


NOTITIE

Onderwerp	Bureaustudie NGE
Project	TenneT Geertruidenberg
Opdrachtgever	TenneT
Projectcode	112970
Status	Definitief
Datum	3 mei 2019
Referentie	112970/19-007.405
Auteur(s)	A. Vogelzang MSc
Gecontroleerd door	A.T.W. van Breukelen MSc, K.A. Haans MSc
Goedgekeurd door	A.T.W. van Breukelen MSc
Paraaf	
Bijlage(n)	-
Aan	TenneT TSO B.V.
Kopie	-

1 BUREAUSTUDIE NGE

In deze notitie worden de belemmeringen voor het thema Niet Gesprongen Explosieven (NGE) voor het nieuwe ondergrondse hoogspanningstracé onderzocht en besproken. De beschikbare informatie over NGE binnen het zoekgebied beperkt zich tot het uitgevoerde onderzoek van de A27.

2 UITGANGSPUNTEN TENNET (PVE.00.0002)

In het PvE00.002 van TenneT staat als uitgangspunt opgenomen dat er in principe geen assets worden gerealiseerd in gebieden waar mogelijk niet gesprongen explosieven aanwezig (kunnen) zijn, tenzij gemotiveerd aangetoond wordt dat realisatie elders minder wenselijk of maatschappelijk onverantwoord is en realisatie in dit gebied ook uitvoerbaar kan worden gemaakt

3 WETTELIJK EN BELEIDSKADER

In principe is het ongewenst om verdachte gebieden van NGE te doorsnijden. Indien een verdacht gebied wordt doorsneden, dient dit gebied vrijgegeven te worden van NGE. Om een gebied vrij te kunnen geven wordt onderzoek uitgevoerd volgens de richtlijnen van de WSCS-OCE. Het onderzoek wordt gesplitst in twee fasen; de vooronderzoeksfase en de opsporingsfase.

Het onderzoeken van een gebied op de aanwezigheid van NGE en eventuele vervolgstappen is niet wettelijk verplicht. Maar op basis van de Arbowetgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen de risico's ten aanzien van de voorgenomen werkzaamheden wel in kaart te worden gebracht om de risico's zo veel als mogelijk te beperken. Indien dit wordt nagelaten kan een incident tijdens de werkzaamheden gevolgen hebben met betrekking tot de aansprakelijkheid.

De aanwezigheid van NGE ten tijde van de werkzaamheden zorgt voor vertraging en extra kosten om een veilige werkomgeving te garanderen. Door inschakeling van een expert in de planfase kan het risico op vertraging of hoge kosten worden beperkt door het uitvoeren van vooronderzoek of het nemen van mitigerende maatregelen.

4 BEOORDELINGSKADER

Voor het thema NGE kunnen twee beoordelingsklassen onderscheiden worden; een gebied dat niet als verdacht wordt aangemerkt op basis van de vooronderzoeksfase en een gebied dat wel als verdacht wordt aangemerkt en waar de mogelijke aanwezigheid van NGE wordt gemitigeerd.

De aanwezigheid van NGE kan door het ruimen van de NGE of het verleggen van het tracé altijd worden gemitigeerd.

Beoordeling	Toelichting
+	Gebied onverdacht van NGE.
0	Verdacht gebied, maar de mogelijke aanwezigheid van NGE is mitigeerbaar door opsporing of verleggen tracé.

5 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Ten behoeve van het Tracébesluit van de A27 Houten-Hooipolder is in de fase van het ontwerp-tracébesluit (2015-2016) een volledig onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van NGE¹. In 2018 is aanvullend vooronderzoek uitgevoerd vanwege de aangepaste contouren van het zoekgebied voor de verbreding van de A27.

Het zoekgebied van de ondergrondse hoogspanningsverbinding beslaat een groter gebied dan het onderzoeksgebied van het voor de A27 uitgevoerde NGE-onderzoek (afbeelding 5.1), waarmee een onderzoeksopgave voor de hoogspanningsverkabeling blijft staan.

In afbeelding 5.1 is het onderzoeksgebied voor de A27 aangegeven (blauwe lijn) en het gebied dat is verdacht op het voorkomen van geschutmunitie (oranje). De rode vlakken zijn aangemerkt als verdacht op afwerpmunitie.

¹ Bombs Away (2018). Aanvullend vooronderzoek Conventionele explosieven Rijksweg A27 Traject Houten – Hooipolder.

Afbeelding 5.1 CE-bodembelastingkaart met contour onderzoeksgebied NGE (bron: Bombs Away, 2018)



De conclusie van het NGE-onderzoek voor deelgebied 7, Geertruidenberg en Raamsdonksveer, is dat het deels is verdacht op diverse hoofdsorten conventionele explosieven. Op luchtfoto's van 22 maart 1945 en 17 april 1945 zijn drie katers waargenomen met een onderlinge afstand van 63 meter. De verwachte diepteligging van deze conventionele explosieven kon in het onderzoek niet worden vastgesteld vanwege ontbrekende bodemgegevens. Wel kan worden aangenomen dat de CE zich niet bevinden tot de diepte waar de grond is geroerd. Daarnaast is het gebied ook grotendeels verdacht op schutmunities.

Het advies dat voortvloeit uit dit onderzoek bestaat uit twee vervolgstappen:

- 1 het uitvoeren van een projectgebonden risicoanalyse (PRA) voor de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied. Het PRA heeft als doel om te bepalen of een gebied door naoorlogse werkzaamheden nog steeds verdacht is op het aantreffen van NGE. De PRA kan ertoe leiden dat verdachte gebieden worden verkleind of komen te vervallen;
- 2 het laten uitvoeren van detectiewerkzaamheden in gebieden die niet of nauwelijks zijn geroerd.

6 ANALYSE KNELPUNTGEBIEDEN

Op basis van de beperkt beschikbare informatie kan worden geconcludeerd dat een groot deel van het oorspronkelijke zoekgebied voor de tracés (nog) niet is onderzocht. De risico's met betrekking tot de aanwezigheid van NGE kunnen dus nog niet goed worden vastgesteld. Op basis van de beschikbare informatie is het aannemelijk dat het gebied direct ten oosten van Raamsdonksveer als verdacht dient te worden aangemerkt. Daarmee is in dit deel van het zoekgebied verdacht gebied niet te ontwijken en zal nader onderzoek moeten uitwijzen wat er de risico's zijn en of er (en zo ja welke) mitigerende maatregelen genomen moeten worden.

Afbeelding 6.1 Beoordelingscriteria

Beoordelingscriteria	Tracé-alternatieven												
	Deelgebied 1				Deelgebied 2								
	Geel	Blauw	Blauw Var 1	Rood	Geel	Geel Var 1	Geel Var 2	Blauw	Blauw Var 2	Rood	Rood Var 1	Rood Var 2	Rood Var 3
NGE

7 CONCLUSIES

In deze bureaustudie, waarin meerdere tracés ten opzichte van elkaar worden beoordeeld, kan in deze fase niet voor alle tracés worden bepaald of deze verdacht gebied doorsnijden. Op basis van het beschikbare onderzoek van Bombs Away (2018) is het aannemelijk dat het gebied direct ten oosten van Raamsdonksveer als verdacht gebied wordt aangemerkt. Op basis van deze aanname is het noodzakelijk om het van NGE verdachte gebied te doorsnijden om mast 20 of mast 21 te bereiken.

Om duidelijkheid te krijgen over de aanwezigheid van NGE ter plaatse van het voorkeustracé dient voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden de vooronderzoekfase te worden uitgevoerd. Indien de gronden van het voorkeustracé worden aangemerkt als verdacht, kan moet worden gestart met de opsporingsfase conform de WSCS-OCE.

8 LEEMTEN IN KENNIS

De conclusie van verdacht gebied geldt alleen voor het onderzochte gebied binnen het Tracébesluit. Het zoekgebied van de ondergrondse hoogspanningsverbinding is echter groter. Om te bepalen of het voorkeustracé verdacht gebied doorsnijdt, dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden conform de onderzoekstappen zoals voorgeschreven in de WSCS-OCE.

9 BENODIGDE VERVOLGSTAPPEN

Na het keuzeprocess om te komen tot het voorkeursalternatief dient een onderzoeksstrategie uitgezet te worden volgens de WSCS-OCE. Voor de gebieden waar nog geen onderzoek is uitgevoerd dient te worden gestart met de vooronderzoeksfase. Voor een klein deel van zoekgebied Zuid kan gestart worden met de opsporingsfase.