

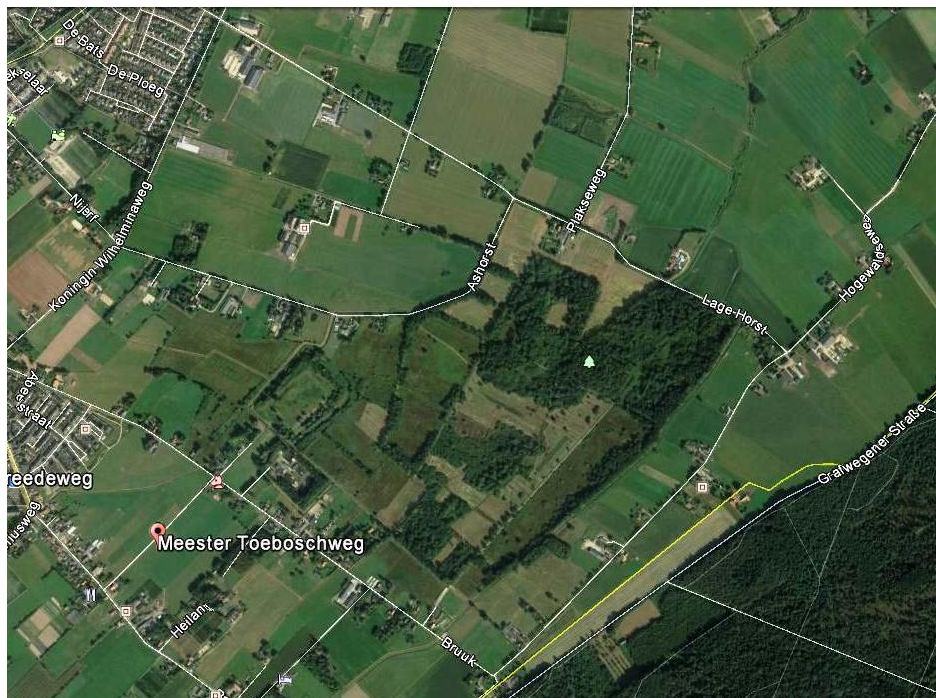
CEES VAN DEN AKKER ADVIES

Rapport Risicoanalyse - CE



Project De Bruuk

Opdrachtgever: Provincie Gelderland
Gemeente : Berg en Dal
Datum : 4 - 07 -2018
Project : CA/PRA-CE/ 018-06-1
Versie : Nr. 5



Datum: 04 - 07 - 2018	Datum:
Opgesteld door: Cees van den Akker	Opdrachtgever: Provincie Gelderland
	

Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Probleemsituatie.....	4
1.3 Doel.....	4
1.4 Werkwijze.....	4
1.5 Verantwoording.....	4
2 Locatiegebonden informatie.....	5
3. Risico inventarisatie.....	7
4. Uit te voeren grondwerkzaamheden.....	7
5. Contra indicatie.....	7
6. Risicoanalyse.....	7
6.1. Risicowaarde	8
7. Advies.....	8
Bijlage.....	9

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van een Projectgebonden Risicoanalyse CE (PRA-CE) vloeit voort uit het voornemen dat de Provincie Gelderland grondwerkzaamheden uit laat voeren t.b.v. een project gelegen nabij Natura 2000-gebied De Bruuk in de gemeente Berg en Dal. Door *CEES VAN DEN AKKER ADVIES* is een Vooronderzoek CE uitgevoerd voor het projectgebied. Gezien het gegeven dat er zich in de Tweede Wereldoorlog in Groesbeek en omgeving oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden mag de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven of delen daarvan niet worden uitgesloten.

1.2 Probleemsituatie

In het kader van de omlegging van de Ashorstersloot het creëren van extra waterberging en het creëren van nieuwe natuur zullen grondwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Indien er zich één of meer niet gesprongen explosieven in de bodem bevinden, is dat een risico in het kader van de Openbare Orde en Veiligheid (OOV). Daarbij zal stagnatie van de werkzaamheden direct aanzienlijke kostenverhogingen tot gevolg hebben. Het is daarom van groot belang om duidelijkheid te krijgen over de omvang van het probleem ten einde de veiligheid voor personeel en omgeving tijdens de realisatiefase te kunnen garanderen.

1.3 Doel

Het doel van de risicoanalyse, is het gegrond uitbrengen van een advies aan de opdrachtgever voor de te nemen maatregelen met betrekking tot de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven voor de genoemde locatie.

1.4 Werkwijze

Voor het uitvoeren van de risicoanalyse en het formuleren van een advies is gebruik gemaakt van de navolgende bronnen:

Vooronderzoek Conventionele Explosieven

Opdrachtgever: Provincie Gelderland

Project: De Bruuk

Kenmerk: CA/VO-CE/1806

Gemeente: Berg en Dal

Versie: 05

1.5 Verantwoording

De risico- inventarisatie is uitgevoerd door de C. J. E. M. van den Akker.
(senior adviseur OCE)

2. LOCATIEGEBONDEN INFORMATIE.



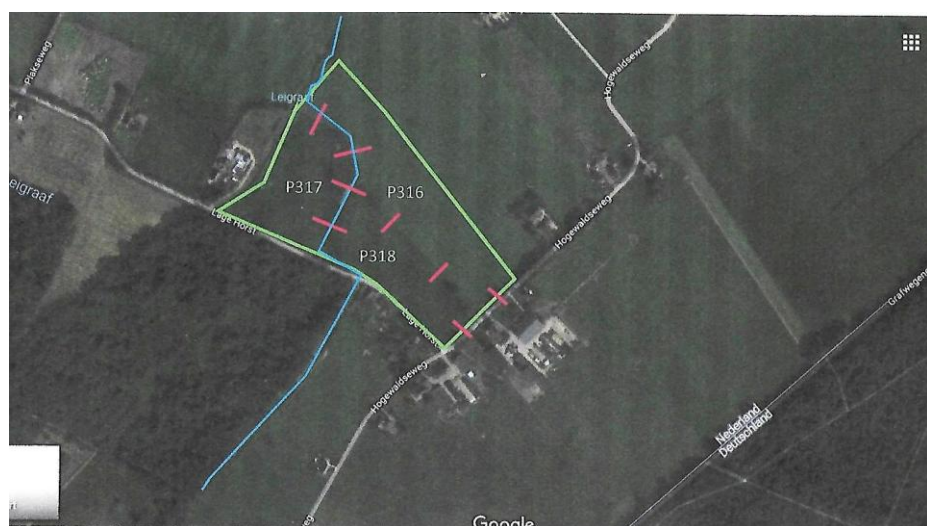
Binnen het rode kader het onderzoeksgebied de Bruuk.
Het gebied is verdacht van aanwezige CE.

De projectgebieden zijn allen gelegen binnen het onderzoeksgebied

Afbakening van de werkterreinen in het horizontale vlak



Afbeelding blz. 1: Aanleg van nieuwe watergang en herinrichten percelen, tracé M5-M6



Afbeelding blz. 3: Inrichten nieuwe natuur en berging op nieuw te werven percelen



Afbeelding blz. 4: Extra berging naast waterzuivering

3. Risico inventarisatie

3.1 Beschikbare informatie.

In opdracht van Provincie Gelderland is door *CEES VAN DEN AKKER ADVIES* een Vooronderzoek naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven uitgevoerd. De bevindingen hiervan zijn vastgelegd in rapport CA / VO / 018 - 06

Op basis van bronnenmateriaal (literatuur, luchtfoto's en archieven) kan gesteld worden dat er feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen welke verwijzen naar mogelijke Conventionele Explosieven of delen daarvan gelegen nabij Natura 2000-gebied De Bruuk in de gemeente Berg en Dal.

Conclusie uit vooronderzoek:

Het onderzochte gebied is **verdacht van CE**.

4. Uit te voeren grondwerkzaamheden

- Graven van een nieuwe waterloop Tracé totale breedte 40 m1 en herinrichting percelen.
- Graven van nieuwe waterbergingen.

5. Contra indicatie

Geen

6. Risicoanalyse

De risicoanalyse is een conclusie volgend uit verkregen informatie van het "Vooronder CE" in relatie met de uit te voeren werkzaamheden en grondgebruik.

De risicoanalyse is gebaseerd op, het inschalen van de kans op de aanwezigheid van CE in het werkgebied (K), de kans dat men in aanraking komt met CE bij werkzaamheden en/of gebruik van de grond (B) en het effect van en eventueel ongeval (E).

Aan de hand hiervan kan een waarde met betrekking tot risico worden bepaald.

Formule risicowaarde: Kans op aanwezigheid (K) x kans dat men in aanraking komt met explosief (B) x effect (E) = Risico waarde.

K - waarde	Kans op aanwezigheid conventioneel explosief
7 - 10	Redelijk tot groot (70 – 100 %)
3 - 7	Mogelijk tot redelijk (30 - 70 %)
0,5< - 3	Niet waarschijnlijk tot mogelijk (0,5 – 30 %)
B - waarde	Kans op contact bij werkzaamheden en gebruik
10	Voortdurend
3 - 9	Soms tot regelmatig
0 - 3	Niet tot soms
E - waarde	Grootte van letsel/schade
10	Dodelijk / zeer groot
3 - 9	Gering tot ernstig letsel / geringe tot grote schade
0 - 3	Geen tot gering letsel / geen tot geringe schade
Risico - waarde	Risico
>190	Mogelijk tot zeer groot risico
27 - 190	Minimaal tot mogelijk risico
0 - 27	Geen tot minimaal risico

6.1 Risicowaarde

6.1.1 Risicowaarde voor het uitvoeren van de voorgenomen grondwerkzaamheden

- Kans op aanwezigheid CE (K) is bepaald op 7.
- De kans dat men in aanraking komt met CE tijdens de uitvoering van werkzaamheden (B) is bepaald op 5.
- Het effect van een ongeval (E) is bepaald op 9.
- Risicowaarde is $7 \times 5 \times 9 = 315$

Op grond van de risicowaarde geldt voor alle projectlocaties **een groot risico op aantreffen van CE.**

7. Advies

Voorafgaande aan de grondwerkzaamheden beschreven onder 6.1.1, het werkterrein laten onderzoeken op CE en delen daarvan d.m.v. het uitvoeren van oppervlakedetectie, benaderen en identificeren van gemeten objecten en het veiligstellen van aangetroffen CE of delen daarvan.

De opsporingswerkzaamheden uit te voeren door een WSCS-CE gecertificeerd opsporingsbedrijf.

Bijlage

Protocol "Toevalstreffer CE uit "Tweede Wereldoorlog".

Wat te doen bij het aantreffen van een conventioneel explosief uit de 2e WO:

- Verdacht object gevonden (werknemers informeren);
- Aannemer legt het werk stil;
- Aannemer belt met de politie;
- Aannemer meldt aan directie/opdrachtgever.

De politie geeft een melding door aan het EODD

- De ruimploeg van de EODD komt vervolgens om het conventioneel explosief onschadelijk te maken
- Indien een conventioneel explosief onschadelijk moet worden gemaakt informeert de politie de burgemeester of de AOV (Ambtenaar Openbare orde en Veiligheid).

Indien voor de ruiming van een conventioneel explosief een woongebied moet worden ontruimd dan zal de burgemeester de nodige (nood)maatregelen treffen.

Indien de grondroerende werkzaamheden door een BRL-OCE gecertificeerde aannemer worden uitgevoerd zal de senior explosievaardkundige van de aannemer bij aanwezigheid van een conventioneel explosief de politie en de toezichthouder voor het project alarmeren. Indien er daadwerkelijk een conventioneel explosief onschadelijk moet worden gemaakt wordt de burgemeester en de ambtenaar Openbare orde en Veiligheid geïnformeerd.

De vertaling van dit algemene protocol naar een protocol voor de verschillende onderdelen die tijdens de grondroerende werkzaamheden te maken hebben/krijgen met CE ziet er als volgt uit.

Protocol voor de aannemer

- Verdacht object gevonden (werknemers informeren).
- Werkzaamheden nabij verdacht object staken.
- Direct contact opnemen met de politie (0900-8844) en de directie op de hoogte stellen.
- Het verdachte object in de gaten houden tot de politie/directie op locatie is (vrij houden van toeschouwers, omwonenden en personeel).
- De werkzaamheden kunnen weer worden hervat op aanwijzingen van de directie.

Protocol voor de gemeente / AOV

- De aannemer meldt dat er een verdacht object is aangetroffen.
- Aannemer wijzen op protocol voor de aannemer.
- Direct contact opnemen met de politie (0900-8844) - indien nog niet gebeurd -
- Naar de locatie.
- Het verdachte object in de gaten houden tot de politie er is (vrij houden van toeschouwers, omwonenden en personeel)
- De aannemer aanwijzingen geven waar en wanneer hij zijn werkzaamheden kan voortzetten.