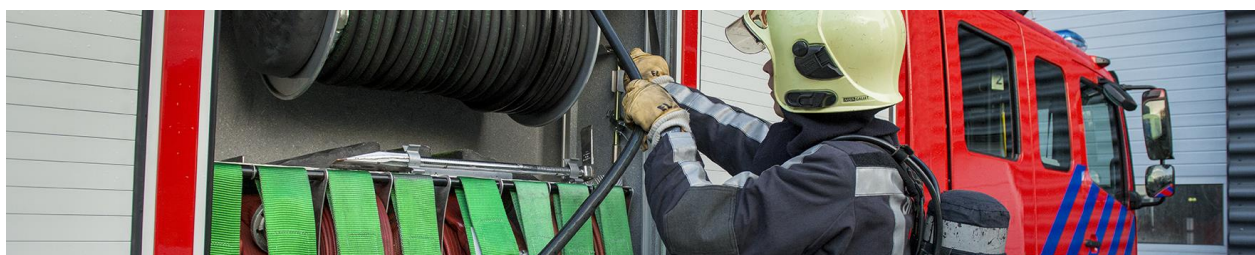

Kosten en bereik van het waarschuwings- en alarmeringssysteem

een analyse van het WAS vanuit het denkkader van een MKBA



20828
samenvatting eindrapport

onderzoeksteam

Wiebe Korf

Wilfred Nijhof

Coen van Rij, eindverantwoordelijke

© 2021; Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum. Auteursrechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, digitale verwerking of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het WODC.

S Managementsamenvatting

crisiscommunicatie in Nederland

De overheid heeft de plicht om, in geval van een ramp of crisis, de burger informatie te verschaffen over de oorsprong, de omvang en de gevolgen van de ramp of crisis die een gebied bedreigt of treft, alsmede over de daarbij te volgen gedragslijn. Deze plicht ligt bij de burgemeester, of, in het geval van een opgeschaalde situatie, de voorzitter van de veiligheidsregio. Om aan deze verplichting te voldoen, is het noodzakelijk zoveel mogelijk burgers te alarmeren en informeren. Op dit moment kunnen twee landelijke systemen worden ingezet in het geval van een ramp of crisis: het WAS (Waarschuwings- en Alarmeringssysteem) en NL-Alert. Daarnaast heeft het lokale/regionale gezag nog andere crisiscommunicatiemiddelen tot haar beschikking, zoals lokale/regionale rampenzenders op radio en tv, het publieksinformatienummer 0800-1351, www.crisis.nl, eigen websites, sociale media en/of geluidswagens.

Het WAS is in 1998 in gebruik genomen en bestaat uit 4.278 sirenes over heel Nederland. In het geval van een ramp of crisis kunnen de sirenes worden aangezet vanuit de alarmcentrale van de regionale brandweer. Burgers worden geacht wanneer zij de sirene horen om naar binnen te gaan, ramen en deuren te sluiten en de radio of televisie aan te zetten op de regionale rampenzender. Het WAS wordt elke eerste maandag van de maand om 12:00 uur getest, zodat burgers bekend zijn met het alarmmiddel. Bij een test wordt de sirene slechts één maal aangezet, in tegenstelling tot een daadwerkelijke ramp of crisis waarbij de sirene meerdere malen te horen is.

NL-Alert is sinds 2012 operationeel. In het geval van een ramp of crisis kan een bericht worden uitgezonden door alle zendmasten van Nederlandse telecomproviders die bereik hebben binnen het desbetreffende gebied. NL-Alert kan ook door zendmasten worden uitgezonden als het netwerk overbelast is. Burgers ontvangen het bericht op hun mobiele telefoon, waarbij de telefoon een luid, doordringend geluid maakt en/of een trilsignaal geeft. In het bericht staat informatie over de crisissituatie, wat de burger moet doen en waar informatie of updates over de situatie te vinden zijn. NL-Alert wordt daarnaast ook via andere kanalen verspreid, zoals via digitale reclamezuilen en borden in het openbaar vervoer. Twee keer per jaar wordt er een NL-Alert testbericht uitgezonden om de bekendheid van (de ontvangst van) NL-Alert bij burgers te vergroten en om burgers erop te attenderen dat NL-Alert voor hen persoonlijk relevant is als alarmmiddel in het geval van een ramp of crisis.

De minister van Justitie en Veiligheid is sinds 2014 voornemens het WAS uit te faseren. De minister heeft hiervoor twee redenen aangegeven¹. Ten eerste heeft het WAS slechts een beperkte operationele waarde, aangezien er geen informatie over de situatie of alternatief handelingsperspectief² kan worden verstrekt. Ten tweede is het bereik van NL-Alert hoger dan het bereik van het WAS. Het WAS wordt minder ingezet door veiligheidsregio's vanwege de mogelijkheid om NL-Alert in te zetten. De minister geeft aan dat het WAS hierdoor nog maar weinig toegevoegde waarde heeft. In 2014 is de beleidslijn ingezet om het WAS uit te faseren en vanaf 1 januari 2018 te vervangen door NL-Alert. De uitfasering is meerdere keren uitgesteld. In april 2021 heeft de minister van Justitie en Veiligheid aangegeven het WAS niet per 1 januari 2022 uit te faseren, en de beslissing over uitfasering over te laten aan het volgende kabinet³.

¹ Tweede Kamer, vergaderjaar 2016–2017, 29 517, nr. 117, brief van 25 oktober 2016.

² Voor het WAS geldt een standaard handelingsperspectief ('ga naar binnen, sluit ramen en deuren, luister naar de rampenzender'). Het WAS kan niet gebruikt worden in situaties waarin een ander handelingsperspectief nodig is (zoals 'verlaat het gebied' of 'drink geen leidingwater').

³ Tweede Kamer, vergaderjaar 2020–2021, 30 821, nr. 129, brief van 30 april 2021.

doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is inzicht te geven in de toegevoegde waarde van het WAS binnen het geheel van crisiscommunicatiemiddelen. Daarbij dient te worden ingegaan op de financiële consequenties van de voorgenomen uitfasering van het WAS en de gevolgen voor de informatievoorziening omtrent rampen en crises.

De centrale onderzoeksvraag luidt:

Wat is de toegevoegde waarde van het WAS in verhouding tot de lasten ervan en in vergelijking met de baten en lasten van andere crisiscommunicatiemiddelen?

Bij de start van het onderzoek bleek dat al veel informatie over de uitfasering van het WAS en de positieve en negatieve effecten daarvan beschikbaar was. Wat ontbrak was een samenhangende analyse waarin verschillende kosten en baten van het WAS in relatie tot alternatieven in één rapport met elkaar in verband worden gebracht. Deze lacune is met voorliggend rapport opgevuld aan de hand van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). In overleg met de begeleidingscommissie is ervoor gekozen de maatschappelijke kosten-batenanalyse vooral als *denkkader* te gebruiken. Deze keuze hangt samen met het feit dat de baten moeilijk eenduidig te monetariseren zijn. Hier gaan we nog apart op in. De onderzoeksbevindingen zijn gebaseerd op uitgebreid deskresearch, aangevuld met gerichte interviews met diverse experts van veiligheidsregio's, wetenschap en belangenorganisaties.

nulalternatief: uitfaseren WAS

Als nulalternatief⁴ in het onderzoek wordt het WAS nog verlengd tot 2025 waarna de installaties worden ontmanteld. Het is mogelijk – indien de politiek daartoe besluit - eerder te starten met ontmantelen. In het onderzoek is daar niet voor gekozen en wordt uitgegaan van 2025. Dit sluit aan bij de (lopende) onderhoudscontracten die tot 2025 (gaan) lopen. Naast het nulalternatief zijn twee beleidsalternatieven onderzocht.

beleidsalternatief: volledige instandhouding vanaf 2025

In het eerste beleidsalternatief wordt het WAS volledig in stand gehouden vanaf 2025 tot (ten minste) 2040. Voor deze instandhouding zijn nieuwe investeringen nodig. De huidige apparatuur loopt namelijk tegen het einde van de technische levensduur. Daarbovenop zijn ook minder reserve-onderdelen beschikbaar. Sommige onderdelen van het huidige WAS zijn vaak niet meer verkrijgbaar op de markt.

beleidsalternatief: instandhouding op risicolocaties vanaf 2025

In het tweede beleidsalternatief wordt het WAS vanaf 2025 tot (ten minste) 2040 alleen in stand gehouden op risicolocaties. Het WAS wordt dan vooral ingezet op risicolocaties waar sprake is van grote industriële complexen en/of het vervoer van gevaarlijke stoffen. In interviews met veiligheidsregio's die beschikken over bovengemiddeld veel van deze risicolocaties wordt aangedrongen om het WAS te handhaven op deze locaties.

⁴ In een MKBA schetst het nulalternatief de (economische) ontwikkeling wanneer het project niet wordt uitgevoerd. Deze wordt afgezet tegen één of meerdere beleidsalternatieven. In dit geval betekent 'niet uitvoeren', niet doorgaan met het WAS, ofwel ontmantelen van (alle) WAS-installaties vanaf 2025.

Tabel S1: Overzicht van kosten en baten van WAS

<i>nulalternatief en beleidalternatieven</i>	<i>kosten (in mln. euro's)</i>				<i>baten</i>
	<i>inciden- teel</i>	<i>structu- reel</i>	<i>totaal</i>	<i>NCW</i>	<i>bereik (najaar 2020)</i>
<i>nulalternatief: uitfaseren per 2025</i>	37	21	58	53 à 54	-/- 8%*
<i>beleidalternatieven: volledige instandhouding vanaf 2025 tot 2040</i>	58 + PM	109 à 111	166 à 169 + PM	145 à 147 + PM	
<i>verschil ten opzichte van nulalternatief</i>	21 + PM	88 à 90	109 à 111 + PM	92 à 93 + PM	8%*
<i>instandhouding op risicolocaties vanaf 2025 tot 2040</i>	32	45 à 46	78 à 79	70 à 71	
<i>verschil ten opzichte van nulalternatief</i>	-/- 5	25	20	17	PM
<i>*dit percentage heeft betrekking op 1,2 miljoen inwoners van 12 jaar of ouder en daalt. In het najaar van 2018 was dit nog 19%; in het najaar van 2019 was dit 10%. ** de kosten van het nulalternatief en de beleidalternatieven zijn inclusief kosten tot 2025</i>					

uitfaseren per 2025

De kosten van het WAS bij uitfaseren per 2025 bedragen 58 mln. euro. Dit komt overeen met een contante waarde van 53 à 54 mln. euro⁵. Deze kosten bestaan voor het grootste deel uit incidentele kosten voor het ontmantelen van de installaties (ongeveer 64%). De overige kosten hangen samen met de structurele exploitatiekosten van het WAS van 2020 tot en met 2024. Het gaat om onderhoud, huur, verplaatsingen, werkzaamheden veiligheidsregio's, et cetera.

Het uitfaseren van het WAS betekent dat het potentiële bereik met circa 8% (van de inwoners van 12 jaar en ouder) daalt. Dit zijn circa 1,2 miljoen inwoners van 12 jaar en ouder die in *testsituaties* op dit moment alleen worden gealarmeerd door het WAS (zie bereikmetingen van Kantar).

volledige instandhouding

De kosten van instandhouding van het WAS (tot 2040) bedragen in totaal ten minste 166 à 169 mln. euro. Dit komt overeen met een contante waarde van ten minste 145 à 147 mln. euro. Ongeveer 35% van de gekwantificeerde kosten hangt samen met incidentele kosten voor het uitvoeren van een upgrade (aanpassen van verouderde technologie) van de installaties en uitbreiding van het aantal WAS-installaties door toegenomen bebouwing. De overige kosten hangen samen met de structurele exploitatiekosten. Hiermee bedragen de kosten voor volledige instandhouding ten minste 109 à 111 mln. euro (contante waarde van ten minste 92 à 93 mln. euro) meer dan bij het uitfaseren per 2025.

In deze kostenopstelling zijn incidentele kosten voor veiligheidsregio's bij de overgang van oud naar nieuw nog buiten beschouwing gelaten; dit is aangegeven met een PM in de tabel.

De instandhouding van het WAS leidt tot een hoger (potentieel) bereik (8%). Het is te verwachten dat dit percentage in de toekomst verder daalt, mede door een hogere toekomstige dekking van NL-Alert.

⁵ Euro's in de toekomst rekt men in een MKBA terug met een vast percentage per jaar (de discontovoet, in dit geval 1,6% per jaar). De contante waarde geeft dan de waarde van (toekomstige) kosten (en baten) van het project uitgedrukt in de euro's van het basisjaar (2020).

instandhouding op risicolocaties

De kosten van instandhouding van het WAS (tot 2040) op alleen risicolocaties bedragen in totaal 78 à 79 mln. euro. Dit komt overeen met een contante waarde van 70 à 71 mln. euro. Deze kosten bestaan voor ruim 40% uit incidentele kosten vanwege de ontmanteling van WAS-locaties die niet in risicogebieden staan. Extra investeringen in de WAS-installaties die worden gehandhaafd, zijn dan niet nodig omdat er vooralsnog voldoende reserve-onderdelen beschikbaar blijven door ontmanteling van installaties in niet-*risicogebieden*. Hiermee bedragen de kosten voor instandhouding op risicolocaties circa 20 mln. euro (contante waarde van 17 mln. euro) meer dan bij het uitfaseren per 2025.

Er zijn geen (potentiële) bereikcijfers beschikbaar voor alleen risicolocaties.

overwegingen bij het meten van het bereik van het WAS

Het meten van baten van crisiscommunicatiemiddelen in termen van het voorkomen van slachtoffers (doden, gewonden, getraumatiseerden, et cetera) is zeer lastig door het ontbreken van statistieken over (voorkomen) aantallen slachtoffers en de diversiteit aan situaties waarbij de inzet van crisiscommunicatiemiddelen gewenst is. In dit onderzoek is ervoor gekozen de baten niet in euro's uit te drukken (te monetariseren), in tegenstelling tot hetgeen wel gebruikelijk is in een maatschappelijke kosten- en batenanalyse. Het monetariseren van baten zou namelijk onnodig veel discussie opleveren over de gemaakte aannames voor het berekenen van de baten en daarbij de afweging om het WAS wel of niet (deels) uit te faseren (te) sterk afhankelijk maken van deze – veelal niet wetenschappelijk te onderbouwen – aannames. Om die reden is gekozen voor een inschatting van het bereik op basis van uitgevoerde testen.

Bij het bepalen van het potentiële (aanvullende) bereik van het WAS zijn vier kanttekeningen te plaatsen:

- het bereik geeft aan hoeveel mensen bereikt zijn, maar niet wat zij vervolgens hebben gedaan of hoe snel zij handelen;
- het bereik zegt niks over de snelheid waarmee het WAS ingezet kan worden. Door veiligheidsregio's wordt aangegeven dat de inzet van het WAS sneller mogelijk is dan NL-Alert, met name rond risicogebieden, waardoor ook slachtoffers en schade kunnen worden voorkomen;
- het bereik is niet voor elke bevolkingsgroep hetzelfde; uit de cijfers komt de groep ouderen naar voren als een groep die minder wordt bereikt door NL-Alert, in de interviews worden nog andere kwetsbare groepen genoemd die mogelijk afhankelijker zijn van het WAS. Hier zijn echter geen cijfers van voorhanden;
- het potentiële bereik verandert over de tijd: er is een stijgende trend zichtbaar in het bereik van NL-Alert en daarmee een daling van het aantal mensen dat *alleen* door de sirene wordt bereikt (in 2018 was dit nog 19% en in 2020 is dit 8%).

kosten per aanvullend bereikte inwoner en een inschatting van de betalingsbereidheid

Om toch een meer economische afweging in termen van een MKBA mogelijk te maken, is gekeken naar de kosten per bereikte inwoner én de betalingsbereidheid voor (gezonde) levensjaren. Op basis van de meest recente bereikmeting van Kantar wordt de groep die in een testsituatie *alleen* met het WAS wordt bereikt, geschat op circa 1,2 miljoen mensen.

Het bereik van de sirene varieert in de periode 2018-2020 tussen de 74 à 80% (en is licht stijgend). Situaties waarin mensen mogelijk wel worden bereikt door de sirene en niet door NL-Alert zijn niet eenduidig vast te stellen. Daarbij zijn verschillende factoren van belang, zoals het tijdstip (overdag, avond of nacht), specifieke doelgroepen die minder gebruikmaken van mobiele telefonie of minder zelfredzaam zijn en het effect op bereik als een combinatie van communicatiemiddelen wordt ingezet. Het WAS en NL-Alert versterken elkaar in een crisissituatie. Uitgaande van een aanvullend bereik van het WAS van circa 1,2 miljoen mensen, kan worden ingeschat wat ongeveer de kosten per extra bereikte inwoner met het WAS zijn. Deze

kosten komen op circa 120 euro per aanvullend bereikte inwoner (tot 2040)⁶. Dat is circa 6 euro per bereikte inwoner per jaar.

In gezondheidsonderzoek wordt vaak gerekend met QALY's om te bepalen wat een extra levensjaar mag kosten. De betalingsbereidheid waarmee dan wordt gerekend, varieert tussen de 3,3 en 6,6 mln. euro (de waarde van een 'statistisch mensenleven'). Dat zou betekenen dat het WAS minimaal 22 dodelijke slachtoffers zou moeten voorkomen, dan wel circa 1.750 levensjaren zou moeten opleveren wil het economisch rendabel zijn⁷. Naast het voorkomen van dodelijke slachtoffers en verloren levensjaren blijven andere vormen van economische schade, zoals schade aan roerende zaken, gebouwen, natuur en bedrijfsuitval, maar mogelijk ook een sneller handelingsperspectief, bij dergelijke analyses buiten beschouwing.

toegevoegde waarde van het WAS beperkt

De drempel om tot inzet van het WAS over te gaan, blijkt in de praktijk hoog. In veel gevallen is er bij incidenten geen sprake van een direct levensbedreigende situatie, maar van een verhoogd gezondheidsrisico. Om die reden wordt de inzet van het WAS gezien als een té zwaar middel om de bevolking te alarmeren. Men wil geen paniek veroorzaken en geen afbreuk doen aan de ernst van het laten afgaan van sirenes. Er ontstaat een vicieuze cirkel waarin de drempel tot inzetten van het WAS steeds hoger komt te liggen, omdat het niet wordt ingezet⁸.

Uit dit onderzoek blijkt dat binnen het geheel aan crisiscommunicatiemiddelen de *toegevoegde* waarde van het WAS beperkt is. Sinds 2019 is de sirene één keer ingezet en de groep mensen die alleen met het WAS wordt bereikt, is eveneens beperkt (8%). Tot slot weten veel mensen niet direct wat ze moeten doen als de sirene gaat. De sirene heeft een beperkte operationele waarde mede door een beperkt handelingsperspectief.

⁶ 146 mln. euro gedeeld door circa 1,2 miljoen mensen (van 12 jaar en ouder) is circa 120 euro.

⁷ 146 mln. euro gedeeld door 6,6 mln. is circa 22 slachtoffers. 146 mln. euro gedeeld door 84.000 (waardering levensjaar) euro is circa 1.750 levensjaren.

⁸ Het voorliggende onderzoek en de dataverzameling heeft plaats gevonden in de periode januari-juni 2021. In juli 2021 werd Zuid-Limburg geteisterd door extreem hoogwater en uitgeroepen tot rampgebied. Op 16 juli 2021 zijn de sirenes na een gat in de dijk van het Julianakanaal afgegaan. Deze casus is niet meer in het onderzoek betrokken. Het gebruik van een sirene bij een 'gat in de dijk' is nieuw. Dit zou kunnen leiden tot een evaluatie van wat een risicolocatie is en welk handelingsperspectief bij het afgaan van sirenes gewenst is.