

SAMENVATTING PROJECTLEIDER

Niet-gesprongen Explosieven (NGE)

SAMENVATTING PROJECTLEIDER

Datum: 25 april 2016

Kenmerk: 2012-13-14-110 PLS NGE OUDE AAMSESTRAAT ELST

Aan: mw. E. Moret

Van: dhr. F.G.J. Barink, dhr. F. Stouten

Betreft: Mogelijke (ondergrondse) bunker te Elst

Inleiding

Naar aanleiding van uw verzoek op 19 april j.l. naar de mogelijke aanwezigheid van een ondergrondse bunker te Elst op de projectlocatie Oude Aamsestraat is een beknopt onderzoek uitgevoerd op basis van de gemeentelijke risicokaart NGE en aanvullend bronnenmateriaal (LIDAR).

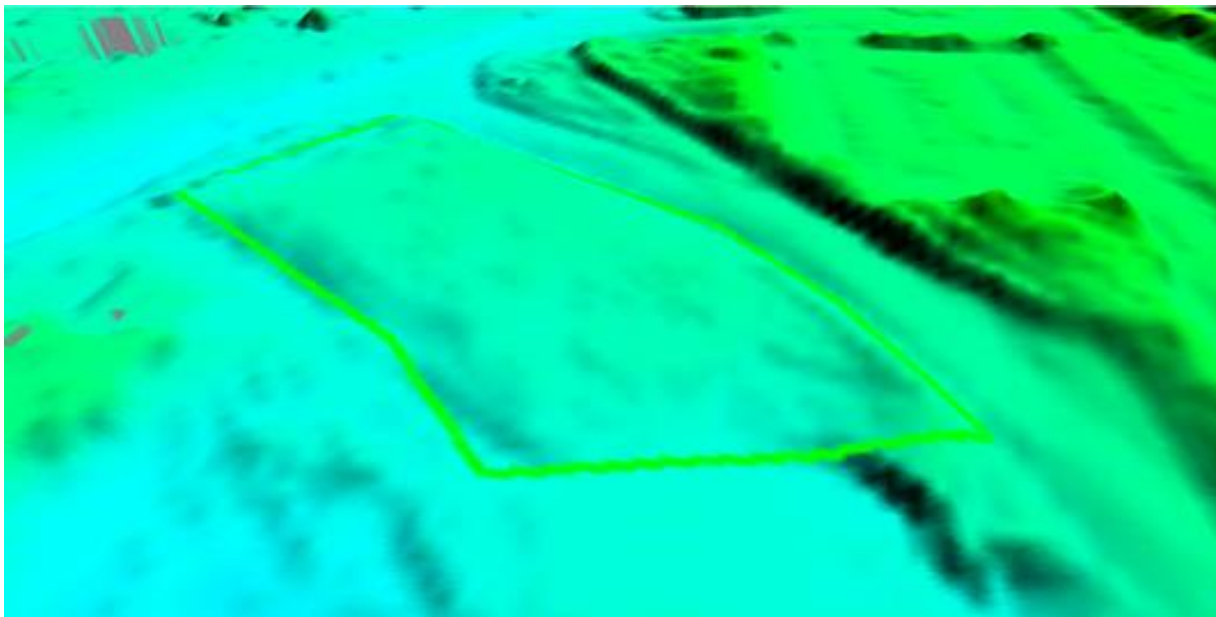


Figuur 1. De huidige situatie in het projectgebied, waarbinnen de bunker zich mogelijk zou bevinden.

Ten behoeve van de localisering van verstoringen in het landschap ter plaatse van het projectgebied, is een landschapsanalyse uitgevoerd met behulp van historisch kaartmateriaal, het in de risicokaart opgenomen luchtfotomateriaal, BAG-gegevens (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) en LIDAR. LIDAR staat voor *Light Detection and Ranging of Laser Imaging Detection And Ranging*, en houdt in dat hoogteverschillen in het landschap in kaart worden gebracht middels laserpulsen. Door hoogteverschillen te analyseren, kunnen verstoringen zoals bomkraters of verdedigingswerken in sommige gevallen worden opgespoord. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan hoogteverschillen in het landschap, welke niet zichtbaar zijn op luchtfoto's door bebossing of andere vegetatie. Ook hoogteverschillen welke niet met het menselijk oog zichtbaar zijn, zijn wel zichtbaar als LIDAR wordt ingezet. Naast het in kaart brengen van mogelijke verstoringen als gevolg van oorlogshandelingen, wordt LIDAR hier eveneens toegepast om de naoorlogse bodemroering in kaart te brengen. Naoorlogs opgehoogde gebieden onderscheiden zich duidelijk, wanneer LIDAR wordt toegepast. Hieronder worden de resultaten van deze analyse besproken.



Figuur 2. De huidige situatie in het projectgebied geprojecteerd in 3D (LIDAR).



Figuur 3. Weergave van dezelfde locatie met de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) als ondergrond.



Figuur 4. De locatie op 15 maart 1945 (luchtfoto 252-02-3027). Binnen het projectgebied zijn twee verstoringen zichtbaar die wijzen op de aanwezigheid van een (ondergrondse) constructie.



Figuur 5. Een detailuitsnede van de luchtfoto, waarop een tweetal verstoringen zichtbaar is. Aan de rechterzijde van het projectgebied (pijl, rood) is een relatief kleine constructie te onderscheiden. Het object is (deels) bovengronds, getuige de slagschaduw (pijl, oranje). Aan de rechterzijde van het projectgebied is eveneens een object (pijl, blauw) zichtbaar. Dit komt qua eigenschappen overeen met beschadigde bebouwing, met name omdat mogelijk sprake is van een aanzienlijke hoeveelheid puin (pijl, geel).

Conclusie en advies

Uit de analyse van het landschap middels LIDAR is een tweetal verstoringen gesignaleerd, welke wijzen op de aanwezigheid van mogelijke (ondergrondse) constructies. De aard van deze constructies is niet met voldoende zekerheid vast te stellen. De meest westelijk gelegen constructie komt echter overeen met de door een getuige aangewezen locatie. Een detectieonderzoek, met behulp van grondradar, zou eenvoudig uitsluitel kunnen bieden over de omvang en aard van het hier aanwezige object. Indien op deze locatie inderdaad om een object met de kenmerken van een ondergrondse constructie wordt gesignaleerd, dient de benadering ervan, gezien de mogelijke aanwezigheid van NGE, onder OCE-omstandigheden te geschieden.