

Historisch vooronderzoek

Ten behoeve van de verlegging van het leidingtracé N-503-01
Ree- en Rotscherweg te Landgraaf

projectnr. GU 1.010999.01
projectnr. 11191-403483
documentnr. 403843-HO
revisie 0A
21 september 2015

Auteurs

B. Hiemstra-Ronda

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 162
7400 AD Deventer

datum vrijgave

21 september 2015

beschrijving revisie 0A

Concept rapport

goedkeuring

W. Visser

vrijgave

A.J. Brandsma

Projectnr. 11191-403483
Documentnr. 403483-HO
21 september 2015, revisie 0A

Inhoud	blz.
1 Inleiding	2
2 Onderzoeksopzet en algemene terreininformatie	3
2.1 Onderzoeksopzet.....	3
2.2 Terreinbeschrijving	3
3 Resultaten vooronderzoek	4
3.1 Historische bronnen	4
3.2 Resumé.....	6
4 Conclusies en aanbevelingen	7

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek
2. Historisch kaartmateriaal
3. Situatietekeningen met situering verdachte locaties
4. Overzichtskaart

Projectnr. 11191-403483
Documentnr. 403483-HO
21 september 2015, revisie 0A

1 Inleiding

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie is door Antea Group in augustus en september 2015 een historisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Ree- en Rotscherweg te Landgraaf (Limburg). Ter plaatse van het tracé zijn diverse werkzaamheden gepland. De directe aanleiding is het voornemen om de bestaande gasleiding N-503-01 te verwijderen en vervangen / verplaatsen alsmede het verwijderen van twee bestaande schema's en de bouw van een nieuw schema.

Aanleiding

De aanleiding voor het historisch vooronderzoek zijn de voorgenomen geplande werkzaamheden voor de verlegging van het leidingtracé Ree- en Rotscherweg te Landgraaf.

Doel

Ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden is grondverzet en bemaling noodzakelijk. Doel van het historisch vooronderzoek is nagaan of er voorafgaand aan, of tijdens deze werkzaamheden, maatregelen noodzakelijk zijn naar aanleiding van de aanwezigheid van bodemverontreinigingen (het historisch vooronderzoek dient tevens als onderbouwing voor de benodigde vergunningaanvragen).

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het historisch vooronderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport is verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en zijn de bevindingen van het onderzoek beschreven.

2 Onderzoeksopzet en algemene terreininformatie

2.1 Onderzoeksopzet

Het vooronderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009). Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van het onderzoeksgebied is gekozen voor een beperkt vooronderzoek (bureaustudie). Derhalve is informatie verzameld over het voormalige, het huidige en het toekomstige gebruik van het werkgebied.

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in hoofdstuk 3. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- bodemloket;
- informatie gemeente Landgraaf;
- luchtfoto's en historisch kaartmateriaal (watwaswaar.nl);
- gegevens van de opdrachtgever;
- een terreininspectie.

Per onderdeel zijn de relevante informatiebronnen geraadpleegd. Als afbakening van de onderzoekslocatie ten behoeve van het vooronderzoek is gekozen voor het tracé samen met de direct aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter vanaf de grens van het tracé.

2.2 Terreinbeschrijving

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is momenteel in gebruik als berm, weiland en akkerland. Plaatselijk zijn bossages en wegen aanwezig. De totale lengte van de nieuwe leiding (N-503-01) bedraagt circa 2,0 km.

Het onderzoek richt zich op de volgende modificaties:

1. het verwijderen van de bestaande gasleiding;
2. het aanleggen van een nieuwe leiding (tracé N-503-01);
3. het verwijderen van twee afsluiterschema's (S-8750 en S-8751);
4. de aanleg van twee nieuwe afsluiterschema's (S-8750 en S-3064).

Ten behoeve van zowel het verwijderen van de bestaande leiding als het aanleggen van de nieuwe leiding zal een werkstrook van circa 25 m worden aangelegd, waarna zowel de bouwvoor (A-grond) als de B-grond wordt verwijderd. Hierna zal de nieuwe leiding op een maximale diepte van 1,75 in een smalle sleuf worden aangelegd. Overigens ligt de bestaande leiding waarschijnlijk op slechts een diepte van circa 0,6 m – mv, en is bij de aanleg destijds een smallere werkstrook aangelegd dan nu gebruikelijk is.

Ter plaatse van het werkgebied worden twee afsluiterschema's verwijderd en twee nieuwe afsluiterschema's geplaatst. Op een afsluiterlocatie kunnen gastransporttechnische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van onder andere:

- Het schakelen van leidingen;
- Het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem;
- Het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, en onderhoud en bij calamiteiten.

Voor een overzicht van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 4.

3 Resultaten vooronderzoek

In onderstaande paragrafen zijn de bevindingen van het historisch vooronderzoek samengevat. De achterliggende gegevens zijn opgenomen in bijlage 2 (historisch kaartmateriaal). In tabel 3.1. zijn de gegevens per deellocatie samengevat. Indien van toepassing, is aangegeven welke consequenties de resultaten hebben. Ter plaatse van de afsluiterschema's zijn in het kader van de geplande aanpassingen, gelijktijdig met onderhavig historisch vooronderzoek, milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd en/of zijn eerdere uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse voldoende actueel. In tabel 3.1. zijn de resultaten van deze bodemonderzoeken beknopt samengevat.

3.1 Historische bronnen

Bodemloket

Voor het werkgebied is op het bodemloket informatie aanwezig. De relevante onderzoeken zijn bij de gemeente Landgraaf opgevraagd.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de Regionale bodemkwaliteitskaart voor de gemeenten Brunssum, Kerkrade en Landgraaf (Oranjewoud, d.d. 21 maart 2013) blijkt dat de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv.) beoordeeld wordt als kwaliteitsklasse AW2000 en wonen. De ondergrond (0,5 0 2,5 m-mv.) wordt beoordeeld als kwaliteitsklasse AW2000.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart blijkt dat ter plaatse van het toekomstige werktracé geen sprake is van mijnsteengebied.

Archieven gemeente Landgraaf

Door de gemeente is één bodemonderzoek aangeleverd. Het betreft een grootschalig bodemonderzoek, welke grote delen van het huidige werkgebied overlappen (Verkennd bodemonderzoek buitenring Parkstad. Arcadis, rapportnr. 074449888:03, 8 oktober 2010). Bij de gemeente Landgraaf zijn verder geen gegevens met betrekking tot bekende bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten ter plaatse van het werkgebied en de directe omgeving bekend.

Hiernavolgend zijn de relevante resultaten uit bovengenoemd onderzoek weergegeven:

- **Onderzoekslocatie A**

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Brunssumerweg 136 te Landgraaf. De onderzoekslocatie ligt ten zuidwesten van het werktracé, maar overlapt het werktracé niet. Op de locatie is een autoreparatiebedrijf gevestigd geweest. In de periode 1968 tot 1999 hebben op het betreffende perceel activiteiten plaatsgevonden die geleid hebben tot een bodemverontreiniging met minerale olie. De verontreiniging is met minerale olie in 2000 gesaneerd. Destijds is ter plaatse van het voormalig pompeiland een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven. In de huidige situatie is op het perceel aan de Brunssumerweg 136A een autowasstraat gelegen. Sinds 2000 is het tankstation gelegen op het perceel aan de Brunssumerweg 140.

Zintuiglijk zijn op de onderzoekslocatie zowel in de bovengrond als ondergrond baksteen, puin en kolengruis waargenomen. In de rapportage wordt vermeld dat er geen aanwijzingen verkregen zijn voor de aanwezigheid van asbest in of op de bodem verkregen.

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond is sprake van een licht verhoogd gehalte aan PAK. In de ondergrond is sprake van licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PCB's en PAK. De overige parameters zijn vastgesteld in concentraties beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Projectnr. 11191-403483
Documentnr. 403483-HO
21 september 2015, revisie 0A

- **Onderzoekslocatie B**

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Nieuwenhagerheidestraat 9-11, 13 en 15 te Landgraaf. De Nieuwenhagerheidestraat 9-11 is, sinds de sloop van een aantal huizen in 1980, in gebruik als weiland waarop stalling van motorvoertuigen plaats vindt. Aan de oostzijde van de locatie is sprake van een weg met een stollaag. Op de onderzoekslocatie Nieuwenhagerheidestraat 15 is een woonhuis gelegen. Op het naastgelegen perceel Nieuwenhagerheidestraat 13 is een autoverhuur-, taxi en garagebedrijf gevestigd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond van de percelen aan de Nieuwenhagerheidestraat 9-11, 13 en 15 licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK, minerale olie en PCB's zijn aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van het perceel aan de Nieuwenhagerheidestraat 9-11 zijn in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB aangetoond. Voor de onderzochte percelen geldt dat visueel zowel op het maaiveld en in het doorboorde traject tot 2,0 m – mv. geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Analytisch is eveneens geen asbest gemeten.

- **Onderzoekslocatie C**

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Nieuwenhagerheidestraat 30 te Landgraaf. De onderzoekslocatie ligt nabij het nieuw aan te leggen tracé. Op de locatie bevindt zich sinds 1966 een autobedrijf met brandstofverkooppunt en een washal. De locatie is grotendeels verhard met klinkers. Ter plaatse van de pompeilanden en de vulpunten is sprake van een vloeistofdichte bestrating.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met baksteen, puin en kolengruis waargenomen. Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond sprake is van licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en PCB. In de ondergrond is sprake van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. De overige parameters zijn vastgesteld in concentraties beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. In het schijngrondwater is sprake van licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en een matig verhoogd gehalte aan kobalt.

- **Onderzoekslocatie D**

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Reeweg 120 te Landgraaf. De onderzoekslocatie ligt nabij het nieuw aan te leggen tracé. Op het perceel is een drukkerij gevestigd. Zintuiglijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op een bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond zijn de onderzochte parameters vastgesteld in concentraties beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

- **Onderzoekslocatie E**

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Nieuwenhagerheidestraat ong. / N299 te Landgraaf. De onderzoekslocatie grenst aan het nieuw aan te leggen tracé. De locatie was in gebruik als weiland met enkele dierenhokken / overkappingen en struikgewas met enkele bomen. Op de locatie zijn in 2009 tijdens het veldbezoek asbestverdachte golfplaten aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten is geen sprake van een verontreiniging met asbest.

- **Onderzoekslocatie F**

De onderzoekslocatie betreft een perceel langs de provinciale weg N299 te Landgraaf. De locatie is kadastraal bekend als sectie C, nummer 371. Reden voor het bodemonderzoek is het voormalig pompeiland dat op het perceel gevestigd is geweest. Het voormalige pompeiland was onderdeel van een zuidelijk gelegen tankstation aan de Brunssumerweg 136 te Landgraaf. Zintuiglijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op een bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond zijn de onderzochte parameters vastgesteld in concentraties beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Projectnr. 11191-403483
Documentnr. 403483-HO
21 september 2015, revisie 0A

(Historisch) kaartmateriaal

Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen op de historische kaarten en/of luchtfoto's.

Informatie van de opdrachtgever

Er zijn door de opdrachtgever bodemonderzoeksrapporten aangeleverd met betrekking tot de onderzoekslocaties. De onderzoeksresultaten zijn samengevat in tabel 3.1.

3.2 Resumé

In tabel 3.1 zijn de verdachte deellocaties samengevat. De verdachte deellocaties zijn tevens weergegeven op de tekeningen.

Tabel 3.1: Samenvatting resultaten

tabel 3.1:
 Samenvatting resultaten

Modificatie	Omschrijving	Locatie	Rapport	Toelichting	
1.	Afsluiterschema S-8750 afsluiters 01/02/03/21/22/23/24	Nabij Brunssummerweg 136A	Outline Consultancy, B06K0304/RD/ahs, d.d. 21 februari 2007 Antea Group, 403483-S8750-MK01	In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PCB aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen gemeten. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m –mv. Ten aanzien van het werken in verontreinigde grond is de basisklasse van toepassing.	
2.	Afsluiterschema S-8751 afsluiters 01/02/03/21/22/23/24	Nabij Rötischerweg 59	Outline Consultancy, BK06K0304.33/RD/ahs, d.d. 14 februari 2007 Antea Group, 403483-S8751-MK01	In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen gemeten. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m –mv. Ten aanzien van het werken in verontreinigde grond is de basisklasse van toepassing.	
3.	Afsluiterschema S-3064 afsluiters 01/02/21/22	Nabij Nieuwenhagerheidestraat 30A	Antea Group, 403483-S3064-MK01	In de boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK aangetoond. Het grondwater bevindt zich dieper dan de maximale boordiepte van 4,0 m –mv. Het is niet noodzakelijk om veiligheidsmaatregelen te nemen met betrekking tot het werken in verontreinigde grond.	
4.	Werkgebied leidingtracé				
	B	Aan te leggen leiding	Nieuwenhagerheidestraat 9-11; Nieuwenhagerheidestraat 15; Nieuwenhagerheidestraat 13	Arcadis, 074449888:03, d.d. 8 oktober 2010	In de grond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond (2008). Zowel zintuigelijk als analytische is geen asbest aangetoond.
	D	Te verwijderen leiding	Reeweg 120	Arcadis, 074449888:03, d.d. 8 oktober 2010	In de grond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond (2008).
	E	Aan te leggen leiding / Te verwijderen leiding	Nieuwenhagerheidestraat ong./ N299	Arcadis, 074449888:03, d.d. 8 oktober 2010	Er is geen verontreiniging met asbest aangetoond.
	F	Aan te leggen leiding	Nieuwenhagerheidestraat 30	Arcadis, 074449888:03, d.d. 8 oktober 2010	In de grond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond (2008). In het schijngrondwater zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en een matig verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond.
	Aangrenzende percelen				
	A	Voormalig autoreparatiebedrijf en voormalig pompeiland	Brunssummerweg 136	Arcadis, 074449888:03, d.d. 8 oktober 2010	In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en PCB aangetoond (2008). Het perceel ligt op circa 25 m afstand van het werktracé.
	C	Voormalig pompeiland	Nieuwenhagerheidestraat 30	Arcadis, 074449888:03, d.d. 8 oktober 2010	In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond (2008). Het perceel ligt op circa 25 m afstand van het werktracé.

Projectnr. 11191-403483
Documentnr. 403483-HO
21 september 2015, revisie 0A

4 Conclusies en aanbevelingen

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van relevante bodembedreigende activiteiten ter plaatse van het tracé:

- Ter plaatse van de afsluiterschema's is de bodem voldoende onderzocht. Ten aanzien van het werken in verontreinigde grond is bij de afsluiterschema's S-8750 en S-8751 de basisklasse van toepassing. Bij het afsluiterschema S-3064 is het niet noodzakelijk om veiligheidsmaatregelen te nemen met betrekking tot het werken in verontreinigde grond;
- Het tracédeel bij de Nieuwenhagerheidestraat 9, 11, 13, 15 en 30 bevat op basis van voorgaand onderzoek licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Ten aanzien van het werken in verontreinigde grond is op dit tracédeel de basisklasse van toepassing;
- Op het overig terreindeel is het niet noodzakelijk om veiligheidsmaatregelen te nemen voor het werken in verontreinigde grond;
- Het werktracé is niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest;
- Op basis van de Regionale bodemkwaliteitskaart voor de gemeenten Brunssum, Kerkrade en Landgraaf voldoet de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv.) aan de kwaliteitsklasse AW2000 en wonen. De ondergrond (0,5 0 2,5 m-mv.) voldoet aan kwaliteitsklasse AW2000;
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart blijkt dat ter plaatse van het toekomstige werktracé geen sprake is van mijnsteengebied;
- De grondwaterstand bevindt zich dieper dan 5,0 m –mv.

Uitgangspunt is dat het verwijderen van de leiding en het aanleggen van de nieuwe leiding met afsluiterschema ter plaatse van de verdachte locaties wordt gerealiseerd met een open ontgraving.

Antea Group
Heerenvveen, september 2015

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

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

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

Bijlage 2: Historisch kaartmateriaal

Historisch kaartmateriaal watwaswaar.nl (augustus 2015)



Topografische kaart 1924



Topografische kaart 1937



Topografische kaart 1954

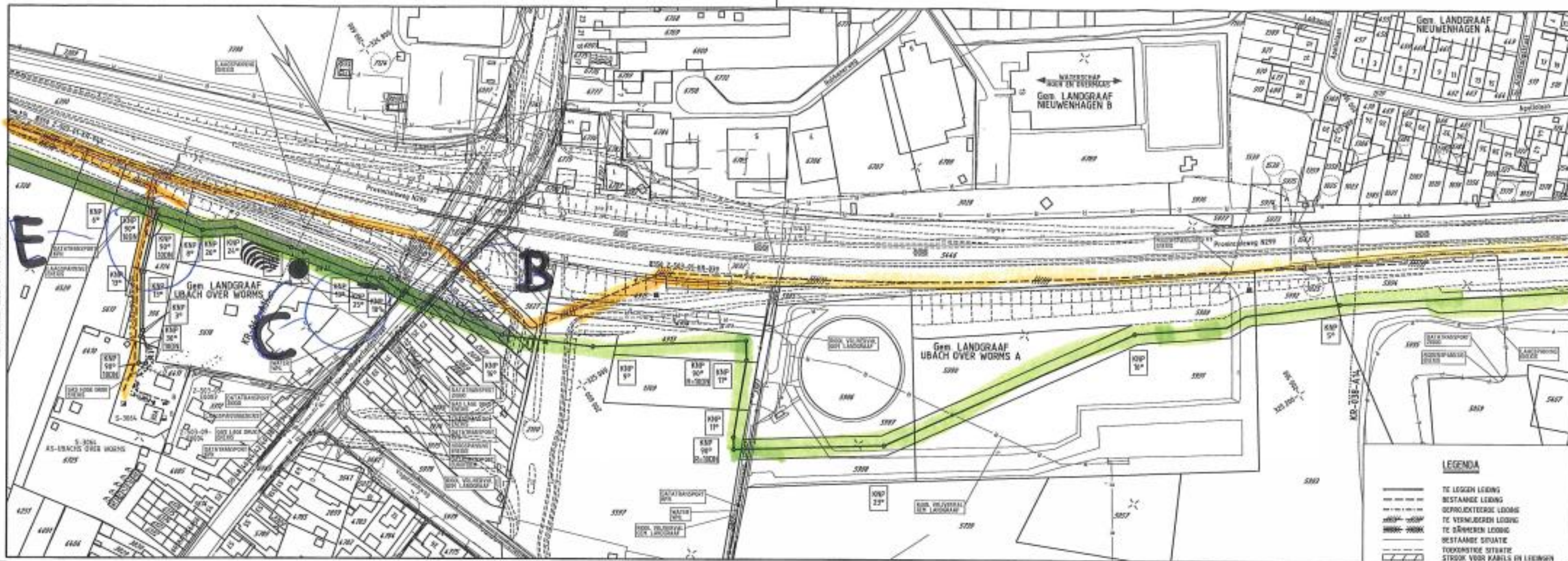


Topografische kaart 1968



Topografische kaart 1979

Bijlage 3: Situatietekeningen met situering verdachte locaties



BOCHTEN R=400 TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

nieuw aan te leggen leiding
te verwijderen leiding
O A locatie voorgaand onderzoek

JUSTE PLAATS VAN KABELS EN GRAZEN
TUSSEN UITVOERING TE BEPALEN
B.V. PROFSLEUTEN

VOOR HET INZETTEN VAN HET
TRACÉ, GEFORM HAREN VAN
HET WEGEN COÖRDINATENLIJST
VAN LEIDINGSPUNTEN
AANGEGEVEN ZIJN INFORMATIE

DETAILS
PLAN
PROFIEL

AFSTAND

N.A.P.
MAATVELD

N.A.P.
MAATVELD
SLOOTBOEM

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN

TEKENING TITEL

TEKENING NR.

TEKENING TITEL

TEKENING NR.

TEKENING TITEL

TEKENING NR.

TEKENING TITEL

TEKENING NR.

MATERIAALSTAAT

OVERIGE MATERIALEN

OVERIGE MATERIALEN

OVERIGE MATERIALEN

OVERIGE MATERIALEN

OVERIGE MATERIALEN

OVERIGE MATERIALEN

OVERIGE MATERIALEN

OVERIGE MATERIALEN

LEGENDA

LEGENDA

LEGENDA

LEGENDA

LEGENDA

LEGENDA

LEGENDA

LEGENDA

LEGENDA

SITUATIE SCHAAL 1 : 1000

PROFIEL LENGTESCHAAL 1 : 1000

HOOGTESCHAAL 1 : 100

VOOR GEMAKKEN ZIE TABELLIJST VOOR

BESTAANDE KABELS EN LEIDINGEN ZIE LIJST

VAN KABELS EN LEIDINGEN

ONTWERPDRUK 40 x 60 cm

STERKTE BEPR. VOLGENS CEN-EN-1

STERKTE BEPR. VOLGENS CEN-EN-1

ROUTEKAART

12/8350MM LEIDING SANDERBOUT - DUITSE GRENS

VERLEGGEN REE- EN ROTSCHEWEG (P3)

ROUTEKAART

ROUTEKAART

ROUTEKAART

ROUTEKAART

ROUTEKAART

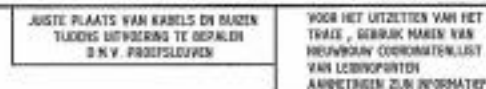
ROUTEKAART



JUSTE PLAATS VAN KARTEL EN BUITEN
TIJDENS UITVOERING TE BEPALEN
D.M.V. PROFIELSWIJK

VOOR HET WITZETTEN VAN HET
TRACE, GEDEELTE HAKEN VAN
NIEUWBOUW COORDINATENLIJST
VAN LEIDSPUNTEN.
AANSLUITINGEN ZIJN BEGROUWDE

[illegible]



DETAILS
PLUPHATEN
BEKLEBUNG

N.A.P.
NAAIVELD

WINK	NAP
PUP	HAARVELD
TUV	SLOOTBOEM

[illegible]

Bijlage 4: Overzichtskaart

