100	Van dit booronderzoek uit 2006 zijn geen gegevens in DansEasy aanwezig.
2206215100	Dit is een bureau-booronderzoek waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Het onderzoeksgebied is vrijgegeven (Van de Meer & Schiltmans 2008)
2251705100	Tijdens het booronderzoek dat iets ten westen van de Uniper centrale heeft plaatsgevonden is op 14,8 m-NAP een rivierduin aangetroffen, afzettingen van Kreftenheye maar geen archeologische indicatoren. Het onderzoeksgebied is vrijgegeven (Engelse 2009).
2341267100	Bij het booronderzoek is een fossiele geul aangetroffen op een minimale diepte van 9,32 m-NAP. Deze ligt zo diep dat het onderzoeksgebied is vrijgegeven (Van de Meer et al. 2011).
2357232100	Van dit bureauonderzoek is geen literatuur in DansEasy beschikbaar.
2450909100 2419684100	Dit is een bureau- en een booronderzoek voor een 150kv leidingtracé. Het tracé loopt door een begraven veenlandschap dat doorsneden is door crevasse en krekken waarvan de afzettingen gekenmerkt worden door sterk zandige tot sterk siltige klei. Ten noordwesten van de Uniper centrale is zo'n kreekafzetting aanwezig op 6,5 m-NAP. Hierin kunnen archeologisch resten aanwezig zijn uit het neolithicum (Nales 2014).
2461366100	In het bureauonderzoek is aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren omdat niet zeker is of de bodem al zodanig verstoord is dat er geen archeologische resten meer te verwachten zijn (Arcadis 2014).
2462005100	Naar aanleiding van dit booronderzoek is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Timmers 2014).
2475671100	In dit bureauonderzoek worden resten uit late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd direct onder het maaiveld verwacht. Er is een booronderzoek aanbevolen (Huizer 2016).
4038477100	Van dit booronderzoek zijn nog geen gegevens in DansEasy beschikbaar.
4036524100	Naar aanleiding van dit bureauonderzoek worden alleen in de diepe ondergrond archeologische resten verwacht. Het gebied is vrijgegeven (Visser 2017).

Vondstnummers

2462362100	Hoort bij onderzoeksmelding 2462005100. Er is nieuwtijds bouwmetaal gevonden.
2828094100	Dit is een vondst van nieuwtijds aardewerk die in 1983 is gedaan. Er is geen literatuur.
3245868100	Dit is een aardewerkvondst uit 1972 waarbij nieuwtijds aardewerk is gevonden. Hiervan is geen literatuur.
3245884100	Deze vondst dateert uit 1973. Er is kogelpotaardewerk gevonden. Hiervan is geen literatuur.

Uit de verschillende archeologische onderzoeken blijkt dat archeologische resten zich op grote diepte, op de afzettingen van Kreftenheye bevinden of op de holocene stroomruggen. Door de grootschalige verveningen zijn eventuele vondstlagen uit de middeleeuwen-nieuwe tijd niet meer aanwezig.

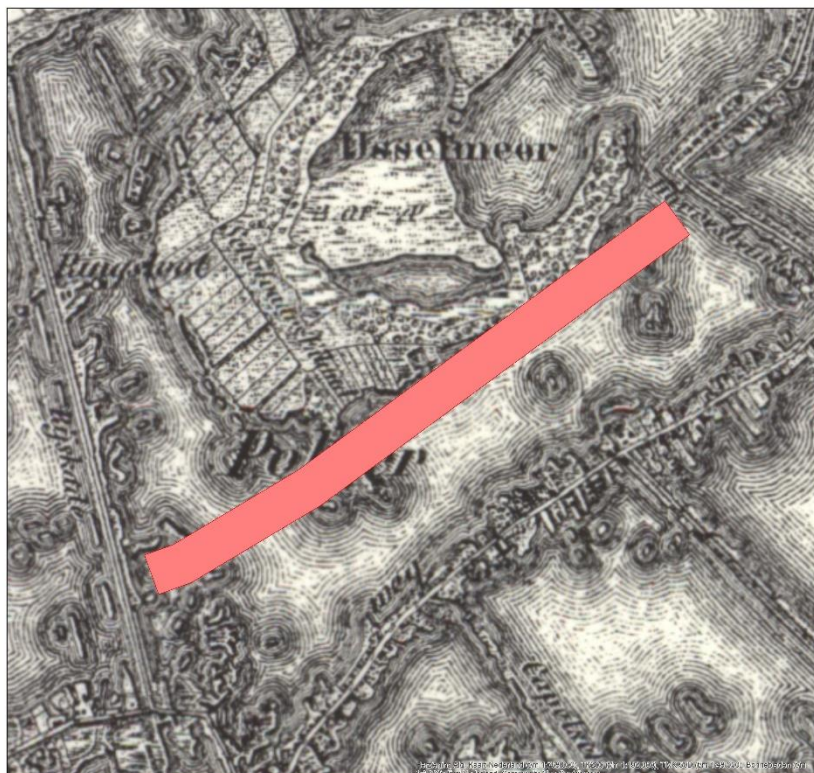
2.2.4 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Uit de historische kaart blijkt dat het onderzoekstracé in een droogmakerij ligt. Volgens de kaart uit 1850 ligt het net ten zuiden van het eiland (zie afbeelding 7). Langs de relatief smalle kaden tussen de meren is bebouwing aanwezig (zie afbeeldingen 7 en 8). Hierna wordt het meer ingepolderd en rond 1900 is er een verkaveling met lange smalle percelen. De boerderijen liggen langs de historische kaden (zie afbeelding 9). In de jaren '60 van de vorige eeuw wordt de spoorlijn verlegd en deze loopt nu naar het noordelijke deel van Rotterdam. In de jaren '70 van de vorige eeuw trekt de bebouwing vanuit de oude kernen de polder in. In het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw wordt de A20 aangelegd en vanaf de jaren '90 van de vorige eeuw wordt het gebied volgebouwd. Als gevolg van de vervening, drooglegging en ontginning en bebouwing is de bovengrond mogelijk zwaar aangetast door bodemingrepen.



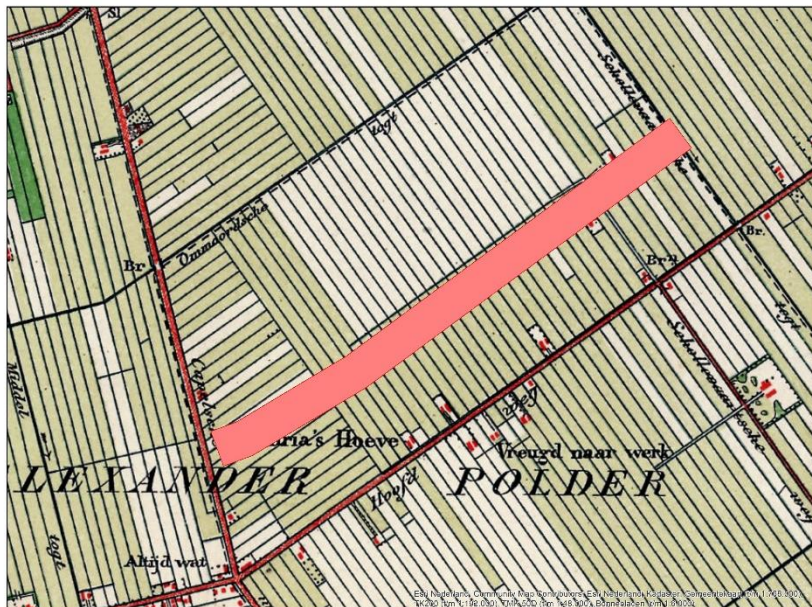
Afbeelding 7. Uitsnede van de kaart uit 1850 waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven
(bron: Esri Nederland)

97.905 / 442.721



100.345 / 440.417

Afbeelding 8. Uitsnede van de kaart uit 1875 waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven
(bron: Esri Nederland)



Afbeelding 9. Uitsnede van de kaart uit 1900 waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven
(bron: Esri Nederland)

2.2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel deelgebied A

Uit het gespecificeerde verwachtingsmodel volgt dat het onderzoekstracé binnen een voormalige veenwinningsplas ligt die aan het eind van de 19^e eeuw is drooggelegd. Vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw hebben grote ingrepen plaatsgevonden. De A20 is aangelegd en het gebied is volgebouwd. Door de groenstrook tussen de bebouwing en de A20 lopen diverse leidingen. Voor het aanbrengen van de leidingen hebben ook bodemingrepen plaatsgevonden. De bovengrond is naar verwachting niet meer intact. In de diepere ondergrond zijn mogelijk rivierduinen aanwezig, afzettingen van Kreftenheye. Hierop kunnen archeologische resten uit het mesolithicum aanwezig zijn. Deze afzettingen liggen nabij het onderzoekstracé op circa 9,5 m-NAP, 3-4 m-mv. Volgens de kaarten van Cohen et.al. (2012) liggen er geen oude stroomgordels binnen het onderzoekstracé. Ook archeologisch onderzoek nabij het onderzoekstracé heeft geen bodemlagen met archeologische resten aangetoond.

2.3 Deelgebied B. Zuidplaspolder

2.3.1 Huidige situatie

Het onderzoekstracé van deelgebied B bestaat de zone tussen de A20 en de Tweede Dwarsweg. Het terrein is in gebruik als weiland. De nieuwe gastransportleiding komt naast een bestaande leiding te liggen.

2.3.2 Aardwetenschappelijke situatie

De trefkans op archeologie wordt sterk bepaald door het type landschap. Er is altijd een relatie tussen de situering van archeologische vindplaatsen en de mogelijkheden die het landschap voor bewoning en gebruik bood, vaak samenhangend met specifieke landschapselementen. Deze relatie kan verschillen per archeologische periode en per complextype. Aan de hand van de geraadpleegde aardkundige gegevens kunnen uitspraken worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in de verschillende archeologische perioden.

Tijdens de laatste periode van het Weichselien, de Jonge Dryas (12.850 - 11.650 jaar geleden), stroomden de Rijn en Maas als brede, vlechtende riviersystemen door het gebied. De afzettingen van deze vlechtende riviersystemen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. Vanuit de 's winters droog liggende, brede en ondiepe rivierbeddingen kon zand verstuiven, waardoor langs de rivieren rivierduinen werden gevormd. De hoger gelegen duinen vormden gedurende het mesolithicum gunstige bewoningsplaatsen in de natte delta. Op deze pleistocene afzettingen vormde zich na verloop van tijd veen waarop holocene rivierafzettingen liggen. Vanaf 2000 voor Chr. worden deze rivierafzettingen overgroeid met veen (Weerts et al. 2000). Vanaf de middeleeuwen wordt dit veen ontgonnen en ontstaan grotere en kleinere plassen.

Uit de geomorfologische kaart blijkt dat er binnen het onderzoekstracé sprake is van getij-inversieruggen en een vlakte van getijafzettingen (zie afbeelding 10).



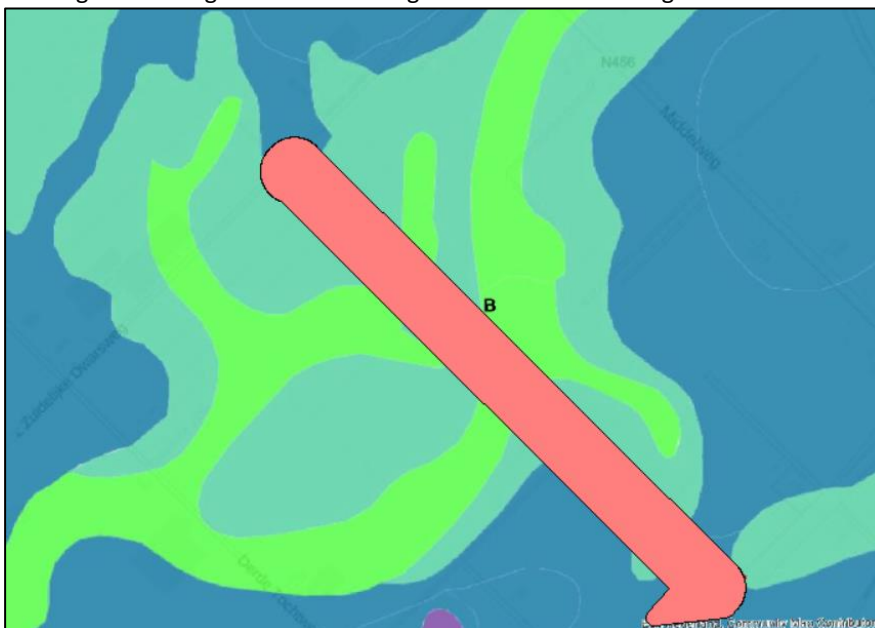
Afbeelding 10. Uitsnede van de geomorfologische kaart waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven. Lichtgroen: getij inversierug, groen: vlakte van getijafzettingen
(bron: zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Uit de kaarten van Cohen et al. (2012) blijkt dat het onderzoeksgebied binnen twee stroomgordels ligt (zie afbeelding 11). Stroomgordel 53 is de Gouderak stroomgordel die dateert uit de periode 8020-7100 voor heden. Hierop zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Hetzelfde geldt voor de Zuidplas stroomgordel uit 7100-6400 voor heden, stroomgordel 204. De donkergroene stroomgordel, nummer 657, is de Zuidplaspolder stroomgordel uit 10950-8150 voor heden.



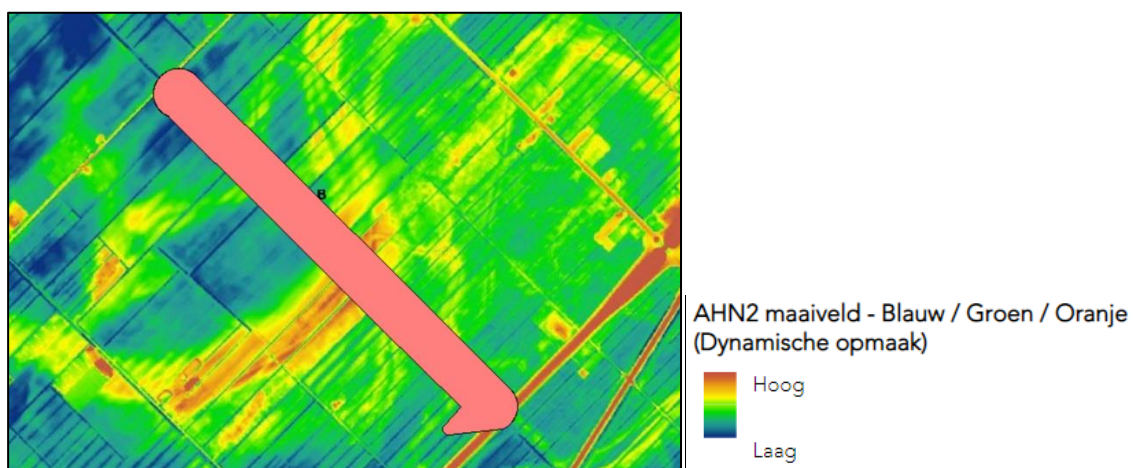
Afbeelding 11. Uitsnede van de kaart van Cohen et.al. (2011) waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven. Lichtgroen: stroomgordel 53/204 en donkergroen stroomgordel 657

Volgens de bodemkaart zijn binnen het onderzoekstracé poldervaaggronden die overeenkomen met de getij-inversieruggen (zie afbeelding 12). Dit zijn relatief jonge gronden waarin nog geen duidelijke bodem is ontwikkeld (Koeslag 1970, Berendsen 2005). Rond deze gronden liggen tochteerdgronden. Dit zijn laaggelegen kleigronden met een humeuze bovengrond. In het zuidoosten zijn ook moerige eerdgronden aanwezig. In deze gronden is het humusgehalte hoog doordat soms nog veraard veen aanwezig is.



Afbeelding 12. Uitsnede van de bodemkaart waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven. Licht groen: poldervaaggrond, groen: tochteerdgrond en blauwgrijs: moerige eerdgrond (bron: zoeken.cultureelerfgoed.nl).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland zijn de getij-inversieruggen als hogere zones zichtbaar (zie afbeelding 13). De maaiveldhoogte binnen het tracé varieert van 6 tot 5 m-NAP.



Afbeelding 13. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven (bron: /ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/)

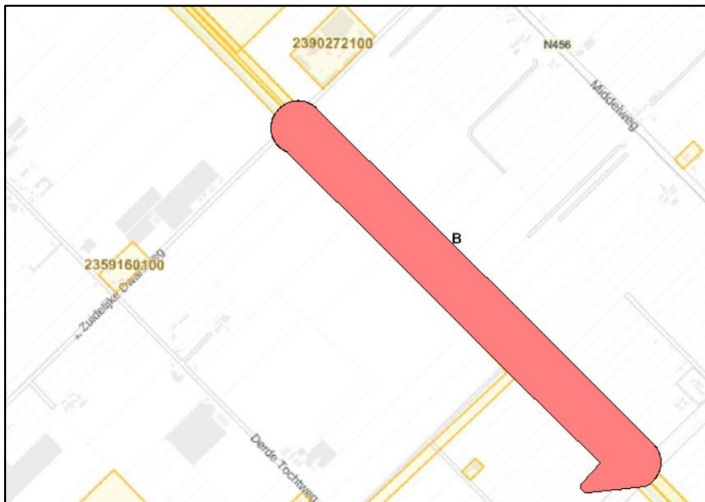
2.3.3 Bekende archeologische waarden

De archeologische gegevens in Archis en de archeologische kaart van de OmgevingsDienst Midden Holland komen overeen.³ Uit de gegevens in Archis blijkt dat er al een archeologisch onderzoek is uitgevoerd binnen het nieuwe leidingtracé (zie afbeelding 14). Ook in de directe omgeving zijn diverse onderzoeksmeldingen in Archis opgenomen.

Onderzoeksmeldingen:

2201777100 2380844100	Dit betreft een bureau- en booronderzoek, binnen het huidige onderzoeksgebied. Uit het onderzoek blijkt dat er binnen het tracé een potentiële vindplaats ligt (catalogusnummer 20). Er is een laklaag aangetroffen die op 3 m-mv ligt (De Boer et al. 2012).
2390272100	Dit betreft een booronderzoek ten noorden van het onderzoekstracé waarbij het onderzoeksgebied is vrijgegeven omdat er alleen sprake is van heien. Binnen het onderzoeksgebied zijn wadvlakte afzettingen aanwezig waarin plaatselijk ook veen aanwezig is (De Kruif 2012).
2099945100	Bij het booronderzoek, iets ten zuiden van het onderzoekstracé zijn stroomgordel afzettingen op meer dan 3 m-mv aangetroffen. Het gebied is vrijgegeven (Van Klaveren 2005)
2470081100	Bureauonderzoek fietspad F340 Zevenhuizen. Hiervan is geen literatuur in DansEasy aanwezig.
2359160100	Dit betreft een bureau- en booronderzoek. Er is aanbevolen om geen verder onderzoek uit te voeren (Kerkhoven & De Wilde 2012).
4596738100	Van dit onderzoek uit 2018 zijn nog geen gegevens in Archis of DansEasy opgenomen.

³ <https://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>



Afbeelding 14. Uitsnede van de kaart uit Archis met onderzoeksmeldingen. Hierop is het onderzoekstracé met een rode lijn aangegeven (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

2.3.4 Historische situatie en bouwhistorische waarden

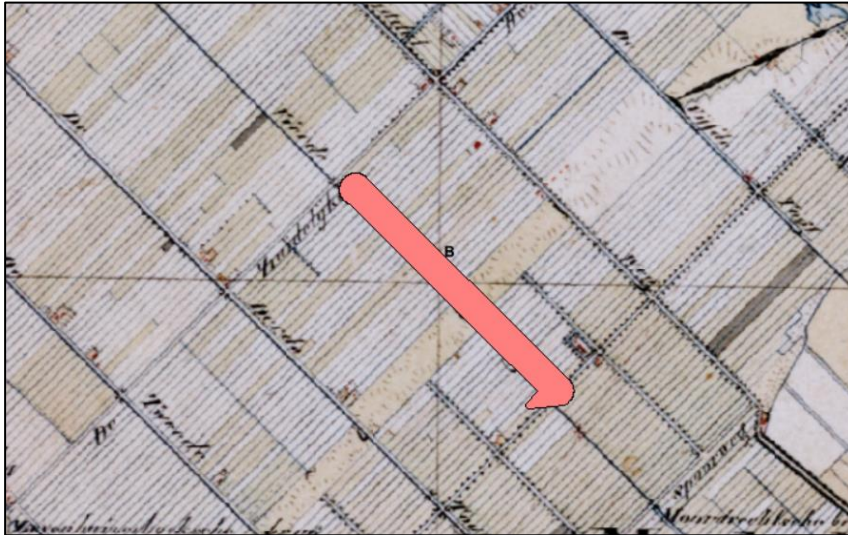
Het onderzoekstracé ligt binnen de Zuidplaspolder en binnen de venen van Moordrecht. Dit zijn oude veenontginningsplassen. In het midden van het tracé ligt een oude dijk, de kade tussen de twee plassen. Langs deze kade is bebouwing aanwezig (zie afbeelding 15). In 1816 heeft Koning Willem I de aanzet gegeven tot de inpoldering van deze plas.⁴ In 1850 is de polder aangelegd en voorzien van een blokverkaveling. Het tracé van de oude Moordrechtse veenweg is nog als woeste grond aanwezig. De eerste boerderijen zijn ook in 1850 aanwezig.



Afbeelding 15. Nieuwe kaart van Schieland en de Krimpenerwaard van Isaac Tirion uit de derde kwart van de 18^e eeuw waarop het onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven (bron: <http://www.streekmuseumkrimpenerwaard.nl>)

⁴ <https://nl.wikipedia.org>

Binnen de blokken is sprake van lange smalle kavels (zie afbeelding 16). In het begin van de jaren '60 uit de vorige eeuw worden plaatselijk percelen samengevoegd. In de jaren '70 van de vorige eeuw wordt de A20 aangelegd. Binnen het onderzoekstracé hebben na de aanleg van de polder geen noemenswaardige bodemingrepen plaatsgevonden.



Afbeelding 16. Uitsnede van de kaart uit 1850 waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven (bron: Esri Nederland)

2.3.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoekstracé in een droogmakerij uit het begin van de 19^e eeuw ligt. Het meer van voor de droogmakerij is ontstaan door veenontginningen. Na de inpoldering hebben geen grootschalige bodemingrepen plaatsgevonden. Het onderzoekstracé doorsnijdt een oude Moordrechtse veenweg die twee veenwinplassen scheidde. Deze strook is nu herkenbaar door de wat bredere percelen. De bodem rond het onderzoekstracé bestaat uit klei afgezet in een waddenmilieu, plaatselijk kan op de klei nog wat veen aanwezig zijn. Binnen het onderzoekstracé heeft eerder een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Ook in de omgeving hebben verschillende archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Uit deze archeologisch onderzoeken en het onderzoek van Cohen et al. (2012) blijkt dat in de diepere ondergrond afzettingen van de Gouderak- en Zuidplasstroomgordel aanwezig zijn. Deze afzettingen liggen op meer dan 3 m-mv en dateren uit de periode 8000-5000 voor Christus, de middensteentijd en het neolithicum.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

3.1.1 Deelgebied A. Capelle aan den IJssel

Uit het bureauonderzoek het onderzoekstracé binnen een voormalige veenwinningsplas ligt die aan het eind van de 19^e eeuw is drooggelegd. Vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw hebben grote ingrepen plaatsgevonden. De A20 is aangelegd en het gebied is volgebouwd. Door de groenstrook tussen de bebouwing en de A20 lopen diverse leidingen. Voor het aanbrengen van de leidingen hebben ook bodemingrepen plaatsgevonden. De bovengrond is naar verwachting niet meer intact. In de diepere ondergrond zijn mogelijk rivierduinen aanwezig, afzettingen van Kreftenheye. Hierop kunnen archeologische resten uit het mesolithicum aanwezig zijn. Deze afzettingen liggen nabij het onderzoekstracé op circa 9,5 m-NAP, 3-4 m-mv. Volgens de kaarten van Cohen et al. (2012) liggen er geen oude stroomgordels binnen het onderzoekstracé. Archeologisch onderzoek nabij het onderzoekstracé heeft in de bovengrond geen bodemlagen met archeologische resten aangetoond.

3.1.2 Deelgebied B. Zuidplaspolder

Binnen het onderzoekstracé heeft al een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn op 3 m-mv afzettingen van de stroomgordel van Gouderak gevonden en in één boring een laklaag.

3.2 Advies

3.2.1 Deelgebied A. Capelle aan den IJssel

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Binnen de ontgravingsdiepte voor de nieuwe gasleiding van 1,5 m-mv worden geen archeologische resten verwacht. De bovengrond is al vergraven door aanwezige nutsvoorzieningen.

Het bevoegd gezag, gemeente Capelle aan den IJssel, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies.

3.2.2 Deelgebied B. Zuidplaspolder

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Er heeft hier al een archeologisch onderzoek plaatsgevonden voor de aanleg van een gasleiding. Het gebied is toen vrijgegeven omdat de bodemingreep toen, net als nu, geen bedreiging voor het archeologisch erfgoed vormt.

Het bevoegd gezag, gemeente Zuidplas, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies.

Het onderzoek is met zorg uitgevoerd. Indien toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, geldt de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via Archis). De melding dient ook bij de gemeente Capelle aan de IJssel/Zuidplas gedaan te worden (zie colofon voor contactgegevens).

Literatuur en bronnen

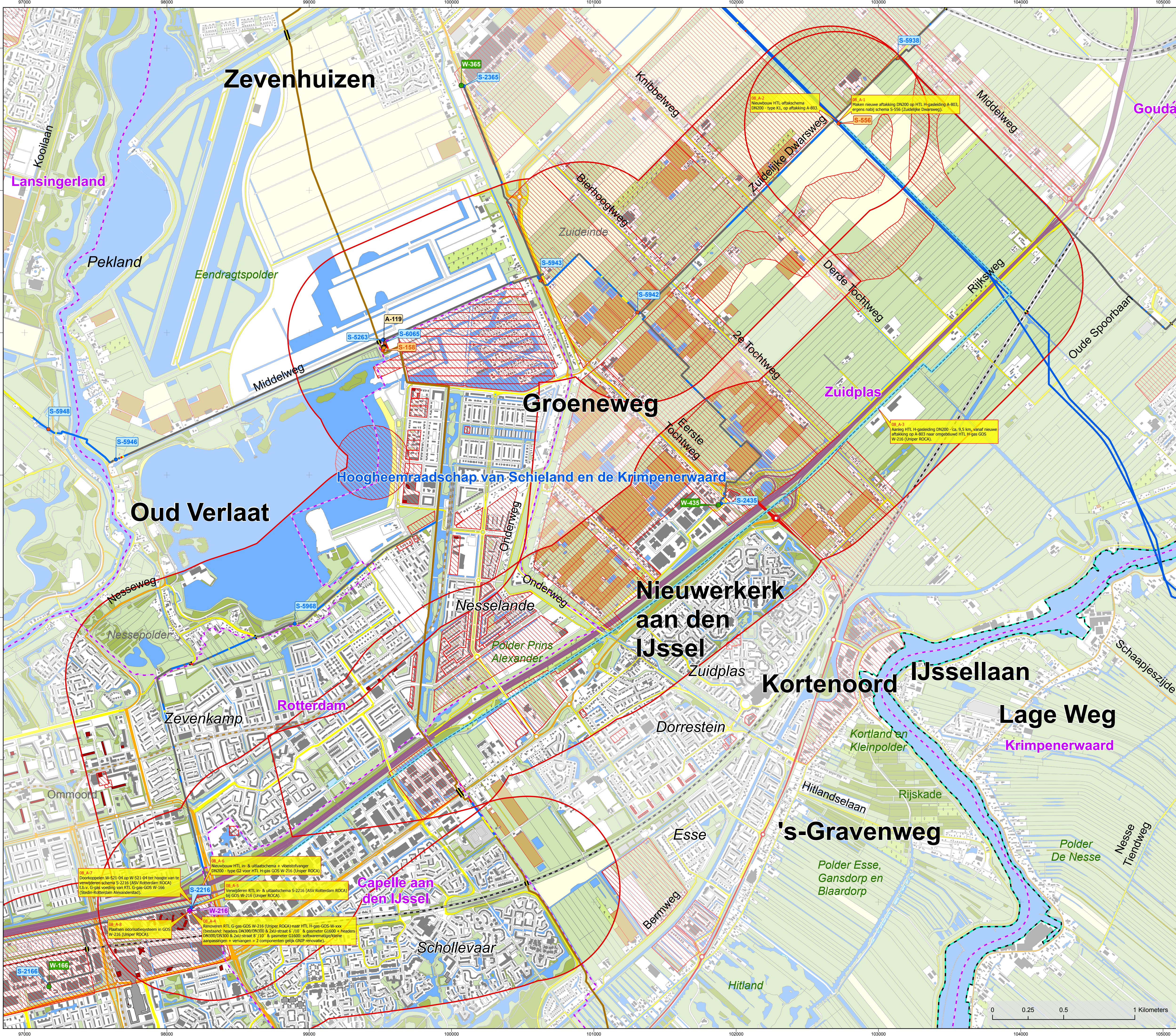
Geraadpleegde literatuur

- Arcadis 2014. *Archeologische bureauonderzoek wegontwerp Hoofdweg Gemeente Capelle aan den IJssel en Zuidplas*. Capelle aan den IJssel (ARCADIS RAPPORT 28).
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Boer, G.H. de & J. Sprangers, W. Bosman. 2012. *Rapportage Onderzoeken Archeologie Aardgastransportleiding Beverwijk-Wijngaarden (A-803)*. Gemeenten Beverwijk, Zaanstad, Velsen, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Haarlemmermeer, Kaag en Braassem, Rijnwoude, Zuidplas, Ouderkerk, Bergambacht, Nederlek, Nieuw-Lekkerland en Graafstroom. Weesp (RAAP-RAPPORT 2449).
- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Carmiggelt, A. & M.C. van Trierum. 2008. *Beleidsnota archeologie Rotterdam 2008-2011*. BOOR Rotterdam.
- Cohen, K.M. & E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts (2012). *Rhine-Meuse Delta Studies. Digital BAsemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Utrecht.
- Engelse R.F., 2009. *Archeologisch onderzoek aan de Marten Meesweg 5 te Rotterdam (gemeente Rotterdam) Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met verkende en karterende boringen*. Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia RAPPORT A09-057-I).
- Klaveren, H.W. van. 2005. *Inventariserend Veldonderzoek. Culster 1: Lage Bergsche Bosch, Cluster 4: Zuidplaspolder, Cluster 6: Tweemanspolder*. Zelhem (Synthegra Archeologie Rapport 174217).
- Huizer, J., 2016. *Hoofdweg Zuid 52 t/m 60, Nieuwerkerk aan den IJssel (gemeente Zuidplas) een bureauonderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 8362).
- Kerkhoven, A.A. & J. de Wilde. 2012. *Archeologisch bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek Knibbelweg 97, Zevenhuizen Gemeente Zuidplas (Zuid-Holland)*. Utrecht (Transect-rapport 63).
- Koeslag, G.J. 1970. *Bodem en Bemesting, Cursus Bodemkunde*. Wageningen.
- Kruif, S. de, 2012. *Plangebied Zuidelijke Dwarsweg 17 in Zevenhuizen, gemeente Zuidplas; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek*. Weesp (RAAP NOTITIE 4374).
- Meer, A. van de & D.E.A. Schiltmans. 2008. *Capelle aan den IJssel Venkelbaan. Een bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*. Rotterdam (BOORrapporten 440-449).
- Meer, A. van der & D.E.A. Schiltmans. 2011. *Rotterdam Zevenkampse Ring 883. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*. Rotterdam (BOORrapporten 525).
- Nales, T., 2014. *Regio Rotterdam, MOK 150 kv. Gemeenten Rotterdam, Capelle aan den IJssel, Zuidplas en Krimpen aan den IJssel, Inventariserend Veldonderzoek, (IVO; verkennende fase)*. Utrecht (Transect-rapport 569).
- Timmers, A., 2014. *Archeologisch onderzoek aan de Hoofdweg Zuid 42 te Nieuwerkerk aan den IJssel (gemeente Zuidplas). Inventariserend veldonderzoek met verkennende boringen*. Capelle aan den IJssel (Arnicon rapport A14-140-I).
- Visser, C.A., 2017. *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van het Knooppunt Alexander, gemeente Rotterdam Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek*. Amersfoort (Vestigia Rapportnummer: V1461).
- Weerts, H.J.T. & P. Cleveringa, J.H.J. Ebbing, F.D. de Lang, W.E. Westerhoff. 2000. *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*. Utrecht (TNO-rapport 00-95-A).

Geraadpleegde bronnen

- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- gegevens opdrachtgever;
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>;
- www.velin.nl;
- <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>;
- <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>;
- <https://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>;
- <http://www.streekmuseumkrimpenervaard.nl>;
- <https://nl.wikipedia.org>.

Bijlage 1 Plannen opdrachtgever



Betrokken gemeenten en waterschappen:

- Gemeente: Capelle aan den IJssel, Rotterdam, Zuidplas
- Waterschap: Schieland en de Krimpenerwaard

NETWERKMODIFICATIES CONFORM SCOPINGMATRIX

Mod nr / Omschrijving modificatie

08_A-1: Maken nieuwe aftakking DN200 op HTL H-gasleiding A-803, ergens nabij schema S-556 (Zuidelijke Dwarsweg).

08_A-2: Nieuwbouw HTL-aftakkschema DN200 - type K1, op aftakking A-803.

08_A-3: Aansleg HTL H-gasleiding DN200 - ca. 9,5 km, vanaf nieuwe aftakking op A-803 naar omgebouwd HTL H-gas GOS W-216 (Uniper ROCA).

08_A-4: Renoveren RTL G-gas-GOS W-216 (Uniper ROCA) naar HTL H-gas-GOS-W-xxx (bestaand: headers DN300/DN300 & 2xU-straat 6"/10" & gasmeter G1600 + headers DN300/DN300 & 2xU-straat 8"/10" & gasmeter G1600: softwarematige/kleine aanpassingen + vervangen > 2 componenten gelijk GNIP renovatie).

08_A-5: Verwijderen RTL in- & uitlaatschema S-2216 (ASV Rotterdam ROCA) bij GOS W-216 (Uniper ROCA).

08_A-6: Nieuwbouw HTL in- & uitlaatschema + vloeistofvanger DN200 - type G2 voor HTL H-gas GOS W-216 (Uniper ROCA).

08_A-7: Doorkoppelen W-521-04 op W-521-04 ter hoogte van te verwijderen schema S-2216 (ASV Rotterdam ROCA) t.b.v. G-gas voeding van RTL G-gas-GOS W-166 (Stedin-Rotterdam Alexanderstad).

08_A-8: Plaatsen odorisatiesysteem in GOS W-216 (Uniper ROCA).

LEGENDA

HTLLeidingen t.b.v. GOSSEN OMBOUW

- Nieuwe HTLLeiding met H-gas
- Bestaande HTLLeiding omschakelen naar H-gas
- Bestaande HTLLeiding opwaarderen

RTLLeidingen t.b.v. GOSSEN OMBOUW

- Bestaande RTLLeiding opwaarderen
- Nieuwe RTLLeiding met H-gas
- Bestaande RTLLeiding omschakelen naar H-gas

HG-gas HTLLeidingen (in bedrijf)

- H of G-gas (wisselend)
- H-gas HTLLeidingen (in bedrijf)
- H-gas ongeordiseerd

G-gas HTLLeidingen (in bedrijf)

- G-gas geordiseerd
- G-gas ongeordiseerd

G-gas RTLLeidingen (in bedrijf)

- H-gas geordiseerd
- H-gas ongeordiseerd

Compressorstation

Reductiestation

Injectiestation

Mengstation

Exportstation

Meet- & regelstation

Nieuw reductiestation

Nieuw meet- & regelstation

S-xxxx = RTL-schema

S-xxx = HTL-schema

N-xxx = GOS-Gemeente

N-xxx = GOS-Industrie

modificatiepunt

Gemeentegrenzen2016

Waterschappengrenzen2017

Natura 2000-gebied

Mogelijke toekomstige bebouwing

- wonen
- bedrijventerrein
- AMK monumenten (1=hoog, V=laag)
- Toetsingsafstand 1300 meter

De op deze kaart weergegeven informatie is uitsluitend ter informatie bedoeld en hier kunnen geen rechten aan ontleend worden. Exacte informatie dient via DDS/Eagle netviewer te worden verkregen. de weergegeven informatie is gebaseerd op de volgende bronnen:

- Eagle data - status datum: 28-10-2018

TITEL

Overzichtskaart Masterplan Ombouw G=>H-gassysteem

FS+PS-Groep 8: W-216

STATUS	GETEKEND DOOR G.J. van Dorland	AFD ALT	PAR ALT	© 2018 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
	GECONTROLEERD DOOR C. Schilling	AFD OKG	PAR OKG	OMSCHRIJVING WILDSIGING
	VOOR AFKOPING S. Stralings	AFD OPL	SCHAAL 1:12500	GETEKEND BIJ WENR
	CATEGORIE BEHEER & ONDERHOUD	TEK. SRT N.V.T.	PROJECT NR P122831.01	DATUM 1e UITGAVE 15-Nov-2018
	RECHTER & ONDERHOUD NEE	SUBLOCATIE/CODE N.V.T.	FORMAAT A1	DATUM WILDSIGING

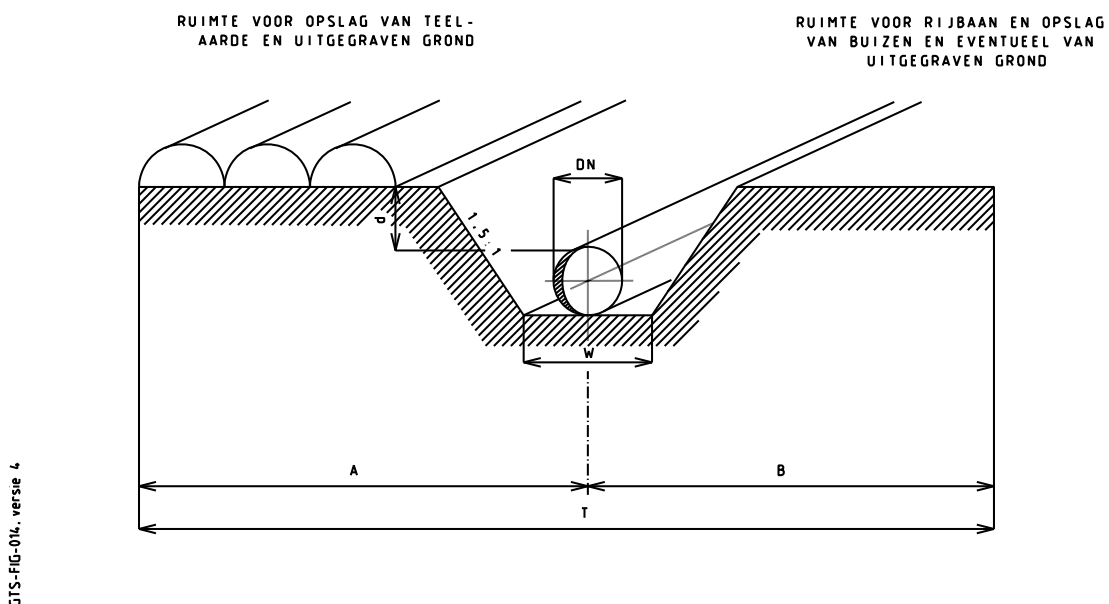
gasunie

W-521-04-KT-000-2

1

BIJLAGEN

A WERKSTROOK BIJ LEIDINGAANLEG



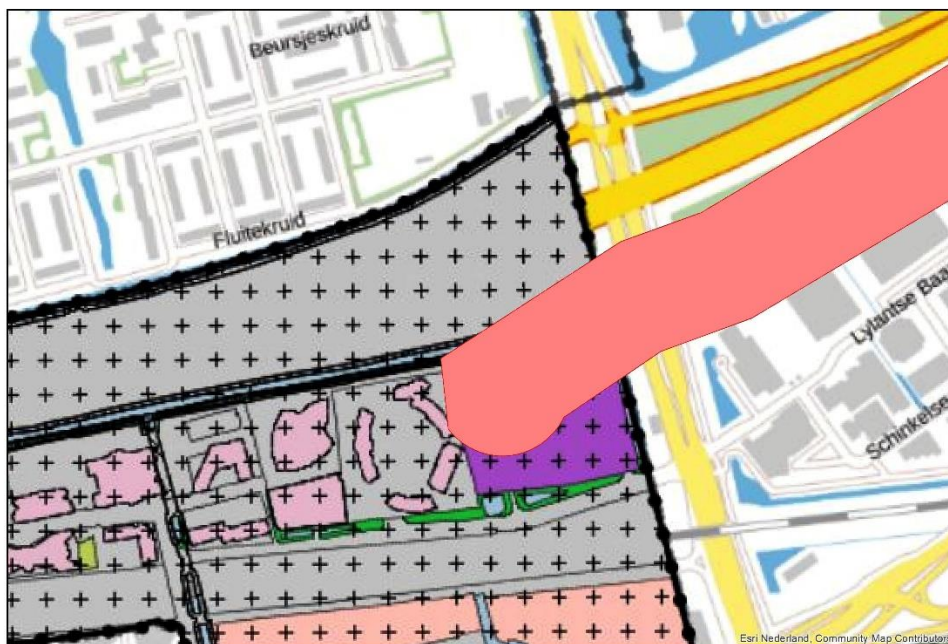
Figuur 1: Werkstrook bij leidingaanleg

Tabel 2: Afmetingen werkstrook (draagkrachtige bodems)

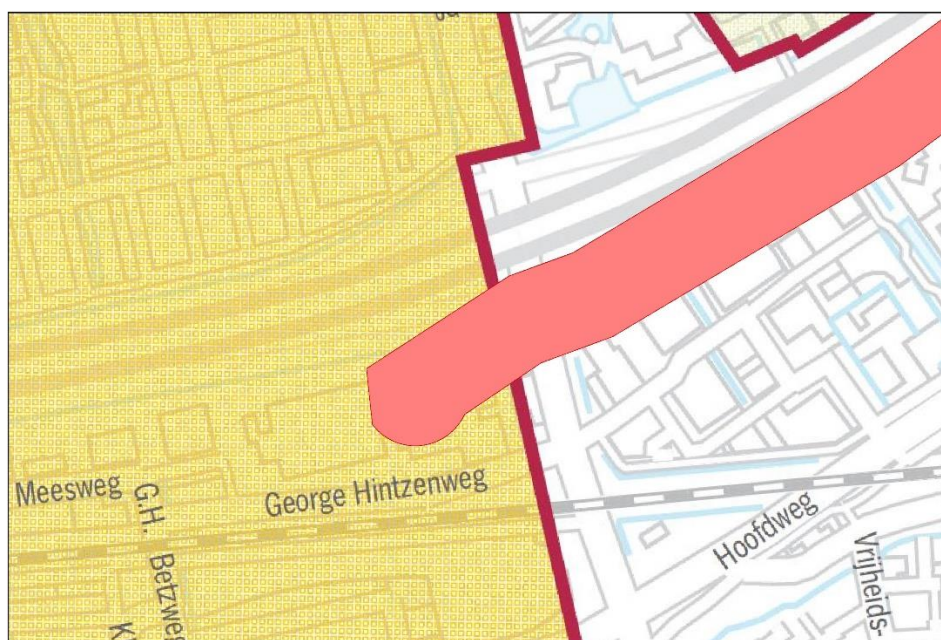
Nominale pijp- diameter (DN)	Minimum- bodembreedte <i>W</i> van de sleuf (m)	Breedte <i>A</i> (m)		Breedte <i>B</i> (m)	Werkstrook		Totale breedte (m) bij type 2	
					Totale breedte (m) bij type 1,3 en 4			
		<i>d</i> = 1,25 m	<i>d</i> = 1,5 m		<i>d</i> = 1,25 m	<i>d</i> = 1,5 m		
100	0,30	9	9	7	16	16	17	17
150	0,35	10	10	7	17	17	18	18
200	0,40	11	11	8	19	19	20	21
250	0,45	11	12	8	19	20	20	22
300	0,50	11	12	9	20	21	21	23
400	0,60	12	13	13	25	26	27	28
450	0,65	12	13	13	25	26	27	28
500	0,70	13	14	13	26	27	28	29
600	0,80	13	15	15	28	30	30	33
750	1,00	15	17	15	30	32	32	35
900	1,10	18	20	15	33	35	35	38
1 050	1,30	20	21	15	35	36	37	39
1 200	1,40	24	25	16	40	41	42	44

Bijlage 2 Bestemmingsplannen

Gemeente Rotterdam
Bestemmingsplan Alexanderknoop

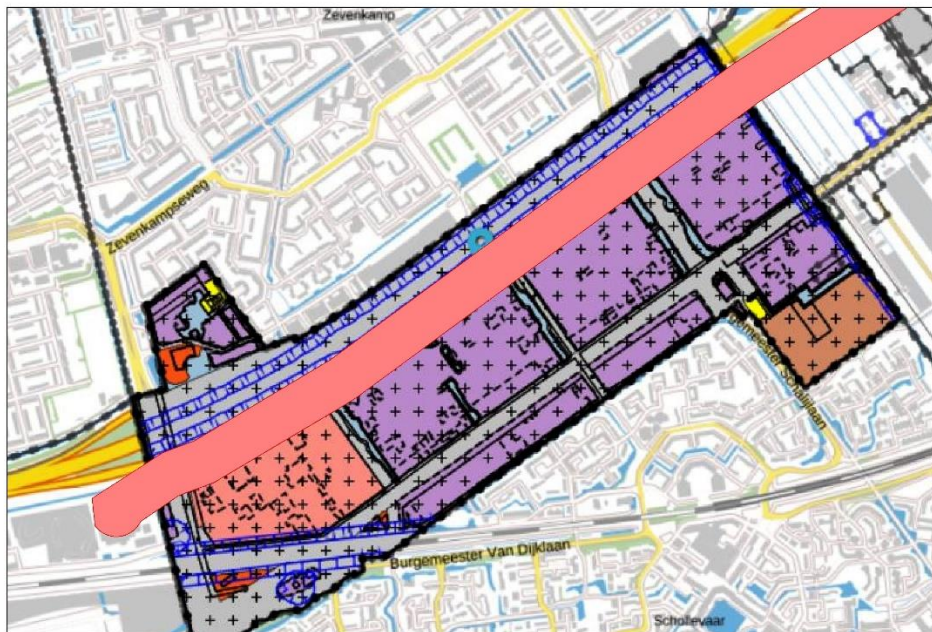


Uitsnede van het bestemmingsplan Alexanderknoop waarop de dubbelbestemming waarde archeologie met plustekens is aangegeven. Het onderzoekstracé is globaal met een rode lijn aangegeven (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)



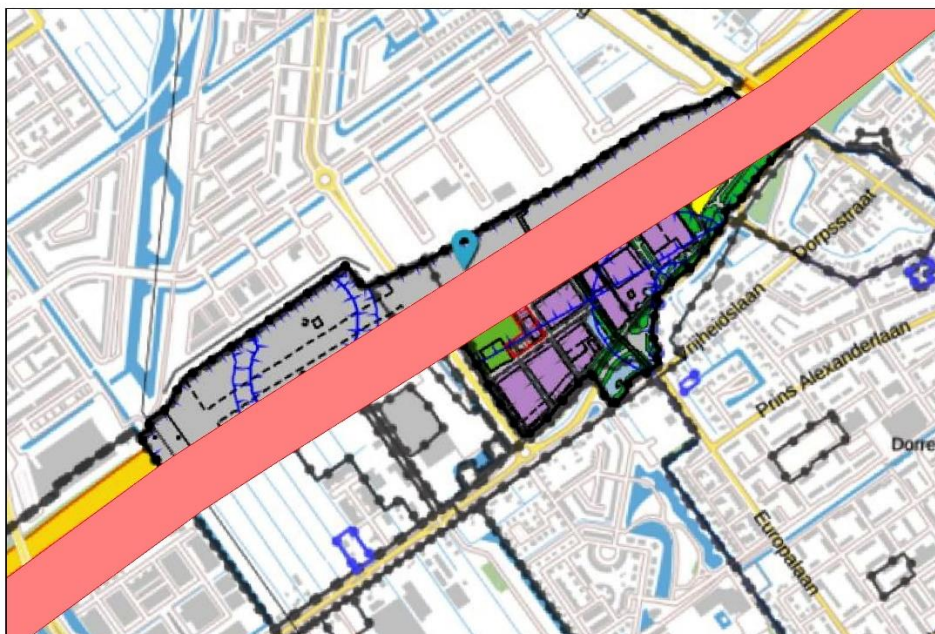
Uitsnede van de archeologische waarden en beleidskaart van de gemeente Rotterdam waarop het onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven (bron: Carmiggelt en Van Trierum 2008)

Gemeente Capelle aan den IJssel
Bestemmingsplan Hoofdweg



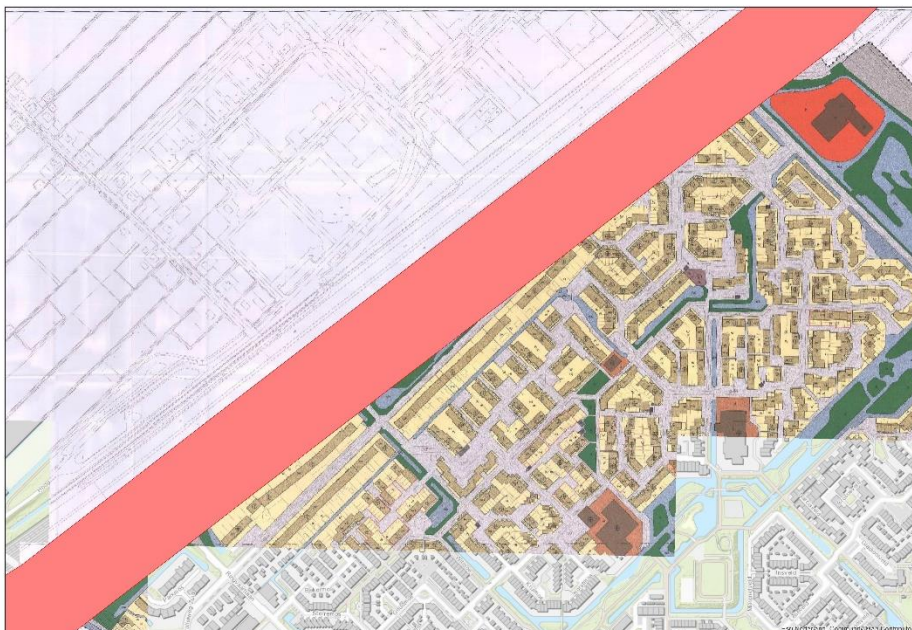
Uitsnede van het bestemmingsplan Hoofdweg waarop het onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven. De plustekens geven de dubbelbestemming waarde archeologie aan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Gemeente Zuidplas
Bestemmingsplan Kleine Vink



Uitsnede van het bestemmingsplan Kleine Vink. Hierop is het onderzoekstracé globaal met een rode lijn aangegeven. Er geldt hier geen dubbelbestemming waarde archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Bestemmingsplan BPNWK021der 2008



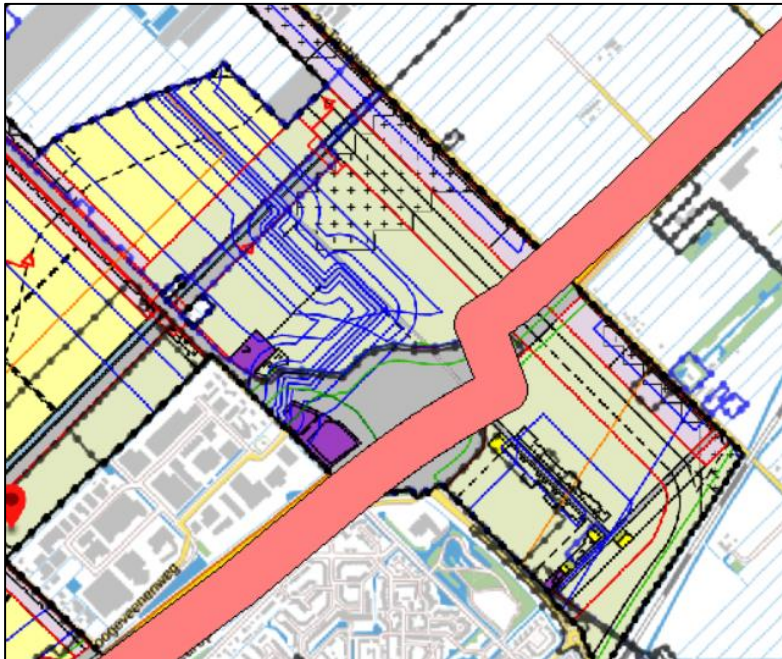
Uitsnede van het bestemmingsplan BPNWK021der 2008 waarop het onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven. Het tracé ligt hier op de grens van twee bestemmingsplannen. Voor BPNWK021der 2008 geldt geen dubbelbestemming waarde archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Bestemmingsplan Zuidplas West (noord van BPNWK021der 2008)



Uitsnede van het bestemmingsplan Zuidplas West waarop het onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven. Het tracé ligt hier op de grens van twee bestemmingsplannen. Voor Zuidplas West geldt geen dubbelbestemming waarde archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Bestemmingsplan Zuidplas West



Uitsnede van het bestemmingsplan Zuidplas West waarop het nieuwe onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven. Hier geldt geen dubbelbestemming waarde archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Bestemmingsplan Restveen en Groene waterparel



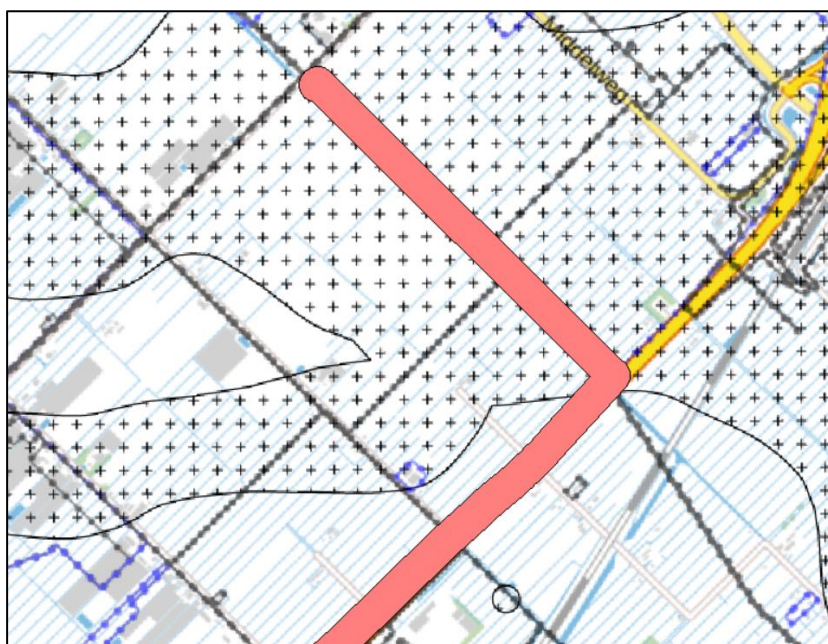
Uitsnede van het bestemmingsplan Restveen en Groene Waterparel waarop het nieuwe onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven. Hier geldt geen dubbelbestemming waarde archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Bestemmingsplan Buitengebied Oost



Uitsnede van het bestemmingsplan Buitengebied Oost waarop het nieuwe onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven. Hier geldt geen dubbelbestemming waarde archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Bestemmingsplan Rode en Groene Waterparel en het parapluplan archeologie



Uitsnede van het bestemmingsplan Rode en Groene Waterparel en het parapluplan archeologie waarop het nieuwe onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven. Hier geldt een dubbelbestemming waarde archeologie 3. Het gebied met de dubbelbestemming is met plustekens aangegeven (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

**Bijlage 3 Advies BOOR, gemeente
Rotterdam**



Onderwerp:

A2019052, Rotterdam, Gasleiding Capelseweg

Bezoek-/postadres:

Archeologie Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Internet: www.rotterdam.nl/archeologie

Van: Dhr. drs. B.A. Corver

Telefoon: 010 – 489 44 71

E-mail: ba.corver@rotterdam.nl

Ons kenmerk: AS19/01787- 19/0002612

Datum: 19 februari 2019

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

MUG Ingenieursbureau
Stadsontwikkeling
t.a.v. de heer G.J. De Roller
Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Geachte heer De Roller,

De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) heeft op uw verzoek de noodzaak van het uitvoeren van een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden ter plaatse van de Capelseweg (gasleiding), te Rotterdam beoordeeld.

Beleidsbesluit

De gemeente Rotterdam ziet naar aanleiding van de plannen geen reden tot archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek) op de planlocatie. De locatie kan voor de voorgenomen ontwikkeling worden vrijgegeven zonder archeologische bemoeienis. Wel wordt benadrukt dat er altijd rekening gehouden dient te worden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2016, art. 5.10 het bevoegd gezag (de gemeente Rotterdam, voor deze Archeologie Rotterdam) te informeren.

Onderbouwing

Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Rotterdam (AWK 2005) wordt aan de locatie een zeer hoge archeologische verwachting toegekend. Conform het bestemmingsplan 'Alexanderknoop' geldt voor de locatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 1,0 meter beneden maaiveld en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter.

De grondroerende werkzaamheden bestaan uit de aanleg van een gasleiding met, binnen de Rotterdamse gemeentegrenzen, een lengte van circa 100 m, een breedte van 25 m en een diepte van 1,5 m. Dit betreft een oppervlakte van 2500 m². De exacte ligging is nog niet bekend en daarvoor is een bufferzone van 125 m in de breedterichting gereserveerd.

De werkzaamheden overschrijden de toegestane marges van het bestemmingsplan, echter de ontgravingen betreffen enkel in verveend gebied. Daarnaast blijkt het plangebied op basis van naastgelegen onderzoek en oude maaiveldhoogtes ook opgehoogd te zijn. In verband hiermee acht de gemeente Rotterdam een archeologisch vooronderzoek op de planlocatie niet noodzakelijk.



Bij eventuele wijzigingen in het aanlegplan kan een archeologisch vooronderzoek alsnog nodig zijn en dient het opnieuw aan de afdeling Archeologie te worden voorgelegd.

Met een vriendelijke groet,
hoogachtend,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)

drs. A. Carmiggelt
Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)

MUG Ingenieursbureau b.v.

Zernikelaan 8
9351 VA Leek
Postbus 136
9350 AC Leek

0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

PRAKTISCHE DENKERS

over infra, geo, archeo en milieu