



Projectgebonden Risico Analyse

Hengelder (Zevenaar)

Projectgebonden Risico Analyse

Hengelder (Zevenaar)

Opdrachtgever:

**Antea Group - Deventer
Postbus 321
7400 AH DEVENTER**

Rapportnummer:

206159-10/R04

Status rapport:

Definitief

Datum:

27 september 2016

ExploVision B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
E-mail: info@explovision.nl

*Onafhankelijke adviseurs
explosieven opsporing*

Inhoudsopgave

1	Omschrijving en doelstelling.....	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Omschrijving en doelstelling van de opdracht	3
1.3	Doelgroep	3
1.4	Uitgangspunten	3
1.5	Projectbeschrijving	3
2	Beoordeling Vooronderzoek.....	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Beoordeling	5
3	Ontwikkeling Hengelder.....	6
3.1	Historie	6
3.2	Ontwikkeling bedrijventerreinen.....	6
3.3	Naoorlogse werkzaamheden	6
4	Risico Analyse	7
4.1	Uit te voeren werkzaamheden.	7
4.2	Risico ten aanzien van mogelijk aanwezige munitie	7
4.3	Conclusie	7
5	Conclusie en aanbevelingen	8
5.1	Conclusie	8

Bijlagen:

- 1) Overzichtstekening opsporingsgebied
- 2) Topografische kaarten
- 3) PIP grenzen

Auteur rapport	: De heer E. Morsink	Paraaf: 	Datum: 27-9-2016
Kwaliteitscontrole:	De heer G.J. Bremmer	Paraaf: 	Datum: 27-9-2016

1 OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING

1.1 Aanleiding

In nauw overleg tussen de provincie en het Rijk is besloten de A15 door te trekken en aan te sluiten op de A12 (het project ViA15). In dat kader zal er een nieuwe aansluiting komen van de verlengde A15 op de N810 (Arnhemseweg). Ook zal de bestaande aansluiting van Zevenaar op de A12 (Griethse Poort) vervangen worden door een nieuwe aansluiting in meer oostelijke richting. De bestaande Hengelder en Hengelderweg, die de kernen Zevenaar en Didam met elkaar verbinden, worden aangesloten op de A12.

Nu doen zich binnen de gemeente Zevenaar een aantal autonome ontwikkelingen voor die op termijn aandacht vragen. Zo blijkt uit verkeersonderzoek, dat op de provinciale N810 (Arnhemseweg) gelegen in het westen van de kern Zevenaar de verkeerscapaciteit in de komende jaren onder druk komt te staan en hiermee de bereikbaarheid van Zevenaar. Duidelijk is dat hier op termijn de wegcapaciteit moet worden vergroot.

Verder is de Hengelder (gelegen in het zuidoosten van de kern van Zevenaar) op dit moment nog een erftoegangsweg. Aan deze zijde van Zevenaar zijn meerdere ontwikkelingen gaande, zoals woningbouw in Zevenaar –Oost en de bouw van nieuwe bedrijven op het nieuwe bedrijventerrein 7Poort. De huidige inrichting van de Hengelder als erftoegangsweg zal steeds minder aansluiten op het te verwachten gebruik. De Hengelder dient op termijn een gebiedsontsluitingsweg te worden, zodat functie, vorm en gebruik op elkaar gaan aansluiten.

Deze autonome ontwikkelingen maken investeringen op iets langere termijn noodzakelijk zowel aan de N810 als aan de Hengelder.

Om redenen van efficiency heeft de provincie besloten deze investeringen naar voren te halen en de aanpassingen aan de N810 en Hengelder voorafgaand of gelijktijdig met het project ViA15 te laten plaatsvinden om hiermee verkeershinder te beperken en de regionale bereikbaarheid te vergroten. Verder is door de planvorming en de investeringen aan het onderliggend wegennet in samenhang met ViA15 te doen een meerwaarde te bereiken op het gebied van veiligheid en ruimtelijke kwaliteit. Het hoofdwegennet én het onderliggende wegennet worden zodanig vormgegeven, dat deze voldoende robuust zijn om het verkeer in dit deel van Gelderland in de toekomst (2030) in goede en veilige banen te leiden.

Aangezien er bij werkzaamheden in Nederland regelmatig niet gesprongen conventionele explosieven (CE) worden aangetroffen heeft ExploVision van Antea Group de opdracht gekregen om de situatie ten aanzien van het kunnen aantreffen van CE te beoordelen.

Van het gebied waar de werkzaamheden voor het project worden uitgevoerd is bekend dat niet gesprongen explosieven aangetroffen kunnen worden. De mogelijke aanwezigheid van explosieven vormt een risico voor werknemers, personeel en omwonenden tijdens de realisatie van het project, doordat een explosief in de bodem door contact of grondtrillingen ongecontroleerd in werking kan treden. Voor de veilige en verantwoorde uitvoering van het project is het noodzakelijk om de specifieke risico's van explosieven voor de projectwerkzaamheden te inventariseren en te beoordelen, gevolgd door een advies inzake de te nemen maatregelen.

1.2 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

ExploVision heeft van Antea Group de opdracht gekregen om voor het projectgebied Hengelder van OWN A15 een Projectgebonden Risico Analyse (PRA) op te stellen.

De PRA kent de volgende onderzoeksdoelstellingen:

- beoordeling van het vooronderzoek;
- risicoanalyse explosieven;
- advies detectieonderzoek.

De geadviseerde werkwijze en maatregelen dienen te waarborgen dat de toekomstige aannemer de werkzaamheden in munitie technische zin veilig en verantwoord uit kan voeren en daar waar mogelijk projectstagnatie tot een minimum wordt beperkt of wordt voorkomen.

1.3 Doelgroep

Deze PRA is opgesteld voor de opdrachtgever en alle bij de uitvoering betrokken partijen. Daarnaast kan de rapportage worden gebruikt bij de aanbesteding van de werkzaamheden.

1.4 Uitgangspunten

Deze PRA is gebaseerd op informatie afkomstig uit rapporten, kaartmateriaal en overige informatie aangeleverd door de opdrachtgever en de WSCS-OCE. Deze informatie is gebundeld in de Quickscan Conventionele Explosieven met kenmerk 206159-10, d.d. 15 juni 2016. Deze quickscan dient als basis voor deze PRA.

1.5 Projectbeschrijving

Het onderzoeksgebied is verdeeld in twee deelgebieden. Per deelgebied wordt een separate PRA opgesteld.

Deel 1: Aansluiting Hengelder in Zevenaar;
Deel 2: Aansluiting N810 in Zevenaar;

Deze PRA heeft betrekking op Deelgebied 1, aansluiting Hengelder in Zevenaar.

Afbeelding 1: Onderzoeksgebied



2 Beoordeling Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Het afbakenen van (on)verdachte gebieden op basis van een vooronderzoek is niet vrijblijvend. Het beoordelen van indicaties en uiteraard ook contra indicaties is daarom zoveel mogelijk vast omschreven in de WSCS-OCE. Voor het opstellen van de Quickscan die als basis dient voor deze PRA zijn de volgende vooronderzoeken beoordeeld:

- T&A Survey: Vooronderzoek CE “Station en emplacement Zevenaar” met kenmerk ROZ-146, d.d. 29 maart 2012;
- ECG: Vooronderzoek CE “Tunnel 7aar Poort in Zevenaar” met kenmerk 340-013-VO-02, d.d. 7 februari 2014;
- KWS Bijzondere Opdrachten: “Historisch vooronderzoek Zevenaar-Oost, d.d. 6 oktober 2006;
- ECG: Vooronderzoek CE “ViA15” met kenmerk 116-013-VO-02, d.d. 8 mei 2013.

Naast de vooronderzoeken is ook een Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) meegenomen in het onderzoek.

- ExploVision: Projectgebonden Risico Analyse “ViA15” met kenmerk 203310-10/R01, d.d. 23 juni 2014.

2.2 Beoordeling

In de geraadpleegde bronnen zijn meerdere aanwijzingen gevonden die erop wijzen dat binnen het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Binnen het onderzoeksgebied hebben grondgevechten en artilleriebeschietingen plaatsgevonden en zijn loopgraven en stellingen aangelegd. Op luchtfoto's die zijn opgenomen in de vooronderzoeken zijn deze duidelijk zichtbaar.

Er zijn geen aanwijzingen dat de onderzoekslocatie doelwit is geweest van luchtaanvallen.

Bij het opstellen van de Quickscan is gebruik gemaakt van de in paragraaf 2.1 genoemde vooronderzoeken. In de vooronderzoeken is de mogelijke aanwezigheid van CE in de verschillende onderzoeksgebieden bepaald op basis van verifieerbare historische informatie. Er heeft afbakening van de verdachte gebieden plaatsgevonden in zowel horizontale als ook in verticale zin. Hieronder worden de volgende soorten aan CE per verdacht gebied weergegeven:

verschijningsvorm	type CE	minimale diepte	maximale diepte
verschoten	granaten, raketten	20 cm -mv	2,0 m -mv
gelegd	mijnen, boobytraps	20 cm -mv	0,5 m -mv
gedumpt/begraven	granaten, raketten, mijnen	20 cm -mv	circa 2 m -mv
gegooid	handgranaten	20 cm -mv	20 cm -mv

3 ONTWIKKELING HENGELDER

3.1 Historie

De gebeurtenissen tot en met het einde van de Tweede Wereldoorlog zijn beschreven in de Quicksan, de naoorlogse, relevante gebeurtenissen worden in de onderstaande paragraaf beschreven. De hiervoor gebruikte topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 2. Naast deze kaarten is gebruik gemaakt van het gemeentearchief, luchtfoto's en diverse internetbronnen.

3.2 Ontwikkeling bedrijventerreinen

In de periode 1945 – 1960 is de Rijksweg A12 in het gebied gereed gekomen en is er een nieuwe spoorlijn richting Duitsland aangelegd. In de jaren '60 is er in de omgeving weinig activiteit totdat in de jaren '70 wordt begonnen met de bouw van een aantal bedrijfspanden/fabrieken, zowel bovengronds als ondergronds is hierbij de infrastructuur ingrijpend veranderd. Aan de noordzijde werd in de jaren '70 een sportpark aangelegd.

Als de gemeenteraad in 1984 haar goedkeuring geeft op het bestemmingsplan wordt begonnen met de uitbreiding van het bedrijventerrein en wordt het gebied als zodanig verder ingericht. Vanaf de jaren '90 tot heden is het gebied in gebruik als bedrijventerrein en is hebben er geregeld grondroerende activiteiten plaatsgevonden.

3.3 Naoorlogse werkzaamheden

In het gebied hebben na de Tweede Wereldoorlog ingrijpende grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden. Hierbij moet worden gedacht aan het bouwen en slopen van panden, het aanleggen en uitbreiden van wegen en fietspaden en het aanleggen en op termijn weer vervangen van riolering, kabels en leidingen.

4 RISICO ANALYSE

4.1 Uit te voeren werkzaamheden.

De A15 wordt doorgetrokken en aangesloten op de A12 (het project ViA15). In dat kader zal er een nieuwe aansluiting komen van de verlengde A15 op de N810 (Arnhemseweg). Ook zal de bestaande aansluiting van Zevenaar op de A12 (Griethse Poort) vervangen worden door een nieuwe aansluiting in meer oostelijke richting. De bestaande Hengelder en Hengelderweg worden aangesloten op de A12. Voor de uitvoering van het project ViA15 zijn geen aanpassingen aan de N810 en de Hengelder en Hengelderweg noodzakelijk.

De exacte wijze van uitvoering is nog niet bekend, er zijn door de opdrachtgever geen werktekeningen en dwarsdoorsnedes aangeleverd. Door de opdrachtgever is aangegeven dat voor deze PRA uitgegaan moet worden van een maximale ontgravingsdiepte van 1 m –mv.

4.2 Risico ten aanzien van mogelijk aanwezige munitie

Gezien de grote hoeveelheid civieltechnische werken en grondroerende werkzaamheden die na de Tweede Wereldoorlog in het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd is de kans op het aantreffen van CE zeer klein.

4.3 Conclusie

De graafwerkzaamheden tot 1 m –mv worden vooral in de naoorlogs geroerde bovengrond uitgevoerd en kunnen derhalve op reguliere wijze worden uitgevoerd.

Het is echter altijd mogelijk dat er ondanks zorgvuldig onderzoek toch een CE wordt aangetroffen. Dit wordt dit gezien als een spontane vondst. Het volgende protocol is van toepassing:

- *verdacht object gevonden;*
- *aannemer legt het werk stil;*
- *aannemer informeert de politie;*
- *de politie geeft de melding door aan de EOD;*
- *de ruimploeg van de EOD maakt het CE onschadelijk;*
- *indien er tijdens de ruiming of het onschadelijk maken van een CE een risico kan ontstaan voor de openbare orde en veiligheid informeert de politie de burgemeester en de ambtenaar openbare orde en veiligheid.*

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

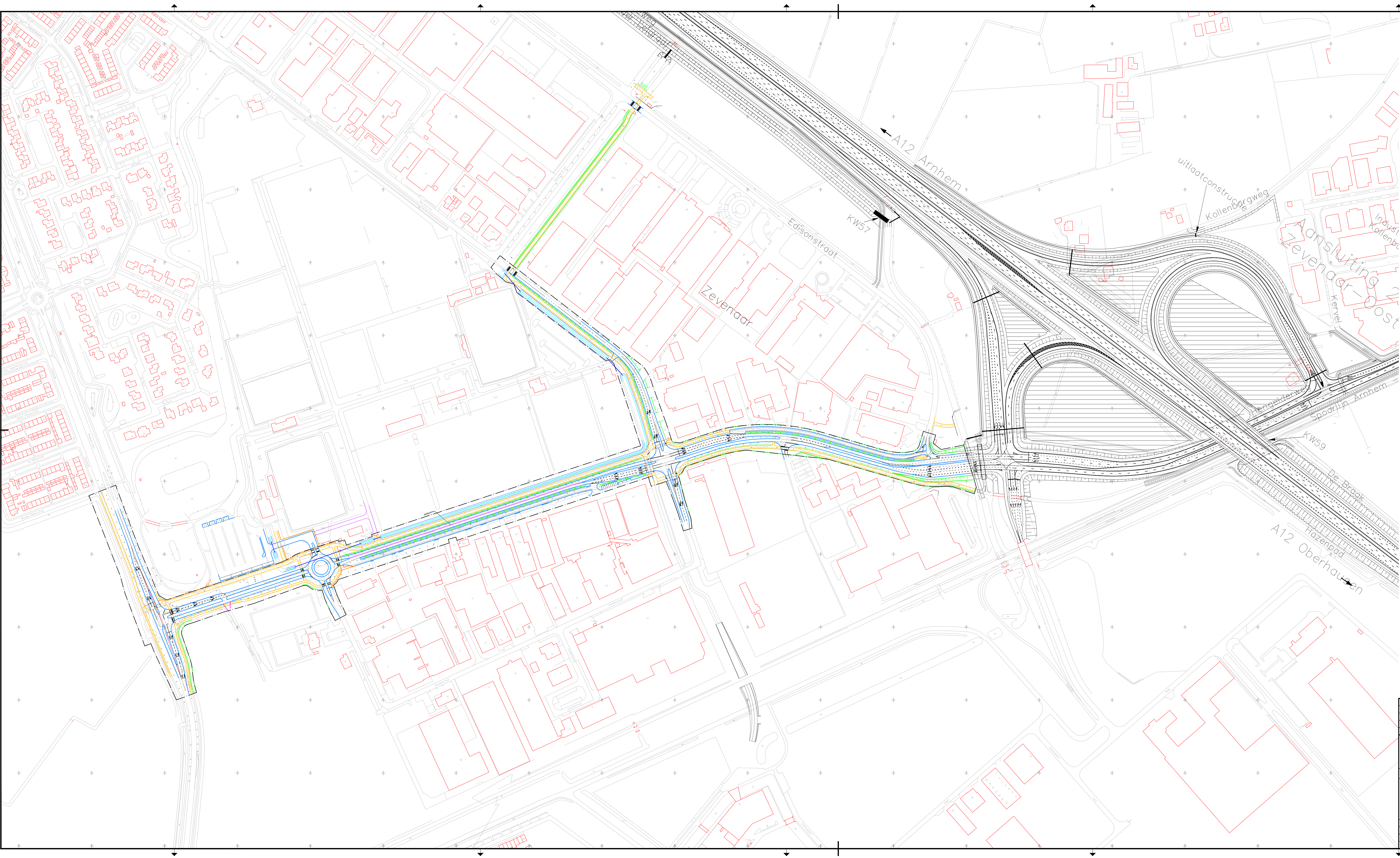
5.1 Conclusie

Hoewel de graafwerkzaamheden op reguliere wijze uitgevoerd kunnen worden wordt geadviseerd om deze PRA aan te passen op het moment dat er meer bekend is over de werkzaamheden wat betreft ontwerp en uitvoering.

Deze PRA is erg vroeg in het proces opgesteld en dient daarom op termijn een update te krijgen als er meer gegevens bekend zijn over het project.

BIJLAGE 1

Overzichtstekening onderzoeksgebied

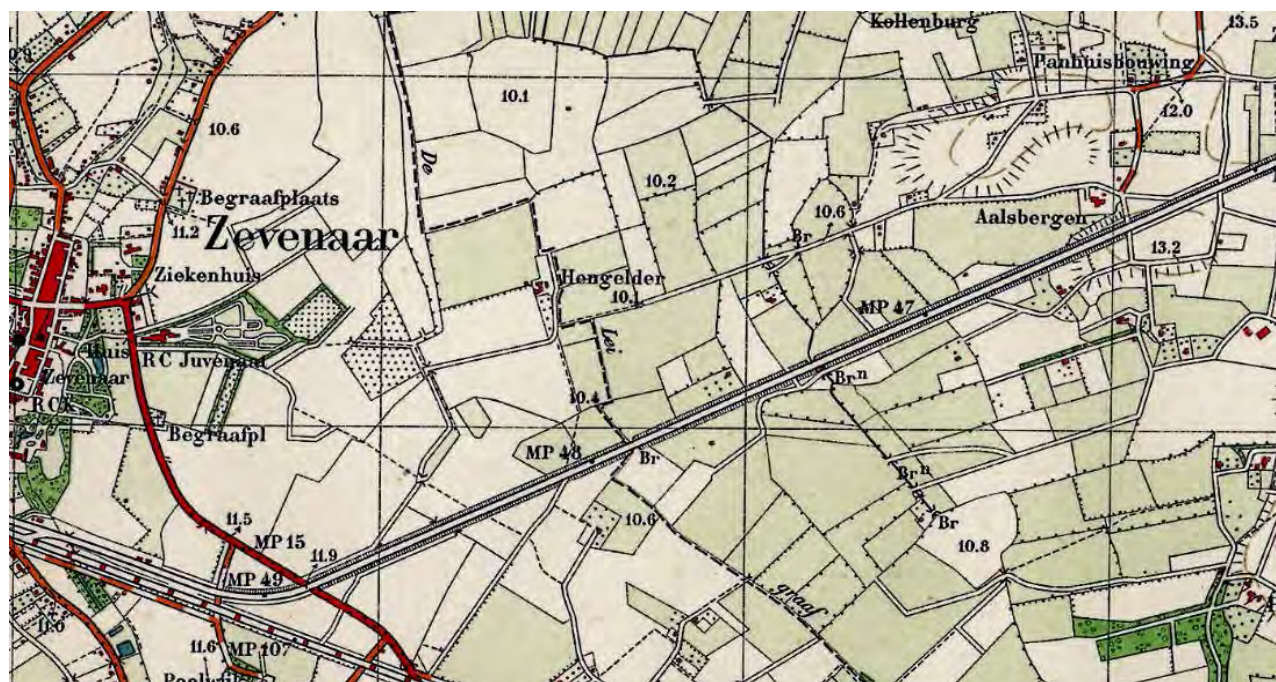


- Legenda
- GBKN ondergrond
 - Bebouwing
 - Kantverharding
 - Fietspad
 - Voetpad
 - Trottoirband
 - Grondwerklijn
 - Watergang / sloot
 - Keermuur
 - Haag
 - Bomenrij
 - PIP grens
 - Boom (bestaand)

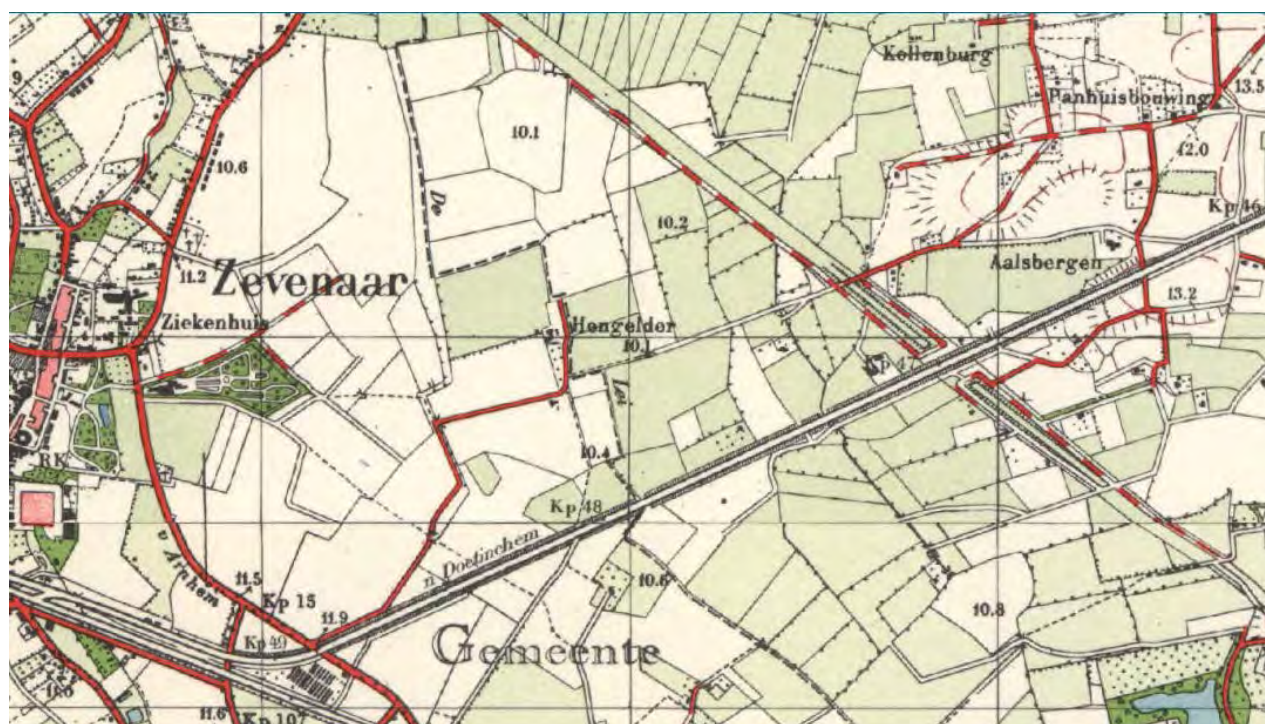
4					
3					
2					
1					
code	omschrijving		datum	getekend	gecontroleerd
provincie		Afdeling Uitvoering Werken			bureau uitbesteding
Gelderland		Team			
		Ontwerp en Realisatie Werken			
A15 OWN – Hengelder					besteknummer:
Ontwerp aansluiting Hengelder					
Voorlopig ontwerp					documenttype:
					documentnummer:
In bewerking					
getekend	P. Rensink	datum	26-07-2016	schaal: 1 :2.000	in 1 bladen - bladnr. 1
gecontroleerd		datum		Formaat: A0 / A1	projectnummer: 60701126
vrjgegeven		datum			
status	Definitief	versie	10	tekeningsnummer:	60701126-210

BIJLAGE 2

Topografische kaarten



Situatie Hengelder 1945



Situatie Hengelder 1955



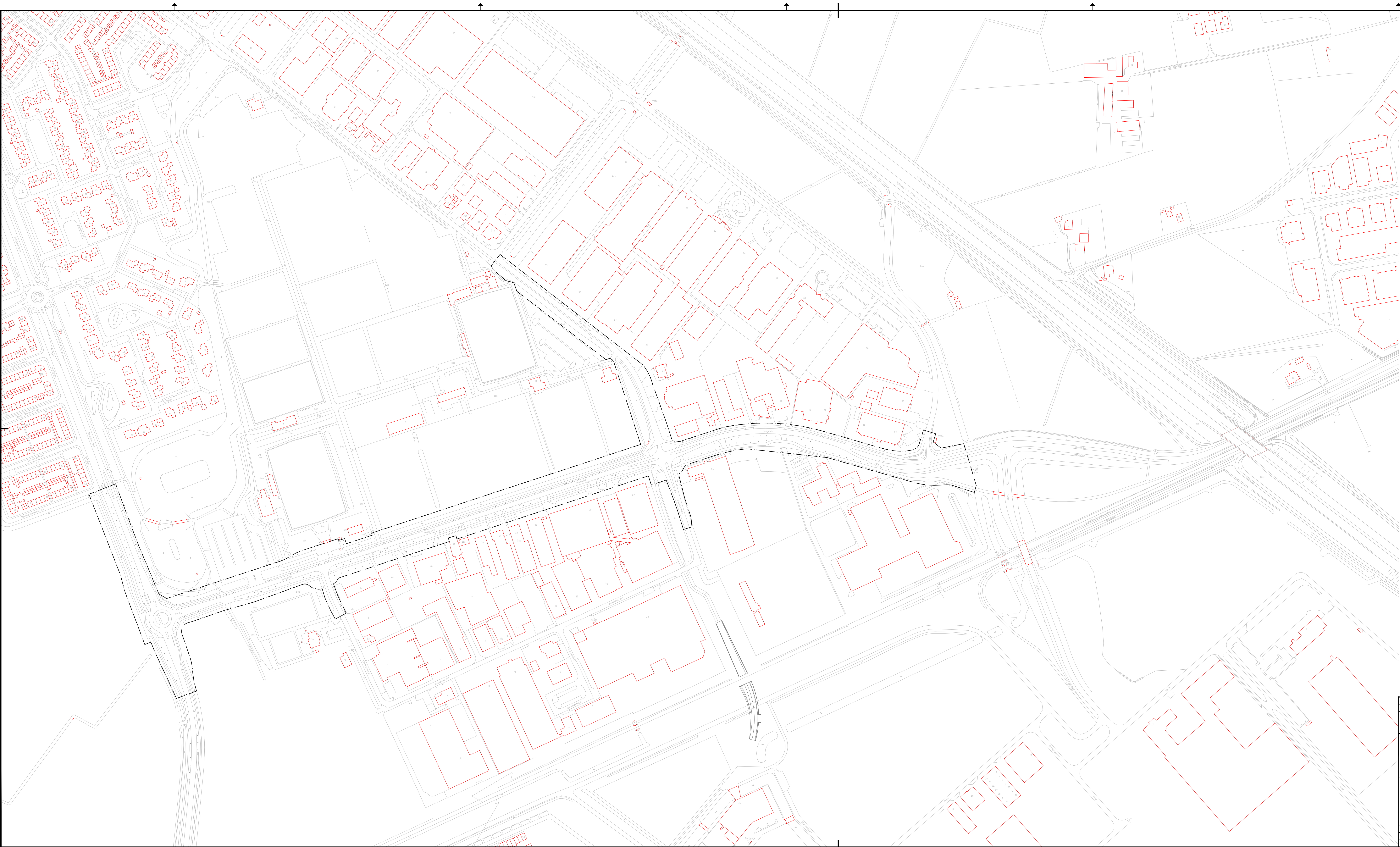
Situatie Hengelder 1960



Situatie Hengelder 1990

BIJLAGE 3

PIP GRENZEN



- Legenda**
- GBKN ondergrond
 - Bebouwing
 - Kantverharding
 - Fietspad
 - Voetpad
 - Trottoirband
 - Grondwerklijn
 - Watergang / sloot
 - Keermuur
 - Haag
 - Bomenrij
 - PIP grens
 - Boom (bestand)

4					
3					
2					
1					
code	omschrijving	datum	getekend	gecontroleerd	
provincie Gelderland Afdeling Uitvoering Werken					bureau uitbesteding
Team Ontwerp en Realisatie Werken					besteknummer:
A15 OVN – Hengelder					documenttype:
Ontwerp aansluiting Hengelder					documentnummer:
PIP grens t.b.v. Voorlopig Ontwerp					
getekend	P. Rensink	datum	26-07-2016	schaal: 1:2.000	in 1 bladen - bladnr. 1
gecontroleerd		datum		formaat: A0 / A1	projectnummer: 60701126
vrjgegeven		datum		tekeningsnummer:	60701126-211
status	Definitief	versie	1.0		



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl