

## Nota Ontplofbare Oorlogsresten



# Nota Ontplofbare Oorlogsresten

*Een eenduidig en proportioneel beleid voor de omgang met ontplofbare oorlogsresten in de gemeente 's-Hertogenbosch*

Foto voorblad laat een deel van de graten zien die in december 2021 gevonden zijn bij werkzaamheden aan de Maastrichtseweg in Den Bosch. Er zijn 66 granaten gevonden onder het wegdek. Het gaat om 52 Amerikaanse mortiergranaten en veertien Duitse granaten.

## Inhoudsopgave

---

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doelstelling	3
1.3	Leeswijzer	4
<b>2.</b>	<b>Juridisch: op welke manier geeft de gemeente invulling aan haar wettelijke verplichting?</b>	<b>5</b>
2.1	Gemeentewet	5
2.2	Arbowetgeving	6
2.3	CS-OOO	6
2.4	Wat betekent dit voor het OO-beleid van de gemeente 's-Hertogenbosch?	7
<b>3.</b>	<b>Proportioneel: op welke manier geeft de gemeente invulling aan haar OO-arbobeleid?</b>	<b>9</b>
3.1	Wat zijn bouwstenen voor proportioneel veiligheidsbeleid?	9
3.2	Risico-inschatting OO	10
3.3	Risicovergelijking	11
3.4	Wat betekent dit voor het OO-beleid van de gemeente 's-Hertogenbosch?	13
<b>4.</b>	<b>Financieel: op welke manier geeft de gemeente invulling aan de bommenregeling?</b>	<b>15</b>
4.1	De intentie achter de bommenregeling	15
4.2	Wat betekent dit voor het OO-beleid van de gemeente 's-Hertogenbosch?	16
<b>5.</b>	<b>Het geheel overziend</b>	<b>17</b>
5.1	Proportioneel veiligheidsbeleid	17
5.2	Stroomschema OO bij werkzaamheden	18
<b>Bijlage 1.</b>	<b>Protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten</b>	<b>19</b>
<b>Bijlage 2.</b>	<b>Passende maatregelen</b>	<b>21</b>
<b>Bijlage 3.</b>	<b>Uitgangspunten getoetst aan criteria voor proportioneel veiligheidsbeleid</b>	<b>23</b>

# 1. Inleiding

---

*In dit inleidende hoofdstuk wordt de aanleiding voor het opstellen van deze nota en het belang van een proportionele omgang met ontplofbare oorlogsresten besproken.*

## 1.1 Aanleiding

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft recent een nieuw aanvullend vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten (OO) laten uitvoeren. Hiermee heeft de gemeente inzicht in de locaties met mogelijke aanwezigheid van OO binnen de gemeente.

De volgende stap die de gemeente nog moet nemen is het vastleggen van eenduidig en proportioneel beleid over de omgang met OO bij de processen en werkzaamheden binnen de gemeente 's-Hertogenbosch. Dit gaat over zowel ruimtelijke ontwikkelingen bij eigen werkzaamheden (als werkgever) en werkzaamheden door derden (als opdrachtgever).

## 1.2 Doelstelling

De gemeente 's-Hertogenbosch legt in deze Nota Ontplofbare Oorlogsresten vast hoe er op een veilige en proportionele manier met OO moet worden omgegaan en op welke manier er moet worden omgegaan met de bijdrageregeling van het Gemeentefonds.

De nota gaat in op de drie aspecten van veiligheidsbeleid die een rol spelen bij beleid rond ontplofbare oorlogsresten:

- De (wettelijke) verplichtingen voor de gemeente 's-Hertogenbosch rond de omgang met OO.
- De invulling van de gemeente 's-Hertogenbosch van haar verantwoordelijkheid voor OO-arbo-veiligheid als opdrachtgever voor publieke werken.
- De manier waarop de gemeente 's-Hertogenbosch invulling geeft aan de bommenregeling van de rijksoverheid die ziet op de vergoeding van kosten gemaakt voor de beheersing van het OO-risico.

Crisislab is gevraagd om te helpen bij het opstellen van de Nota Ontplofbare Oorlogsresten en heeft daartoe een kennisdocument opgeleverd dat als achtergronddocument bij deze nota is gevoegd.

### 1.3 Leeswijzer

In het vervolg van de rapportage zal eerst in hoofdstuk 2 het juridisch kader van de gemeente 's-Hertogenbosch rond de omgang met OO worden omschreven. Op basis van dit juridisch kader zullen er eerste uitgangspunten worden geformuleerd. Daarna zal er in hoofdstuk 3 een proportionele omgang met veiligheidsrisico's worden beschreven. Aan de hand van deze principes zullen er uitgangspunten voor een proportioneel OO-veiligheidsbeleid worden opgesteld. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de vraag hoe de gemeente 's-Hertogenbosch omgaat met de bommenregeling.

## 2. Juridisch: op welke manier geeft de gemeente invulling aan haar wettelijke verplichting?

---

*In dit tweede hoofdstuk wordt ingegaan op de juridische verplichtingen die de gemeente Den Bosch heeft rond de vorming van OO-beleid. Er zijn in hoofdlijnen drie 'type' wetten en regelgevingen die iets noemen over het potentiële risico van OO: wetten rond de openbare orde en veiligheid (de Gemeentewet), Arbowetgeving en regelgevingen als het CS-000.*

### 2.1 Gemeentewet

De Gemeentewet geeft het openbaar bestuur bevoegdheden om in te grijpen bij rampen of ernstige vrees daarvoor. Meer concreet heeft de burgemeester in zo'n situatie de mogelijkheid om noodbevelen te geven en noodverordeningen vast te stellen (artikelen 175 en 176).

Er staat hier bewust 'bevoegdheden' en 'de mogelijkheid' aangezien het geen verplichting is voor de overheid om in te grijpen bij alle mogelijke risicovolle situaties. Daarom staat expliciet in de Gemeentewet dat de burgemeester 'bevoegd is' om in te grijpen wat direct inhoudt dat de burgemeester niet de taak heeft alle mogelijke incidenten in de gemeente te voorkomen of daarbij in te grijpen. Specifieke risico's worden in het algemeen volgens de wetgever voldoende beheerst door het volgen van specifieke regelgeving. De burgemeester kan alleen ingrijpen bij ernstige vrees voor rampen waarbij 'het leven en de gezondheid van veel personen' worden geschaad of bedreigd. Wat 'veel personen' precies zijn, wordt niet gedefinieerd maar bijvoorbeeld het groepsrisico bij gevaarlijke stoffen gaat uit van tien of meer dodelijke slachtoffers.

De gemeentelijke overheid heeft dus nadrukkelijk niet de taak om van 'veiligheid' voor iedereen te garanderen.<sup>1</sup> De wetgever draagt die verantwoordelijkheid per risico op aan de risicoveroorzaker.

In Nederland zijn er zeer beperkt incidenten met OO tijdens werkzaamheden of spontane explosies met dodelijke slachtoffers geweest. Een willekeurig explosief uit de Tweede Wereldoorlog zal op grond van de historische gegevens dus waarschijnlijk niet leiden tot een explosie met veel, bijvoorbeeld meer dan tien, slachtoffers.

Pas bij kennisname van de aanwezigheid van een explosief dat wel tot veel slachtoffers kan leiden, zoals een vliegtuigbom, zal de burgemeester zijn of haar bevoegdheden in kunnen en moeten zetten.

---

<sup>1</sup> De burgemeester is *wel* belast met de handhaving van de openbare orde (artikel 172 Gemeentewet).

## 2.2 Arboretgeving

De werkgever is volgens de Arboretgeving verplicht een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) uit te voeren en op te stellen. In de RI&E staat welke risico's de arbeid voor de werknemers met zich meebrengt en de maatregelen die getroffen worden om dit risico te beheersen.

Specifiek voor opdrachtgevers voor bouwwerkzaamheden, zoals bij publieke werken de gemeente Den Bosch, geldt dat zij zich moeten vergewissen dat betrokken werkgevers en zelfstandigen veilig moeten kunnen werken en de verplichtingen die volgen uit de RI&E na te kunnen komen. Deze verplichting geldt niet voor de gemeente als opdrachtgever voor bijvoorbeeld groenonderhoud. In dat geval heeft de werkgever alleen de taak om te zorgen voor adequate beheersmaatregelen.

Aan de risico's rond OO is een specifiek artikel in het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 4.10) gewijd maar feitelijk is dit niet meer dan een nadere uitwerking van de RI&E. Werkgevers van werken waarbij OO een mogelijke risicobron is, zullen:

- Een oriënterend onderzoek moeten uitvoeren naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.
- Een nader onderzoek moeten uitvoeren indien er mogelijk OO aanwezig is in de bodem die een gevaar kunnen vormen.
- Passende beheersmaatregelen moeten treffen als er een risico<sup>2</sup> is voor de veiligheid of gezondheid van werknemers. Passende maatregelen kunnen detectie- of opsporingswerkzaamheden zijn maar ook een bepaalde manier van werken of een veiligheidsinstructie waarmee het risico verkleind wordt.

Door het verrichten van een gemeentebreed vooronderzoek en het vaststellen van deze nota heeft de gemeente 's-Hertogenbosch aan haar verplichting als opdrachtgever voor bouwwerkzaamheden voor wat betreft stap 1 (oriënterend onderzoek) en grotendeels stap 2 (nader onderzoek) voldaan.<sup>3</sup>

## 2.3 CS-000

Het Certificatieschema opsporen ontplofbare oorlogsresten (CS-000) beschrijft de eisen waaraan opsporingsbedrijven van OO moeten voldoen om gecertificeerd te worden. Het CS-000 is dus geen wetgeving die de gemeente bindt. Het certificatieschema is gepubliceerd door de staatssecretaris

---

<sup>2</sup> In deze nota staat hier bewust 'een risico' in plaats van 'een gevaar' omdat een risico, in lijn met de RI&E waar dit artikel een uitwerking van is, wel gekwantificeerd kan worden.

<sup>3</sup> In de nota staat bewust 'grotendeels'. In het vooronderzoek c.q. oriënterend onderzoek is slechts beperkt ingegaan op contra-indicaties. Mocht een gebied in het oriënterend onderzoek als verdacht zijn aangeduid, dan zal in het nader onderzoek gekeken kunnen worden of de grond na de Tweede Wereldoorlog geroerd is waardoor de bodem niet langer verdacht is.

van Sociale Zaken en Werkgelegenheid zodat alleen bedrijven met dat certificaat opsporingswerkzaamheden mogen verrichten. Bijzonder is dat in het CS-OOO wordt gesteld dat een opsporingsbedrijf slechts aan opsporingswerkzaamheden mag beginnen nadat de gemeenten als bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid goedkeuring heeft gegeven aan het plan voor het uitvoeren van opsporingswerkzaamheden. Het CS-OOO en het convenant zijn echter geen wetgeving en/of in rechte afdwingbaar. In de eerste plaats heeft de werkgever volgens de Arbowetgeving de taak om maatregelen te treffen als er een gevaar bestaat voor de veiligheid en gezondheid van personen in de omgeving. Dit geldt ook voor opsporingsbedrijven.

Het is daarmee onduidelijk wat de exacte wettelijke status van het CS-OOO is: gemeenten kunnen evident niet verplicht worden via de arbeidsomstandighedenwetgeving om een dergelijk opsporingsplan te tekenen voor private partijen.

De gemeente 's-Hertogenbosch geeft praktische invulling aan deze wettelijke spagaat waarin opsporingsbedrijven zitten. Men werkt volgens het *convenant beoordeling projectplan opsporing ontplofbare oorlogsresten* dat door meerdere gemeenten is gesloten. Het convenant houdt in dat de gemeente alleen 'relevante aspecten voor de openbare orde en veiligheid beoordeeld'. Voor wat relevant is, grijpt de gemeente 's-Hertogenbosch terug op de definitie zoals in de Gemeentewet wordt genoemd: relevant voor de openbare orde en veiligheid zijn alleen die explosieven die tot veel slachtoffers kunnen leiden.<sup>4</sup>

## 2.4 Wat betekent dit voor het OO-beleid van de gemeente 's-Hertogenbosch?

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft niet de taak om en is niet in staat tot het beheersen van alle risico's voor de veiligheid en gezondheid van haar inwoners. De gemeente sluit daarom aan bij het reguliere veiligheidsbeleid in Nederland: in de eerste plaats heeft de veroorzaker (een particulier zelf of werkgever) de taak maatregelen te treffen maatregelen om het risico voor zichzelf of werknemers te voorkomen. Slechts wanneer er een risico is voor veel personen of de gemeente zelf betrokken is als opdrachtgever bij een project, is de gemeente in staat om maatregelen te treffen.

<sup>4</sup> De gemeente 's-Hertogenbosch is zich ervan bewust dat ook kleinere explosieven kunnen worden meegenomen door particulieren en dat dit uiteindelijk tot schade en slachtoffers kan leiden. Het meenemen van explosieven uit een opsporingslocatie is in de eerste plaats strafbaar volgens de Wet wapens en munitie en in de tweede plaats een vrijwillig risico (explosieven die worden meegenomen leiden in de regel niet tot slachtoffers anders dan degene die het explosief hebben 'verzameld'). De gemeente is niet in staat om elk risico te beheersen en legt hierdoor de verantwoordelijkheid voor het beheersen van dit risico bij de bedrijven en inwoners.



Samenvattend leidt dit tot de volgende uitgangspunten die de gemeente 's-Hertogenbosch hanteert in haar omgang met ontplofbare oorlogsresten in de gemeente:

1. De gemeente 's-Hertogenbosch spoort en ruimt niet preventief explosieven. Alle OO die ruimtelijke ontwikkelingen of werkzaamheden niet hinderen of blokkeren laat de gemeente 's-Hertogenbosch liggen. De gemeente 's-Hertogenbosch spoort niet actief op en/of ruimt niet actief.
2. De gemeente 's-Hertogenbosch als bevoegd gezag (in algemene zin<sup>5</sup>) voor de openbare orde en veiligheid (dus niet zijnde opdrachtgever voor bouwwerkzaamheden of werkgever voor bijvoorbeeld groenonderhoud) beoordeelt alleen projectplannen voor opsporingswerkzaamheden (inhoudelijk) waarbij mogelijk explosieven kunnen worden aangetroffen die tot veel slachtoffers kunnen leiden. De gemeente zal het projectplan ook als zodanig ondertekenen en dit daarom ook alleen binnen de bebouwde omgeving doen.

Binnen de bebouwde omgeving zal de gemeente 's-Hertogenbosch ook van andere opdrachtgevers verlangen dat zij beheermaatregelen treffen als er een verhoogde kans op aantreffen van afwerpmunitie is. Buiten de bebouwde omgeving ziet de gemeente 's-Hertogenbosch het OO-risico nadrukkelijk als uitsluitend een arborisico en zal het projectplan niet toetsen op openbare orde en veiligheidsaspecten.

---

<sup>5</sup> De gemeente 's-Hertogenbosch is alleen in algemene zin het bevoegd gezag voor de openbare orde en veiligheid. De gemeente 's-Hertogenbosch kan niet ieder ongeval in de gemeente voorkomen. Zoals in deze nota staat uitgelegd zijn inwoners, opdrachtgevers en werkgevers in de eerste plaats zelf verantwoordelijk voor het voorkomen van onveiligheid en schade. De gemeente heeft pas bevoegdheden bij ernstige (dreigende) wanordelijkheden of rampen.

### 3. Proportioneel: op welke manier geeft de gemeente invulling aan haar OO-arbobeleid?

---

*In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor proportioneel (arbo)veiligheidsbeleid beschreven in relatie tot het risico van OO. Op deze manier geeft de gemeente 's-Hertogenbosch invulling aan haar taak voor veilig werken als opdrachtgever en werkgever.*

#### 3.1 Wat zijn bouwstenen voor proportioneel veiligheidsbeleid?

Proportioneel veiligheidsbeleid kent drie kenmerken. Deze kenmerken gelden ook voor het OO-risico. De drie kenmerken zullen de bouwstenen vormen voor de manier waarop de gemeente 's-Hertogenbosch omgaat met OO bij werkzaamheden.

De drie kenmerken voor proportioneel veiligheidsbeleid zijn:

1. *Proportioneel risicobeleid houdt rekening met kans en effect*

Elk risico kenmerkt zich door een kans dat het optreedt en de effecten ervan. Een te eenzijdige focus op kans of effect belemmert het tot stand komen van proportioneel risicobeleid.

2. *Proportioneel risicobeleid beschrijft kans en effect van risico's zo waarde vrij mogelijk*

Feiten over kansen en effecten van risico's zijn kwetsbaar voor een framende formulering, dat wil zeggen een formulering die het maatschappelijk debat op emoties wil sturen.

3. *Proportioneel risicobeleid is gebaseerd op een maatschappelijke kosten-batenanalyse om maatschappelijke middelen zo effectief mogelijk te besteden*

Idealiter worden maatschappelijke middelen zo effectief mogelijk ingezet. Elke bestede veiligheidseuro zou bij voorkeur zo veel mogelijk schade voorkomen. Daarom is een kosten-batenanalyse een noodzakelijke basis voor veiligheidsbeleid.

De drie kenmerken voor proportioneel veiligheidsbeleid hebben als gemeenschappelijk uitgangspunt dat risico's zo objectief mogelijk beschreven moeten worden, bij voorkeur kwantitatief. In bijlage 3 worden de uitgangspunten van de gemeente 's-Hertogenbosch aan de drie kenmerken voor proportioneel veiligheidsbeleid getoetst.

### 3.2 Risico-inschatting OO

Ook 75 jaar na de Tweede Wereldoorlog worden er in Nederland nog dagelijks explosieven aangetroffen. De EODD rukt circa tweeduizend keer per jaar uit voor aangetroffen explosieven. Het merendeel, ruim 85%, wordt spontaan aangetroffen door bijvoorbeeld particulieren met een metaaldetector of boeren die op land aan het werk zijn. Een veel kleiner deel, de resterende 15%, wordt aangetroffen tijdens explosieven opsporingsonderzoek dat voorafgaand aan bouwwerkzaamheden plaatsvindt.

Ook in de gemeente 's-Hertogenbosch worden er jaarlijks nog (spontaan) explosieven aangetroffen.

In Nederland zijn er zeer beperkt incidenten met OO bekend. Dit wil niet zeggen dat OO ongevaarlijk is, maar wel dat er rationeel naar de omgang met deze explosieven gekeken dient te worden. In Nederland is de algemene maat voor risico's gebaseerd op de kans op overlijden. Als norm wordt vaak een  $10^{-5}$  per jaar risico gehanteerd (zie ook de volgende paragraaf).

Specifiek kunnen er voor de gemeente 's-Hertogenbosch twee situaties worden onderscheiden in OO-veiligheidsbeleid: het risico op een spontane explosie waarbij doden of gewonden vallen en het risico dat werknemers omkomen tijdens werkzaamheden.

#### *Spontane explosie*

'Spontaan' moet hier gedefinieerd worden maar ten minste kan uit worden gegaan van explosies die niet veroorzaakt worden door werkzaamheden of personen die (bewust) een explosief proberen te deformereren.

In Nederland zijn er ten minste vanaf 1970 geen incidenten bekend waarbij personen zijn overleden door een spontane explosie van OO. Het risico is daarmee duidelijk lager dan de norm voor regulier omgevingsveiligheidsbeleid.

Er zijn in Nederland helaas wel incidenten bekend waarbij individuen letsel oplopen of overlijden doordat zij explosieven meenemen en proberen te deformereren of demonteren. In de gemeente 's-Hertogenbosch zijn geen incidenten met OO bekend.

De gemeente 's-Hertogenbosch merkt hier in de eerste plaats over op dat ook dit risico ruim voldoet aan de norm voor omgevingsveiligheid. Daarnaast benadrukt de gemeente 's-Hertogenbosch dat het in strijd is met de wetgeving om OO in bezit te hebben (volgens de Wet wapens en munitie) en dat dit dus geen situatie is waarvan uit moet worden gegaan. Een protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten, en naleving hiervan, biedt hiermee voldoende uitkomst om dit risico in Nederland te mitigeren.

Daarnaast zijn er 'min of meer' spontane uitwerkingen van fosformunitie bekend. Fosfor ontbrandt als het in contact komt met zuurstof. Dit kan veroorzaakt worden door het ontgraven van het explosief maar ook door het omhooghalen uit het water tijdens magneetvissen. Tot op heden heeft een 'min of meer' spontane uitwerking van fosfor, in deze situaties, niet geleid tot slachtoffers.<sup>6</sup>

De gemeente 's-Hertogenbosch gaat in haar beleid niet uit van een mogelijk spontane of onverwachte uitwerking door particulieren en treft hier dus ook geen maatregelen voor en stelt geen voorschriften of beperkingen in voor particuliere detectie of magneetvissen middels de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Dit sluit aan bij het primaire uitgangspunt (uitgangspunt 1) dat de gemeente 's-Hertogenbosch niet actief explosieven opspoort en/of ruimt.

#### *Explosie tijdens werkzaamheden*

Een tweede risico dat in de gemeente 's-Hertogenbosch kan voorkomen is het risico op een explosie, en daardoor slachtoffers, tijdens werkzaamheden. Het is goed om ook hier de definitie scherp te hebben: onder werkzaamheden worden hier alleen werkzaamheden in de (grond- of water)bodem bedoeld. Visserij valt hier niet onder.

In Nederland zijn er ten minste sinds 1970 geen incidenten bekend waarbij werknemers bij grondroerende werkzaamheden zijn overleden of (ernstig) letsel hebben opgelopen door een niet bewust gedeformeerd explosief. Dit terwijl er pas sinds omstreeks 2000 is begonnen met het actief opsporen van explosieven voorafgaand aan werkzaamheden en nog steeds ruim 85% van de explosieven 'spontaan', d.w.z. niet door opsporingsbedrijven, wordt aangetroffen waarvan een aanzienlijk deel tijdens landbouwwerkzaamheden. Het merendeel van de spontaan aangetroffen munitie is geschutmunitie of andere (kleine) munitie.

Ook hiervoor geldt dat, over het algemeen, het risico kleiner is dan de geaccepteerde norm en veel breed-geaccepteerde risico's.

### **3.3 Risicovergelijking**

Voor een objectieve risicovergelijking is het belangrijk dat risico's zo veel mogelijk gekwantificeerd worden. Een risico houdt nadrukkelijk rekening met zowel de kans op optreden als het effect.

In deze risicovergelijking wordt bewust naar het risico op overlijden gekeken aangezien dit de maatstaf is in het Nederlands regulier veiligheidsbeleid. De kans op letsel is vanzelfsprekend, bij vrijwel alle

---

<sup>6</sup> De gemeente 's-Hertogenbosch noemt dit bewust 'min of meer' spontaan aangezien er wel een invloedsfactor bekend is (namelijk beweging of blootstelling aan lucht) maar dat het explosief niet bewust (ondeskundig) wordt beroerd.

risicobronnen, hoger. Zo is het risico op letsel door een verkeersincident ruim dertigmaal hoger dan het risico op overlijden.

#### Veiligheidsnormen Nederland

In Nederland gelden verschillende richtlijnen voor veiligheidsbeleid. Sinds in 1989 de nota 'Omgaan met risico's'<sup>7</sup> is verschenen, staat in het hele Nederlandse veiligheidsbeleid de normering van de kans op overlijden per jaar centraal, dit wordt het individueel risico genoemd. De nota stelde een norm voor van een overlijdenskans van eens per honderdduizend jaar (kortweg, een IR van  $10^{-5}$ ) per risicocompartiment. De keuze wat een risicocompartiment is, is een politieke. Voorbeelden van risicocompartimenten zijn overstromingen, instorten van woningen door storm of blootstelling aan gevaarlijke stoffen. Het risico op omkomen door OO kan ook als een risicocompartiment worden beschouwd.

Ook een objectieve risicovergelijking waarbij alleen gekeken wordt naar dodelijke slachtoffers is nog beperkt omdat mensen ook gewond kunnen raken en daar lang last van kunnen houden. Completer is daarom een risicovergelijking met verloren gezonde levensjaren (door de WHO *disability adjusted life years* oftewel DALYs genoemd) aangezien er dan ook rekening gehouden wordt met de verloren kwaliteit van leven.

Risicobron	Kans op overlijden per jaar in Nederland	Verloren gezonde levensjaren per jaar in Nederland
Het roken van sigaretten	1:700	440.000
Verkeersongeval	1:25.000	85.000
Door de bliksem getroffen	1:10.000.000	60
Bouwwerkzaamheden (werknemers)	1:20.000	2.400
Ontploffbare oorlogsresten (spontane explosie)	Niet bepaald want geen overlijdens	<1
Ontploffbare oorlogsresten (werknemers grond- en waterbouw)	Niet bepaald want geen overlijdens	<1

**Tabel 1:** Verschillende risicobronnen in Nederland.

Heel specifiek geldt voor een vergelijking met verloren gezonde levensjaren geldt dat 'armoede' en 'opleidingsniveau' heel sterk bijdragen aan een verlies of winst van gezonde levensjaren. Voor de beroepsbevolking geldt dat de levensverwachting sterk afhankelijk is van tot welke inkomensgroep je

<sup>7</sup> Omgaan met risico's, Kamerstukken II 1988/89, 21 137, nr. 5.

behoort. Ter illustratie: iemand van veertig jaar die tot de laagste (20%-)inkomensgroep behoort leeft bijna zeven jaar minder dan iemand die tot de hoogste (20%-)inkomensgroep behoort. De gezonde levensverwachting (in als goed ervaren gezondheid) is ruim 17 jaren minder.

De gemeente 's-Hertogenbosch benadrukt dit laatste aspect, aangezien goed moet worden afgewogen waarin het maatschappelijk geld, grotendeels uit het Gemeentefonds, wordt geïnvesteerd.

### **3.4 Wat betekent dit voor het OO-beleid van de gemeente 's-Hertogenbosch?**

Het risico op overlijden of letsel door OO is veel lager dan andere, breed geaccepteerde risico's. Over het algemeen voldoet het OO-risico aan de normen voor veiligheid in Nederland. Het OO-veiligheidsbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch houdt hier rekening mee.

Dit betekent dat het primaire uitgangspunt van de gemeente 's-Hertogenbosch is dat er niet preventief wordt opgespoord en dat er alleen maatregelen worden getroffen als er een verhoogd risico is: er moet zowel een verhoogde kans op aantreffen zijn als een verhoogde kans op overlijden of letsel.

In de regel kan gesteld worden dat:

- Veel gebieden in de gemeente 's-Hertogenbosch zijn opgehoogd na de Tweede wereldoorlog.
- De gemeente 's-Hertogenbosch voor een groot deel verdacht is op geschutmunitie zonder dat er ooit een incident heeft plaatsgevonden.
- Het risico van geschutmunitie en andere soorten (kleine) munitie beperkt is door het kleine(re) effect.

Dit resulteert in de volgende uitgangspunten:

3. Bij grondroerende werkzaamheden waarbij de gemeente zelf werkgever is, zoals de plantsoendienst en groenonderhoud, treft de gemeente 's-Hertogenbosch geen beheersmaatregelen. Het risico wordt beheerst door het protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 1).
4. Bij grondroerende werkzaamheden als bouwwerkzaamheden, waarbij de gemeente opdrachtgever is, laat de gemeente 's-Hertogenbosch geen beheersmaatregelen treffen als het om geschutmunitie of andere (kleine) munitie gaat. Het risico wordt beheerst door het protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 1). Dit protocol wordt voorafgaand aan de werkzaamheden gedeeld met de opdrachtnemer. Indien het gaat om gebieden die niet verdacht zijn op geschutmunitie, dan volstaat een referentie naar de website waarop het protocol gepubliceerd is.

Een deel van de gemeente 's-Hertogenbosch is daarnaast verdacht op afwerpmunitie. Voor afwerpmunitie geldt dat de gemeente 's-Hertogenbosch als opdrachtgever bij bouwwerkzaamheden wel beheersmaatregelen laat treffen, aangezien hiervan onvoldoende duidelijk is wat de kans op een ongewenste gebeurtenis is. Deze worden veel minder frequent aangetroffen dan geschutmunitie en andere (kleinere) munitie. Bovendien staat vast dat dit type munitie, zoals vliegtuigbommen, een verhoogd effect hebben en kunnen leiden tot een groot aantal slachtoffers.

De gemeente 's-Hertogenbosch houdt in het geval van afwerpmunitie wel rekening met de kans op aantreffen. Dit doet zij op twee manieren:

- Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig bij werkzaamheden in grondlagen die sinds 1945 aangebracht of geroerd zijn, of waar het grond betreft onder plaatsen met bebouwing die in 1940 aantoonbaar al aanwezig was. In deze gevallen zal er sprake zijn van een duidelijk verlaagde kans op aanwezigheid van afwerpmunitie.
- Bij kleine grondroerende werkzaamheden, zoals puntingrepen voor bodemonderzoek, zal de kans op aantreffen en dus de kans op een ongewenst incident en hiermee het risico nihil zijn. De gemeente 's-Hertogenbosch treft bij puntingrepen geen beheersmaatregelen.

Dit resulteert in het volgende uitgangspunt:

5. Bij grondroerende werkzaamheden als (water-)bouwwerkzaamheden, op plekken die verdacht zijn op afwerpmunitie, waar een verhoogde kans op aantreffen is door (veel) grondverzet, treft de gemeente 's-Hertogenbosch passende beheersmaatregelen.

In bijlage 2 staan een aantal mogelijke passende maatregelen genoemd.

Binnen de bebouwde omgeving zal de gemeente 's-Hertogenbosch ook van andere opdrachtgevers verlangen dat zij beheersmaatregelen treffen als er een verhoogde kans op aantreffen van afwerpmunitie is. Buiten de bebouwde omgeving ziet de gemeente 's-Hertogenbosch het OO-risico nadrukkelijk als uitsluitend een arborisico en zal het projectvoorstel niet toetsen op openbare orde en veiligheidsaspecten.

Het staat overigens vrij om als opdrachtnemer/werkgever of andere opdrachtgever extra maatregelen te treffen, bijvoorbeeld in gebieden die verdacht zijn op geschutmunitie. Dit is een individuele afweging van de aannemer. De gemeente 's-Hertogenbosch vergoedt deze extra maatregelen niet.

## 4. Financieel: op welke manier geeft de gemeente invulling aan de bommenregeling?

---

*In hoofdstuk 4 wordt de manier waarop de gemeente invulling geeft aan de bommenregeling besproken.*

### 4.1 De intentie achter de bommenregeling

Alle gemeenten kunnen gebruik maken van de 'bommenregeling': een suppletie uitkering uit het Gemeentefonds. De gemeente kan een suppletie-uitkering aanvragen op basis van de werkelijk gemaakte kosten. Voor 68% van de werkelijk gemaakte kosten door de gemeente voor opsporing en ruiming kan een bijdrage uit het gemeentefonds worden gevraagd. Het betreft hier vooral opsporingskosten aangezien ruiming wordt gedaan door de EODD en hierdoor kosteloos door het Rijk aan het gemeentebestuur ter beschikking wordt gesteld. Bij een spontane vondst zullen de kosten dus vaak beperkt zijn.

Om in aanmerking te komen voor een bijdrage volstaat de toezending van een gemeenteraadsbesluit waarin de gemaakte kosten voor het opsporen en ruimen van explosieven zijn opgenomen (Septembercirculaire 2014 gemeentefonds). De gemeente als bevoegd gezag heeft ook de mogelijkheid om een aanvraag in te dienen voor de kosten van andere opdrachtgevers (derden). Ook hiervoor geldt dan dat 68% vergoed wordt mits goedgekeurd door de gemeenteraad.

Dit laatste punt, het vergoeden van kosten van derden, is discutabel. De beheerder van het Gemeentefonds, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), zegt hierover:

*Alleen gemeenten kunnen een aanvraag indienen bij het ministerie van BZK. In de praktijk komt het voor dat gemeenten ook kosten van derden in het raadsbesluit opnemen. Het ministerie van BZK heeft hier in principe geen bezwaar tegen, maar acht terughoudendheid van belang. [...] Richtsnoer is dat de bommenregeling in het gemeentefonds niet is bedoeld voor het compenseren van private partijen voor kosten die anders door de markt zouden worden gedragen.*

Dit past bij het primaire uitgangspunt van het advies van de Raad voor financiële verhoudingen dat in 2015 heeft geleid tot een herziening van de bommenregeling:<sup>8</sup>

*De Raad adviseert om de vergoeding van kosten voor opsporing OO terug te brengen naar het oorspronkelijke idee: in principe betaalt de verstoorder of de gemeente zelf. Alleen indien zich bij*

---

<sup>8</sup> Zie hiervoor: Raad voor financiële verhoudingen (2015). Herziening bommenregeling gemeentefonds.



*een gemeente onvoorziene, excessieve kosten voordoen, kan een beroep gedaan worden op de collectiviteit van gemeenten.*

De gedachten achter de herziening van de bommenregeling is dus nadrukkelijk dat de verstoorder zelf betaalt en dat derden (in het bijzonder private partijen) in principe geen aanspraak mogen doen op een bijdrage uit het Gemeentefonds.

#### **4.2 Wat betekent dit voor het OO-beleid van de gemeente 's-Hertogenbosch?**

De bijdrage die gemeenten kunnen krijgen op basis van de bommenregeling komt, zoals gezegd, uit het Gemeentefonds. Terughoudendheid is hiermee van belang aangezien het om maatschappelijk geld gaat.

De gemeente 's-Hertogenbosch omarmt het kernuitgangspunt voor proportioneel veiligheidsbeleid dat maatschappelijke middelen zo effectief mogelijk besteed moeten worden. Zoals ook in deze Nota Ontplofbare Oorlogsresten is laten zien, zijn er grotere risico's voor inwoners van Nederland en de gemeente 's-Hertogenbosch.

In de praktijk ziet de gemeente 's-Hertogenbosch dat de privatisering van de explosievenopsporing sinds 2000 heeft geleid tot enorme uitgaven (uit het Gemeentefonds) zonder reductie aan incidenten. Inmiddels wordt er jaarlijks meer dan twintigmiljoen euro 'onttrokken' uit het Gemeentefonds voor de opsporing van explosieven in Nederland. Om deze disproportionele omgang met OO tegen te gaan, vindt de gemeente 's-Hertogenbosch dat ook andere opdrachtnemers zelf risico's moeten afwegen. De gemeente 's-Hertogenbosch dient daarom geen aanvraag voor een suppletie uitkering in voor private partijen.

De gemeente 's-Hertogenbosch wil zelf risico's rond OO proportioneel afwegen en verwacht van andere partijen dat zij ditzelfde doen. De gemeente 's-Hertogenbosch moedigt private bedrijven dan ook aan om te zoeken naar andere passende maatregelen die het risico dat OO met zich meebrengt meer proportioneel beheersen.

Dit resulteert in het volgende uitgangspunt:

6. De gemeente 's-Hertogenbosch dient alleen voor eigen grondroerende werkzaamheden een suppletieaanvraag in bij de gemeenteraad en later bij het ministerie van BZK. Derden kunnen in 's-Hertogenbosch geen aanspraak maken op de bommenregeling.

## 5. Het geheel overziend

---

*In hoofdstuk 5 wordt het beleid van de gemeente 's-Hertogenbosch in hoofdlijnen samengevat.*

### 5.1 Proportioneel veiligheidsbeleid

De gemeente 's-Hertogenbosch streeft proportioneel OO-veiligheidsbeleid na. Dit betekent dat de gemeente bewust rekening houdt met zowel kans (op optreden van een ongewenste gebeurtenis) als het effect.

De gemeente 's-Hertogenbosch benadrukt het belang van proportioneel veiligheidsbeleid aangezien het maatschappelijke geld maar eenmaal kan worden uitgegeven en hiermee bij voorkeur zo veel mogelijk schade moet worden voorkomen. Er zijn in Nederland en in de gemeente 's-Hertogenbosch grotere risico's dan het OO-risico.

Bovendien is het OO-risico veelal een arboveiligheidsrisico waarvoor opdrachtgevers en werkgevers primair de taak hebben om de veiligheid en gezondheid van werknemers en derden te beschermen.

Dit resulteert in de volgende uitgangspunten:

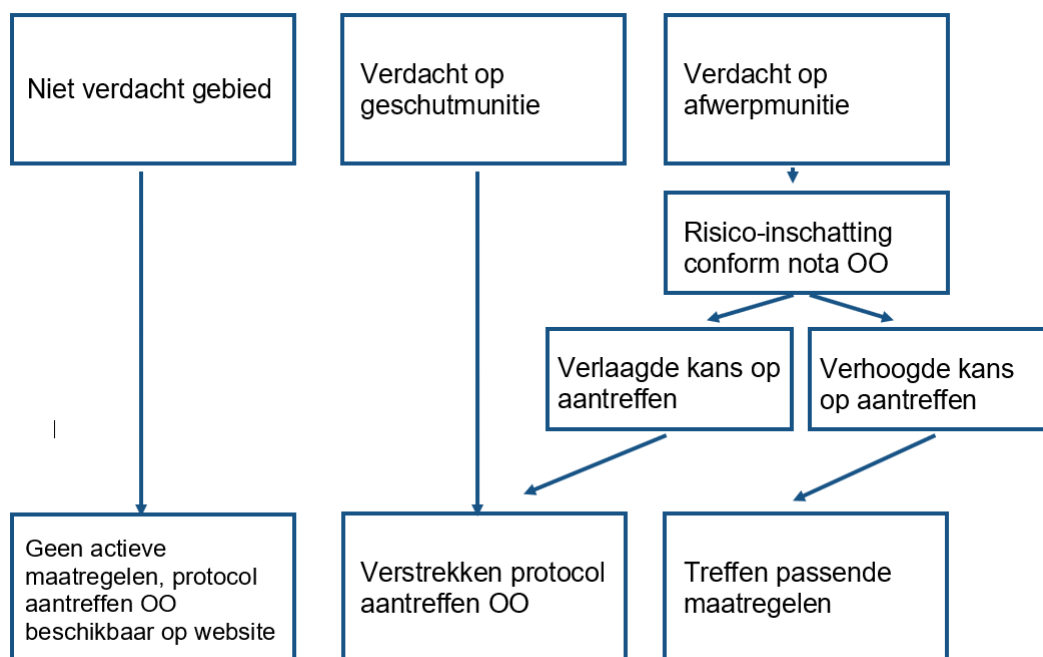
1. De gemeente 's-Hertogenbosch spoort en ruimt niet preventief explosieven. Alle OO die ruimtelijke ontwikkelingen of werkzaamheden niet hinderen of blokkeren laat de gemeente 's-Hertogenbosch liggen. De gemeente 's-Hertogenbosch spoort niet actief op en/of ruimen niet actief.
2. De gemeente 's-Hertogenbosch als bevoegd gezag in algemene zin voor de openbare orde en veiligheid (dus niet zijnde opdrachtgever voor bouwwerkzaamheden of werkgever voor bijvoorbeeld groenonderhoud) beoordeelt alleen projectplannen voor opsporingswerkzaamheden (inhoudelijk) waarbij mogelijk explosieven kunnen worden aangetroffen die tot veel slachtoffers kunnen leiden. De gemeente zal het projectplan ook als zodanig ondertekenen en dit daarom ook alleen binnen de bebouwde omgeving doen.
3. Bij grondroerende werkzaamheden waarbij de gemeente zelf werkgever is, zoals de plantsoendienst en groenonderhoud, treft de gemeente 's-Hertogenbosch geen beheersmaatregelen. Het risico wordt beheerst door het protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 1).
4. Bij grondroerende werkzaamheden als bouwwerkzaamheden, waarbij de gemeente opdrachtgever is, laat de gemeente 's-Hertogenbosch geen beheersmaatregelen treffen als het om geschutmunitie of andere (kleine) munitie gaat. Het risico wordt beheerst door het protocol

aantreffen ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 1). Als het gaat om gebieden die verdacht zijn op geschutmunitie, wordt het protocol voorafgaand aan de werkzaamheden gedeeld met de opdrachtnemer. Indien het gaat om gebieden die niet verdacht zijn op geschutmunitie, dan volstaat een referentie naar de website waarop het protocol te vinden is.

5. Bij grondroerende werkzaamheden als bouwwerkzaamheden, op plekken die verdacht zijn op afwerpmunitie, waar een verhoogde kans op aantreffen is door (veel) grondverzet, laat de gemeente 's-Hertogenbosch passende beheersmaatregelen treffen.
6. De gemeente 's-Hertogenbosch dient alleen voor eigen grondroerende werkzaamheden een suppletieaanvraag in bij de Gemeenteraad en later bij het ministerie van BZK. Derden kunnen in 's-Hertogenbosch geen aanspraak maken op de bommenregeling.

## 5.2 Stroomschema OO bij werkzaamheden

Het volgende schema wordt in de gemeente 's-Hertogenbosch gehanteerd bij grondroerende werkzaamheden.



**Figuur 1:** Stroomschema OO voor werkzaamheden voor de gemeente 's-Hertogenbosch.

## Bijlage 1. Protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten

---

*In deze bijlage wordt het protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten van de gemeente 's-Hertogenbosch gegeven. Het geeft de opdrachtgever, werknemer en inwoner een bruikbare handelingswijze wat zij moeten doen als zij een explosief aantreft.*

Het protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten van de gemeente 's-Hertogenbosch is gebaseerd op het standaardprotocol toevalstreffer van het Kenniscentrum OO.<sup>9</sup>

Het protocol is gebaseerd op de handelingswijze voor werknemers en aannemers die een explosief tijdens grondroerende werkzaamheden aantreffen. Voor inwoners geldt echter dezelfde handelingswijze. In plaats van aannemer kan dus ook inwoner worden gelezen.

### Protocol aantreffen ontplofbare oorlogsresten

Bij het (vermoeden van het) aantreffen van een explosief uit de tweede wereldoorlog (ontplofbare oorlogsresten):

- De aannemer legt het werk stil en informeert werknemers.
- Bel bij een noodsituatie 112.
- De aannemer belt met de politie 's-Hertogenbosch en gemeente 's-Hertogenbosch via de meldkamer 0900-8844 en vraagt daar naar respectievelijk de Teamleider Explosieven Verkenning (TEV) van de politie en de adviseur openbare orde en veiligheid van de gemeente.
- De aannemer houdt het verdachte object op veilige afstand in de gaten tot de politie op locatie is (vrijhouden van toeschouwers, omwonenden en personeel).
- De politie komt ter plaatse en geeft op basis van haar bevindingen een eventuele melding door aan de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).
- De EODD plant een moment in om het explosief te ruimen (tijdstip afhankelijk van de staat, soort en ligging van het explosief).

---

<sup>9</sup> Voorbeeldtekst protocol toevalstreffers voor gemeenten. Verkregen op 1 maart 2023 via <https://kenniscentrum-oo.nl/>.

- De adviseur openbare orde en veiligheid informeert de burgemeester.
- De adviseur openbare orde en veiligheid kijkt of er mogelijk een munitiedumplocatie is door de risicokaart van de gemeente 's-Hertogenbosch te raadplegen of te kijken en/of na te gaan of er meerdere explosieven op deze locatie zijn aangetroffen. Indien er een reële kans bestaat dat het om een munitiedumplocatie gaat, dan worden er (alsnog) passende maatregelen getroffen.
- De aannemer wordt door opdrachtgever vanuit de gemeente verteld of en wanneer hij zijn werkzaamheden kan voortzetten. Dit zal in overleg met de adviseur openbare orde en veiligheid, experts van de EODD en eventueel met een OO-deskundige van een explosievenopsporingsbureau (indien er (alsnog) aanvullende maatregelen worden getroffen en er wordt gekozen voor opsporing) gebeuren.

Als voor de ruiming van een explosief een woongebied wordt ontruimd dan zal de burgemeester de nodige (nood)maatregelen treffen.

## Bijlage 2. Passende maatregelen

---

*In deze bijlage worden passende maatregelen besproken die het risico op slachtoffers door ontplofbare oorlogsresten mitigeren. Het is slechts ter indicatie bedoeld en nadrukkelijk geen uitputtende lijst. Eventuele alternatieven kunnen in overleg met de opdrachtgever besproken worden.*

### *Opsporing*

De meest gebruikelijke passende maatregel is het opsporen van explosieven voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden. Explosieven worden door een gecertificeerd bedrijf opgespoord en indien er explosieven worden aangetroffen tijdelijk veiliggesteld door een OO-deskundige.

De medewerkers die de opsporing uitvoeren moeten in het bezit zijn van een bewijs van registratie of herregistratie in het Register veilig werken met explosieve stoffen. Er zijn verschillende competentie-niveaus waarvoor verschillende eisen gelden.

### *Detectie*

Een andere maatregel is het detecteren van mogelijke explosieven. Dit is iets anders dan opsporing aangezien hier niet met zekerheid gezegd kan worden dat er ontplofbare oorlogsresten liggen maar alleen dat mogelijke objecten worden vermeden.

Hiervoor kan een 'assistent deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten' die geregistreerd is worden ingezet. Volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit is echter alleen bij 'opsporing' een 'certificaat opsporen ontplofbare oorlogsresten' voor het bedrijf en een registratie voor de medewerker vereist.

Een aantal explosieven (met chemisch lange vertraging ontstekers) zijn mogelijk trillingsgevoelig. Werkzaamheden waar trillingen bij vrijkomen in gebieden die verdacht zijn op afwerpmunitie met dit type ontstekers zijn vooralsnog niet passend.

### *Voldoende afstand*

De voorgaande maatregelen zijn gericht om de kans op aantreffen te beperken. Een risico bestaat echter uit kans x effect. Wanneer het effect teruggebracht kan worden, wordt het risico ook beheerst. Dit kan allereerst door het vergroten van de afstand waardoor er zich geen werknemers/personen bevinden in de mogelijke gevarezone.

Een voorbeeld hiervan is 'op afstand bestuurd heien' waardoor medewerkers niet worden blootgesteld aan het risico. Bij een mogelijke explosie is er dan alleen schade aan de (automatische) heimachine.

### *Buffer*

Een andere manier om het effect te beperken is het plaatsen van een voldoende grote/sterke buffer die de klappen opvangt. Door bijvoorbeeld de funderingsconstructie van het gebouw aan te passen, kan een mogelijk verdacht object blijven liggen.

## Bijlage 3. Uitgangspunten getoetst aan criteria voor proportioneel veiligheidsbeleid

*In deze bijlage worden aan de hand van de drie aspecten van proportioneel veiligheidsbeleid de uitgangspunten van de gemeente 's-Hertogenbosch getoetst.*

De gemeente 's-Hertogenbosch vindt het van belang om haar uitgangspunten te toetsen op proportionaliteit. Aan de hand van de drie aspecten van proportioneel veiligheidsbeleid worden daarom de uitgangspunten van de gemeente 's-Hertogenbosch getoetst. Proportioneel veiligheidsbeleid:

1. houdt rekening met kans en effect.
2. beschrijft kans en effect van risico's zo waardevrij mogelijk.
3. is gebaseerd op een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA).

De zes uitgangspunten zijn slechts in steekwoorden weergegeven. In hoofdstuk 5 staan de uitgangspunten meer uitgebreid beschreven.

Op drie wijze kan het uitgangspunt beoordeeld zijn: het uitgangspunt voldoet wel aan het criterium (groen), het uitgangspunt voldoet deels aan het criterium (oranje) of het uitgangspunt voldoet (nog) niet aan het criterium (rood). Doordat nog niet alle kennis voorhanden is, is het nog niet mogelijk om elk criteria volledig proportioneel in te vullen. De rode en oranje uitgangspunten kunnen daarom later een mogelijk (nog) meer proportionele invulling krijgen.

Als eerste moet worden opgemerkt dat in deze nota alleen gekeken wordt naar het objectieve risico. Er wordt nadrukkelijk niet gesproken over een verschil in locaties of populaties. De hele nota is daarmee waardevrij en een uitwerking van het tweede aspect voor proportioneel veiligheidsbeleid (beschrijft kans en effect van risico's zo waardevrij mogelijk). Voor elk uitgangspunt geldt dus dat het uitgangspunt als 'groen' beoordeeld kan worden op dit aspect van proportioneel veiligheidsbeleid. Om die reden is het tweede aspect niet opgenomen in de onderstaande tabel die de andere twee aspecten van proportioneel veiligheidsbeleid toetst.

	Houdt rekening met kans en effect	Is gebaseerd op een MKBA
1. Spoort niet actief explosieven op	Een volledige risicoanalyse laat zien dat het risico op een spontane explosie met slachtoffers kleiner is dan de algemene norm voor omgevingsveiligheid.	Een snelle maar conservatieve MBKA laat zien dat het vanuit kosten-batenperspectief niet verantwoord is om actief explosieven op te sporen.



2. Beoordeelt project-plannen alleen op OOV	De gemeente 's-Hertogenbosch houdt zich aan haar (formele) taakstelling. Er zijn echter geen incidenten bekend waarbij er tijdens werkzaamheden slachtoffers vallen door afwerpmunitie ander dan werknemers.	Vanuit een MKBA is dit mogelijk te rechtvaardigen aangezien er (bij voorname-lijk afwerpmunitie in de bebouwde kom) naast slachtoffers ook aanzienlijke schade kan ontstaan.
3. Geen aanvullende maatregelen bij plant-soendienst en groenonderhoud	Er zijn zeer beperkt incidenten in Ne-derland bekend tijdens plantsoendienst, groenonderhoud en overige grondroerende werkzaamheden. Met het protocol aantreffen OO wordt aangegeven hoe te handelen bij aantreffen.	Het zou vanuit kosten-batenperspec-tief niet verantwoord zijn om beheersmaatregelen te treffen vooraf-gaand aan dergelijke werkzaamheden.
4. Geen aanvullende maatregelen in alleen op geschutmunitie-ver-dacht gebied	Een risicoanalyse laat zien dat het aantal incidenten na aantreffen van geschutmunitie beperkt is. Het effect (uitwerking en potentieel gevolg) wordt nadrukkelijk meegenomen in gebieden waar een verhoogde kans op aantreffen is.	Een snelle maar conservatieve MBKA laat zien dat het vanuit kosten-baten-perspectief niet verantwoord is om actief geschutmunitie op te sporen. Ook voor actieve opsporing van ge-schutmunitie waren er immers beperkt incidenten en slachtoffers.
5. Laten treffen maatre-gelen bij verhoogde kans aantreffen afwerp-munitie	Bij afwerpmunitie wordt alleen geke-ken naar het effect en niet naar de kans op aantreffen en uitwerking. Het effect is (waarschijnlijk) groot bij uit-werking. Gezien het mogelijke grote effect vindt de gemeente het echter (nog) een te groot 'risico' om ook nu alleen uit te gaan van het protocol aantreffen OO.	Vanuit een MKBA is dit mogelijk te rechtvaardigen aangezien er (bij voorname-lijk afwerpmunitie in de bebouwde kom) naast slachtoffers ook aanzienlijke schade kan ontstaan. Helemaal 'kostendekkend' zullen deze maatregelen echter niet zijn. Er zal goed gekeken moeten worden naar mogelijk beter passende maatre-gelen.
6. Derden kunnen geen aanspraak maken op de bommenregeling	De kans op slachtoffers is relatief klein vergeleken andere risico's in de bouwnijverheid waarvoor ook geen fi-nanciële regeling bestaat. Er wordt in dit uitgangspunt echter geen onder-scheid gemaakt naar 'risicovolle' en 'minder risicovolle' werken.	Dit standpunt draagt bij aan proportio-neel veiligheidsbeleid doordat derden nu zelfstandig een risicoafweging en daarmee MKBA moeten maken. Kos-ten worden nu niet 'zonder meer' vergoed.

**Tabel 2:** De uitgangspunten van de gemeente 's-Hertogenbosch getoetst aan de twee resterende aspecten van proportioneel veiligheidsbeleid.