HANDREIKING

Samenloop archeologie en explosievenopsporing

INSTRUMENTEN VOOR EENVOUDIGER EN BETER BODEMBEHEER

SIKB

VEO
Vereniging voor Explosieven Opsporing

WERKEN IN EEN VEILIGE OMGEVING MÉT BEHOUD VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Inhoud

Inleiding:	**Samenloop archeologie en explosievenopsporing**	**3**
Deel I:	**Samenloop explosievenopsporing en archeologie voor opdrachtgever** (publiek en privaat)	**4**
Praktijkvoorbeeld:	Utrechtse Heuvelrug	**8**
Deel II:	**Explosievenopsporing voor archeologen**	**19**
Praktijkvoorbeeld:	Deventer	**13**
Deel III:	**Archeologie voor OCE-deskundigen**	**16**
Praktijkvoorbeeld:	Apeldoorn	**22**
Schema		**23**

Foto voorpagina boven: **Twee verticale doorsnedes van de bodem, zogenaamde profielen, tonen de opbouw van een loopgraaf op Fort aan de Buursteeg bij Veenendaal.** (foto RAAP)

Foto voorpagina beneden: **OCE-deskundige toont een CE, een Engelse mortiergranaat van 4,2 inch, oefengranaat.** (foto RAAP)

Afkortingen

AMZ	Archeologische Monumentenzorg
BRL	Beoordelingsrichtlijn (vervallen)
CE	Conventionele Explosieven
EOD	Explosieven Opruimingsdienst van Defensie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
OCE	Opsporing Conventionele Explosieven
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
VTVS	Voorziening voor het Tijdelijk Veilig Stellen van de Situatie
WSCS-OCE	Werkveldspecifiek Certificeringsschema

Samenloop archeologie en explosievenopsporing

Werken in een veilige omgeving mét behoud van archeologische waarden

Wat is het verschil tussen een explosievendeskundige en een archeoloog? Dit is niet als grap bedoeld, maar een serieuze vraag over twee werkvelden die de laatste jaren steeds meer met elkaar te maken krijgen. Ze graven allebei in de bodem op zoek naar resten van vroeger, maar ze doen dat met uiteenlopende doelen en methoden en kunnen elkaar daardoor onbedoeld ook flink in de weg zitten.

Goede samenwerking begint met kennis van en respect voor elkaars werk. Ondeskundige omgang met explosieven kan leiden tot persoonlijke ongelukken en ernstige schade. Ondeskundige omgang met archeologische vindplaatsen kan leiden tot onherstelbaar verlies van waardevol erfgoed.

Van essentieel belang is duidelijkheid archeologie en explosievenopsporing: duidelijkheid voor de opdrachtgever, voor de bevoegde overheid en vooral ook voor de uitvoerende partijen op gebied van archeologie en explosievenopsporing. Praktische toepasbaarheid staat in deze handreiking voorop: wanneer en in welke vorm is samenloop mogelijk tussen archeologie en explosievenopsporing. Wat moet een opdrachtgever, uitvoerder of gemeente hierover weten?

LEESWIJZER:

- **Deel I van deze handreiking is voor opdrachtgevers (zowel publiek als privaat).**
- **Deel II van deze handreiking gaat over explosievenopsporing en is bestemd voor uitvoerders in de archeologie.**
- **Deel III van deze handreiking gaat over archeologie en is bestemd voor uitvoerders in de explosievenopsporing.**

Afbakening: deze handreiking richt zich op landbodems.

Deze geweergrendel, vermoedelijk van een Duits *Mauser* geweer, is gevonden bij archeologische begeleiding van OCE-onderzoek en wordt aangemerkt als strategisch schroot. (foto RAAP)

DEEL I Samenloop explosievenopsporing en archeologie voor opdrachtgever (publiek en privaat)

Samenloop explosievenopsporing en archeologie

Bent u opdrachtgever voor plannen waarbij ook graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, dan is de kans groot dat u in uw planproces in het kader van vergunningverlening zowel te maken krijgt met archeologisch onderzoek als met explosievenopsporing (OCE-onderzoek).

Bedenk dat de wettelijke grondslag voor explosievenopsporing en archeologie verschillend is. De OCE-werkwijze komt voort uit de Arbo-wet en de Wet wapens en munitie. Omdat CE een inbreuk vormen op openbare orde en veiligheid is ook de Gemeentewet van toepassing. Regels voor archeologische vondsten, terreinen en opgravingen zijn vastgelegd in de Monumentenwet en gekoppeld aan het proces van ruimtelijke ordening. Dit betekent dat de procedures op het gebied van explosieven en archeologie vaak niet op elkaar zijn afgestemd. Het hangt af van de situatie of één of beide aspecten van toepassing zijn en in welke mate. Afhankelijk van waar u als eerste mee te maken krijgt in uw project, kan dit effect hebben op de kosten en opdracht die u uitzet bij een OCE-bedrijf dan wel een archeologisch bedrijf. Informeer dus hiernaar bij de gemeente of laat u adviseren door OCE-bedrijf en/of een archeologisch bedrijf.

Antwoord op onderstaande vragen is voor u van belang.

Wanneer zijn beide aspecten aan de orde?

- Of in uw plangebied archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd staat aangegeven in het bestemmingsplan **www.ruimtelijkeplannen.nl**.
- Als achtergrondinformatie kan worden gekeken op de archeologische beleidskaart, waarover de meeste gemeenten beschikken.
- Of er informatie voorhanden is over OCE in uw plangebied kunt u opvragen bij de betreffende gemeente (bij de ambtenaar die verantwoordelijk is voor openbare orde en veiligheid). Gemeenten zijn niet verplicht een vooronderzoek uit te voeren naar CE en brengen dat ook niet systematisch in kaart. In de rol van opdrachtgever heeft een gemeente op grond van de Arbo-wet wel verplichtingen te zorgen voor een veilige werkomgeving en een risico-inventarisatie en evaluatie te laten uitvoeren.
- Indien de gemeente kaartinformatie over archeologie en OCE in een GIS-omgeving heeft gecombineerd, kan de gemeente snel vaststellen of in uw plangebied beide aspecten aan de orde zijn.
- Indien de informatie over archeologie en OCE niet is geïntegreerd, dan zult u op basis van de beschikbare gegevens voor uw plangebied zelf moeten (laten) vaststellen of beide aspecten aan de orde zijn.
- Indien de gemeente voor uw plangebied geen informatie heeft over de kans op de aanwezigheid van CE, kan als vuistregel worden aangehouden: als er aanwijzingen zijn dat er in het plangebied grondgevechten hebben plaats gevonden, en/of bombardementen en/of munitiedumps, dan moet rekening worden gehouden met kans op aanwezigheid van CE.

OCE-deskundigen voeren handmatig een oppervlaktedetectie uit met een magnetometer. (foto RAAP)

Tip: de vraag of beide aspecten aan de orde zijn, kan expliciet onderdeel zijn van een opdracht aan een OCE-bedrijf dan wel een archeologisch bedrijf, afhankelijk van het aspect waar u als eerste mee te maken krijgt.

Wat zijn raakvlakken tussen archeologisch onderzoek en explosievenopsporing?

- Beide vakgebieden graven naar historische resten en soms zelfs naar dezelfde historische resten.
- De processen om vast te stellen dat sprake is van een archeologische vindplaats, dan wel van aanwezigheid van explosieven zijn op hoofdlijnen vergelijkbaar (zie schema Proces Archeologie & Explosievenopsporing).
- De werkwijze bij een specifiek project is omschreven in een Projectplan (OCE) en in het Programma van Eisen en Plan van Aanpak (Archeologie).
- Zie verder: Kader Overeenkomsten en verschillen OCE en archeologie.

Tip: als beide aspecten aan de orde zijn in uw plangebied, is het voor u als opdrachtgever wenselijk de werkwijzen vroegtijdig op elkaar af te (laten) stemmen om beide aspecten zo efficiënt mogelijk te laten verlopen.

Waarom is afstemming tussen OCE en archeologie van belang?

- Om stagnatie bij de planrealisatie te voorkomen.
- Omdat beide vormen van onderzoek de bodem roeren.
- Omdat door het combineren van archeologie en explosievenopsporing voor u als opdrachtgever twee aspecten in één keer afgehandeld kunnen worden en dus efficiënt kan zijn qua tijd en kosten.
- Om veilig archeologisch onderzoek te kunnen (laten) doen en ongevallen te voorkomen.
- Om te voorkomen dat bij OCE-onderzoek archeologische vindplaatsen worden verstoord.
- Omdat OCE-onderzoek informatie kan opleveren over vindplaatsen van militaire aard uit de Tweede Wereldoorlog en andere perioden.
- Omdat beide vakgebieden elkaar kunnen versterken wat betreft het vastleggen van het historische verhaal.

Wanneer is samenloop van beide aspecten efficiënt?

- Bij bureauonderzoek (archeologie) en vooronderzoek (OCE) is een gecombineerde uitvoering van beide onderzoeken vooral zinvol wanneer de bij het OCE-onderzoek te verwijderen resten juist het doel zijn van het archeologisch onderzoek, zoals bij vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog. Een gecombineerde uitvoering is in dit geval zinvol en efficiënt om dubbel of juist half werk te voorkomen. Bij een archeologisch bureauonderzoek naar oudere archeologische vindplaatsen is een gecombineerde uitvoering met OCE-vooronderzoek in principe ook mogelijk, maar levert weinig meerwaarde op.
- Bij veldwerk is samenloop van beide vakgebieden zinvol en efficiënt. De veldwerkzaamheden zijn goed gelijktijdig of kort op elkaar volgend uit te voeren, mits zaken tijdig en goed worden afgestemd en afgesproken.

Hoe afstemming te borgen in voorbereidingsfase?

- Bij bureau-/vooronderzoek is het omwille van de efficiëntie zeer wenselijk dat in de onderzoeksrapportages verwezen wordt naar rapportages van het andere vakgebied (indien beschikbaar).
- Aan het Projectplan (OCE) en aan het Programma van Eisen en Plan van Aanpak (Archeologie) worden dermate afwijkende eisen gesteld, dat het niet efficiënt is deze documenten volledig te laten integreren.
- Bij het laten opstellen van een Projectplan (OCE) en aan het Programma van Eisen en Plan van Aanpak (Archeologie) is het omwille van de efficiëntie zeer wenselijk dat deze documenten naar elkaar verwijzen en idealiter ook op elkaar zijn afgestemd (indien beide beschikbaar zijn).

Welke vormen zijn er van gecombineerde uitvoering bij veldwerk?

Simpel gezegd zijn er twee vormen van gecombineerde uitvoering: óf **de archeoloog begeleidt de explosievenopsporing**, óf **de OCE-deskundige begeleidt het archeologisch onderzoek.** Dit is afhankelijk van de vraag of voor een gebied al besloten is tot uitvoering van opsporingsonderzoek. In dat geval is sprake van een OCE-project-locatie en is OCE leidend, in het andere geval is archeologie leidend.

Archeologische begeleiding van explosievenopsporing

Dit is een vorm van archeologisch onderzoek waarbij het onderzoek gelijktijdig wordt uitgevoerd met andere graafwerkzaamheden, zoals explosievenopsporing. Dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen. Zie schema voor proces en zie de KNA voor specificaties van dit type onderzoek.

Begeleiding onderzoekswerkzaamheden in OCE verdacht gebied

Volgens paragraaf 6.7 van de WSCS-OCE kan ook sprake zijn van OCE-begeleiding van archeologisch onderzoek. Het betreft de begeleiding van onderzoek in OCE verdacht gebied en heeft tot doel om de onderzoekswerkzaamheden veilig te verrichten, waarbij wordt geborgd dat bijvoorbeeld geen boringen worden geplaatst op plaatsen waar mogelijk een explosief ligt. Concreet gaat het om situaties waarbij de gemeente nog geen besluit heeft genomen over OCE opsporingswerkzaamheden (dus nog geen sprake is van een OCE-project-locatie), maar waar al wel is vastgesteld dat sprake is van een OCE verdacht gebied. Dit is het geval wanneer een opdracht voor archeologisch onderzoek vooraf gaat aan een opdracht voor OCE-opsporingswerkzaamheden.

Checklist bij gecombineerd onderzoek OCE en archeologie:

Deze checklist helpt om een zinvolle en efficiëntie uitvoering te borgen bij opdrachten waar zowel CE als archeologie aan de orde zijn.

In fase bureauonderzoek/vooronderzoek

- Worden in het rapport van het OCE-vooronderzoek de volgende zaken vermeld:
  - Archeologische (verwachtings)waarde van de projectlocatie vermeld?
  - Resultaten van eerder op de projectlocatie uitgevoerd archeologisch onderzoek?
  - Aanbeveling over de wijze waarop bij de opsporing rekening dient te worden gehouden met de (verwachte) archeologische vindplaatsen op de projectlocatie?
- Worden in het rapport van het archeologisch bureauonderzoek de volgende zaken vermeld:
  - Is sprake van een verhoogd risico op aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied?
  - Resultaten van eerder in het onderzoeksgebied uitgevoerd OCE-onderzoek?
  - Aanbeveling over de wijze waarop bij het veldwerk rekening dient te worden gehouden met de (kans op) aanwezigheid van CE?

In fase voorbereiding veldwerk

- Is relevante, beschikbare informatie uit OCE-onderzoek overgenomen in PvE voor archeologisch onderzoek ?
- Is relevante, beschikbare informatie uit archeologisch onderzoek overgenomen in Projectplan voor OCE-onderzoek ?
- Toetsing Projectplan/Plan van Aanpak OCE en PvE/Plan van Aanpak Archeologie:
  - Zijn afspraken vastgelegd over afstemming werkwijze?
  - Zijn afspraken vastgelegd over communicatie?
  - Zijn afspraken vastgelegd over omgang met strategisch schroot?
- Toetsing Projectplan en Plan van Aanpak OCE:
  - Is vastgelegd waar archeologische toevalsvondsten worden gemeld?
- Toetsing PvE en Plan van Aanpak Archeologie:
  - Is vastgelegd hoe wordt gehandeld bij spontaan aantreffen van explosieven?

Combinatie

Uiteraard is ook een combinatie mogelijk van beide vormen van onderzoek. Zo kan het voorkomen dat op een vindplaats de bovengrond wordt afgegraven, waarbij archeologische begeleiding plaats vindt van explosievenopsporing en de diepere lagen vervolgens door middel van proefsleuven of een opgraving worden onderzocht onder begeleiding van een OCE-deskundige. Of en wanneer een dergelijke combinatie wenselijk is, hangt af van de situatie zowel wat betreft archeologie als CE.

Voor gemeenten als bevoegd gezag

Als gemeente bent u zowel verantwoordelijk voor openbare orde en veiligheid als voor de archeologie. Beide aspecten zijn doorgaans bij verschillende afdelingen ondergebracht, waardoor afstemming niet optimaal is. Consequenties hiervan zijn:

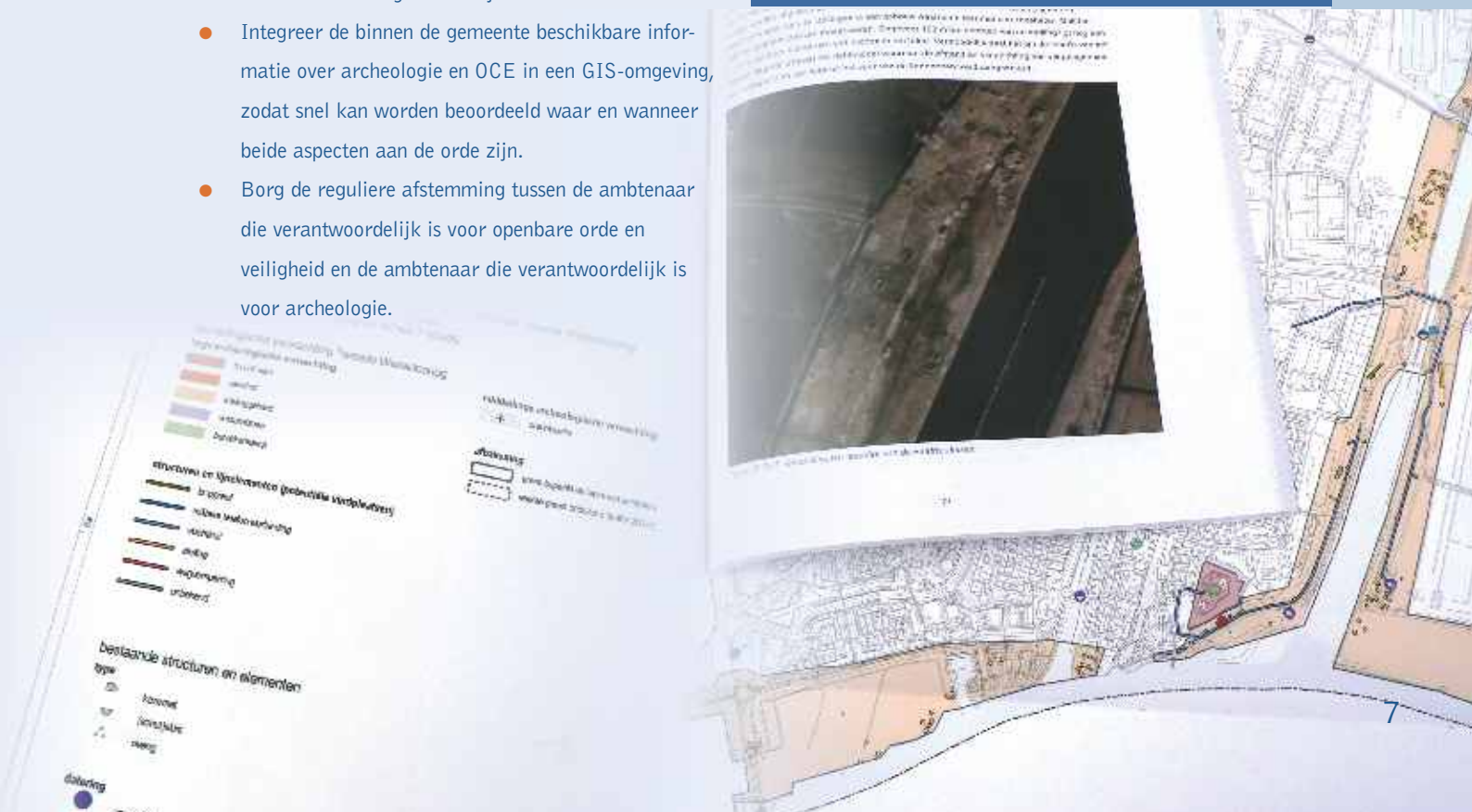
- risico's op gevaarlijk situaties bij archeologisch onderzoek;
- verlies van archeologische waarden bij OCE-opsporingswerkzaamheden.

Om dit te voorkomen kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan.

- Overweeg een risicokaart of CE-bodembelastingskaart te laten opstellen (zie kader Kosten), al dan niet in combinatie met een kaartlaag Oorlog en Defensie voor de gemeentelijke beleidskaart.
- Integreer de binnen de gemeente beschikbare informatie over archeologie en OCE in een GIS-omgeving, zodat snel kan worden beoordeeld waar en wanneer beide aspecten aan de orde zijn.
- Borg de reguliere afstemming tussen de ambtenaar die verantwoordelijk is voor openbare orde en veiligheid en de ambtenaar die verantwoordelijk is voor archeologie.
- Borg in de procedure ter voorbereiding op OCE-opsporingswerkzaamheden dat ook getoetst wordt op archeologie.
- Borg in de procedure ter voorbereiding op archeologisch onderzoek dat ook getoetst wordt op CE.
- Neem in richtlijnen voor archeologisch (bureau)-onderzoek op dat gebruik dient te worden gemaakt van gegevens van eerder uitgevoerd OCE-onderzoek, wat betreft informatie over oorlogserfgoed en verstoring van oudere vindplaatsen.
- Neem in het Programma van Eisen ook eisen op over afstemming met OCE-onderzoek.
- Organiseer bij projecten waarbij gemeente opdrachtgever en/of bevoegd gezag is regelmatig werkoverleg met uitvoerders op gebied van OCE en archeologie om de afstemming te borgen.

Kosten explosievenopsporing

De rijks financiering voor explosievenopsporing verloopt sinds 1 oktober 2009 via een regeling in het gemeentefonds (www.explosievenopsporing.nl, Dossier Financiering gemeentefonds). Veel gemeenten kunnen in aanmerking komen voor een zogenaamde suppletieregeling, of vangnetregeling, waarbij de gemeenten een aanvullende bijdrage uit het gemeentefonds kan krijgen van 70% van de projectkosten. Uit het gemeenteraadsbesluit moet dan wel blijken dat opsporing en ruiming van explosieven uit veiligheidsoverwegingen noodzakelijk is.



PRAKTIJKVOORBEELD

Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Plaats en evt. toponiem	Amerongen, Amerongse berg
Projectnaam	Munitiedepot op de Amerongse Berg
Opdrachtgever	Monshouwer B.V.
Aanleiding/kader	Aanleiding voor het OCE-onderzoek was het aantreffen van munitieartikelen door metaaldetectorzoekers in druk bezocht bosgebied
Uitvoerder OCE	Saricon/Monshouwer B.V.
Uitvoerder archeologie	RAAP Archeologisch Adviesbureau
Soort project OCE	Extensieve opsporing van OCE-verdachte locaties
Type onderzoek archeologie	Archeologische Begeleiding/visuele inspectie
Jaar van uitvoering	Juli 2011
Korte omschrijving werkproces	Detecteren, benaderen, handmatig ontgraven en identificeren van munitieartikelen op OCE-verdachte locaties (munitieopslagpunten)
Geconstateerde knelpunten	Discussie over omgang met 'strategisch schroot': vondsten die voor het archeologisch onderzoek relevant waren, werden niet beschikbaar gesteld aan de archeologen. Door ontbreken van bureauonderzoek gericht op WOII-archeologie, was er geen gespecificeerde verwachting voor resten uit deze periode
Kansen/leerpunten voor vervolg	Vooraf duidelijke werkafspraken maken over omgang met strategisch schroot. Gericht bureauonderzoek laten uitvoeren voor opstellen van verwachting voor WOII-archeologie
Resultaat OCE	Er zijn vijf munitieartikelen aangetroffen, waaronder delen van een 8 cm mortiergranaat en twee ontstekers voor Duitse antipersoneelsmijnen (type Sprengmine 35)
Resultaat archeologie	Meerwaarde van de archeologische begeleiding ligt in het feit dat de vindplaats en de vondstomstandigheden van het aangetroffen materiaal (zowel explosieven als overige vondsten) zijn geregistreerd en dat de sporen zijn gedocumenteerd. Er konden verschillende typen munitieopslag worden gedocumenteerd. Registratie en beschrijving van vondsten en sporen gaf inzicht in de methode en logistiek van de ruimingen. Registratie en beschrijving bieden bovendien een goed startpunt richting publieksbereik wat met de OCE-resultaten alleen veel lastiger is
Meer informatie/publicatie	Wijnen, J.A.T. & R.S. Kok, 2013. Een munitiedepot op de Amerongse Berg: een archeologische begeleiding van munitieopsporing in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. RAAP-rapport 2704. Weesp

DEEL II Explosievenopsporing voor archeologen

Explosievenopsporing in het kort

OCE?

OCE staat voor **Opsporing Conventionele Explosieven.** Met de aanduiding 'conventionele' wordt bedoeld dat het niet gaat om nucleaire, biologische of chemische wapens, maar om al het andere oorlogstuig dat in de (water)bodem is achtergebleven. De (mogelijke) aanwezigheid van CE – voorheen ook wel aangeduid als niet –gesprongen explosieven (NGE) - is een veiligheidsrisico en een (mogelijke) inbreuk op de openbare orde en veiligheid. Het gevaar is dat een explosief voor leken lang niet altijd als zodanig herkenbaar is en kan ontploffen bij ondeskundige omgang. De volgende voorwerpen worden gelijkgesteld aan CE en bij het opsporingsproces ook als zodanig behandeld:

- CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
- restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
- voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
- wapens of onderdelen daarvan.

Al deze voorwerpen vallen onder de Wet wapens en munitie, zie **www.overheid.nl** Dossier Overheidsinformatie, Wet- en Regelgeving.

Deze ontstekers voor Duitse Sprengminen zijn voor veel leken niet herkenbaar als CE. (foto RAAP)

Het opsporen van explosieven gebeurt in Nederland sinds 1998 vooral door gespecialiseerde, particuliere bedrijven. Alleen het feitelijke ruimen, onschadelijk maken van explosieven, is nog steeds bij wet voorbehouden aan de Explosieven Opruimingsdienst van Defensie (EOD). Een OCE-bedrijf ruimt dus niet, want dat is een Defensietaak. Het OCE-bedrijf doet de opsporing en draagt gevonden CE over aan Defensie.

De brancheorganisatie voor bedrijven die zich bezighouden met explosievenopsporing is de Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO): **www.explosievenopsporing.nl.**

Daarnaast bestaat het Platform Blindgangers, een landelijk kennisplatform van gemeenteambtenaren die actief zijn op het gebied van explosievenopsporing en samenwerking op dit gebied onder gemeenten willen bevorderen.

Help, een explosief!

In de Nederlandse (water)bodem zijn door (voorbereiding op) oorlogshandelingen veel resten van wapens en explosieven achtergebleven. Zowel bij de Duitse inval in mei 1940 als tijdens de geallieerde bevrijdingsoperaties in de periode september 1944-april 1945 is in ons land op verschillende plaatsen zwaar gevochten met veel slachtoffers en schade als gevolg. Daarnaast zijn veel bommenwerpers en jachtvliegtuigen in ons land neergestort. Ook spoorlijnen, bruggen en verkeersknooppunten in Nederland zijn regelmatig gebombardeerd om de Duitse logistiek lam te leggen. Op plekken van bekende militaire installaties, zoals vliegvelden en bunkercomplexen, kan sprake zijn van de aanwezigheid van munitie die daar in of kort na de oorlog is gedumpt. Al deze oorlogshandelingen hebben hun sporen in de bodem nagelaten, ook al is er direct na de oorlog al begonnen met het opruimen van oorlogstuig. Ook uit de periode van de Koude Oorlog kunnen in de bodem resten van wapens en munitie zijn achtergebleven, vooral op (voormalige) militaire oefenterreinen en kazernecomplexen.

Om veilig te kunnen werken wordt voorafgaand aan graafwerkzaamheden vaak onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van CE. Op grond van de Arbo-wet is een werkgever verplicht te zorgen voor een veilige werkomgeving en een risico-inventarisatie en evaluatie te laten uitvoeren. In dat kader wordt bij initiatiefnemers vrijwel standaard gevraagd naar het risico op explosieven. Een initiatiefnemer van een plan met graafwerkzaamheden laat een OCE-vooronderzoek doen als informatie over gebeurtenissen in de oorlog daartoe aanleiding geeft. Sommige gemeenten laten voor hun hele gemeente een zogenaamde risicokaart maken, ook wel CE-bodembelastingskaart genoemd. Dergelijke kaarten geven aan wat het risico is op de aanwezigheid van CE in een bepaald gebied.

Tip: maak OCE een vast onderdeel van het V&G-plan voor een project en benoem in de risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) expliciet het OCE-risico.

Het komt ook regelmatig voor dat explosieven bij toeval worden aangetroffen bij graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten. In dat geval dient de vinder – eventueel via de opdrachtgever - altijd direct de politie te waarschuwen. Het melden van explosieven is een wettelijke verplichting op grond van de Wet wapens en munitie. Als archeologisch onderzoek wordt gedaan op een OCE-projectlocatie, dient de vondst van munitie te worden gemeld bij de verantwoordelijke Senior OCE-deskundige van het betrokken gecertificeerd opsporingsbedrijf. Het al dan niet stilleggen van de graafwerkzaamheden is afhankelijk van de dreiging die voortkomt uit het aangetroffen explosief, dit ter beoordeling van de Senior OCE-deskundige.

Tip: vraag bij het voorbereiden van een archeologisch bureau- en veldonderzoek altijd aan de opdrachtgever of in het onderzoeksgebied al OCE-onderzoek is uitgevoerd en vraag beschikbare informatie op. Verwijs in het bureauonderzoek respectievelijk PvE naar resultaten van eerder uitgevoerd OCE-onderzoek.

OCE-deskundige

Een OCE-deskundige is een specialist met als belangrijkste opdracht het bewaken van rust en veiligheid, omdat wordt gewerkt met onbekende gevaarzettingen, zoals de OCE-deskundige dat noemt. De focus is allereerst gericht op veiligheid. Pas daarna komt de rest. OCE-deskundigen werken bij (wettelijk verplichte) WSCS-OCE gecertificeerde opsporingsbedrijven of bij adviesbureaus. OCE-deskundigen zijn zeer gedreven en betrokken bij hun werk en vaak ook nieuwsgierig naar de (oorlogs)geschiedenis van een locatie. Daarin delen ze met de archeoloog een historische belangstelling. Dit speelt zeker bij archeologisch onderzoek naar resten uit de Tweede Wereldoorlog.

De particuliere OCE-branche is een jong vakgebied. De organisatiestructuur en deskundigheid in de branche is overgenomen van de EOD. OCE-deskundigen hebben diverse opleidingsniveaus die variëren van LBO en MBO tot HBO. Veel OCE-bedrijven zijn opgestart met oud-EOD-personeel en die hebben niet alleen hun kennis, maar ook hun cultuur meegenomen naar de bedrijven. Tegenwoordig werken er ook steeds meer mensen met een civiele achtergrond, die nog wel eens worden aangeduid als 'spijkerbroeken.' Het OCE-werkveld is overwegend een 'mannenwereld.'

Wat doet een OCE-deskundige?

De OCE-deskundige zoekt naar conventionele explosieven (CE). De aanwezigheid van dergelijke explosieven vormt een inbreuk op de openbare orde en publieke veiligheid. Pas als het explosief is gelokaliseerd en de identificatie ervan is voltooid, is duidelijk hoe het met veiligheid is gesteld. De Senior OCE-deskundige is de persoon die namens de gemeente de veiligheid waarborgt op een projectlocatie. Daarom vinden Senior OCE-deskundigen het vaak lastig om vreemden toe te laten op hun project. Een derde – archeoloog - is een verstoring van zijn gecontroleerde proces en daarmee een potentieel risico. Een archeoloog die samenwerkt

Een OCE-deskundige controleert met een magnetometer de gemeten verstoring. (foto BAAC Archeologie en Bouwhistorie)

met OCE-deskundigen moet weten dat de Senior-OCE-deskundige verantwoordelijk is voor de veiligheid. Handelingen die voor een archeoloog heel normaal zijn, zoals het zelfstandig verzamelen van vondstmateriaal, kunnen voor de OCE-deskundige onacceptabel zijn omdat de archeoloog de gevaarzetting niet kan inschatten. **Wat zeker weerstand en irritatie oproept is als een archeoloog ogenschijnlijk nonchalant omgaat met munitie; oprapen van munitie door niet-deskundigen kan een ongecontroleerde explosie veroorzaken en is niet toegestaan. Raap dus nooit munitie op en leg goed uit waarom je als archeoloog moet doen wat je doet.**

Bij de opsporing werkt de OCE-deskundige met detectieapparatuur. Verdachte locaties worden vervolgens (laagsgewijs) ontgraven (benaderd in jargon), met de hand of met speciale, beveiligde graafmachines. Op locaties waar veel munitieartikelen aanwezig zijn, wordt gewerkt met transportbanden en zeefinstallaties (munitiescheidingsinstallaties) op een schaal die voor archeologisch onderzoek doorgaans ongekend is. De Senior OCE-deskundige is verantwoordelijk voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie, wat kan inhouden dat CE worden verplaatst. Bij een gecombineerde uitvoering van archeologisch onderzoek en explosievenopsporing zijn aanpassingen nodig ten opzichte van de reguliere werkwijze. Dit kan gevolgen hebben voor de planning en vraagt om een flexibele opstelling van beide partijen.

Tip: ga je OCE-deskundigen op een archeologisch project tegenkomen en wil je vooraf weten hoe zij te werk gaan: vraag het OCE-Projectplan op en stem je PvE af op dit Projectplan. Houdt bij de projectvoorbereiding een werkoverleg en leg afspraken vast in het Plan van Aanpak.

Informatie

Het opsporingsbedrijf rondt de opsporing af met het maken van een proces-verbaal van oplevering. Hierin staan de opdracht, het opsporingsgebied, de methoden en resultaten beschreven en indien van toepassing ook de verwijderde objecten. Indien OCE-onderzoek is uitgevoerd op een archeologische vindplaats kan een dergelijk proces-verbaal veel relevante informatie opleveren over wat er op de vindplaats is gebeurd, in de oorlogsjaren en bij de explosievenopsporing. Bedenk dat informatie over de (kans op) aanwezigheid van explosieven grote maatschappelijke onrust kan veroorzaken met (economische) consequenties en dat dergelijk informatie daarom gevoelig ligt. Met OCE-rapporten wordt dan ook zeer terughoudend omgegaan en daarom rust er op de rapporten vaak een embargo.

Tip: maak bij de voorbereiding van een gecombineerd onderzoek duidelijke afspraken over de communicatie en de wijze waarop OCE-informatie mag worden verwerkt in archeologische rapportages. Leg deze afspraken vast in het Plan van Aanpak.

Vondsten: archeologie of strategisch schroot?

De OCE-deskundige is op zoek naar CE, dat zijn niet alleen explosieven, maar ook andere artikelen die onder

de Wet wapens en munitie vallen. Aangetroffen explosieven worden op locatie tijdelijk veiliggesteld, meestal in een zogenaamde VTVS (Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie), in afwachting van ruiming door de EOD. Alle andere vondsten zijn nevenvondsten, of bodemvreemde stoffen. Deze overige artikelen – die juist vaak voor de archeoloog interessant kunnen zijn – worden in principe afgevoerd als schroot. Dit kan ook gaan om zogenaamd strategisch schroot. Dat is schroot dat door leken kan worden herkend als onderdelen van wapens of munitie. Het valt onder de Wet wapens en munitie en dient te worden vernietigd; het valt echter ook onder de Monumentenwet (zie bij Archeologie).
De OCE-deskundige en de archeoloog hebben op dit punt evenveel recht van spreken. Dit juridische probleem is vooralsnog niet opgelost en vraagt om een pragmatische oplossing. Bedenk dat voor het deponeren van vondsten zoals granaathulzen een ontheffing van de Wet wapens en munitie noodzakelijk is.

Tip: maak bij de voorbereiding van een archeologisch onderzoek duidelijke afspraken hoe wordt omgegaan met strategisch schroot, als dit voor de vraagstelling van het onderzoek van belang is. Leg afspraken vast in het Plan van Aanpak.

Archeologisch onderzoek op OCE-locatie

Indien je als archeoloog onderzoek doet op een OCE-projectlocatie, dan dien je in bezit te zijn van een certificaat Basiskennis OCE. De certificering van de OCE-branche (WSCS-OCE, zie onder) schrijft voor dat personen aanwezig binnen het OCE-werkgebied moeten beschikken over dit certificaat, als zij niet worden begeleid door tenminste een Assistent OCE-deskundige.

Aantreffen van CE op een OCE-locatie dient direct gemeld te worden aan de verantwoordelijk Senior OCE-deskundige.

Vier redenen om samen te werken.

- Om veilig archeologisch onderzoek te kunnen doen.
- Om te voorkomen dat bij OCE-onderzoek archeologische vindplaatsen worden verstoord.
- Omdat bij OCE-onderzoek archeologisch waardevol vondstmateriaal kan worden aangetroffen.
- Omdat OCE-onderzoek informatie kan opleveren over vindplaatsen van militaire aard uit de Tweede Wereldoorlog en andere perioden.

PRAKTIJKVOORBEELD

Gemeente	Deventer
Plaats en evt. toponiem	Deventer-Brinkgreven
Projectnaam	Brinkgreven
Opdrachtgever	Dimence
Aanleiding/kader	Bij de gemeente Deventer was bekend dat deze locatie een munitierisico bezat (interne CE-risicokaart). Voorafgaand aan proefsleuvenonderzoek is dus aan de opdrachtgever OCE-onderzoek geadviseerd. Op basis hiervan zijn afspraken gemaakt over begeleiding van dit onderzoek
Uitvoerder OCE	Leemans Speciaalwerken B.V.
Uitvoerder archeologie	BAAC Archeologie en Bouwhistorie
Soort project OCE	Vrijgeven van te graven proefsleuven
Type onderzoek archeologie	Proefsleuven, met aansluitend opgraving
Jaar van uitvoering	2012
Korte omschrijving werkproces	Detecteren, benaderen, ontgraven, sorteren, veiligstellen van munitieartikelen
Geconstateerde knelpunten	Archeologische begeleiding van te benaderen artikelen dieper dan 35 cm en aanwezigheid van diepere rest-vervuilingen (in de vorm van voormalige kelders/funderingen) waren van invloed op de uitvoering en duur van de OCE-werkzaamheden
Kansen/leerpunten voor vervolg	Goede startvergadering is belangrijk, werkzaamheden zijn prettig en naar behoren verlopen. Tijdig goede afspraken vastleggen over delen van faciliteiten, materiaal en informatie (Klic-meldingen)
Resultaat OCE	Veilig gebied en schone grond
Resultaat archeologie	Kennis verrijking en veiligstellen van archeologische voorwerpen en sporen
Meer informatie/publicatie	Rapport archeologisch onderzoek in voorbereiding

OCE: het proces (zie schema pag 23)

Fasering

Explosievenopsporing richt zich kort samengevat op de vraag of er een kans is op de aanwezigheid van CE (vooronderzoek) en zo ja: op het daadwerkelijk opsporen ervan. In het OCE-opsporingsproces worden doorgaans twee hoofdfasen onderscheiden **vooronderzoek** en **opsporing:**

- **Vooronderzoek:** heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied af te bakenen.

- **Opsporing:** gericht op het opsporen, identificeren en tijdelijk veilig stellen van CE. Bestaat uit drie fasen: **detectieonderzoek, benaderen** en **oplevering.**

  - **Detectieonderzoek:** door middel van (computer-gestuurde) detectie wordt op verdachte locaties gemeten om de aanwezigheid vast te stellen van ijzeren voorwerpen met kenmerken van explosieven. Gedetecteerde objecten worden ingemeten.
  - **Benaderen:** het (laagsgewijs) ontgraven, vrij leggen en identificeren van gedetecteerde objecten om te bepalen of het daadwerkelijk gaat om een explosief en zo ja: het type en de staat ervan vast te stellen (identificatie). Aangetroffen explosieven worden tijdelijk veiliggesteld in afwachting van overdracht aan EOD.
  - **Oplevering:** hierbij wordt het terrein in afgesproken staat opgeleverd, zijn de CE overgedragen aan de EOD en wordt een Proces-verbaal van oplevering opgesteld. Onderdeel hiervan is een registratie van de aangetroffen en overgedragen explosieven.

Actoren

Uitvoerder

Het opsporen van CE is op grond van het Arbobesluit (Artikel 4.10) voorbehouden aan gecertificeerde bedrijven. Het toepassingsgebied van het WSCS-OCE is verdeeld in twee deelgebieden:

- Deelgebied A: Opsporing (inclusief vooronderzoek);
- Deelgebied B: Civieltechnisch opsporingsproces.

Zie voor een overzicht van WSCS-OCE gecertificeerde bedrijven de website van de Stichting Certificering Vuurwerk en Explosieven (SCVE): **www.scve.nl**

Naast de uitvoerder van het opsporingsonderzoek spelen verschillende partijen daarbij een rol.

Gemeente

- De burgemeester is te allen tijden verantwoordelijk voor de openbare orde en veiligheid.
- Bepaalt op basis van het rapport van een vooronderzoek of op verdachte locaties een opsporingsonderzoek dient te worden uitgevoerd.
- Keurt het Projectplan voor de opsporingswerkzaamheden goed.
- Kan een risicokaart of CE-bodembelastingskaart laten opstellen.
- Kan opdrachtgever zijn voor opsporingsonderzoek en daarbij ook rol van directievoerder op zich nemen.

Defensie

- De EOD is verantwoordelijk voor demontage en/of onschadelijk maken (ruimen) van aangetroffen CE.

Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid

- Houdt toezicht op naleving van de Arbeidsomstandig-hedenwet en kan ook inspecties uitvoeren (http://www.inspectieszw.nl/).

TÜV Nederland

- Is de certificerende instantie voor de OCE-branche.

Beslismomenten

- Op basis van het rapport van een vooronderzoek stelt het bevoegd gezag vast of op verdachte locaties een opsporingsonderzoek dient te worden uitgevoerd. Indien dat zo is, dan is sprake van een OCE-projectlocatie.

- Voorafgaand aan de uitvoering van de opsporingswerk-zaamheden wordt een Projectplan opgesteld dat dient te worden goedgekeurd door de opdrachtgever en de gemeente(n) waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen. Goedkeuring vindt plaats door de ambtenaar die verantwoordelijk is voor openbare orde en veiligheid.

OCE: kwaliteitsaspecten

Als onderdeel van de Arbeidsomstandighedenregeling is per 1 juli 2012 het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) van kracht. Daarmee is de oude Beoordelings-

richtlijn-OCE (BRL-OCE) komen te vervallen. Het WSCS-OCE bevat de proceseisen voor vooronderzoek en opsporing CE en heeft drie doelen:

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project worden uitgevoerd;
- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;
- bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).

Wat betreft personele deskundigheid wordt bij het opsporingsproces onderscheid gemaakt in Assistent OCE-deskundige, OCE-deskundige en Senior OCE-deskundige. In de WSCS-OCE zijn de eisen opgenomen voor deze deskundigheidsniveaus en is omschreven welke werkzaamheden door welke deskundige uitgevoerd dienen te worden.

De WSCS-OCE is te raadplegen via: **www.scve.nl**

Documenten

- **Rapport Vooronderzoek:** heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied explosieven aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als het beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende CE-bodembelastingkaart.

- **Projectplan:** dient te borgen dat alle geïdentificeerde risico's op adequate wijze worden vermeden of beheerst. Het omvat een beschrijving van de opdracht en de organisatie en werkwijze bij de opsporingswerkzaamheden en bevat daarnaast diverse protocollen op gebied van veiligheid en verantwoordelijkheden.

- **Proces-verbaal van oplevering:** geeft een beschrijving van de opdracht, het opsporingsgebied, de methoden, resultaten en indien van toepassing: de verwijderde objecten.

Overeenkomsten en verschillen OCE en archeologie

OVEREENKOMSTEN

- Betrokken vakspecialisten
- Nauwkeurigheid essentieel
- Spanningsveld van onderzoek in commerciële markt
- Historische belangstelling

VERSCHILLEN

	OCE	archeologie
Doel	veiligheid	kennis
Wettelijke grondslag	Arbo-wet, Wet wapens en munitie	Monumentenwet
Cultuur	'Defensie'	'Wetenschappelijk'
Opleidingsniveau	LBO, MBO, HBO	HBO, WO
Registratie	Op perceel-/vakniveau	Op object-/spoorniveau
Eigendom vondstmateriaal	Niet vastgelegd	Archeologisch depot
Verantwoordelijkheid voor vondstmateriaal	in het veld tot overdracht EOD	tot overdracht aan depot
Onderzoeksresultaten	Gevoelige informatie	Liefst breed met publiek delen
Kwaliteitssysteem	WSCS-OCE	KNA
Start kwaliteitsborging	2007	2001
Certificering	ja	(nog) niet; nu vergunningstelsel

Archeologie in het kort

Archeologie?

Archeologie is het vakgebied dat onderzoek doet naar resten van vroeger die in de (water)bodem bewaard zijn gebleven. Doel van dat onderzoek is het verkrijgen van kennis over ons verleden. Over het overgrote deel van de menselijke geschiedenis bestaan geen geschreven bronnen en zijn we aangewezen op resten in de bodem. Omdat er zoveel informatie uit de bodem valt te halen, noemen archeologen dat ook wel het bodemarchief.

Archeologische resten zijn deel van ons erfgoed. Onderzoek naar deze resten is geregeld in de Monumentenwet 1988, zie www.overheid.nl, Dossier Overheidsinformatie, Wet- en Regelgeving. Het onderzoeken en beschermen van archeologische vindplaatsen wordt archeologische monumentenzorg (AMZ) genoemd. Doel van de AMZ is om archeologisch erfgoed te beschermen als bron van kennis over ons verleden en middel voor wetenschappelijk onderzoek. Sinds 1998 is er marktwerking in de archeologie en zijn er archeologische onderzoeksbedrijven en adviesbureaus actief.

Ook de ondergrondse resten uit de Tweede Wereldoorlog behoren in principe tot het werkveld van de archeoloog, waardoor archeologen steeds vaker – letterlijk – terecht komen op het terrein van OCE-deskundigen.

Meer weten over archeologie van de Tweede Wereldoorlog? Zie:

- Archeologie van de Tweede Wereldoorlog (RAM 211);
- De archeologie van modern oorlogserfgoed (ADC, rapport 3595).

Pdfs' van beide rapporten zijn te downloaden via **ww.sikb.nl** onder **Archeologie/downloads**

Er zijn twee beroepsverenigingen voor archeologen. De Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA) behartigt de belangen van bedrijven in alle takken van de archeologie, van advisering tot en met specialistisch onderzoek: **www.voia.nl**. De Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO) is de branchevereniging van de archeologische opgravingsbedrijven in Nederland: **www.opgravingsbedrijven.nl**.

Gemeenten die (samen) een archeoloog in dienst hebben zijn aangesloten bij het Convent van Gemeentelijke Archeologen (CGA): **www.gemeente-archeologen.nl**

Help, archeologie!

Ons land zag er vroeger heel anders uit. Op veel plaatsen die nu bewoond zijn, woonden vroeger al mensen. Maar ook onder onze huidige bossen, akkers en weilanden zijn sporen en vondsten aanwezig van onze voorouders. Over het algemeen zochten onze voorouders

Deze prehistorische stenen bijlen en aardewerkscherven van een pot zijn door OCE-medewerkers verzameld bij OCE-werkzaamheden in Apeldoorn. (foto gemeente Apeldoorn)

in het landschap de meest geschikte plekken op om hun kampement op te slaan of boerderij te bouwen. Met kennis over het landschap en de bodemgesteldheid kunnen archeologen een verwachting opstellen over de kans dat op een bepaalde locatie resten van vroeger aanwezig zijn (archeologische vindplaatsen). Gemeenten zijn wettelijk verplicht om bij vaststellen van hun ruimtelijk plannen rekening te houden met bekende en verwachte archeologische vindplaatsen. Gemeenten besluiten dus bij ruimtelijke plannen of en in welke vorm archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Om dit besluit goed te kunnen onderbouwen, laten veel gemeenten een zogenaamde archeologische beleidskaart maken. Hierop is te zien wat voor een gebied de verwachting is voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Per gebied is ook aangegeven wanneer en in welke vorm archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Raadpleeg bij de voorbereiding van een project dus altijd zo'n gemeentelijke kaart.

Tip: veel archeologische beleidskaarten staan op de website van de gemeente of benader anders de gemeentelijk of regio-archeoloog (via **www.gemeente-archeologen.nl**).

Tip: vraag bij het uitvoeren van een vooronderzoek altijd aan de opdrachtgever of in het opsporingsgebied al archeologisch onderzoek is uitgevoerd of nog dient te worden uitgevoerd. Verwijs in het OCE-vooronderzoek naar eventueel eerder uitgevoerd onderzoek.

Helaas laat de ligging van vindplaatsen zich niet met 100% zekerheid voorspellen. Daarom is in de Monumentenwet vastgelegd dat toevalsvondsten moeten worden gemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In de praktijk vinden vondstmeldingen meestal plaats bij een gemeentelijk archeoloog, regio-archeoloog of provinciaal meldpunt.

Tip: maak bij de voorbereiding van een OCE-project duidelijke afspraken over melding van archeologische toevalsvondsten en leg dit vast in het Projectplan of in een Protocol, ook als er op de projectlocatie geen vindplaatsen worden verwacht.

Een archeoloog noteert de gegevens van bij OCE-onderzoek aangetroffen hulzen van Duitse 3,7 cm munitie voor pantserafweergeschut. (foto RAAP)

Archeoloog?

Archeologen zijn net als OCE-deskundigen vakspecialisten, met een grote nieuwsgierigheid voor het verleden en een grote betrokkenheid bij hun vak. Hun achtergrond is anders dan van de meeste OCE-deskundigen. De meeste archeologen hebben een wetenschappelijke opleiding en dat is aan veel dingen te merken: ze stellen veel vragen, gaan discussie niet uit de weg en zeggen dingen als 'geen informatie is ook informatie.'

In de archeologie zijn vrijwel net zoveel vrouwen als mannen werkzaam. Ze werken bij de overheid (gemeenten, provincies, Rijk), bij universiteiten, bij bedrijven en tegenwoordig ook steeds vaker als zelfstandige. Waar ze ook werken, hun onderzoek moet voldoen aan de wettelijke eisen uit de Monumentenwet en aan wetenschappelijke normen die zijn vastgelegd in een kwaliteitsnorm.

Wat doet een archeoloog?

Het gaat archeologen niet alleen om de vondsten, maar vooral om het verhaal daarachter. Wat vertellen de resten in de bodem over hoe mensen vroeger woonden, werkten en leefden? Die resten zijn niet alleen mooie vondsten, maar vaak ook onooglijk materiaal en zelfs verkleuringen in de bodem, die archeologen aanduiden als grondspoor of simpelweg spoor. Een archeoloog let dus heel goed op bodemverkleuringen. Alles wordt gedocumenteerd en vastgelegd. Soms worden ook grondmonsters verzameld en gezeefd op zoek naar bijvoorbeeld dierenbotjes en plantenresten. Nauwkeurig onderzoek van al deze vondsten en sporen in de bodem levert kennis en informatie over het verleden. **Daarom is het voor een archeoloog van belang om exact te weten waar een bepaalde vondst vandaan komt (locatie, diepte, grondsoort), ook als die door een ander is gedaan. De ligging van een vondst (context) is dus cruciaal.**

Net als voor OCE-deskundigen is nauwkeurige registratie voor een archeoloog essentieel. Anders dan bij OCE-onderzoek vindt die registratie niet plaats op perceels- of vak-niveau, maar op het niveau van sporen en vondsten, vaak met nauwkeurigheid van centimeters. De archeoloog wil precies weten uit welke laag of uit welk spoor een vondst afkomstig is. Bedenk dat de archeoloog deze werkwijze verplicht is te volgen vanuit het kwaliteitssysteem. Dit betekent dat bij gecombineerde uitvoering van archeologisch onderzoek en explosievenopsporing aanpassingen nodig zijn ten opzichte van de reguliere werkwijze. Dit kan soms gevolgen hebben voor de planning en vraagt om een flexibele opstelling van beide partijen.

Tip: ga je als OCE-deskundige in het veld archeologen tegenkomen en wil je vooraf weten hoe zij te werk gaan in het projectgebied: vraag het Programma van Eisen op en stem het Projectplan af op dit PvE. Houdt bij de projectvoorbereiding een werkoverleg en leg afspraken vast in het Plan van Aanpak.

Bedenk dat archeologen bij hun opgravingen gewend zijn regelmatig historische wapens en projectielen tegen te komen. Dat kan variëren van vuurstenen pijlpunten tot zwaarden, musketkogels en kanonskogels. Dit zijn archeologische vondsten en worden ook zo behandeld. **Veel archeologen zullen bommen en granaten laten liggen, maar andere wapens en munitieartikelen uit de oorlogsjaren als een gewone archeologische vondst willen behandelen. Leg dus goed uit dat hierop ook andere wetgeving van toepassing is en wat het gevaar is van deze vondsten.**

Het eindresultaat van een archeologisch onderzoek bestaat uit een rapportage, databestanden en vaak ook dozen vol vondsten die worden opgeslagen in een archeologisch depot. Slechts een klein deel van die vondsten komt terecht in een museum. In de Monumentenwet is geregeld dat vondsten al op het moment van aantreffen door een archeoloog eigendom zijn van een gemeentelijk of provinciaal archeologisch

depot. Een archeoloog moet daarom altijd verantwoorden welke vondsten niet worden gedeponeerd en welke vondsten ze kunnen weggooien (deselecteren).

Informatie

Indien opsporingswerkzaamheden plaats vinden op een archeologische vindplaats zullen archeologen graag informatie ontvangen over aangetroffen explosieven en uitgevoerde opsporingswerkzaamheden. Aanwezigheid van explosieven en het opsporen ervan kan immers een verstoring vormen van een archeologische vindplaats. Indien het archeologisch onderzoek gericht is op vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog, dan willen de archeologen graag meer specifieke informatie ontvangen over de aangetroffen explosieven: naast nationaliteit, type en kaliber ook merktekens en andere inscripties of opschriften. Het detailniveau is afhankelijk van de vraagstelling van het onderzoek die door het bevoegd gezag (zie bij Actoren). is vastgesteld en waar de archeoloog in het veld zich aan moet houden.

Tip: maak bij de voorbereiding van een OCE-project duidelijke afspraken of en op welke wijze de informatie over aangetroffen explosieven beschikbaar dient te worden gesteld aan archeologen en leg deze vast in het Plan van Aanpak.

Vondsten: strategisch schroot of archeologie?

Afhankelijk van de vraagstelling van het archeologisch onderzoek, zullen archeologen ook onderzoek doen naar niet-explosief vondstmateriaal uit de oorlogsjaren. Het gaat om bodemvreemde stoffen en nevenvondsten die vaak onder de categorie (strategisch) schroot vallen. Strategisch schroot valt niet alleen onder de Wet wapens en munitie, maar ook onder de Monumentenwet. Als het bij archeologisch onderzoek wordt aangetroffen, is het op dat moment zelfs al formeel eigendom van een depot. De OCE-deskundige en de archeoloog hebben op dit punt even veel recht van spreken. Dit juridische probleem is vooralsnog niet opgelost en vraagt om een praktische oplossing.

Tip: maak bij de voorbereiding van een OCE-project duidelijke afspraken hoe wordt omgegaan met strategisch schroot en leg deze vast in het Plan van Aanpak.

Explosievenopsporing op een archeologische vindplaats

Indien OCE-onderzoek wordt uitgevoerd op een archeologische vindplaats, zal dit vaak plaats vinden onder archeologische begeleiding. Hierbij dient verstoring van de archeologische vindplaats door niet-archeologische graafwerkzaamheden zoveel mogelijk beperkt te worden. Ook het heen en weer rijden met zware machines kan al verstorend werken voor vindplaatsen die dicht aan het maaiveld liggen. Indien het OCE-onderzoek wordt gecombineerd met archeologisch onderzoek, is de archeoloog verantwoordelijk voor het documenteren van sporen en verzamelen van vondsten, uiteraard binnen de door de Senior OCE-deskundige gegeven kaders op gebied van veiligheid.

Indien OCE-onderzoek niet wordt uitgevoerd in combinatie met archeologisch onderzoek en er worden bij de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen, dan dienen deze te worden gemeld. Dit is een verplichting uit de Monumentenwet.

Drie redenen om samen te werken.

- Omdat archeologie een aspect is dat vaak ook aan de orde is op een OCE-projectlocatie.
- Omdat door het combineren van archeologie en explosievenopsporing voor de opdrachtgever twee aspecten in één keer afgehandeld kunnen worden.
- Omdat beide vakgebieden elkaar kunnen versterken wat betreft het vastleggen van het historische verhaal.

Archeologie: het proces (zie schema pag 23)

Fasering

Archeologisch onderzoek richt zich kort samengevat op de vraag: wordt een archeologische vindplaats verwacht, is deze ook aanwezig en is deze behoudenswaardig? In het onderzoeksproces worden doorgaans drie fasen onderscheiden:

- **Bureauonderzoek:** doel opstellen gespecificeerde archeologische verwachting: zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen?
- **Inventariserend veldonderzoek (IVO):** zijn de verwachte archeologische waarden daadwerkelijk aanwezig (karterende fase) en zo ja: gaat het om behoudenswaardige archeologische vindplaatsen (waarderende fase)?
- **Behoud/opgraving/begeleiding:** indien sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats dient deze in principe behouden te blijven, hetzij door fysieke bescherming in de bodem (in situ) hetzij door het veilig stellen van de informatie door middel van een opgraving (ex situ). Als specifieke vorm van behoud ex situ kan ook worden gekozen voor een archeologische begeleiding: het uitvoeren van archeologisch onderzoek tijdens door derden uit te voeren graafwerkzaamheden, zoals explosievenopsporing.

Actoren

Uitvoerder

Op grond van artikel 45 van de Monumentenwet 1988 mogen opgravingen alleen worden verricht door partijen met een opgravingsvergunning. Zie voor een overzicht van de vergunninghouders: www.sikb.nl. Naast bedrijven kunnen dat ook universiteiten en gemeenten zijn. Ook de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) heeft een opgravingsvergunning specifiek voor uitvoering van haar wettelijke taken.

Naast de uitvoerder van het archeologisch onderzoek spelen verschillende partijen daarbij een rol.

Gemeente

- Is bevoegd gezag bij planprocedures in kader van RO en stelt als zodanig eisen aan archeologisch onderzoek.
- Is eigenaar van opgravingsvondsten bij gemeenten met een aangewezen depot (Artikel 50 Monumentenwet 1988) en stelt als zodanig eisen aan selectie en aanlevering van vondstmateriaal.
- Kan eigen archeologiebeleid opstellen (Archeologie- of Erfgoednota) en in kader daarvan ook een archeologische beleidskaart opstellen.
- Kan vondstmeldingen afhandelen.

Provincie

- Is bevoegd gezag bij ontgrondingen en specifieke planprocedures in kader van RO; en stelt als zodanig eisen aan archeologisch onderzoek.
- Is eigenaar van opgravingsvondsten en beheerder depot (Monumentenwet 1988, Artikel 50 en 51) en stelt als zodanig eisen aan selectie en aanlevering van vondstmateriaal.
- Kan eigen archeologiebeleid opstellen (Archeologie- of Erfgoedverordening) en in kader daarvan ook een archeologische (verwachtings)kaart opstellen.
- Kan vondstmeldingen afhandelen.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

- Verstrekt namens de minister van OCW de opgravingsverguning (Monumentenwet 1988, Artikel 45).
- Is bevoegd gezag bij werkzaamheden op een wettelijk beschermd archeologisch monument en bij specifieke, provinciegrens overschrijdende projecten.
- Beheert Archis, het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland, Archis is de landelijke databank voor archeologische vindplaatsen en terreinen.
- Handelt namens de minister van OCW formeel vondstmeldingen af conform Monumentenwet, Artikel 53.

Erfgoedinspectie

- Houdt toezicht op de naleving van de Monumentenwet 1988 bij archeologische opgravingen en bij de omgang met vondsten en wettelijk beschermde archeologische monumenten **www.erfgoedinspectie.nl**/

Beslismomenten

- Bij toetsing van een ruimtelijke ontwikkeling, zoals aanvraag Omgevingsvergunning, stelt het bevoegd gezag vast of archeologisch onderzoek noodzakelijk is en stelt op basis hiervan randvoorwaarden aan het betreffende plan (via vergunning) en eisen aan het uit te voeren archeologisch onderzoek (via richtlijnen en/of PvE).

- Op basis van het rapport van een bureauonderzoek stelt bevoegd gezag vast of nader veldonderzoek noodzakelijk is en stelt eisen aan het uit te voeren archeologisch onderzoek (via PvE).

- Op basis van het rapport van waarderend veldonderzoek stelt bevoegd gezag vast of sprake is van een behoudenswaardige vindplaats en op welke wijze deze vindplaats behouden dient te blijven: in situ (in de bodem) of ex situ (door middel van opgraving of archeologische begeleiding).

- Op basis van een evaluatie- en selectierapport stellen bevoegd gezag en eigenaar van de vondsten vast welk materiaal in welke mate moet worden uitgewerkt, geconserveerd en gedeponeerd.

Archeologie: kwaliteitsaspecten

De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) bevat de eisen waaraan archeologische werkzaamheden zoals archeologisch onderzoek en het beheer van archeologisch vondst- en documentatiemateriaal minimaal moeten voldoen. De beschreven processtappen en bijbehorende specificaties vormen een minimumeis.

Ook aan de personen, uitvoerders van het archeologisch onderzoek zijn in de KNA eisen gesteld. De uitvoerders worden in de KNA actoren genoemd.

De KNA is te raadplegen via: www.sikb.nl onder Richtlijnen & Protocollen.

Daarnaast kunnen per provincie, regio of gemeente aanvullende eisen worden gesteld, voortkomend uit provinciaal, regionaal of gemeentelijk archeologiebeleid. Dergelijke eisen worden opgenomen in het Programma van Eisen (zie onder).

Documenten

- **Rapport Bureauonderzoek:** beschrijft en motiveert de gespecificeerde archeologische verwachting (KNA, Protocol 4002).
- **Programma van Eisen (PvE):** geeft beschrijving van het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van een archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek, bijvoorbeeld met betrekking tot de omgang met het vondstmateriaal (KNA, Protocol 4001).
- **Plan van Aanpak (PvA):** is uitwerking van PvE, onderdeel hiervan is een V&G-plan (KNA, Protocol 4004; Specificatie OS01).
- **Rapport Inventariserend Veldonderzoek:** doet uitspraak over behoudenswaardigheid van vindplaats (KNA, Protocol 4003).
- **Evaluatie- en selectierapport:** doet voorstellen voor uitwerking, selectie en conservering van opgravingsresultaten (KNA, Protocol 4004; Specificatie OS12).
- **Rapport opgraving:** presenteert resultaten van opgraving (KNA, Protocol 4004; Specificatie OS15).
- **Pakbon:** document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde (KNA, Protocol 4004; Specificatie OS17).

Een archeoloog meet het grondspoor van een munitieopslagpunt in, nadat de senior OCE-medewerker toestemming tot betreding heeft gegeven. (foto gemeente Apeldoorn)

PRAKTIJKVOORBEELD

Gemeente	Apeldoorn
Plaats en evt. toponiem	Hoog Soeren en Uddel
Projectnaam	Munitieopslagdepot Hoog Soeren
Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn
Aanleiding/kader	Eerdere samenwerking (Prehistorie) en (verwachte) archeologisch waarden in CE-verdacht gebied
Uitvoerder OCE	Leemans Speciaalwerken B.V.
Uitvoerder archeologie	Sectie Archeologie Gemeente Apeldoorn
Soort project OCE	Opsporing opslaglocaties
Type onderzoek archeologie	Archeologische Begeleiding
Jaar van uitvoering	2009 tot heden
Korte omschrijving werkproces	Detecteren, benaderen, ontgraven, sorteren, veilig stellen (evt. met munitiescheidingsinstallatie) van munitieartikelen
Geconstateerde knelpunten	Borging veiligheid werkgebied, verschillende belangen, veiligstellen van archeologische vondsten en sporen
Kansen/leerpunten voor vervolg	Werkprotocol opstellen voor aanvang van werkzaamheden en ieders belangen goed kenbaar maken en vastleggen
Resultaat OCE	Veilig gebied en schone grond
Resultaat archeologie	Kennis verrijking en veiligstellen van archeologische vondsten en sporen
Meer informatie/publicatie	Interne rapporten zijn (nog) niet openbaar. Informatie kan worden opgevraagd bij gemeente Apeldoorn

EXPLOSIEVENOPSPORING	DOEL	SAMENLOOP	ARCHEOLOGIE	DOEL
toetsing aan bodembelastingskaart of vermoeden van aanwezigheid explosieven	Verdenking aanwezigheid CE	Nee: gescheiden besluitvormingsprocessen	Toetsing aan bestemmingsplan en/of gemeentelijke archeologische beleidskaart	Vaststellen noodzaak archeologisch onderzoek
Besluit: vooronderzoek			Besluit: bureauonderzoek	
Vooronderzoek WSCS-OCE 6.5	Definiëring en afbakening verdacht gebied	Gecombineerde uitvoering zinvol bij archeologisch onderzoek van militaire vindplaatsen. In andere gevallen: verwijzen en relevante informatie overnemen.	Bureauonderzoek KNA protocol 4002 Rapport bureauonderzoek	Opstellen specifieke archeologische verwachting
Besluit: opsporing			Besluit: inventariserend veldonderzoek	
Opstellen Projectplan WSCS 6.6.2.1		Informatie uit vorige fase uitwisselen; eisen en randvoorwaarden op elkaar afstemmen en afspraken vastleggen.		
Besluit: vaststellen Projectplan				
Opsporing (detecteren en benaderen)	Opsporen,identificeren en veiligstellen CE		Inventariserend veldonderzoek (IVO)	Vaststellen aanwezigheid behoudenswaardige vindplaatsen
Detecteren Resultaat: detectierapport	Vaststellen aanwezigheid verdachte objecten	Gecombineerde uitvoering zinvol en efficiënt: ● Informatie uit vorige fase uitwisselen; ● Informatie over detectie verwerken in archeologische rapporten en PvE/PvA; ● PvE/PvA afstemmen op Projectplan OCE.	Verkennende fase IVO, boren Resultaat: rapport	Vaststellen of bodem intact is
			Besluit: karterende fase IVO, boren of proefsleuven	
			Opstellen PvE IVO-P KNA protocol 4001 en 4004	
			Besluit: goedkeuren PvE IVO-P	
			Karterende fase IVO ● Boren ● Proefsleuven Resultaat: rapport	Vaststellen aanwezigheid vindplaats(en)
			Besluit: waarderende fase IVO, boren of proefsleuven	
			Opstellen PvE IVO-P KNA protocol 4001 en 4004	
			Besluit: goedkeuren PvE IVO-P	
			Waarderende fase IVO (KNA protocol 4003) ● Boren ● Proefsleuven Resultaat: rapport, KNA protocol 4003	Vaststellen of sprake is van behoudenswaardige vindplaats
			Besluit: behoud in/ex situ ● Behoud in situ ● Behoud ex situ ● Niet behouden	
			Opstellen PvE Opgraving/Begeleiding	
			Besluit: goedkeuren PvE Opgraving/Begeleiding	
Benaderen	Identificeren verdachte objecten en veilig stellen CE	Gecombineerde uitvoering zinvol en efficiënt: ● relevante informatie uitwisselen; ● PvE/PvA afstemmen op Projectplan OCE.	Behoud ex situ: ● Opgraving ● Archeologische Begeleiding	Behouden archeologische informatie
Oplevering Overdracht CE aan EODD Proces-verbaal (WSCS 6.6.12)		Relevante informatie uitwisselen; OCE-informatie verwerken in rapport archeologie.	Opstellen evaluatie & selectierapport KNA protocol 4004	Bepalen mate van uitwerking en conservering
			Besluit: vaststellen evaluatie & selectierapport	
			Uitwerking en deponering Resultaat: ● Rapport opgraving KNA protocol 4004 of ● Rapport Begeleiding, KNA protocol 4004; ● Pakbon, KNA protocol 4004	Duurzaam beheer archeologische informatie

Een archeoloog meet met een GPS sporen in tijdens OCE-onderzoek. (foto: gemeente Apeldoorn)

COLOFON

Deze handreiking is samengesteld in opdracht van SIKB

Tekst: Ruurd Kok (RAAP) met bijdragen van Fred Stegeman en Willem Giesberts (Leemans Speciaalwerken BV) en Jobbe Wijnen (RAAP)

Ontwerp: Bannink Publiciteit, Leimuiden

Fotos': BAAC Archeologie en Bouwhistorie, gemeente Apeldoorn, RAAP en de Universiteit van Amsterdam

Deze handreiking is tot stand gekomen dankzij de financiële bijdragen van de volgende organisaties: Vereniging Explosieven Opsporing (VEO),het Convent van Gemeentelijk Archeologen (CGA), de regio Achterhoek, de gemeenten Apeldoorn, Arnhem, Ede, Houten, Nijmegen, Tiel, Utrechtse Heuvelrug, Venlo, Vlissingen, Voorschoten, Wassenaar en Zutphen en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) Amersfoort en Lelystad.

Begeleiding: vertegenwoordigers namens de VEO, RCE, CGA, Interprovinciaal Overleg/Vakberaad (IPO), de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO) en de Vereniging van Ondernemers in de Archeologie (VOiA).

STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER

Postbus 420, 2800 AK GOUDA

T (085) 48 62 450

info@sikb.nl, www.sikb.nl

INSTRUMENTEN VOOR EENVOUDIGER EN BETER BODEMBEHEER

SIKB

Meer informatie

Heeft u na het lezen van deze handreiking nog vragen, dan kunt u terecht bij SIKB.

SIKB biedt instrumenten voor eenvoudiger en beter bodembeheer.