



Projectgebonden Risico Analyse

Arnhemseweg (Zevenaar)

Projectgebonden Risico Analyse

Arnhemseweg (Zevenaar)

Opdrachtgever:

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

Rapportnummer:

206159-10/R05

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 N810	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.

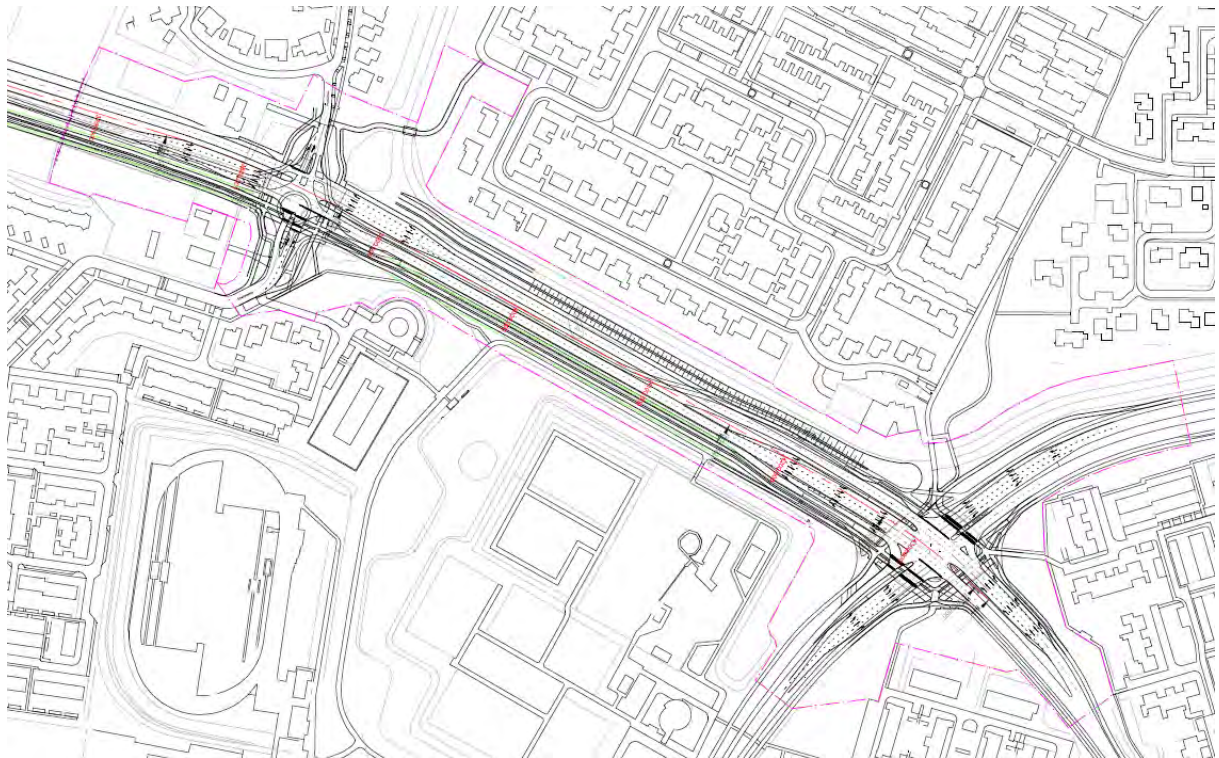
1.5 Projectbeschrijving

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 2, aansluiting N810 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 Quicksan 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;
- KWS Bijzondere Opdrachten: “Historisch vooronderzoek Zevenaar-West”, d.d. 28 april 2006;
- ECG: Vooronderzoek CE “ViA15” met kenmerk 116-013-VO-02, d.d. 8 mei 2013.

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 Quicksan 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 N810

3.1 Historie

De gebeurtenissen tot en met het einde van de Tweede Wereldoorlog zijn beschreven in de Quickscan, 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 N810

De N810 is de oude weg van Duiven naar Zevenaar, na groei in de jaren '70 en '80 is de weg een aantal keren aangepast en in de jaren '90 omgelegd over een nieuw tracé.

In de periode 1950 – 1960 is de infrastructuur aangepast en zijn er enkele woningen gebouwd. In de jaren '70 wordt begonnen met de aanleg van de woonwijken Stegeslag en Zonnemaat en wordt begraafplaats Rosarum aangelegd. In de jaren '80 wordt de woonwijk lentemorgen aangelegd en in de jaren '90 volgt de uitbreiding van de woonwijk Methen en wordt de N810 uitgebreid met meerdere rijbanen en rotondes.

3.3 Naoorlogse werkzaamheden

In het gebied hebben na de Tweede Wereldoorlog ingrijpende grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden. Hierbij moet worden gedacht aan het aanleggen van woonwijken en watergangen, 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 dwarsdoorsneden 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

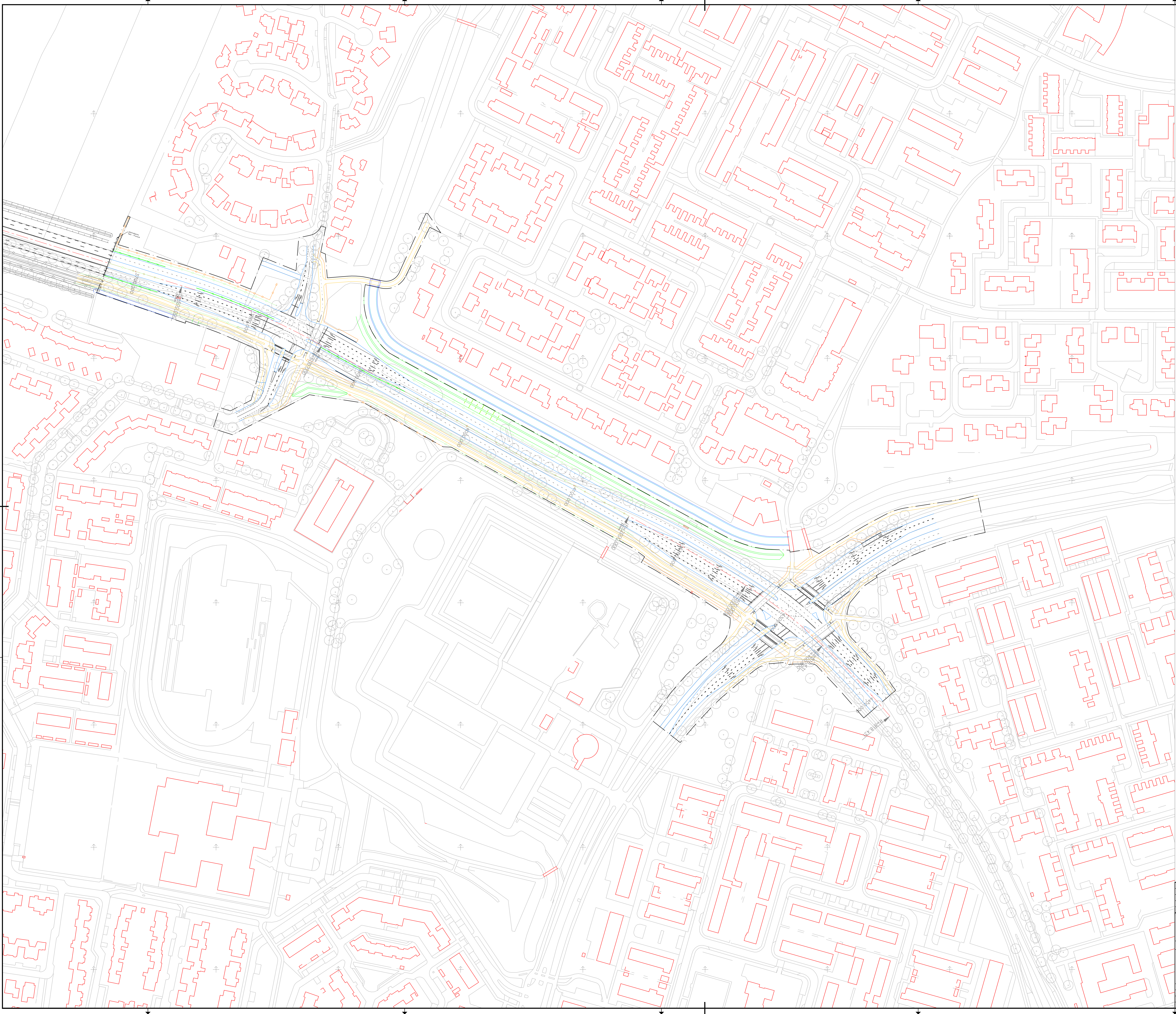
5.1 Conclusie

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
 - Grondwerkleijn
 - Watergang / sloot
 - Keermuur
 - Haag
 - Bomenrij
 - PIP grens
 - Boom (bestaand)

D				
C				
B				
A				
code	omschrijving	datum	getekend	gecontroleerd
provincie		Afdeling Uitvoering Werken		bureau uitbesteding
Gelderland		Team		
A15 OWN Zevenaar		Ontwerp en Realisatie Werken		besteknummer:
N810 Zevenaar				documenttype:
Voorlopig ontwerp				documentnummer:
getekend	P. Rensink	datum	26-01-2016	schalen: 1 : 2.000
gecontroleerd		datum		formaat: A0
versiegeven		datum		projectnummer: 60701126
status	Definitief	versie	10	tekeningnummer: 60701126-220

BIJLAGE 2

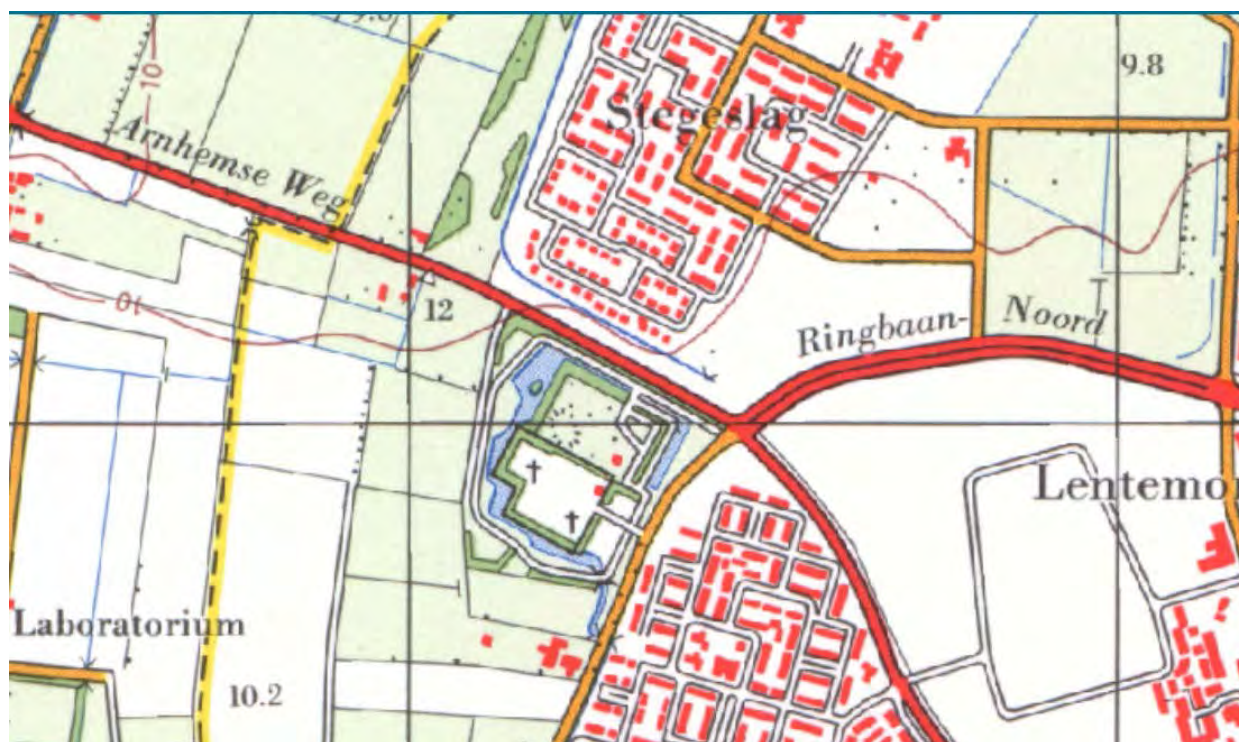
Topografische kaarten



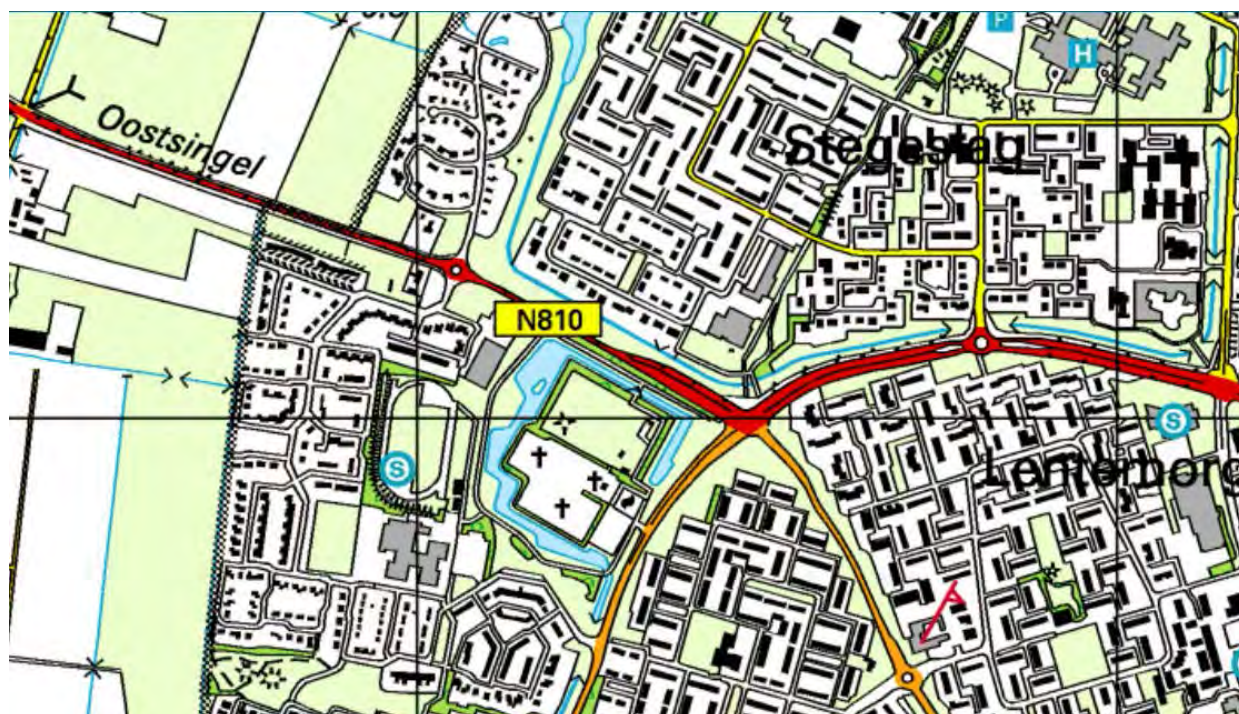
situatie N810 1945



situatie N810 1960



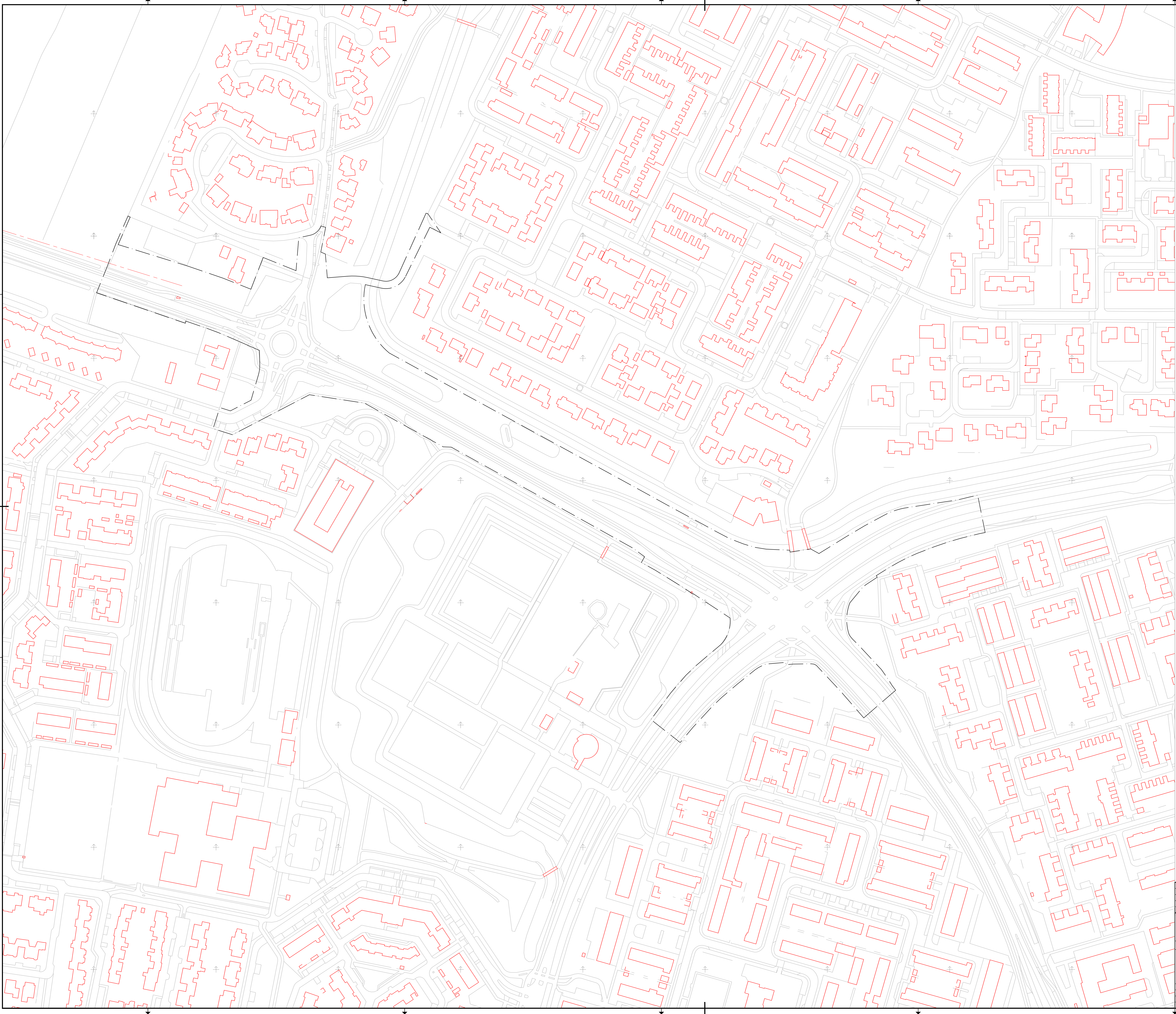
situatie N810 1980



situatie N810 2000

BIJLAGE 3

PIP GRENZEN



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

D						
C						
B						
A						
code	omschrijving	datum	getekend	gecontroleerd		
provincie		Afdeling Uitvoering Werken			bureau uitbesteding	
Gelderland		Team				
		Ontwerp en Realisatie Werken				
A15 OWN Zevenaar				besteknummer:		
Ontwerp N810 ontsluiting Zevenaar						
PIP grens t.b.v. Voorlopig Ontwerp						
				documenttype: Tekening		
				documentnummer:		
getekend	P. Rensink	datum	26-07-2016	schaal: 1 : 2.000	in bladen , bladnr:	
gecontroleerd		datum		formaat: A0	projectnummer: 60701126	
visageven		datum		tekeningnummer: 60701126-221		
status	Definitief	versie	10			

R:\w\p\project\A15\aanvraag\N810\AfdC\Tekeningen\N810 - 60701126-221_v10 - PIP grens.dwg



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl