

Verkenning crisisbeheersing bij natuurbranden



Nederlandse Academie voor
Crisisbeheersing en Brandweezorg
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
Kemperbergerweg 783, Arnhem
www.nipv.nl
info@nipv.nl
026 355 24 00

Colofon

© Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV), 2026

Auteurs	J. Kox, E. Leentvaar, F. Cools
Met medewerking van	T. Weimar
Contactpersoon	J. Kox
Datum	30 juni 2026
Foto cover	B. van de Biezen (HollandLuchtfoto)

Wij hechten veel belang aan kennisdeling. Delen uit deze publicatie mogen dan ook worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding.

Het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid is bij wet vastgelegd onder de naam Instituut Fysieke Veiligheid.

Samenvatting

Natuurbranden worden vaak geassocieerd met grootschalige incidenten in het buitenland, maar ook in Nederland komen zij al langere tijd voor. Door klimaatverandering neemt de kwetsbaarheid van Nederland voor natuurbranden toe. In onderzoek en praktijk gaat vooral aandacht uit naar de brandweer. De maatschappelijke gevolgen en de rol van de crisisbeheersing zijn minder expliciet in beeld. De beschikbare kennis over natuurbranden is gefragmenteerd in verschillende aspecten van crisisbeheersing en betrokken organisaties, waardoor een overkoepelend beeld ontbreekt. Dat roept de vraag op in hoeverre de crisisbeheersing in Nederland is voorbereid op het toenemende natuurbrandrisico.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te bieden in potentiële knelpunten voor regionale crisisorganisaties en hun partners bij natuurbranden, en daarmee handvatten te bieden voor het versterken van de multidisciplinaire voorbereiding en respons. Om deze vraag te beantwoorden, is een meervoudig casusonderzoek uitgevoerd naar 51 natuurbrandincidenten in de periode 2010–2025 waarbij is opgeschaald volgens de GRIP-structuur. De casussen zijn geanalyseerd op basis van evaluaties, mediaberichtgeving en aanvullende documentatie. Daarnaast zijn interviews gehouden met vertegenwoordigers van betrokken organisaties en crisisfunctionarissen. Met behulp van een rode-dradenanalyse zijn de bevindingen uit deze verschillende bronnen samengebracht tot overkoepelende inzichten over de kenmerken van incidenten, de voorbereiding en de respons.

De bevindingen maken duidelijk dat de knelpunten in crisisbeheersing bij natuurbranden zich op twee niveaus voordoen. Op overkoepelend niveau is sprake van een discrepantie tussen wat natuurbranden van crisisorganisaties vragen en in hoeverre de crisisbeheersing daarop is toegerust in termen van kennis, kunde, ervaring en vaardigheden. De toenemende kans op natuurbranden, het meervoudige ruimtegebruik in Nederland, bestaande zorgen over grenzen aan de brandweercapaciteit en specifieke kenmerken van natuurbranden vergroten de gevolgen. Dat vraagt vaker een grootschalige en langdurige inzet van de crisisorganisatie. De ervaring binnen crisisorganisaties met natuurbranden is echter nog beperkt, ook al is de aandacht voor het thema de afgelopen jaren toegenomen en is verdere ontwikkeling in gang gezet.

Naast dit overkoepelende knelpunt zijn er meer concrete knelpunten die samenhangen met de specifieke kenmerken van natuurbranden en die nog onvoldoende zijn uitgewerkt in beleid en praktijk. Op basis van die inzichten is een 'agenda' voor de crisisbeheersing bij natuurbranden opgesteld. Deze agenda benadrukt dat het van belang is om bij natuurbranden een brede blik te houden, te anticiperen bij risico's, gericht voor te bereiden op specifieke knelpunten in de respons, maatschappelijke weerbaarheid te concretiseren en het evalueren van natuurbranden verder te versterken.

Inhoud

	Inleiding	5
1	Beeld GRIP-incidenten	9
1.1	Overzicht incidenten	9
1.2	Niveau en duur opschaling	12
1.3	Moment van ontstaan	13
1.4	Geografische spreiding	15
2	Maatschappelijke impact van natuurbranden	17
2.1	Maatschappelijke impact van natuurbranden	17
2.2	Maatschappelijke impact natuurbranden in Nederland	19
2.3	Maatschappelijke impact GRIP-incidenten	20
2.4	Afronding	30
3	Vorbereiding	32
3.1	Betrokken actoren	32
3.2	Natuurbranden in het regionaal risicoprofiel	34
3.3	Vorbereiding van veiligheidsregio's	37
3.4	Vorbereiding met crisispartners	39
3.5	Afronding	43
4	Lessen GRIP-incidenten	44
4.1	Alarmering en opschaling	44
4.2	Leiding en coördinatie	46
4.3	Maatregelen	49
4.4	Informatiemanagement	51
4.5	Crisiscommunicatie	52
4.6	Afschaling en overdracht nafase	54
4.7	Afronding	55
5	Conclusie	56
5.1	De balans opmaken	56
5.2	Een agenda voor crisisbeheersing natuurbranden	59
	Literatuurlijst	62
	Bijlage 1 - Respondenten	69
	Bijlage 2 - Brandweer en crisisorganisatie	70

Inleiding

Bij natuurbranden zullen veel mensen denken aan beelden en berichten uit het buitenland: grote stukken bos waarin het vuur dagen of weken aanhoudt, rook en een oranje gloed die op grote afstand zichtbaar is, bewoners en vakantiegangers die hun huizen en campings moeten verlaten, dieren die niet aan het vuur kunnen ontkomen, het vuur dat de bebouwde omgeving van dorpen en steden (bijna) bereikt, en een grote inzet van de brandweer op de grond en in de lucht met blushelikopters om de branden te blussen.

Ook in Nederland kennen we al langere tijd natuurbranden, al zijn die beperkter in omvang en duur. De verandering van het klimaat leidt tot langere periodes van droogte en hogere temperaturen in ons land. 2025 is met een gemiddelde jaartemperatuur van 11,4°C een van de warmste jaren sinds het begin van de metingen van het KNMI (Huiskamp, 2026). Qua droogte is, met droge jaren in 2018, 2019, 2020, 2022 en 2025, vooral de frequentie opvallend (KNMI, z.d.). Daardoor wordt Nederland kwetsbaarder voor natuurbranden. Vanwege de klimatologische ontwikkelingen kunnen natuurbranden ook intenser worden, waardoor ze met de huidige bestrijdingswijze(n) steeds moeilijker te bestrijden zijn en de impact op de samenleving groter zal worden (Verhoeven et al., 2023).

De afgelopen jaren is vooral binnen de brandweer onderzoek gedaan naar de beheersing en bestrijding van natuurbranden. Voorbeelden hiervan zijn studies naar het gebruik van stoplijnen bij natuurbranden (Kistemaker et al., 2026), het Catalaanse bestrijdingsmodel (Verhoeven, 2025) en het inschatten van droogte (Brouwer et al., 2023). Dat er veel aandacht is uitgegaan naar de brandweer is verklaarbaar, aangezien zij een centrale rol vervult bij de bestrijding van natuurbranden. Tegelijkertijd is de aandacht voor maatschappelijke gevolgen hierin onderbelicht gebleven, omdat deze primair onder crisisbeheersing vallen.

Het Landelijk Crisisplan Natuurbranden (LCP-NB) laat zien dat bij de crisisbeheersing veel verschillende partijen betrokken zijn, ieder met eigen verantwoordelijkheden (NCTV, 2025). De regionale crisisorganisatie (GRIP) coördineert de hulpdiensten en valt onder de veiligheidsregio's, terwijl de Rijksoverheid de kaders bepaalt en de nationale crisisstructuur activeert. Ook semipublieke en private partijen spelen een rol, zoals vitale aanbieders, recreatiebedrijven, (zorg)instellingen, terrein- en wegbeheerders. Beschikbare kennis over natuurbranden is dan ook gefragmenteerd over verschillende partijen waardoor er geen volledig beeld bestaat van waar de crisisbeheersing op dit thema staat. Zo ontbreekt bijvoorbeeld een integraal overzicht van natuurbrandincidenten waarbij de regionale crisisorganisatie betrokken is geweest, inclusief de leerpunten, terwijl juist deze integraliteit in beleidstukken van belang wordt geacht om de impact van natuurbranden te beperken (Ministerie LVVN, 2024).

Om de voorbereiding en respons te versterken, is het daarbij cruciaal om de bekende en nog onbekende knelpunten bij natuurbranden inzichtelijk te maken. Door het in kaart brengen van de knelpunten wordt duidelijk waar verdere ontwikkeling nodig is om wat natuurbranden vragen in balans te brengen met wat de crisisorganisatie al kan en doet. Onderzoek van

Bakker et al. (2023) laat bijvoorbeeld zien dat veiligheidsregio's en betrokken crisispartners in het algemeen rond klimaatrisico's beschikken over de benodigde kennis en ervaring om hun taken uit te voeren. Tegelijkertijd signaleren verschillende onderzoeken en beleidsdocumenten (Bakker et al., 2023; Ministerie JenV, 2025; Stoof et al., 2020) uitdagingen, zoals cascade-effecten, schaarste aan middelen en onduidelijkheid over taken en verantwoordelijkheden.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is een beeld te geven van de knelpunten in crisisbeheersing die zich bij natuurbranden hebben voorgedaan of zich in de komende jaren kunnen voordoen. Om de knelpunten inzichtelijk te maken, is het belangrijk om te onderzoeken wat natuurbranden van crisisorganisaties vragen en welke specifieke factoren daarbij een rol kunnen spelen. Daarnaast is het relevant om de voorbereiding op en de ervaring met natuurbrandincidenten in kaart te brengen. Veiligheidsregio's en crisispartners kunnen aan de hand hiervan hun multidisciplinaire voorbereiding en respons versterken.

De hoofdvraag in dit onderzoek is:

Welke (potentiële) knelpunten zijn bij natuurbranden te voorzien voor de regionale crisisorganisaties en hun crisispartners?

Methodiek

Voor het beantwoorden van de hoofdvraag is voornamelijk casuïstiekonderzoek uitgevoerd, waarbij documentatie en interviews zijn gebruikt. Hiervoor hebben wij eerst een overzicht gemaakt van natuurbranden in Nederland in de periode van 2010 tot en met 2025 waarvoor de regionale crisisorganisatie is opgeschaald. In totaal betroffen dit 51 natuurbrandincidenten. Voor het samenstellen van het overzicht is gebruikgemaakt van de systematische registratie van natuurbranden die het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV) vanaf 2017 bijhoudt (en eerder tot en met 1994) en van openbare documentatie (bijvoorbeeld evaluaties en jaarverslagen van veiligheidsregio's). De lijst is ter verificatie voorgelegd aan een natuurbrandspecialist.

Documentatie

Op basis van de lijst met GRIP-incidenten hebben wij bij de betreffende veiligheidsregio's beschikbare evaluaties opgevraagd om lessen inzichtelijk te maken. Van 24 incidenten hebben wij evaluaties ontvangen. In aanvulling op de evaluaties van incidenten zijn bij zes veiligheidsregio's de leerpunten opgevraagd uit oefeningen die in deze regio's zijn georganiseerd met betrekking tot het thema natuurbranden. Voor elk van de geïdentificeerde incidenten is tevens via NexisUni mediaberichtgeving verzameld om meer inzicht te krijgen in de maatschappelijke gevolgen.

Aanvullend is gebruikgemaakt van openbare documentatie om de casussen te analyseren en een beeld te vormen van de voorbereiding op natuurbranden. Hierbij zijn onder meer crisisplannen geraadpleegd, zoals het *Landelijk Crisisplan Natuurbranden* (NCTV, 2025) en operationele planvorming van veiligheidsregio's en crisispartners. Specifiek voor de

voorbereiding is ook gebruik gemaakt van een al lopende inventaristie van het NIPV. Daarnaast zijn bestaande onderzoeken vanuit de brandweer en crisisbeheersing bestudeerd om de kennis en inzichten daaruit te vertalen naar crisissituaties rond natuurbranden. Deze documenten vormden mede de basis voor het identificeren van de thema's waarop de casusdocumenten zijn geanalyseerd.

Interviews

Om meer inzicht te krijgen in de ontwikkelingen en ervaringen op het gebied van natuurbranden, hebben wij vertegenwoordigers van verschillende betrokken organisaties geïnterviewd, zoals het ministerie van Justitie en Veiligheid (JenV), het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN), Rijkswaterstaat (RWS), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), energiebeheerders, het Rode Kruis, vereniging voor recreatie-ondernemers (Hiswa-Recron), en de Vereniging van Bos- en Natuureigenaren (VBNE). Ook zijn vier interviews gehouden met multidisciplinaire crisisfunctionarissen van veiligheidsregio's. In totaal zijn dertien interviews afgenomen, waarin met 21 verschillende betrokkenen is gesproken. In bijlage 1 is een overzicht van de respondenten te vinden. Van de interviews is een verslag gemaakt. Respondenten hebben een eerste conceptrapport ontvangen voor feedback.

Rode dradenanalyse

Met de informatie hebben wij een rode dradenanalyse uitgevoerd. De mediaberichtgeving en evaluatiedocumenten zijn per casus gecodeerd op basis van kenmerken van de natuurbranden (zoals omvang en betrokken veiligheidsregio), de maatschappelijke gevolgen en de crisisprocessen (zoals crisiscommunicatie, informatiemanagement). Ook de verslagen van de interviews zijn gecodeerd en geanalyseerd. Vervolgens zijn de bevindingen samengevoegd en gesynthetiseerd.

Afbakening en beperkingen

Het onderzoek focust specifiek op de crisisbeheersing bij natuurbranden en beperkt zich daarbij tot aspecten die samenhangen met de inzet van de regionale crisisorganisatie van de veiligheidsregio. Omdat natuurgebieden zich niet altijd aan bestuurlijke grenzen houden en natuurbranden effecten kunnen hebben over een groter gebied, richt dit onderzoek zich zowel op regionale als bovenregionale natuurbranden. Alle aspecten van brandbestrijding of maatregelen voor het voorkomen of beheersbaar houden van natuurbranden blijven in dit onderzoek buiten beschouwing.

Het onderzoek is tevens verkennend en inventariserend van aard en bedoeld om handvatten te bieden voor de verdere doorontwikkeling van de crisisbeheersing bij natuurbranden. Voor de analyse van de GRIP-incidenten richten wij ons op de periode 2010-2025 waarbij 2010 als startpunt is gekozen vanwege de oprichting van de veiligheidsregio's. Natuurbranden uit 2026 zijn niet in dit overzicht opgenomen, omdat hierover ten tijde van het onderzoek nog onvoldoende informatie beschikbaar was.

Daarnaast kent het onderzoek ook beperkingen. Zo hebben wij niet voor alle incidenten evaluaties verkregen. De verkregen evaluaties waren tevens niet allemaal opgesteld met als doel om de crisisbeheersing te evalueren; in meerdere gevallen stond het brandverloop en/of de brandbestrijding centraal, soms kwam alleen een beperkt aantal aspecten van crisisbeheersing aan de orde. Ook de kwaliteit van de evaluaties was verschillend. Daarnaast is er niet voor alle natuurbrandincidenten evenveel media-aandacht, en is het

onduidelijk in hoeverre mediaberichtgeving en evaluaties altijd een volledig beeld van een incident geven.

Leeswijzer

Hoofdstuk een geeft een beeld van de geïdentificeerde natuurbranden in de periode 2010-2025. Hoofdstuk twee gaat in op de maatschappelijke gevolgen van natuurbranden in het algemeen en de geïdentificeerde incidenten. Hoofdstuk drie beschrijft de voorbereiding op natuurbranden, en hoofdstuk vier gaat in op de respons, de geleerde lessen en specifieke aandachtspunten, op basis van beschikbare evaluaties. In het laatste hoofdstuk maken we de balans op en komen we tot een agenda voor crisisbeheersing bij (dreigende) natuurbranden.

1 Beeld GRIP-incidenten

Tussen 2010 en 2025 zijn de regionale crisisorganisaties in totaal 51 keer geactiveerd voor een natuurbrand. Dit hoofdstuk geeft een beeld van de algemene kenmerken van deze opgeschaalde incidenten. We gaan daarbij in op het opschalingsniveau en de duur daarvan, de verspreiding over jaren en binnen een jaar, en de verdeling over de veiligheidsregio's. De maatschappelijke gevolgen van deze branden worden in Hoofdstuk 2 besproken.

1.1 Overzicht incidenten

Op basis van de uitvraag en openbare documentatie zijn 51 GRIP-incidenten voor natuurbranden geïdentificeerd tussen 2010 en 2025.¹ Tabel 1.1 geeft hiervan een overzicht.

Tabel 1.1 Overzicht geïdentificeerde GRIP-incidenten natuurbranden 2010-2025

Dag	Jaar	Locatie ²	Veiligheidsregio	Seizoen ³	Hectare categorie	GRIP
14 april	2010	Zijpe en Bergen*	VRNHN	Lente	Groter dan 100	3
16 april	2010	Alphen (NB)	VRMWB	Lente	0-10	2
20 april	2010	Hoog Soeren/Hulshorst	VNOG	Lente	10-100	2
2 juli	2010	Strabrechtse Heide*	VRBZO	Zomer	Groter dan 100	4
8 juli	2010	A28, 't Harde	VNOG	Zomer	0-10	1
25 april	2011	Fochtelooërveen	VRD/ VRF	Lente	Groter dan 100	2
30 april	2011	Bergen	VRNHN	Lente	0-10	2
1 mei	2011	Schoorl	VRNHN	Lente	Groter dan 100	4
25 mei	2011	Kalmthoutse Heide	VRMWB	Lente	0-10	3
3 juni	2011	Aamsveen*	VRT	Zomer	Groter dan 100	2
1 april	2012	Radio Kootwijk	VNOG	Lente	10-100	2

¹ Er is gestreefd naar een zo volledig mogelijk overzicht, maar door beperkingen in de beschikbare data kan niet worden uitgesloten dat incidenten ontbreken. De tabel is ter verificatie voorgelegd aan een landelijk natuurbrandspecialist.

² Van de incidenten met een "*" is een evaluatie verkregen.

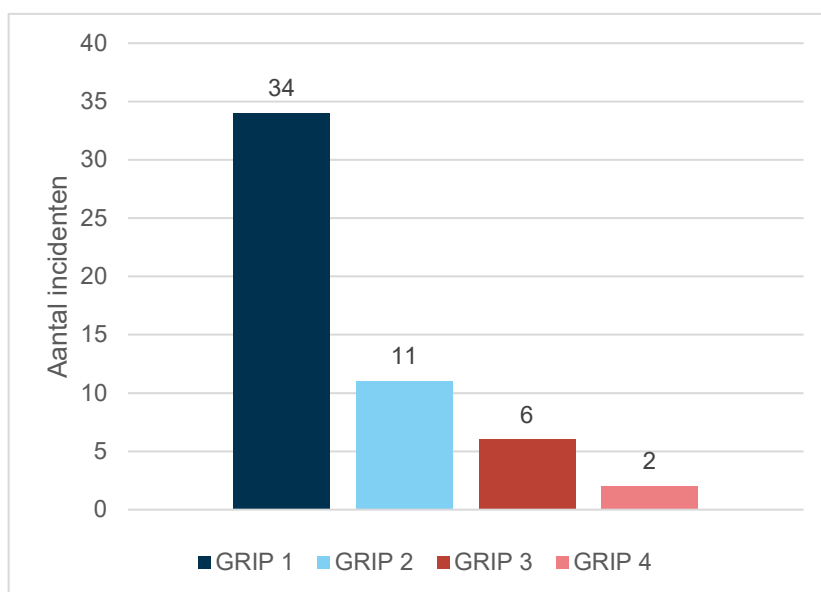
³ Onder lente vallen de maanden maart, april, mei; onder de zomer de maanden juni, juli, augustus.

Dag	Jaar	Locatie ²	Veiligheidsregio	Seizoen ³	Hectare categorie	GRIP
6 april	2013	Vorden	VNOG	Lente	10-100	1
18 april	2013	Hoog Soeren	VNOG	Lente	0-10	1
24 juli	2013	A28 't Harde	VNOG	Zomer	0-10	1
30 maart	2014	Schoorl	VRNHN	Lente	0-10	1
17 april	2014	Mastbos	VRMWB	Lente	0-10	2
20 apr	2014	Hoge Veluwe*	VGGM	Lente	Groter dan 100	2
13 maart	2015	Fochteloërveen/ Veenhuizen	VRD	Lente	Groter dan 100	1
17 mei	2015	Chaam	VRMWB	Lente	10-100	1
8 aug	2016	Schoorl*	VRNHN	Zomer	0-10	1
30 april	2017	Overveen	VRK	Lente	0-10	1
7 juli	2017	Malpie*	VRBZO	Zomer	10-100	1
30 juni	2018	Wedde*	VRG	Zomer	Onbekend	1
15 juli	2018	ASK (Oldebroekseheide)	VNOG	Zomer	Groter dan 100	1
16 juli	2018	Heemskerk	VRK	Zomer	0-10	1
18 juli	2018	Ulingsheide	VRLN	Zomer	0-10	2
26 juli	2018	Schiermonnikoog	VRF	Zomer	0-10	1
26 juli	2018	Maarheeze	VRBZO	Zomer	0-10	1
28 juli	2018	Woudenberg*	VRU	Zomer	Onbekend	1
7 augustus	2018	Wateren*	VRD	Zomer	10-100	3
17 augustus	2018	Harstenhoekweg (Scheveningen)	VRH	Zomer	0-10	1
15 mei	2019	Leusderheide*	VRU	Lente	10-100	1
6 april	2020	Elim	VRIJ	Lente	0-10	1
20 april	2020	Meinweg*	VRLN	Lente	Groter dan 100	3

Dag	Jaar	Locatie ²	Veiligheidsregio	Seizoen ³	Hectare categorie	GRIP
20 april	2020	Deurnese Peel*	VRBZO	Lente	Groter dan 100	3
21-april	2020	Kerkeindse Heide	VRMWB	Lente	0-10	1
22 augustus	2020	Brunsummerheide*	VRZL	Zomer	0-10	1
24 april	2022	Holterberg	VRT	Lente	0-10	1
20 juli	2022	A28 't Harde	VNOG	Zomer	Onbekend	1
9 augustus	2022	Ouddorp*	VRR	Zomer	0-10	2
11 augustus	2022	Groote Heide (Waalre)	VRBZO	Zomer	0-10	1
12 augustus	2022	Schijf	VRMWB	Zomer	0-10	1
25 augustus	2022	A28 Harderwijk-Hulshorst	VNOG	Zomer	0-10	1
31 augustus	2022	Mariapeel*	VRBZO/ VRLN	Lente	10-100	1 (VRBZO) 2 (VRLN)
4 mei	2023	Paaskamp (Witten)*	VRD	Zomer	0-10	1
4 juni	2023	Maasduinen	VRLN	Zomer	10-100	1
12 juni	2023	Purmerend*	VRZW	Zomer	0-10	1
16 juni	2023	Musselkanaal*	VRG	Zomer	0-10	1
18 juni	2023	Ter Apel*	VRG	Zomer	0-10	1
3 april	2025	Edese heide*	VGGM	Lente	10-100	3
12 april	2025	Loonse en Drunense Duinen*	VRBN	Lente	10-100	1

1.2 Niveau en duur opschaling

Ruim twee derde van deze opgeschaalde incidenten betrof GRIP 1 (zie Figuur 1.1).⁴



Figuur 1.1 Aantal incidenten per opschalingsniveau

Op basis van de evaluaties kon voor veertien incidenten de duur van de opschaling inzichtelijk worden gemaakt. De opschalingen met de kortste duur duurden ongeveer 1,5 uur, terwijl de langstduurende opschaling bij de Meinweg (2020) ruim vier dagen besloeg.

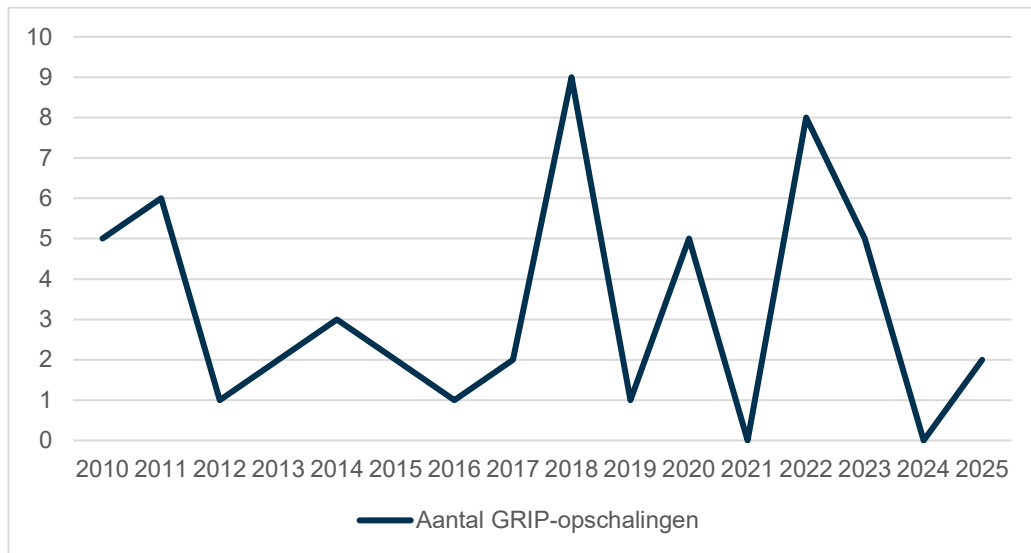
Tabel 1.2 Overzicht duur opschaling

Duur	Aantal	Incidenten
Korter dan 4 uur	5	Woudenberg (2018; GRIP 1); Wedde (2018; GRIP 1); Leuserheide (2019; GRIP 1) Brunsummerheide (202; GRIP 1) Purmerend (2023; GRIP 1)
Tussen 4 - 8 uur	5	Strabrechtse Heide (2011; GRIP 4); Schoorl (2016; GRIP 1); Ouddorp (2022; GRIP 2); Drunen (2025; GRIP 1); Edese heide (2025; GRIP 3)
Tussen 8-16 uur	0	
Tussen 16-24 uur	0	Hoge Veluwe (2014; GRIP 2)
Meerdere dagen	3	Aamsveen (2011; GRIP 3); Meinweg (2020; GRIP 3); Schoorl, Bergen (2010; GRIP 4)
Onbekend	30	

⁴ Eén natuurbrand leidde tot een opschaling in twee regio's. Dit incident is in Figuur 1.2 als twee afzonderlijke incidenten opgenomen.

1.3 Moment van ontstaan

Figuur 1.2 toont in welke jaren de opgeschaalde incidenten plaatsvonden. Over de gehele onderzoeksperiode was het aantal GRIP-incidenten met natuurbranden gemiddeld drie per jaar (gemiddeld 3,25). 2018 en 2022 waren met respectievelijk negen en acht incidenten een recordjaar. Klimaatverandering leidt tot extremer weer in Nederland, wat zichtbaar wordt in de grilligheid van het aantal opschalingen sinds 2018.



Figuur 1.2 Aantal GRIP-opscalingen per jaar

Ten opzichte van het totale aantal natuurbranden per jaar is een vergelijkbaar patroon zichtbaar in het moment waarop geïdentificeerde natuurbranden zich voordoen, zoals blijkt uit Stoof et al. (2024) en de registratie van natuurbranden die sinds 2023 wordt bijgehouden door het NIPV (zie Tabel 1.2). Tussen 2017 en 2024 deden zich in Nederland in totaal 4.151 natuurbranden voor, gemiddeld 519 per jaar. Slechts 30 keer vroeg een natuurbrand tussen 2017-2024 om een opgeschaalde crisisorganisatie; dat is gemiddeld drie tot vier per jaar.

De jaren met het hoogste aantal natuurbranden (2018 en 2022) kenden ook de meeste opscalingen, terwijl de jaren met de minste natuurbranden (2021 en 2024) geen opscalingen lieten zien. Over het algemeen ging een toename van het aantal natuurbranden gepaard met meer opscalingen.

Opscalingen vonden met name plaats in droge en warme jaren, al wijkt 2023 hiervan af. Het KNMI (2021) gebruikt de Standardised Precipitation-Evaporation Index (SPEI) om aan te geven hoe nat of droog een bepaalde periode is geweest in vergelijking met het langjarig gemiddelde. Een uitkomst tussen -0.99 en 0.99 wordt als een normale periode gezien. Vanaf 1.0 is het een natte periode en vanaf -1.0 een droge periode. 2018 en 2022 kunnen zo geclassificeerd worden als droge jaren. 2011 en 2020 kenden voornamelijk een droge lente met een SPEI van respectievelijk -2.41 en 2.24 .

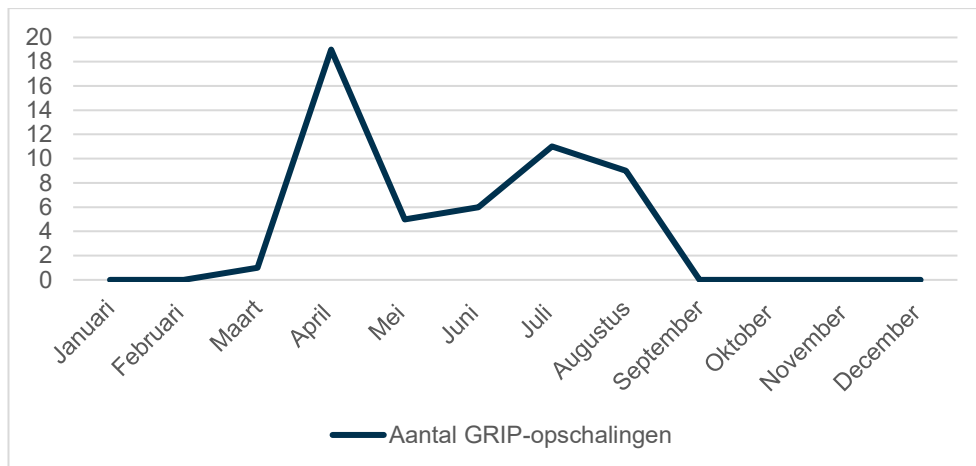
Tabel 1.3 Natuurbranden en meteorologische omstandigheden per jaar

Jaar	Aantal GRIP-opstelingen	Aantal natuurbranden ⁵	Nat/Droog jaar (SPEI) ⁶
2010	5	Onbekend	0.18
2011	6	Onbekend	-0.02
2012	1	Onbekend	0.94
2013	2	Onbekend	-0.24
2014	3	Onbekend	-0.37
2015	2	Onbekend	0.33
2016	1	Onbekend	-0.22
2017	2	319	0.49
2018	9	949	-1.88
2019	1	547	-0.17
2020	5	724	-0.34
2021	0	212	0.3
2022	7	916	-1.15
2023	5	314	2.06
2024	0	170	1.59
2025	2	846	Onbekend

Naast de verschillen over tijd, kwamen de GRIP-incidenten meer voor op bepaalde momenten van het jaar. Zo deden 25 van de GRIP-incidenten zich voor tijdens de lente en 26 tijdens de zomer. De meeste natuurbranden vonden plaats in de maanden april, juli en augustus (zie Figuur 1.3). Hieruit valt op te maken dat natuurbranden tot op heden een seizoensgebonden crisistype vormen.

⁵ Het totaal aantal natuurbranden is voor 2017-2022 gebaseerd op Stooft et al. (2024), voor 2023 tot en met 2025 op het dashboard Kerncijfers natuurbranden van het NIPV (z.d.-a). De meetmethoden verschillen. Voor 2017 wordt uitgegaan van het aantal meldingen, daarna van het aantal daadwerkelijke incidenten.

⁶ De data zijn afkomstig van KMNI (z.d.).



Figuur 1.3 Aantal GRIP-opschalingen per maand over periode 2010-2025

Doordat natuurbranden seizoensgebonden zijn, kwamen er in de afgelopen jaren soms meerdere natuurbranden kort na elkaar of gelijktijdig voor. In de recordjaren 2018 en 2022 vond meer dan de helft van de opgeschaalde natuurbrandincidenten plaats binnen dezelfde maand. Meestal ging het daarbij om branden in verschillende regio's. In 2011 en 2023 kregen echter zowel Veiligheidsregio Noord-Holland Noord als Veiligheidsregio Groningen te maken met twee GRIP 1-incidenten binnen een tijdsbestek van twee tot drie dagen.

In het onderzoek van Stoof et al. (2024) werd tussen 2017 en 2022 het hoogste aantal natuurbranden op één dag gemeten in 2018, met 31 branden. Daarnaast identificeerden zij 40 dagen waarop 15 of meer natuurbranden plaatsvonden. Sinds 2010 is het echter slechts twee keer (in de jaren 2018, 2020) voorgekomen dat meerdere GRIP-incidenten op dezelfde dag plaatsvonden. In 2018 vonden de natuurbranden niet plaats binnen dezelfde of aangrenzende veiligheidsregio's. Temidden in de coronacrisis, op 20 april 2020, viel de natuurbrand in de Deurnese Peel samen met de brand in de Meinweg. Een dag later kwam daar nog de brand op de Kerkeindse Heide bij. Met deze natuurbranden kregen de aangrenzende veiligheidsregio's Limburg-Noord, Brabant-Zuidoost en Midden- en West-Brabant te maken.

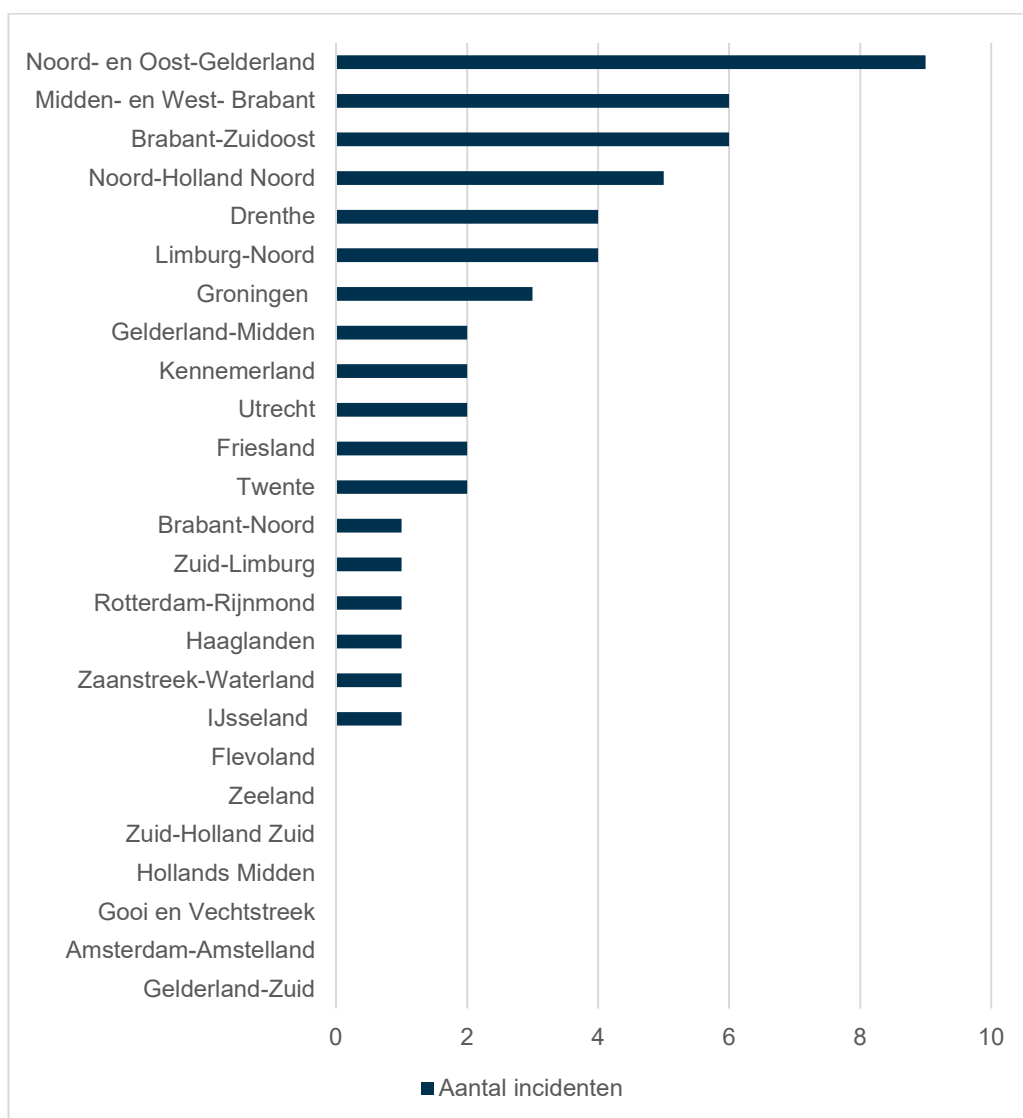
1.4 Geografische spreiding

Er zijn verschillende soorten branden die onder de noemer 'natuurbrand' vallen; de ontstaanslocatie speelt hierbij een rol. Zo kan er onder meer sprake zijn van een brand in een akker, in een natuurgebied of in een wegberm. Op basis van de beschikbare documentatie is op te maken dat tussen 2010-2025 werd het vaakst werd opgeschaald voor een brand in een natuurgebied. Drie van de GRIP-incidenten betroffen een akkerbrand, drie vonden plaats op militair terrein, vijf waren bermbranden.

Niet in alle veiligheidsregio's vonden evenveel natuurbrandincidenten plaats. In achttien van de 25 veiligheidsregio's kwamen in de periode 2010-2015 één of meerdere GRIP-incidenten met natuurbranden voor (zie Figuur 2.4). De meeste incidenten werden geregistreerd in de regio's Noord- en Oost-Gelderland (9), Midden- en West-Brabant (6) en Brabant-Zuidoost (6). In deze regio's vonden veelal ook de incidenten met de hoogste opschalingsniveaus plaats (niveau 3 en 4). Dit sluit aan bij het beeld dat vooral Zuid(-Oost) Nederland volgens

Stoof & Lambrechts (2023) het grootste aantal dagen kent met 'gunstige' meteorologische omstandigheden voor het ontstaan van natuurbranden (natuurbrandgevaar).

Volgens de Atlas Leefomgeving (2022) liggen de gebieden waar natuurbranden van meer dan 100 hectare kunnen ontstaan met name op de Veluwe en in de provincie Noord-Brabant. Dit heeft te maken met de omvang van het gebied, het type vegetatie en de recreatieve activiteiten die er plaatsvinden. De natuurbranden met de grootste omvang, respectievelijk 710 en 350 hectare, vonden dan ook plaats in Brabant-Zuidoost en Noord- en Oost-Gelderland.



Figuur 1.4 Aantal GRIP-incidenten per veiligheidsregio 2010-2015

2 Maatschappelijke impact van natuurbranden

Voor Nederland vormen natuurbranden een dreiging die potentieel ontwrichtende effecten op de samenleving kan hebben. De aandacht in onderzoek is tot nu toe voornamelijk uitgegaan naar het brandverloop en de brandbestrijding; er is nog weinig aandacht voor de maatschappelijke impact van de natuurbranden. Dit hoofdstuk gaat dan ook in op wat maatschappelijke effecten van natuurbranden kunnen zijn, de potentiële maatschappelijke impact voor Nederland en op de maatschappelijke effecten die zich voor hebben gedaan bij de geïdentificeerde GRIP-incidenten.

2.1 Maatschappelijke impact van natuurbranden

Maatschappelijke impact gaat over de uitwerking van een crisis op de samenleving (Van Duin et al., 2025). Natuurbranden kunnen gevolgen hebben voor verschillende aspecten van de maatschappij. Voorbeelden hiervan zijn gezondheidsproblemen door rook (zoals luchtwegklachten), evacuaties van bewoners en recreanten, verstoring van verkeer en infrastructuur door wegafsluitingen, schade aan woningen en natuurgebieden, en economische schade voor bijvoorbeeld recreatieondernemers (Stoof et al., 2026a).

De maatschappelijke impact van natuurbranden kan aan de hand van verschillende dimensies worden geclassificeerd. We maken hierbij gebruik van een recent ontwikkeld raamwerk om op systematische wijze de gevolgen van natuurbranden in kaart te brengen (Stoof et al., 2026a; zie Tabel 2.1). Dit raamwerk is gebaseerd op het werk van Thacker et al. (2025) dat de gevolgen van natuurbranden in verschillende categorieën indeelt. Stoof et al. (2026a) hanteren de hoofdcategorieën natuur en milieu, mens, economie, cultureel erfgoed en publieke waarde. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de verschillende effecten die binnen deze onderdelen kunnen ontstaan.

Uit deze effecten valt op te maken dat natuurbranden zowel direct als indirecte schade kunnen veroorzaken. Directe schade betreft de impact van blootstelling aan vuur of rook, zoals schade aan natuurgebieden, woningen of infrastructuur. Indirecte schade verwijst naar gevolgen die zich op afstand of op een later moment manifesteren (Verhoeven et al., 2023). Uitval van elektriciteit als gevolg van schade aan een elektriciteitsmast is een voorbeeld van een indirect effect. Deze effecten kunnen op hun beurt weer nieuwe gevolgen veroorzaken, zogenoemde cascade-effecten. De uitval van elektriciteit kan bijvoorbeeld op langere termijn problemen veroorzaken voor gemalen van het watersysteem, waardoor de rioolwaterzuivering niet goed meer werkt en gezondheidsrisico's voor mens en dier kunnen toenemen (Van der Eem et al., 2017). Natuurbranden kunnen dus niet alleen gevolgen hebben voor de maatschappij tijdens de brand zelf of op de korte termijn, maar ook op de lange termijn. Recent onderzoek van Van Gerrevink et al. (2026) toont bijvoorbeeld aan dat natuurbranden langdurige veranderingen in het klimaat kunnen veroorzaken.

De effecten van natuurbranden kunnen daarnaast zowel materieel als immaterieel van aard zijn (Verhoeven et al., 2023). Materiële schade betreft bijvoorbeeld fysieke schade aan woningen, hoogspanningskabels of monumenten, zoals boerderijen, musea en landgoederen. Daarnaast kan het meemaken van een natuurbrand of de gevolgen daarvan een aanzienlijke mentale impact hebben op hulpverleners en betrokkenen, wat een immaterieel effect vormt.

De maatschappelijke impact wordt niet alleen bepaald door de natuurbrand zelf; ook de bestrijding ervan kan gevolgen met zich meebrengen, zoals schade aan natuur of kabels door de inzet van brandweervoertuigen of graafwerkzaamheden.

Tabel 2.1 Gevolgen raamwerk natuurbranden (Stoof et al. 2026a)

Categorie	Effecten
Natuur en milieu	<ul style="list-style-type: none"> > Schade aan grondgebied > Schade aan ecosystemen
Mens	<ul style="list-style-type: none"> > Fysiek: doden of gewonden, gezondheidsschade > Mentaal: schade aan mentaal welzijn > Sociaal: evacuaties, verlies van maatschappelijke voorzieningen, afnamen toerisme, verlies van sociale netwerken en cohesie, verlies van recreatieve activiteiten
Economie	<ul style="list-style-type: none"> > Materiële schade: huizen, bedrijven, publieke voorzieningen, infrastructuur en vitale functies > Functieverlies: economische effecten infrastructuur en vitale functies, bedrijvenuitval, verlies van inkomsten van recreatieve activiteiten, cascade-effecten > Inzetkosten repressie en schade aan brandweermaterieel
Cultureel	<ul style="list-style-type: none"> > Schade aan cultureel erfgoed
Publieke waarde	<ul style="list-style-type: none"> > Verlies van vertrouwen in overheid > Verlies van vertrouwen in hulpdiensten > Maatschappelijke onrust > Media-aandacht

De verschillende maatschappelijke gevolgen die zich bij natuurbranden kunnen voordoen, maken dat natuurbranden ook een aangelegenheid zijn voor de crisisbeheersing. Deze maatschappelijke gevolgen vallen binnen de verantwoordelijkheid van de crisisorganisatie. De ernst en duur van de gevolgen bepalen in hoeverre sprake is van een crisis of eerder een 'mini-crisis' zoals Van Duin & Wijkhuis (2014) kleinere gebeurtenissen bestempelen.

In het kader van natuurbranden wordt regelmatig gesproken over 'onbeheersbare' natuurbranden. Deze term lijkt echter vooral binnen de brandweerpraktijk gangbaar; uit de gesprekken blijkt dat partners in de crisisbeheersing de term nauwelijks hanteren. Wel duikt de term op in beleidsdocumenten, zoals het Landelijk Crisisplan (NCTV, 2025) en regionale risicoprofielen van veiligheidsregio's. Een eenduidige definitie of scherpe afbakening - waarbij duidelijk is wanneer een brand van beheersbaar naar onbeheersbaar overgaat - ontbreekt. In sommige definities worden specifieke maatschappelijke gevolgen aangehaald

als dodelijke slachtoffers of grootschalige ontruiming vanwege vrees voor levens (Brandweer Nederland, 2018), maar onbeheersbaarheid lijkt voornamelijk te duiden op een situatie waarin het brandgedrag de bestrijdingscapaciteit overstijgt (Brouwer et al., 2017). Deze duiding is relevant in de context van natuurbranden als crisis. Wanneer een brand niet meer beheersbaar is, kan deze veiligheidsrisico's opleveren voor mens, natuur en bebouwde omgeving.

Aandachtspunt

De maatschappelijke gevolgen die zich bij natuurbranden kunnen voordoen maken dat natuurbranden ook een zaak zijn voor de crisisbeheersing.

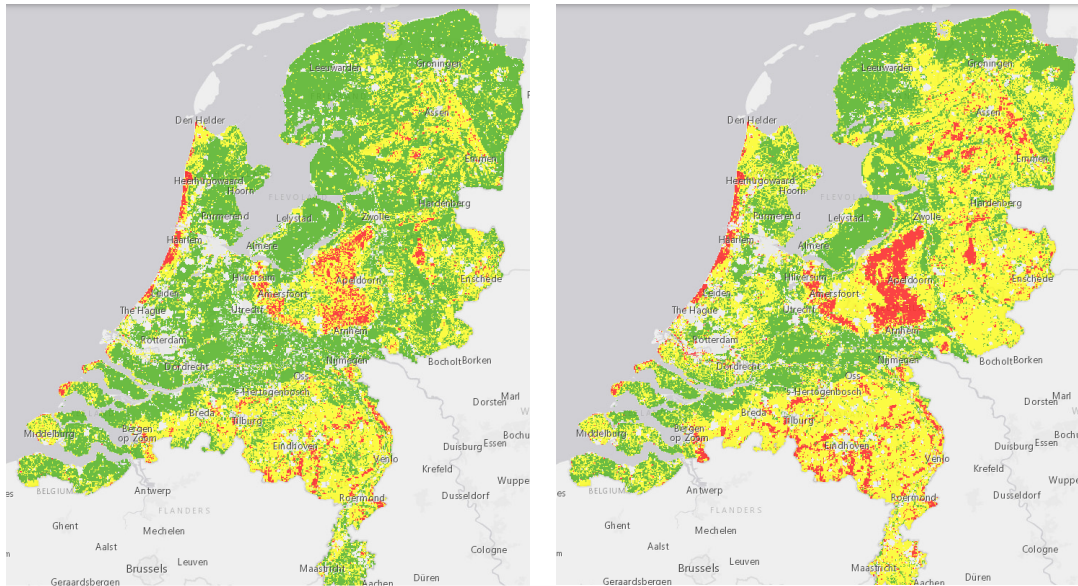
2.2 Maatschappelijke impact natuurbranden in Nederland

De potentiële maatschappelijke impact van natuurbranden wordt voor Nederland als ernstig ingeschat (ANV, 2022). In ons zeer dichtbevolkte land is veelal sprake van een meervoudig ruimtegebruik waarbij verschillende ruimtelijke functies geïntegreerd zijn. In het kader van natuurbranden wordt in dit verband gesproken over de zogenaamde 'Wildland-Urban Interface' (WUI) ofwel de 'vegetatie-bebouwingsovergangszone' (VBO). Dat is een "overgangszone waar vegetatie direct grenst aan, of verweven is met, bebouwing, infrastructuur of andere menselijke functies zoals wonen, werken of recreatie" (Lambrechts, 2026, p. 17). In deze zones is de kans op maatschappelijke effecten van natuurbranden het grootst. Het vuur vanuit natuurgebieden kan daar naar woonwijken, publieke instellingen of maatschappelijke voorzieningen overslaan.

De aanwezigheid van een WUI betekent dat de omvang van een natuurbrand niet direct iets zegt over de omvang van de mogelijke schade. Zelfs een relatief kleine brand kan in deze zones namelijk al aanzienlijke maatschappelijke gevolgen met zich meebrengen (Brandweer Nederland, 2023). Volgens Hazebroek (2023, p.112) is "de grens tussen een 'natuurbrand' en een 'crisis', mede vanwege de functies die in het natuurgebied zijn ondergebracht, maar heel erg dun."

Naast de maatschappelijke impact scoort het scenario natuurbrand ook hoog op waarschijnlijkheid (ANV, 2022). Eerder onderzoek laat zien dat de kans op natuurbranden in de afgelopen jaren is toegenomen. Het aantal brandgevoelige dagen is sinds 1950 verdubbeld van 46 naar 94 in 2023 (Verhoeven et al., 2023). Daarnaast wordt verwacht dat deze trend zich in de toekomst voortzet: in drie van de vier KNMI-klimaatscenario's neemt het aantal dagen met natuurbrandgevaar verder toe (Stoof & Lambrechts, 2023).

Figuur 2.1 geeft een overzicht van de huidige en toekomstige natuurbrandgevoeligheid. Hieruit blijkt dat de gevoeligheid toeneemt en dat ook nieuwe gebieden natuurbrandgevoelig worden (Klimaat-effectatlas, z.d.). De droge week eind april 2026 liet met tientallen natuurbranden verspreid over het hele land en meerdere GRIP-incidenten in ieder geval zien wat we in de toekomst kunnen verwachten. Klimaatverandering is een belangrijke factor die ten grondslag ligt aan de toegenomen kans op natuurbranden. Door toenemende droogteperiodes (Bessembinder et al., 2023) nemen zowel de frequentie als de intensiteit van natuurbranden toe (Verhoeven et al., 2023). In combinatie met het meervoudig ruimtegebruik neemt daarmee ook de kans op maatschappelijke gevolgen toe.



Figuur 2.1 Natuurbrandgevoeligheid huidige klimaat (links) en klimaat 2050 (rechts) (Klimaat-effectatlas, z.d.)

Noot. Rood staat voor gebieden met een hoge natuurbrandgevoeligheid, geel voor middel en groen voor laag.

Aandachtspunt

- > Door grote verwevenheid van ruimtelijke functies in Nederland hebben we een relatief grote wildland-urban interface waardoor natuurbranden gevolgen kunnen hebben voor de maatschappij.
- > Door de toename van droge en warme periodes neemt frequentie, intensiteit en potentiële maatschappelijke impact van natuurbranden toe.

2.3 Maatschappelijke impact GRIP-incidenten

Er is nog geen duidelijk overzicht van de maatschappelijke gevolgen die natuurbranden tot op heden in Nederland hebben veroorzaakt. Om hier meer zicht op te krijgen, is het eerdergenoemde gevolgenraamwerk van Stoof et al. (2026a) gebruikt. Op basis van de beschikbare mediaberichtgeving, aangevuld met evaluaties en andere documentatie, zijn voor de geïdentificeerde GRIP-incidenten de maatschappelijke gevolgen in kaart gebracht. Tabel 2.2 geeft hiervan een overzicht. Te zien is dat de maatschappelijke gevolgen van natuurbranden in Nederland tot op heden beperkt zijn gebleven. De specifieke maatschappelijke gevolgen die zich hebben voorgedaan worden in de rest van deze paragraaf per categorie verder uitgewerkt: natuur en milieu, mens, economie, culturele en publieke waarde, waarbij de elementen het gevolgenraamwerk aan bod komen.

Tabel 2.2 Maatschappelijke impact natuurbranden GRIP-opstapelingen (2010-2025)

Categorie		Maatschappelijke gevolgen
Natuur en milieu		<ul style="list-style-type: none"> > Schade door brand en inzet van hulpdiensten aan de natuur > Driekwart van de natuurbranden beperkt tot minder dan 100 hectare > Impact op ecosystemen beperkt inzichtelijk > Enkel voorbeeld van grootschalige dierensterfte > Voorbeelden van zowel negatieve als positieve effecten op de natuur > Enkele voorbeelden van natuurherstel op lange termijn
Mens	Fysiek	<ul style="list-style-type: none"> > Geen dodelijke slachtoffers of gewonden > Vrijwel altijd rookoverlast > Enkele voorbeelden van gevaarlijke situaties en fysieke impact op optreden hulpverleners (voornamelijk brandweer)
	Mentaal	<ul style="list-style-type: none"> > Geen documentatie van mentale impact > Enkele voorbeelden van gevaarlijke situaties bij het optreden (voornamelijk brandweer)
	Sociaal	<ul style="list-style-type: none"> > Beperkt bewijs voor sociale impact van natuurbranden > 21 evacuaties / ontruiming; volledige evacuatie of ontruiming van woonwijken is uitzonderlijk > Tijdelijk en kortdurend verlies aan recreatieve activiteiten
Economie		<ul style="list-style-type: none"> > Materiële schade beperkt > Vrijwel altijd wegafsluitingen waardoor bij grote verkeersaders files ontstaan die leiden tot economische verliezen > Evacuatie / ontruiming leidt voornamelijk tot tijdelijke inkomensderving in recreatieve sector > Kosten van grootschalige inzet repressie (brandweer + specialismen) en schade aan brandweermaterieel
Cultureel		<ul style="list-style-type: none"> > Bedreiging voor materieel erfgoed > Twee keer een musea betrokken; eenmaal monumentaal pand > Schade beperkt gebleven
Publieke waarde		<ul style="list-style-type: none"> > Geen indicaties van verlies van vertrouwen in hulpdiensten of overheid of maatschappelijke onrust > Enkele discussies over preventieve maatregelen > Burgers overwegend positief over optreden van de hulpdiensten > Beperkt oog voor de beleving in de maatschappij > Meeste incidenten (landelijke) media-aandacht

2.3.1 Natuur en milieu

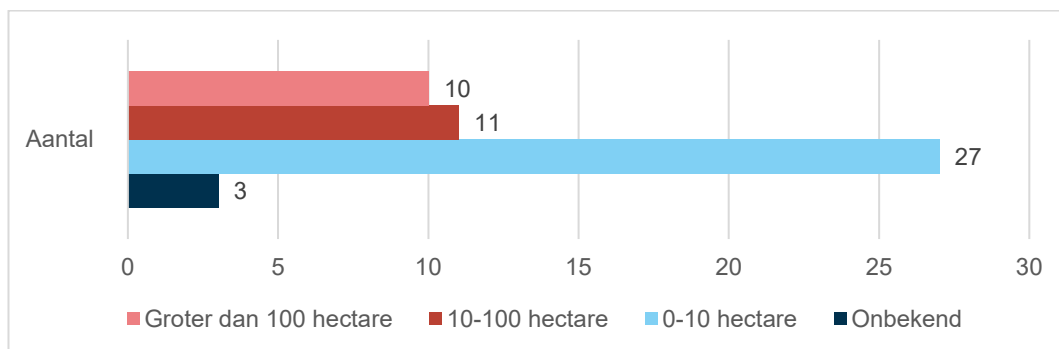
Natuurbranden kunnen schade aan het grondgebied en ecosystemen teweegbrengen.

Schade grondgebied

Na afloop van brand valt voornamelijk de directe brandschade aan de natuur op. Vooral het aantal hectare natuurgebied dat schade heeft geleden is inzichtelijk gemaakt, hoewel de omvang vaak moeilijk is vast te stellen en precieze metingen in het gebied vereist. Zo meldde de media dat bij de brand op de Edese heide (2025) 130 hectare verloren ging,

maar onderzoek naar de brand op de Edese heide (Leentvaar & Kox, 2026) laat zien dat het slechts 64 hectare betrof.

De beschikbare documentatie geeft wel een indicatie van de omvang van de incidenten. Natuurbranden tot 100 hectare worden geclassificeerd als klein (Stoof et al., 2026b). Ongeveer driekwart van de branden valt binnen deze categorie, en in iets meer dan de helft van de gevallen bleef de schade beperkt tot minder dan 10 hectare. De twee grootste branden van de afgelopen vijftien jaar waren die in de Deurnese Peel in 2020 (710 hectare) en in Nationaal Park De Hoge Veluwe in 2014 (324/350 hectare).



Figuur 2.2 Indicatie omvang natuurbranden (in hectares)

De schade is mede afhankelijk van de duur van de brand. Hoewel precieze cijfers ontbreken, kan op basis van mediaberichtgeving en de duur van inzet wel een inschatting worden gemaakt. Voor de geïdentificeerde GRIP-incidenten is gekeken naar het tijdstip van de eerste melding en het moment waarop de brand onder controle was; hieruit blijkt dat het merendeel (44 van de 51) van de natuurbranden binnen 24 uur onder controle is. Wel kunnen natuurbranden relatief lang nasmeulen, met name in veengebieden, waar het vuur diep in de veenlaag kan doordringen en daardoor moeilijk te blussen is. De natuurbrand in de Deurnese Peel (2020) smeulde bijvoorbeeld wekenlang na en was pas na twee maanden volledig onder controle. Herstelkosten voor de natuur worden door Stoof et al. (2024) geschat op circa €900 per hectare. Op basis van voornamelijk mediaberichtgeving is in totaal bij de voor dit onderzoek geïdentificeerde incidenten ongeveer 2.838 hectare natuurgebied in vlammen opgegaan, wat neerkomt op circa €2.554.200 over de gehele periode.

Schade aan ecosystemen

Behalve het getroffen oppervlak is ook de schade aan de specifieke flora en fauna van het gebied van belang. 9% procent van het landoppervlakte in Nederland valt onder de zogenoemde Europese Natura-2000 gebieden die een beschermde status genieten (Sanders & Van Elburg, 2025).⁷ In deze gebieden zijn vaak zeldzame en bijzondere (planten)soorten gevestigd; een brand kan de biodiversiteit ernstig aantasten. 36 GRIP-incidenten deden zich in Natura-2000 gebieden voor, maar onderzoek naar de impact op ecosystemen, zowel in Nederland als internationaal, is tot op heden nog beperkt (Stoof et al., 2026b). Wel is duidelijk dat de mate van schade en het type vegetatie bepalend zijn voor de vraag of bomen en planten het overleven (Stoof et al., 2026b).

Daarnaast kunnen natuurbranden ook positieve effecten hebben. Zo kunnen zij bijdragen aan verjonging van ecosystemen. Tevens verrijkt as tijdelijk de bodem en verhoogt de pH-

⁷ Voor een overzicht van deze gebieden zie <https://www.natura2000.nl/gebieden>

waarde, wat kansen biedt voor bepaalde soorten vegetatie (Wieland, 2025). Onderzoek na de brand in de Clingse Bossen laat bijvoorbeeld veranderingen zien in het type vegetatie en insecten die terugkeren op brandplekken (Wieland, 2025). Na meerdere natuurbranden is melding gemaakt van zeldzame soorten paddenstoelen, zogenoemde brandplekpaddenstoelen (Stoof et al., 2026b). Onduidelijk is soms nog wel wat al deze veranderingen betekenen voor de natuur.

Ook zijn er aanwijzingen over het herstellend vermogen van de natuur. Mediaberichten over verschillende incidenten, waaronder die op de Hoge Veluwe (2014), de Malpie (2017), het ecoduct bij Woudenberg (2018) en de Deurnese Peel (2020), laten zien dat natuur vaak al snel na een brand tekenen van herstel vertoont. Daarnaast blijkt uit mediaberichtgeving over natuurbranden in Nederland, zoals bij de Meinweg (2020) en opnieuw de Deurnese Peel (2020), dat natuur zich op de langere termijn kan herstellen en soms zelfs kan verbeteren (Schlicher & Van den Broek, 2025; Van der Plas, 2025). Zo is vijf jaar na de natuurbrand in Nationaal Park De Meinweg in Limburg niet alleen sprake van herstel, maar ook van een toename van biodiversiteit (Schlicher & Van den Broek, 2025). Dit herstelproces neemt doorgaans echter meerdere jaren in beslag.

Naast de impact op flora, kunnen natuurbranden ook impact hebben op fauna. Natuurbranden kunnen leiden tot dode of gewonde dieren. In de periode dat er veel natuurbranden plaatsvinden, valt ook in het broedseizoen, waardoor er dan relatief veel dieren actief zijn. Tot op heden is er echter weinig bekend over de impact van natuurbranden op de dieren. Alleen met betrekking tot de natuurbrand in Fochteloërveen (2011) wordt door Stichting Ravon over een aanzienlijk aantal dode hagedissen (4.000) en slangen (1.000) gesproken (NU.nl, 2011); bij twee andere incidenten werd er door Staatsbosbeheer voor dode dieren gevreesd. Niet alleen wilde dieren kunnen echter getroffen worden door natuurbranden, maar ook gedomesticeerde dieren in de omgeving. In twee gevallen zijn dieren tijdens een natuurbrand geëvacueerd, waaronder vee en paarden in een manege (zie 2.3.2). Natuurbranden leiden niet alleen tot dode of gewonde dieren, maar hebben ook impact op de fauna door aantasting of verandering van de leefomgeving, zoals voedselvoorziening en beschutting (Stoof et al., 2026b). Zo verschoof bij het incident op de Meinweg (2020) het leefgebied van de nachtzwaluw (Schlicher & Van den Broek, 2025).

2.3.2 Mens

Gevolgen voor de mens kunnen zich op fysiek, mentaal en sociaal vlak uiten.

Fysieke gevolgen

Bij de natuurbranden met een GRIP-opstapeling zijn geen doden of gewonden gemeld. Tussen 2010 en 2025 was er in Nederland één dode te betreuren door een natuurbrand: als gevolg van een rietbrand die escaleerde bij Sint-Jansklooster op 31 maart 2021 kwam een 80-jarige vrouw om het leven toen ze niet tijdig weg kon komen (Schuttenhelm, 2024). In totaal komt het aantal dodelijke slachtoffers in Nederland daarmee op 31 sinds 1833 (Stoof et al., 2024).

Gezondheidsschade bij natuurbranden kan optreden door rookinhalatie of giftige stoffen die vrijkomen. Onderzoek uit Zuid-Europa heeft aangetoond dat blootstelling aan een slechte luchtkwaliteit door natuurbranden een direct effect heeft op sterfte door cardiovasculaire en luchtwegaandoeningen (Analitis et al., 2012). In mediaberichtgeving wordt regelmatig (bij ongeveer de helft van de incidenten) gesproken over rookontwikkeling en rookoverlast die

een groot gebied kan beslaan. Daarnaast kan de rookoverlast een langere periode aanhouden, omdat natuurbranden relatief lang kunnen nasmeulen. Bij twaalf incidenten in Nederland is er onder mensen in de omgeving een NL-Alert verstuurd met het advies om uit de rook te blijven. Een enkele keer is gemeld dat burgers die zich nabij de brand bevonden zijn gecontroleerd, zoals de campinggasten bij de brand in Wedde (2018). Er is echter zelden sprake geweest van een gevaar voor de volksgezondheid in Nederland. Wel is in enkele gevallen gesproken over verhoogde concentraties koolmonoxide in het brongebied.

Mentale en sociale impact

Net als andere incidenten kan een natuurbrand voor de nodige impact op het mentale welzijn van betrokken burgers of hulpverleners zorgen. Deze effecten kunnen zich direct of op de langere termijn openbaren (European Environment Agency, 2026). Mentale effecten kunnen door brand en schade of verliezen ontstaan, maar ook evacuaties/ontruiming zijn over het algemeen stressvol voor betrokkenen (Vermeij-Van den Baak et al., 2008). In evaluaties, rapportages en nieuwsberichten wordt deze mentale schade echter zelden genoemd. Evenmin bestaat er structureel onderzoek naar. Wel heeft in 21 incidenten een ontruiming of evacuatie plaatsgevonden (zie Tabel 2.3). Ontruiming is een operationele maatregel waarbij personen en dieren tijdelijk een verblijfplaats verlaten op advies van parate diensten bij acuut gevaar, terwijl evacuatie een bestuurlijke maatregel is waarbij groepen op last van de overheid worden verplaatst om (mogelijke) gevolgen van een incident of dreiging te beperken (Van Duin, 2025).

In de meeste gevallen betroffen de ontruiming/ evacuaties de recreatiesector. Daarnaast ging het vijf keer om woningen die aan de rand van een natuurgebied lagen. In de meeste gevallen bleef de evacuatie beperkt tot slechts een aantal woningen, maar bij de natuurbrand aan de Meinweg (2020) en de duinbrand in Schoorl (2010) werden complete woonwijken geëvacueerd. Vier keer betrof het een object met verminderd zelfredzamen. De ontruiming/evacuaties waren voornamelijk kortdurend van aard. In veel gevallen konden bewoners of gasten diezelfde dag nog terugkeren (NU.nl, 2010). Bij de brand in de Meinweg (2020) konden bewoners binnen twee dagen terug naar huis (NOS, 2020a).

Tabel 2.3 Evacuaties/ontruiming bij GRIP-incidenten

Type ontruiming/evacuatie	Aantal	Voorbeelden
Woningen / bebouwde kom	7	Variërend van aantal woningen tot woonwijk en heel dorp
Cultuur & Recreatie	13	Camping, horeca, golfbaan, manege, dierentuin, speeltuin, museum, zwembad
Instellingen en inrichtingen	5	Zorginstelling, daklozenopvang, jeugdgevangenis, AZC
Vitale of kritieke infrastructuur	1	Complex van Defensie

Omdat de schade aan voorzieningen tot op heden beperkt is gebleven, hebben de branden geen impact gehad op de sociale verbindingen. Wel er is kortdurend verlies geweest aan recreatieve activiteiten doordat natuurgebieden tijdens en na de brand voor publiek worden gesloten.

Naast de bevolking kunnen ook betrokken hulpverleners fysiek of mentaal letsel overhouden van een inzet. Tot op heden zijn alle hulpverleners die bij een natuurbrand in Nederland zijn ingezet, ongedeerd gebleven. Dit is echter geen vanzelfsprekendheid: natuurbranden kunnen zich snel ontwikkelen en zijn vaak veranderlijk en onvoorspelbaar. Er zijn dan ook aanwijzingen te vinden dat enkele brandweerfunctionarissen soms in benarde situaties terechtkwamen en moesten vluchten (tijdens de brand op de Hoge Veluwe (2014), in Wateren (2018), de Meinweg (2020) en op de Edese heide (2025; Omroep Gelderland, 2014; Stoof et al., 2024). Bij Strabrechtse Heide (2011) concludeerde de Inspectie Justitie en Veiligheid dat hulpverleners door rook en koolmonoxide gezondheidsproblemen kregen; in Wateren (2018) hadden brandweerfunctionarissen last van hittestuwing, uitdroging en vermoeidheid.

2.3.3 Economie

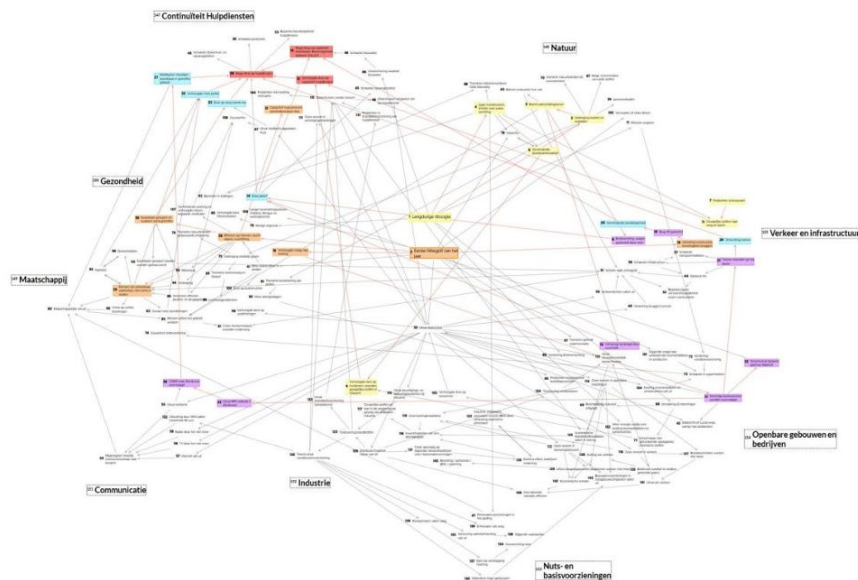
In of aan de rand van natuurgebieden bevinden zich vitale voorzieningen (bijvoorbeeld hoogspanningsmasten of drinkwatervoorzieningen), wegen, woningen, bedrijven en instellingen met verminderd zelfredzamen zoals zorginstellingen. Wanneer natuurbranden optreden, kunnen zij materiële schade veroorzaken aan woningen, bedrijven en vitale infrastructuur, leiden tot uitval van essentiële voorzieningen en resulteren in inkomensverlies of extra kosten. Deze gevolgen kunnen bovendien leiden tot de eerdergenoemde cascade-effecten. Met de daarmee gepaarde inzet van de hulpdiensten kunnen ook aanzienlijke kosten gemoeid zijn.

Materiële schade en verliezen door uitval

De onderzochte GRIP-incidenten in Nederland leiden zelden tot materiële schade aan bebouwing of vitale voorzieningen. De economische schade betreft vooral een tijdelijke sluiting van bedrijven in en om de getroffen gebieden (zie Tabel 2.3). Bij de evacuaties/ontruimingen waren voornamelijk bedrijven uit de vrijetijdsector betrokken (horeca, recreatie en culturele instellingen). Daarnaast is er ook verkeershinder. In iets meer dan de helft van de incidenten werd minimaal één weg afgesloten. Soms betreffen dat alleen rustige lokale of regionale wegen, maar langs of dwars door alle natuurgebieden in Nederland lopen belangrijke verkeersaders. In totaal wordt bij tien incidenten melding gemaakt van betrokkenheid van snelwegen; in acht gevallen werden deze (gedeeltelijk) afgesloten, waarbij files doorgaans enkele uren aanhielden. Files zijn voor de weggebruiker vooral hinderlijk, maar brengen ook economische schade met zich mee. De precieze maatschappelijke kosten hangen af van verschillende factoren (bijvoorbeeld lengte, duur, hoeveelheid en type verkeer), maar transporteconomen (2022) berekenden dat een kilometer file op een hoofdsnelweg in België zo'n €13.428 per kilometer kost (Struyf et al., 2022). Vervoer per spoor en over water hebben respectievelijk één en vijf keer hinder ondervonden bij de geïdentificeerde GRIP-incidenten.

Cascade-effecten blijven tot op heden vaak onderbelicht en zijn lastig te voorspellen. Recent onderzoek van Van Marle et al. (2026) naar cascade-effecten bij klimaatrisico's neemt natuurbranden op als onderdeel van het gebruikte scenario en biedt een eerste inzicht in de mogelijke kettingreacties die zich bij dergelijke branden kunnen voordoen. De cascade-effecten kunnen leiden tot grootschalige en langdurige verstoringen. Door de sterke verwevenheid tussen sectoren en de mogelijke stapeling van crises wordt de complexiteit van deze cascade-effecten duidelijk (Van Marle et al., 2026). Zo ontstaan natuurbranden vaak tijdens warme en droge periodes, waarin tegelijkertijd ook schaarste aan bluswater kan optreden, wat de bestrijding bemoeilijkt en de impact verder vergroot.

De complexiteit van cascade-effecten ligt in hun onderlinge samenhang en gaat verder dan het optreden van afzonderlijke cascades of het enkel stapelen daarvan. De afzonderlijke factoren en risico's binnen een cascade kunnen elkaar versterken of nieuwe cascades veroorzaken, waardoor de impact van een crisisscenario verder toeneemt. De complexiteit wordt het best inzichtelijk gemaakt met een systemische benadering (zie Figuur 2.2). Hierbij wordt de crisis weergegeven als een netwerk van met elkaar verbonden factoren die via verschillende routes op elkaar inwerken, wat onderstreept hoe moeilijk het is om het totale scenario volledig te voorspellen.



Figuur 2.3 Systemoverzicht cascade-effecten (Van Marle et al., 2026)

De specifieke gevolgen bij een natuurbrandincident zijn sterk afhankelijk van de aanwezige objecten in een natuurgebied, maar cascade-effecten kunnen onder meer ontstaan door schade aan kritieke infrastructuur, zoals datacenters, defensie-installaties en andere vitale voorzieningen. Wat betreft de energievoorzieningen blijkt uit gesprekken dat door de redundantie in het netwerk hoogspanningskabels doorgaans geen direct knelpunt vormen. Gas- en transformatorstations zijn daarentegen kwetsbaarder en bevinden zich soms in gebieden met een hoog natuurbrandrisico. Als zij door een brand verwoest worden, kan het herstel ervan weken tot jaren duren, waarbij de impact mede afhankelijk is van het aantal uitgevallen stations. Voor waterschappen ligt het risico vooral in mogelijke schade aan en belemmerde toegang tot assets, zoals gebouwen, stuwen en meetpunten, wanneer deze zich in of nabij brandend gebied bevinden, evenals in mogelijke cascade-effecten bij gemalen als gevolg van uitval van elektriciteit.

Inzetkosten repressie en schade materieel

Hoewel de economische schade tot dusverre beperkt is gebleven, brengt de inzet van de hulpdiensten altijd kosten met zich mee. Kosten van de repressie vloeien voort uit de personele kosten uit de regio, interregionale bijstand, inzetkosten van Defensie en derden, en de logistieke ondersteuning (bijvoorbeeld maaltijden).

Brandweer Nederland heeft geprobeerd de kosten van verschillende natuurbrandscenario's inzichtelijk te maken. De inzetkosten lopen van €2.000 voor een basisscenario zonder bijstand of specialistische inzet, tot €52.000 voor een regionaal scenario tot meer dan

€1.000.000 voor een bovenregionaal scenario (Kok et al., 2023). Van twee incidenten is een indicatie van de inzetkosten bekend; beide bedroegen ongeveer €400.000 (Evaluatie Aamsveen, 2011; Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost, 2020), maar zijn door verschillen in tijd en context moeilijk vergelijkbaar. De brand in Aamsveen (2011) kan geclassificeerd worden als een regionaal scenario; De Deurnese Peel (2020) als bovenregionaal scenario.

Tabel 2.4 Indicatie inzetkosten

Locatie	Jaar	GRIP	Duur	Kosten
Aamsveen	2011	2	4 dagen	<ul style="list-style-type: none"> > Totaal: € 385.930 > Personele inzet kosten (incl. bijstand): € 333.930 > Inzet derden en defensie: € 62.322 > Logistiek: € 30.930
Deurnese Peel	2020	3	4 dagen; meerdere weken nasmeulen	<ul style="list-style-type: none"> > Totaal: € 400.000 > Personele inzetkosten: € 355.000 > Materiaal, materiele schades en diverse facilitaire voorzieningen: € 45.000

Wel kan de omvang van de inzet voor de brandbestrijding een indicatie geven van de inzetkosten. Over de inzet van andere hulpdiensten en de daarmee gepaard gaande kosten is weinig bekend. De geschatte kosten voor de (maximale) inzet van één peloton tankautospijters, inclusief watervoorziening, logistiek en officieren, variëren van €2.250 tot €3.000 per uur (Kok et al., 2023). Natuurbranden kunnen om grootschalige inzet van de brandweer vragen; in periode met een hoog natuurbrandrisico wordt vaak standaard al met meer voertuigen uitgerukt. Bij de grootste natuurbrand (in hectares; Deurnese Peel, 2020) waren ruim 2100 brandweerfunctionarissen betrokken (Van der Plas, 2020). Van 29 natuurbranden kon op basis van documentatie enig inzicht worden verkregen in de omvang van de brandweerinzet (in aantal betrokken brandweerlieden). Bij 6 incidenten was sprake van een inzet van minder dan 100 brandweerlieden, bij 10 incidenten van een inzet tussen de 100 en 200, en bij 12 incidenten waren meer dan 200 brandweerlieden betrokken. Voor 18 incidenten is de omvang van de inzet onbekend.

Daarnaast vraagt de brandbestrijding om de inzet van specialistische middelen en teams, zoals helikopters van Defensie (Fire Bucket Operations; FBO) en de handcrew, die beide bij zeventien van de onderzochte GRIP-incidenten zijn ingezet. Inclusief alle benodigde ondersteuning, kost de inzet van FBO, circa €20.000 per uur (Kok et al., 2023). Van de geïdentificeerde GRIP-incidenten was in ongeveer vijftien van de gevallen sprake van de inzet van specialistische teams en bovenregionale bijstand; de kosten van dergelijke incidenten lijken dus aanzienlijk.

Naast de kosten van de inzet, is er soms schade aan materieel, veroorzaakt door de kenmerken van het inzetterrein en het dynamische karakter van natuurbranden. Obstakels en modder maken materieel kwetsbaar en bemoeilijken het manoeuvreren, terwijl hitte en oprukkend vuur kunnen leiden tot brandschade aan slangen en voertuigen, soms versterkt door een onderschatting van de situatie. Vijf keer (Aamsveen 2011, Hoge Veluwe, 2014, Wateren 2018, Deurnese Peel, 2020, Edese heide), 2025) werd in de beschikbare documentatie schade aan materiaal genoemd. Bij de brand in Aamsveen (2011) meldde de evaluatie dat de schade 10 % van gemaakte kosten betrof.

In tegenstelling tot extra kosten, kan een jaar met veel natuurbranden ook financiële meevallers met zich meebrengen: in het jaar van de natuurbrand in Wateren (2018) maakte de veiligheidsregio weliswaar extra kosten voor de inzet van personeel en materieel, maar tevens betekende de vele inzetten (mede door droogte en de vele natuurbranden) dat kosten voor oefenprogramma's lager uitvielen (Veiligheidsregio Drenthe, 2018).

2.3.4 Cultureel erfgoed

Cultureel erfgoed is volgens artikel 1.1 uit de Erfgoedwet (2016): “uit het verleden geërfde materiële en immateriële bronnen, in de loop van de tijd tot stand gebracht door de mens of ontstaan uit de wisselwerking tussen mens en omgeving, die mensen, onafhankelijk van het bezit ervan, identificeren als een weerspiegeling en uitdrukking van zich voortdurend ontwikkelende waarden, overtuigingen, kennis en tradities, en die aan hen en toekomstige generaties een referentiekader bieden”. Het gaat dus om wat afkomstig is van vorige generaties en wat we willen behouden voor toekomstige generaties (Kennisportaal klimaatadaptatie, z.d.). Daarin wordt onderscheid gemaakt in materieel (bijvoorbeeld monumenten, museale objecten, archieven, landschappen en watersystemen) en immaterieel erfgoed (zoals taal, tradities).

Exacte cijfers van het aandeel erfgoed in natuurgebieden zijn er niet, maar duidelijk is wel dat natuur en erfgoed sterk zijn verweven. Zo geeft terreinbeheerder LandschappenNL (z.d.) aan zo'n 854 monumenten te beheren in de natuur. Natuurbranden vormen voornamelijk een bedreiging voor het materiële erfgoed. Bij aantasting is dat erfgoed veelal moeilijk te herstellen en niet te vervangen. Daarbij komt dat schade door natuurbranden niet door de reguliere verzekering wordt gedekt, terwijl rijksmonumenten wel volgens bepaalde normen moeten worden hersteld.

Bij de geïdentificeerde GRIP-incidenten was twee keer een object van cultureel erfgoed betrokken, maar de schade bleef beperkt. Bij de natuurbrand in 2014 op de Hoge Veluwe moest het Kröller-Müller uit voorzorg de collectie in veiligheid brengen, en bij de Duinbrand in Ouddorp liep het trammuseum RTM lichte schade op.

2.3.5 Publieke waarde

De schade aan mens, natuur en economie die natuurbranden kunnen veroorzaken, kan leiden tot een verlies aan vertrouwen in hulpdiensten en bestuur, maatschappelijke onrust en de nodige media-aandacht.

Verlies van vertrouwen en maatschappelijke onrust

In Nederland zijn er echter geen aanwijzingen dat natuurbranden hebben geleid tot verlies van vertrouwen in hulpdiensten of publieke overheden, wat mogelijk kan worden verklaard doordat de schade relatief beperkt is gebleven. Wel zien we dat er na enkele natuurbranden discussie in de media ontstaat over preventiemaatregelen: na verschillende bermbranden bij de A28 over de kap van bomen om een brandcorridor te creëren (Ververs, 2022), en na de brand op de Edese heide over de protocollen van militaire oefeningen bij een hoog natuurbrandrisico (Algemeen Dagblad, 2025; NU.nl, 2025) en het evacuatieplan (Mooijman, 2025). Daarnaast is er het voorbeeld van Austerlitz, waar burgers zelf in actie kwamen omdat zij de reactie van betrokken instanties op het toenemende natuurbrandrisico te traag vonden (Thijssen, 2025).

Concrete cijfers over de belevingen van burgers met betrekking tot de inzet van hulpdiensten ontbreken, omdat het ongebruikelijk is om deze mee te nemen in evaluaties. Wel wordt de inzet door de hulpdiensten intern geëvalueerd. Hieruit zijn geen misstanden naar voren gekomen, maar wel enkele lessen. Hoofdstuk vier gaat hier dieper op in. Na de natuurbranden in Wateren (2018), Schiermonnikoog (2018) en de Meinweg (2020) werd wel een peiling onder burgers gehouden; in Wedde (2018) werd tijdens de evaluatie gesproken met een recreatieondernemer. Ook wordt het perspectief van burgers regelmatig belicht in de media. Uit deze evaluaties en mediaberichten komt vooral een positief beeld over het optreden van de hulpdiensten naar voren.

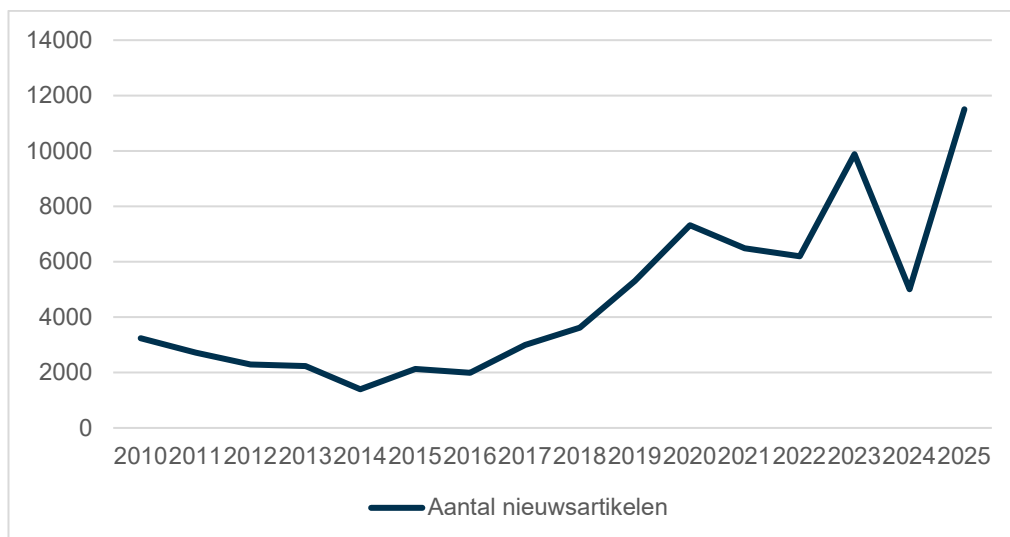
Voorbeelden reacties burgers op optreden hulpdiensten bij natuurbranden

“Net als vorig jaar waren de hulpdiensten er ook dit keer ook weer snel bij. We staan er versteld van.”
(Omwonende Schijf, 2022; Koeman et al., 2022)

“Ik heb niets dan lof over hoe het allemaal gelopen is. Er kwamen wat boeren bij mij klagen: ja, ze zijn over mijn land gereden. Maar volgens mij is dat óók allemaal geregeld.”
(Omwonende Wateren, 2018; Evaluatie Veiligheidsregio Drenthe)

Media-aandacht

Op basis van het aantal nieuwsartikelen in NexisUnie over natuurbranden in Nederlandse media is in het algemeen een toename in de media-aandacht voor natuurbranden zichtbaar.⁸ Alle geïdentificeerde natuurbranden kregen media-aandacht, al verschilt de mate per incident. De grootste en meer recente branden kregen doorgaans meer aandacht. In totaal werden 48 GRIP-incidenten vermeld in landelijke media. Sommige natuurbranden kregen daarnaast ook internationale aandacht, zoals die op de Hoge Veluwe (2014), in de Deurnese Peel (2020), de Meinweg (2020) en Ouddorp (2022).



Figuur 2.4 Aantal nieuwsartikelen natuurbranden per jaar

⁸ Gebruikte zoektermen (natuurbrand* OR heidebrand* bermbrand* duinbrand* bosbrand* veenbrand* rietbrand*). Bevat ook nieuwsberichten over buitenlandse branden

2.4 Afronding

In dit hoofdstuk zijn de maatschappelijke gevolgen, natuur en milieu, mens, economie, cultuur en publieke waarde, van natuurbranden in kaart gebracht. Er is op korte termijn altijd sprake van directe brandschade aan de natuur, maar grootschalige dierensterfte is tot op heden beperkt gebleven. Voor de natuur zijn de effecten niet uitsluitend negatief; er doen zich ook positieve effecten voor. Tevens zijn er indicaties van de veerkracht van de natuur op de langere termijn, al is aanvullend onderzoek nodig om deze effecten beter te kunnen onderbouwen. Ook de schade voor mens, cultuur, economie en publieke waarde is tot nu toe overwegend beperkt gebleven. De meest tastbare maatschappelijke gevolgen bestaan uit overlast voor omwonenden en recreanten, bijvoorbeeld door evacuaties, (langdurige) rookvorming en verkeershinder als gevolg van afgesloten wegen.

Door klimaatverandering neemt de kans op natuurbranden met bredere maatschappelijke impact echter toe. Het is daarom van belang dat de samenleving zich hierop voorbereidt en leert van recente natuurbranden, zodat de gevolgen van toekomstige incidenten kunnen worden beperkt en de respons kan worden versterkt. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de voorbereiding; hoofdstuk 4 behandelt de lessen die voortvloeien uit GRIP-incidenten voor crisisrespons. In het onderstaande kader bespreken we kort in hoeverre buitenlandse scenario's ook in Nederland mogelijk zijn.

Scenario's voor de toekomst?

Hoewel de maatschappelijke impact van natuurbranden in Nederland tot op heden beperkt is, laten berichten over natuurbranden in het buitenland - onder meer in Australië, Canada en de Verenigde Staten, maar dichterbij huis ook in Frankrijk, Griekenland, Spanje en Portugal - een ander beeld zien onder andere in omvang en duur van deze branden. Zo verwoestten de branden in Los Angeles in 2025 circa 23.000 hectare en duurde het ongeveer 24 dagen voordat ze onder controle waren (Frontline Wildfire Defense, z.d.; NOS, 2025), terwijl de grootste natuurbrand in Nederland tot nu toe ongeveer 700 hectare betrof. Ook bleek de gelijktijdigheid van meerdere natuurbranden in 2022 een uitzonderlijke situatie voor de Londense brandweer, waarbij de beschikbare capaciteit onvoldoende was om alle incidenten en hulpvragen gelijktijdig te bedienen (Hodge, 2022).

Daarnaast laten buitenlandse voorbeelden zien dat natuurbranden ingrijpende gevolgen kunnen hebben. In Europa leiden natuurbranden regelmatig tot evacuaties van dorpen, steden en toeristische voorzieningen (NOS, 2023; Stoffer, 2025). Ook is er sprake van aanzienlijke materiële schade, zoals in Londen (2022), waar circa veertig gebouwen werden beschadigd (Pyrolife, 2023), en in Gironde, waar vijf campings werden verwoest (CampingFrance, 2022). Daarnaast vielen er dodelijke slachtoffers, onder meer bij de bosbranden in Portugal (2017) en Griekenland (2018), met respectievelijk meer dan zestig en meer dan honderd doden (NOS, 2017; Keessen, 2018). Een extreem voorbeeld is Paradise in de Verenigde Staten (2018), waar een complete gemeenschap grotendeels werd verwoest (Anguiano, 2023). Gezien deze voorbeelden rijst de vraag in hoeverre dergelijke scenario's ook in Nederland denkbaar zijn.

De verwachting is dat klimaatverandering zich in de toekomst voortzet. Of buitenlandse scenario's daardoor ook realistisch zijn voor Nederland, hangt echter af van verschillende factoren. Nederlandse natuurgebieden zijn relatief klein, waardoor grootschalige 'wildfires' zoals in Canada of Australië hier niet voorkomen. Met 91.000 hectare is het grootste natuurgebied in Nederland (Staatsbosbeheer, z.d.) aanzienlijk kleiner dan de gebieden die in Canada (15 miljoen hectare; Government of Canada, z.d.) en Australië (24 miljoen hectare; Cook et al., 2019) door branden werden getroffen. Wel kunnen in Nederland grotere natuurbranden ontstaan (>100 hectare; Atlas Leefomgeving, 2022) en kunnen ook gelijktijdige branden optreden (zie hoofdstuk 2).

Natuurgebieden in Nederland zijn ook sterker versnipperd en liggen dicht bij bebouwde gebieden dan in veel andere Europese landen. Europese data laten zien dat Nederland, na Malta en België, de hoogste mate van landschapsversnippering in Europa kent (European Environment Agency, 2022). Door de beperkte beschikbare ruimte is in Nederland bovendien sprake van een sterke verweving van functies. Zo bevinden campings zich regelmatig midden in natuurgebieden, met grote aantallen bezoekers en brandbare verblijfsobjecten (Klimaat-effectatlas, z.d.). Hierdoor kan de maatschappelijke impact van in Nederland relatief snel toenemen. Tegelijkertijd verschilt ook de bebouwing: grootschalige verwoesting van woningen, zoals in Los Angeles (2025), is in Nederland minder waarschijnlijk doordat woningen voornamelijk van steen zijn gebouwd in plaats van hout (Donk, 2021). Tot slot spelen verschillen in regelgeving rond brandpreventie, crisisorganisatie, bestrijdingscapaciteit en risicobewustzijn een rol. Daardoor zijn internationale casussen niet één-op-één te vertalen naar de Nederlandse context, maar bieden ze wel waardevolle inzichten voor de risico-inschatting, voorbereiding en response op natuurbranden.

3 Voorbereiding

De voorgaande hoofdstukken schetsten natuurbrandincidenten en hun maatschappelijke impact in Nederland. Daarmee wordt duidelijk dat natuurbranden een opgave vormen voor de crisisbeheersing. Hoewel natuurbranden in Nederland al langer voorkomen, is het onderwerp binnen de crisisbeheersing relatief nieuw. In dit hoofdstuk geeft paragraaf 3.1 een overzicht van de betrokken actoren en hun rol in de crisisbeheersing bij natuurbranden. Paragraaf 3.2 gaat in op de aandacht voor natuurbranden binnen het regionale risicoprofiel van veiligheidsregio's. Vervolgens beschrijven paragrafen 3.3 en 3.4 hoe veiligheidsregio's en crisispartners zich voorbereiden op het risico van natuurbranden. Deze beschrijving is gebaseerd op gesprekken en documentstudie.

3.1 Betrokken actoren

In Nederland zijn veel actoren direct of indirect betrokken bij natuurbranden, zowel in de crisisrespons als in de voorbereiding daarop. In het Landelijk Crisisplan Natuurbranden (NCTV, 2025) worden deze actoren en hun taken en verantwoordelijkheden uitgebreid beschreven. In deze paragraaf wordt een beknopt overzicht gegeven.

Op landelijk niveau zijn twee ministeries leidend: het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) is stelselverantwoordelijk voor risicobeheersing (preventie en mitigatie van natuurbranden) en het ministerie van Justitie en Veiligheid (JenV) is stelselverantwoordelijk voor crisisbeheersing en brandweerzorg. Binnen deze structuur vervullen veiligheidsregio's, vanwege de regionale organisatie van de crisisbeheersing in Nederland, een centrale rol. Bij natuurbranden neemt tevens de brandweer een prominente positie in, aangezien haar taken gericht zijn op het voorkomen en beperken van de gevolgen, met name door uitbreiding van het vuur tegen te gaan. Uit dit onderzoek blijkt echter dat er soms onduidelijkheid bestaat over de rolverdeling tussen de brandweer en de crisisorganisatie (zie kader).

Rol brandweer vs. regionale crisisorganisatie bij natuurbranden

Hoofdstuk 2 maakte duidelijk dat natuurbranden, gezien hun maatschappelijke impact, meer omvatten dan alleen brandbestrijding. Voor de maatschappelijke gevolgen ligt de verantwoordelijkheid bij de regionale en eventueel nationale crisisorganisaties, waar multidisciplinaire afstemming plaatsvindt (NCTV, 2025).

Tegelijkertijd blijkt uit de gesprekken en de verzamelde documentatie binnen dit onderzoek dat het accent nog ligt op de brandbestrijding. Daarnaast valt op dat taken en verantwoordelijkheden van de brandweer en de regionale crisisorganisatie regelmatig met elkaar worden vermengd. Zo wordt een GRIP-opstapeling bijvoorbeeld ten onrechte als opstapeling van de brandweer gezien.

De vermenging is mogelijk te verklaren doordat er duidelijke raakvlakken zijn tussen beiden. Informatie over het te verwachten brandverloop is bijvoorbeeld niet alleen relevant voor het bepalen van de tactiek en inzet van de brandbestrijding, maar ook nuttig om een beeld te krijgen van kwetsbare objecten in het gebied dat door de brand wordt bedreigd.

Het bestrijden van de oorzaak van een incident of crisis is echter niet hetzelfde als de crisis zelf; denk aan de verhouding tussen infectieziektebestrijding en crisisbeheersing in brede zin tijdens de coronacrisis. De blik van crisisbeheersing is breder en juist gericht op de (denkbare) effecten, zowel op de korte als langere termijn.

In de tabel in bijlage 2 wordt, ter verduidelijking van het onderscheid, een overzicht gegeven van de rollen van de brandweer en de crisisbeheersing bij natuurbranden, waarbij zowel generieke als specifieke elementen zijn opgenomen. Ook laat de tabel de samenhang tussen beide taakvelden zien, bijvoorbeeld door taken die in elkaars verlengde liggen of door beiden worden uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 is beschreven dat de maatschappelijke gevolgen van natuurbranden zich kunnen voordoen op het gebied van natuur en milieu, mens, cultuur en publieke waarden. Binnen het domein natuur en milieu zijn terreineigenaren en -beheerders van belang voor preventie, crisisrespons en herstel (VBNE, 2024). Tijdens een natuurbrand kunnen zij, vanuit hun specifieke gebiedskennis, als Officier van Dienst Bos en Natuur deelnemen aan het Commando Plaats Incident (COPI) en de hulpdiensten adviseren en ondersteunen. Daarnaast zijn waterschappen verantwoordelijk voor het waterbeheer en kunnen zij bijdragen aan de beschikbaarheid van bluswater (NCTV, 2025).

De impact op mensen uitte zich voornamelijk in de noodzaak tot evacuatie en ontruiming om hun veiligheid te waarborgen. De primaire verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij eigenaren of beheerders van gebouwen en terreinen, zoals zorginstellingen of recreatieondernemingen (Ebus et al., 2022). Hulpdiensten, gemeenten en maatschappelijke organisaties zoals het Rode Kruis ondersteunen dit proces, terwijl de GHOR verantwoordelijk is voor de coördinatie van de medische hulpverlening. Zodra evacués het terrein of bedrijf hebben verlaten, ligt het bij de hulpdiensten om te zorgen voor veilige vluchtroutes en geschikte opvanglocaties.

Binnen het economische domein gaat het vooral om schadebeperking en continuïteit. Wegbeheerders, waaronder Rijkswaterstaat, provincies, gemeenten en private partijen, zijn verantwoordelijk voor afsluitingen en omleidingen, met ondersteuning van de politie. Bedrijven dragen zelf de verantwoordelijkheid voor het waarborgen van hun bedrijfscontinuïteit, ook wanneer zij onderdeel zijn van de vitale infrastructuur. Uitval van deze infrastructuur kan de gevolgen van een incident verergeren. Verzekeraars en overheden kunnen daarnaast bijdragen aan het herstel en het beperken van economische ontwrichting.

Op het gebied van cultureel erfgoed ligt de verantwoordelijkheid bij eigenaren en beheerders van erfgoed, die zorgdragen voor de integrale veiligheid van gebouwen en collecties (Infopunt Veiligheid, 2013). De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) ondersteunt erfgoedeigenaren hierbij. Tot slot raakt de impact op publieke waarde het functioneren van overheden en hulpdiensten door verlies van vertrouwen, en kan maatschappelijke onrust de openbare orde en veiligheid onder druk zetten.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de betrokken actoren bij de verschillende maatschappelijke gevolgen en laat zien dat daarbij vaak meerdere partijen met uiteenlopende belangen betrokken zijn.

Tabel 3.1 Overzicht maatschappelijke gevolgen en betrokken actoren

Maatschappelijke gevolgen	Actoren	Primair belang
Natuur en Milieu	<ul style="list-style-type: none"> > Terreinbeheerders, Ministerie LNV > Waterschappen, ministerie IenW > NGO's (bijv. Stichting Dieren in Rampen) 	Behoud natuur en milieu
Mens	<ul style="list-style-type: none"> > Burgers (bijv. bewoners, recreanten, passanten) > Bedrijven (bijv. recreatie, agrariërs) en instellingen (zorg- en penitentiaire instellingen) > Politie, brandweer, GHOR, bevolkingszorg > NGO's (bijv. het Rode Kruis) 	Waarborgen fysieke veiligheid mens en dier
Economie	<ul style="list-style-type: none"> > Bedrijven, vitale infrastructuur, ministerie EZK, verzekeraars > Wegbeheerders, RWS, Ministerie IenW, politie 	Continuïteit (vitale) voorzieningen Bedrijfscontinuïteit en beperken economische schade Mobiliteit
Culturele waarde	<ul style="list-style-type: none"> > Culturele instellingen, terreinbeheerders > RCE, ministerie OCW 	Behoud van cultureel erfgoed
Publieke waarde	<ul style="list-style-type: none"> > Veiligheidsregio's > Hulpdiensten > Overheden (gemeente, provincies, ministeries) 	Waarborgen openbare orde en veiligheid Waarborgen bestuurlijke stabiliteit en legitimiteit

3.2 Natuurbranden in het regionaal risicoprofiel

Deze paragraaf behandelt hoe veiligheidsregio's het risico op natuurbranden in hun regionale risicoprofielen hebben opgenomen en welke instrumenten beschikbaar zijn om dit risico in beeld te brengen.

3.2.1 Instrumenten

Voor een goede voorbereiding op natuurbranden is inzicht in het risico (kans en effecten) essentieel. Hiervoor bestaan verschillende instrumenten.

De Klimateffectatlas (z.d.) geeft inzicht in welke gebieden gevoelig zijn voor natuurbranden en of zich daar verblijfsobjecten bevinden. Aanvullend biedt de Kernregistratie Objecten hulpdiensten specifieke informatie over kwetsbare locaties, zoals zorginstellingen en scholen (NIPV, 2026). Daarnaast is er de Risico-index Natuurbranden (RIN), die per gebied de kans op onbeheersbare uitbreiding van een natuurbrand in kaart brengt op basis van circa zeventien factoren, waaronder vegetatie en bestrijdbaarheid (Brandweer Nederland, 2020). Gerelateerd aan maatschappelijke impact wordt onder meer gekeken naar de aanwezigheid

van personen, waardevolle objecten en ecologische waarden. Momenteel wordt gewerkt aan een verdere doorontwikkeling van de RIN. De RIN ondersteunt vooral voorbereiding en ruimtelijke maatregelen en is niet bedoeld om het actuele risico op een specifieke dag vast te stellen (Brandweer Nederland, 2020).

Voor het actuele risico wordt het landelijke natuurbrandrisico gebruikt, dat via een fase-indeling het dagelijkse risico op ontstaan en uitbreiding van natuurbranden weergeeft (Brandweer Nederland, z.d.). Fase 1 staat voor een regulier risico en is altijd van kracht; fase 2 treedt in bij aanhoudende droogte en vraagt om extra alertheid van zowel professionals als bezoekers. Inmiddels hanteren alle veiligheidsregio's deze indeling (Brandweer Nederland, z.d.). Wel benadrukt een respondent dat de betekenis van deze fasering niet altijd duidelijk is voor maatschappelijke partners.

Voor het verkrijgen van inzicht in risico's bij natuurbranden is de WUI van groot belang, terwijl het zicht hierop nog beperkt is en een landelijke, systematische kaart ontbreekt (Lambrechts, 2025). Recent zijn hierin eerste stappen gezet met de ontwikkeling van een Nederlandse definitie en een methode om deze risicogebieden in kaart te brengen (Lambrechts, 2026). Verdere implementatie en doorontwikkeling zijn echter noodzakelijk om deze inzichten effectief te benutten.

3.2.2 Regionaal risicoprofiel

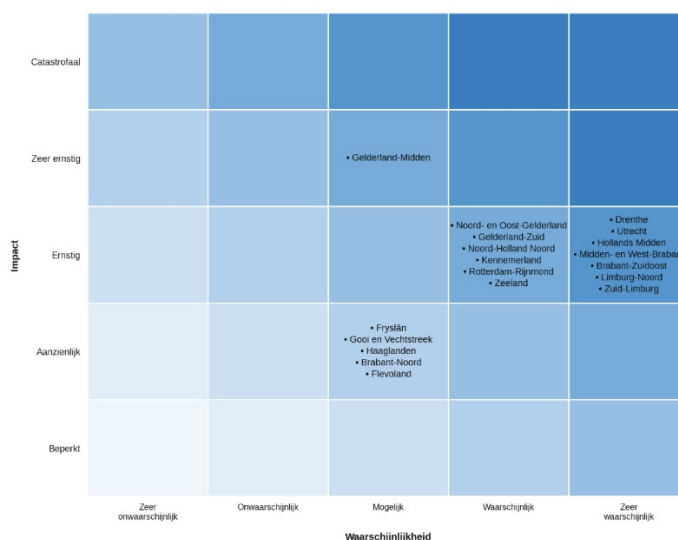
In totaal hebben 21 veiligheidsregio's natuurbranden opgenomen in hun huidige risicoprofiel, wat meer is dan in eerder onderzoek is vastgesteld (Bakker et al., 2023). Vrijwel alle veiligheidsregio's koppelen het (toenemende) risico op natuurbranden in hun risicoprofiel aan klimaatverandering. Vijf veiligheidsregio's benoemen natuurbranden expliciet als prioritair risico, al hanteren niet alle regio's een formele prioritaire indeling in hun risicoprofiel. Niet alleen binnen de veiligheidsregio's heeft het thema meer aandacht gekregen, maar ook binnen de landelijke politiek (zie onderstaand kader).

Natuurbranden op de politieke agenda

In 2008 werd in de voorloper van de Rijksbrede Risicoanalyse het scenario natuurbrand opgenomen, waarbij het risico werd ingeschat als 'waarschijnlijk' en de mogelijke impact als 'aanzienlijk' (Rijksoverheid, 2008). Toch duurde het nog enige tijd voordat hier beleid op volgde. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) stelde in 2012 dat natuurbranden minder aandacht kregen dan andere veiligheidsrisico's (Van der Hoek et al., 2012). Tot en met 2020 verscheen natuurbrandbeleid vooral ad hoc op de politieke agenda, meestal naar aanleiding van grote natuurbranden, zoals op de Hoge Veluwe (2014) en in de Deurnese Peel en de Meinweg (2020). Daarna kreeg het onderwerp een structurelere plek in beleid.

In 2021 kondigde de minister van LNV (nu LNVN) aan met betrokken partijen in gesprek te gaan over het toenemende risico (Ministerie LNVN, 2022). In de Voorjaarsnota 2024 werden middelen vrijgemaakt voor preventie en mitigatie, met een integrale aanpak langs vijf sporen: maatschappelijke veerkracht, weerbare natuur en risicobewuste inrichting, kennis en innovatie, crisisvoorbereiding en versterking van de bestrijding (Ministerie LNVN, 2024). In 2025 volgde vanuit het Ministerie van JenV het Landelijk Crisisplan Natuurbranden (NCTV, 2025), waarin de complexiteit van grootschalige en gelijktijdige natuurbranden wordt onderstreept. Later dat jaar benadrukte de staatssecretaris van LNVN in de Kamerbrief 'Samen sterker tegen natuurbranden' dat verdere versterking prioriteit blijft, uitgewerkt via meerlaagsveiligheid met onder meer gebiedsgerichte plannen, betere informatievoorziening, kennisontwikkeling en een nationaal expertisecentrum (Ministerie LNVN, 2025). Structurele financiering wordt verkend in de recente Kamerbrief 'Weerbare natuur, veilige samenleving', die tevens richting geeft aan de verdere wettelijke verankering (Ministerie LNVN, 2026).

Negentien veiligheidsregio's hebben in hun risicodiagram de waarschijnlijkheid en impact van natuurbranden weergegeven. Op basis hiervan is een gecombineerd risicodiagram opgesteld. In het diagram zijn drie clusters te onderscheiden. De meeste veiligheidsregio's classificeren de impact als ernstig, maar verschillen in hun inschatting van de waarschijnlijkheid: waarschijnlijk of zeer waarschijnlijk. Daarnaast is er een iets kleiner cluster waarin natuurbranden worden beoordeeld als mogelijk met een aanzienlijke impact. In de Rijksbrede Risico-analyse is de kans op natuurbranden bepaald als zeer waarschijnlijk en de potentiële impact als ernstig (ANV, 2022).



Figuur 3.1 Risicodiagram classificatie natuurbrandrisico veiligheidsregio's⁹

Op basis van de toelichting in de risicoprofielen zijn verschillende kenmerken van natuurbranden te onderscheiden. Natuurbranden worden vaak omschreven als seizoens- en locatiegebonden risico. Zoals in hoofdstuk 1 is beschreven, doen zij zich vooral voor in de lente- en zomerperiode en hangen samen met de aanwezigheid van natuurgebieden binnen een veiligheidsregio. Meerdere veiligheidsregio's, waaronder Noord-Holland Noord, Hollands Midden, Haaglanden, Midden- en West-Brabant, Brabant-Zuidoost en Limburg, noemen natuurbranden ook een regio- of grensoverstijgend risico. Deze regio's houden niet alleen rekening met de kans en impact van natuurbranden in hun eigen regio, maar ook met branden in aangrenzende veiligheidsregio's of buurlanden. Voor het risicobeeld wordt doorgaans een zone van 15 kilometer vanaf de regio- en landsgrenzen gehanteerd (Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant, 2023). Effecten van natuurbranden elders in Europa of de wereld worden daarbij niet meegenomen.

Verder wijst een aantal risicoprofielen op de snelheid en onvoorspelbaarheid waarmee natuurbranden zich kunnen ontwikkelen. Daarnaast worden beperkingen genoemd die samenhangen met de ligging van natuurgebieden, zoals een beperkte bereikbaarheid en toegankelijkheid, een gebrekkige ontsluiting van het terrein en een geringe beschikbaarheid van bluswater. Tot slot worden natuurbranden vaak gekoppeld aan andere typen incidenten, zoals droogte en uitval van infrastructuur; dit blijkt onder meer uit risicoprofielen van Kennemerland, Limburg en Utrecht.

⁹ De matrix is niet bedoeld om uitspraken te doen over individuele veiligheidsregio's, maar geeft voor een regio-overstijgend beeld van het risico op natuurbrande. Limburg-Noord en Zuid-Limburg hebben een gezamenlijk risicoprofiel.

Aandachtspunt

Natuurbranden kenmerken zich door hun seizoens- en locatiegebonden karakter, snelle en onvoorspelbare ontwikkeling, grensoverstijgende omvang, beperkingen door de ruimtelijke inrichting van natuurgebieden en de samenhang met andere risico's.

3.3 Voorbereiding van veiligheidsregio's

Afhankelijk van het risicoprofiel bereiden veiligheidsregio's zich voor op natuurbranden. Dit gebeurt onder meer door planvorming, het versterken van de kennis en kunde van crisisfunctionarissen en het waarborgen van voldoende hulpverleningscapaciteit.

3.3.1 Planvorming

Het Landelijk Crisisplan Natuurbranden (LCP) is het overkoepelende crisisplan dat als kader is bedoeld voor planvorming van alle betrokken partijen. Uit eerder onderzoek blijkt dat een derde van de veiligheidsregio's beschikt over planvorming voor het thema natuurbrand (Bakker et al., 2023). Meerdere veiligheidsregio's kennen zogenoemde operationele plannen voor natuurbrandbestrijding. Deze plannen richten zich voornamelijk op de monodisciplinaire organisatie van de brandweerinzet, maar gaan soms ook in op de samenwerking met andere partijen, zoals terreinbeheerders en Defensie bij de bestrijding van natuurbranden. Sommige veiligheidsregio's beschikken daarnaast over multidisciplinaire planvorming voor natuurbranden. Een voorbeeld daarvan zijn de zogenoemde Multidisciplinaire Informatiekaarten (MIK), die onder andere beschikbaar zijn in de veiligheidsregio's Midden- en West-Brabant, Brabant-Noord en Brabant-Zuidoost. Een MIK is een beknopt crisisplan met relevante achtergrondinformatie, duiding van het incidenttype en mogelijke knel- en aandachtspunten voor de vier monodisciplines (brandweezorg, medische zorg, politiezorg en bevolkingszorg) en bijbehorende crisisprocessen. Opvallend is dat hierin ook verschillende maatschappelijke gevolgen worden meegenomen als aandachtspunt bij alarmering en melding.

Uit gesprekken blijkt dat respondenten binnen veiligheidsregio's vooral worstelen met generieke uitdagingen rondom crisisplanvorming (zie Kox et al., 2026), waaronder de aansluiting tussen planvorming en gebruikers, en de vertaling van het landelijke crisisplan naar de operationele praktijk. Aspecten uit het landelijk crisisplan die volgens respondenten nadere uitwerking nodig hebben, zijn specifieke aandachtspunten rond evacuaties, de betrokkenheid van de samenleving en de afweging van uiteenlopende belangen tijdens incidenten.

3.3.2 Opleiden, trainen, oefenen

Vakbekwaamheid wordt onder andere opgebouwd en onderhouden door middel van opleiden, trainen en oefenen (OTO). Eerder onderzoek laat zien dat natuurbranden binnen het thema klimaatverandering, na overstromings- en hoogwaterscenario's, op de tweede plaats staan als oefenscenario's binnen de veiligheidsregio's (Bakker et al., 2023). Daarnaast wordt in enkele veiligheidsregio's gebruik gemaakt van e-learnings. Een recente inventarisatie van het NIPV heeft geen eenduidig beeld opgeleverd van de invulling (bijvoorbeeld typen oefeningen, scenario's, oefendoelen en leerpunten) van OTO rond natuurbranden binnen de multidisciplinaire crisisbeheersing.

Wel bieden enkele voorbeelden van oefeningen relevante inzichten. Op basis van de beschikbare documentatie konden 19 oefeningen worden geïdentificeerd.¹⁰ Van elf veiligheidsregio's is bekend dat zij sinds 2020 hebben geoefend met natuurbrandscenario's, waarbij de nadruk vooral lag op het CoPI en ROT. Wel heeft in het kader van het Landelijk Crisisplan Natuurbranden nog één oefening plaatsgevonden waarin ook de nationale crisisstructuur heeft geparticipeerd. Het scenario van een camping die wordt bedreigd door de brand en de daarbij behorende evacuatie komt het vaakst voor. Grensoverstijgende scenario's komen in de voorbeelden vrijwel niet voor. Enkele respondenten noemen als uitdaging binnen OTO het structureel oefenen van natuurbranden naast andere belangrijke thema's.

Ook de ervaring van crisisfunctionarissen met incidenten draagt bij aan hun vakbekwaamheid. Hoofdstuk 1 liet zien dat er tussen 2010 en 2025 in totaal 51 keer een GRIP-opstapeling is geweest bij incidenten met natuurbranden, verdeeld over de 25 veiligheidsregio's. Het hoogste aantal incidenten in één regio bedroeg negen. De kennis en ervaring met de specifieke aspecten van natuurbranden is daarmee nog beperkt, ook in regio's die relatief vaker met natuurbranden te maken hebben gehad. Uiteraard komen natuurbranden zonder GRIP-opstapeling veel vaker voor en is de crisisbeheersing in Nederland overwegend ingericht volgens een 'all-hazardbenadering'. Tegelijkertijd kan dit ertoe leiden dat sommige aspecten van crisisbeheersing niet altijd voldoende op het netvlies staan. Een voorbeeld dat respondenten noemen, is het inschatten van de intensiteit van de crisis, wat bovendien lastig in oefeningen is te verwerken. Daarnaast benadrukt een respondent dat de beperkte ervaring mogelijk bijdraagt aan een gebrek aan urgentiebesef.

3.3.3 Capaciteiten

Bij de inschatting van het risico en de voorbereiding daarop speelt ook de beschikbare operationele capaciteit van de hulpverlening een rol. De beschikbare bestrijdingscapaciteit van de brandweer wordt in meerdere regionale risicoprofielen als knelpunt gezien (zie onderstaand kader), mede vanwege de duur en intensiteit van de inzet. Naast inzetcapaciteit vormt ook de beschikbaarheid van bluswater een aandachtspunt, omdat natuurbranden zich vaak voordoen bij droogte. Wanneer de brandweer in de bestrijding te maken heeft met knelpunten in de capaciteit, neemt de kans op maatschappelijke gevolgen toe.

In verschillende capaciteitanalyses (Veiligheidsregio Friesland, 2021; Veiligheidsregio Zeeland, 2020) wordt benadrukt dat de benodigde inzet bij natuurbranden aanzienlijk kan zijn en daardoor eveneens druk legt op de beschikbare capaciteit van andere hulpdiensten. Veiligheidsregio Utrecht (2023) wijst erop dat dergelijke scenario's een intensieve inzet van meerdere veiligheidsregio's vragen op alle onderdelen van de crisisbeheersing, waarbij volgens respondenten onder meer de organisatie van een tweede COPI al een concrete uitdaging vormt. Tegelijkertijd stelt Veiligheidsregio Gelderland-Midden (2023) dat de operationele capaciteit toereikend kan zijn, mits tijdig en voldoende bijstand wordt georganiseerd.

Opvallend is dat er voor natuurbranden op het gebied van brandbestrijding soms al gebruik wordt gemaakt van de beschikbare capaciteiten in de samenleving. In enkele evaluaties wordt het belang van loonwerkers en agrariërs benadrukt: met hun materieel kunnen zij water winnen en moeilijk toegankelijke delen van het gebied effectief bereiken of extra stoplijnen creëren. Tegelijkertijd blijft de bredere inzet van de samenleving naast de

¹⁰ Oefeningen op het gebied van brandbestrijding vallen buiten de scope van dit onderzoek.

brandweer beperkt. Zo laten eerdere inzetten van het Rode Kruis zien dat er nog onduidelijkheden bestaan over de mogelijke rol van burgerhulpverlening bij natuurbranden en de veiligheid van vrijwilligers.

Bestrijdingscapaciteit en implicaties voor crisisbeheersing

Vanuit verschillende invalshoeken bestaan al langer zorgen over schaarste in bestrijdingscapaciteit bij grootschalige en langdurige incidenten. Tijdens de natuurbranden in De Meinweg en De Peel in 2020 (beide GRIP 3) waren specialistische eenheden, zoals handcrew en FBO, in Limburg niet direct beschikbaar, doordat zij al elders werden ingezet (Brandweer Limburg-Noord, 2024). De Algemene Rekenkamer (2021) concludeerde naar aanleiding hiervan dat bij gelijktijdige natuurbranden het risico bestaat dat deze niet snel onder controle kunnen worden gebracht door een tekort aan specialistische capaciteit en materieel. Daarnaast wijst de Inspectie Justitie en Veiligheid (2025) op knelpunten in het grootschalig specialistisch optreden van de brandweer, waaronder natuurbrandbestrijding. Zo ontbreken er duidelijke afspraken over inzet en leiding buiten de eigen regio en wordt er beperkt geoefend met grootschalige scenario's, waardoor de paraatheid onder druk komt te staan. Ook de inzet van Defensie staat onder druk: er bestaat geen verplichting tot optreden bij natuurbranden en door toenemende geopolitieke spanningen is minder ruimte voor het ondersteunen van civiele autoriteiten en leveren van bijstand bij rampen en crises (Algemene Rekenkamer, 2025). De betekenis hiervan voor natuurbrandbestrijding is nog onduidelijk.

Hoewel deze voorbeelden van schaarste primair bij de brandbestrijding voorkomen, kunnen de gevolgen ervan bij de crisisorganisatie terechtkomen. Wanneer schaarste in specialistische eenheden optreedt, moeten keuzes worden gemaakt over de inzet ervan. Bij grootschalige inzet van de brandweer en specialistische teams is momenteel sprake van gebrekkige mandatering ten aanzien van dergelijke schaarste (Algemene Rekenkamer, 2021; Inspectie Justitie en Veiligheid, 2025). Hierdoor is onduidelijk wie verantwoordelijk is voor besluiten over de verplaatsing van schaarse specialistische middelen of de bijstandsverlening over regio's heen. In de praktijk gebeurt dit vaak ad hoc en informeel, waardoor de kans bestaat dat verschillende belangen niet altijd voldoende worden afgewogen en een onevenwichtige inzet van capaciteit kan ontstaan. Bovendien ontbreekt in het landelijke draaiboek waterverdeling en droogte nog een expliciete koppeling met het natuurbrandrisico.

3.4 Voorbereiding met crisispartners

Deze paragraaf beschrijft hoe crisispartners zich voorbereiden op de gevolgen van natuurbranden en hoe deze gezamenlijke voorbereiding vorm krijgt. In paragraaf 3.1 is ingegaan op de crisispartners die bij natuurbranden betrokken kunnen zijn, waarbij onderscheid is gemaakt tussen verschillende maatschappelijke gevolgen. We zoomen daarbij in op belangrijke partijen per domein. Terrein- en natuurbeheerders en waterschappen spelen een belangrijke rol binnen natuur en milieu. Voor de impact op mensen vormen evacuaties en ontruiming, met name in de recreatieve sector, en de zelfredzaamheid van burgers aandachtspunten. Op economisch vlak zijn vitale infrastructuur en wegbeheerders van belang, terwijl culturele instellingen relevante partners zijn vanwege de impact op cultureel erfgoed.

3.4.1 Aandacht voor natuurbranden bij crisispartners

De mate van aandacht voor en activiteit op het gebied van natuurbranden verschilt per partner. Terrein- en natuurbeheerders hebben veel aandacht voor het thema en richten zich actief op preventie. De Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE) ondersteunt haar leden daarbij met kennis en informatie over natuurbranden. Ook de recreatiebranche is

zich bewust van haar verantwoordelijkheid voor de veiligheid van gasten. HISWA-RECRON (z.d.) biedt haar leden via een kennisbank een dossier over natuurbrandpreventie, met preventieve maatregelen, organisatorische voorbereidingen en handelingsadviezen om natuurbrandgevaar te beperken en veilig te handelen bij een brand.

Bij andere partners is de aandacht in de voorbereiding minder specifiek gericht op natuurbranden. Waterschappen dragen verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Een respondent van de Unie van Waterschappen gaf aan dat natuurbranden voor waterschappen doorgaans geen onderwerp zijn dat extra aandacht vereist. Wel kunnen assets van waterschappen in natuurgebieden beschadigd raken of onbereikbaar worden, en vormt tijdens droogteperiodes de beschikbaarheid van bluswater een aandachtspunt. Zowel Rijkswaterstaat als beheerders van gas- en elektriciteitsnetwerken richten zich in hun voorbereiding evenmin specifiek op natuurbranden als oorzaak. De focus ligt bij hen vooral op de gevolgen van een incident, ongeacht de aanleiding. Rijkswaterstaat richt zich daarbij op het waarborgen van de mobiliteit, terwijl netbeheerders via hun storings- en crisisorganisaties primair inzetten op het zo snel mogelijk herstellen van schade en de continuïteit van dienstverlening. Wel investeert Rijkswaterstaat in meer inzicht in de risico's van natuurbranden die kunnen leiden tot langdurige afsluitingen van het hoofdwegennet (Brouwer et al., 2021) en wordt gewerkt aan evacuatiertools. Netbeheerders besteden in risicogebieden extra aandacht aan de bescherming van eigen assets, omdat brandschade vaak langdurige herstelwerkzaamheden met zich meebrengt.

Natuurbranden hebben bij sommige partners nog beperkt de aandacht. De RCE beschouwt het veranderende klimaat, inclusief een toenemend risico op natuurbranden, als een nieuw maar reëel risico voor het cultureel erfgoed. Dat blijkt ook uit de landelijke Klimatrisicoscan die de RCE (z.d) heeft ontwikkeld voor eigenaren van erfgoed. Uit gesprekken blijkt echter dat natuurbranden als brandoorzaak bij veel (met name kleinere) culturele instellingen nog onvoldoende in beeld zijn, dat plannen vaak verouderd zijn en dat kennis van de crisisstructuur beperkt is. Ook bij burgers is de risicoperceptie laag. Uit onderzoek van Bakker et al. (2025) blijkt dat slechts zes procent van de ondervraagden zich veel zorgen maakt over natuurbranden; tweederde maakt zich een beetje of helemaal geen zorgen. Vrijwel niemand heeft eerder informatie geraadpleegd over hoe zij zich kunnen voorbereiden op een natuurbrand. Dit hangt mogelijk samen met de beperkte maatschappelijke impact tot nu toe en het feit dat pas relatief recent meer over dit risico wordt gecommuniceerd richting de bevolking.

3.4.2 Planvorming

Op het gebied van gezamenlijke planvorming zijn er uiteenlopende voorbeelden. Met natuur- en terreinbeheerders wordt er door veiligheidsregio's voornamelijk samengewerkt op het gebied van preventie binnen de gebiedsgerichte aanpak (zie onderstaand kader). Deze gebiedsgerichte aanpak resulteert in risico- of natuurbrandbeheersplannen (Provincie Noord-Brabant, z.d). In Noord-Brabant zijn bijvoorbeeld voor de Groote Peel, De Maashorst en de Chaamse Bossen dergelijke plannen opgesteld. In grensgebieden wordt daarnaast gewerkt aan gezamenlijke plannen of onderlinge afstemming (Interreg, 2021, Kernteam RIN Groote Peel, 2023). Een onderwerp dat nog beperkt aandacht krijgt, is de positie van dieren bij natuurbranden. Natuurbeheerders wijzen erop dat hierbij onderscheid nodig is tussen huisdieren, gehouden dieren in het buitengebied en wilde dieren. Vooral wilde dieren kunnen vaak zelf vluchten of schuilen.

Gebiedsgerichte aanpak

Het doel van de gebiedsgerichte aanpak is het verkleinen van de kans op het ontstaan van onbeheersbare natuurbranden en het beperken van de effecten daarvan. Provincies, veiligheidsregio's en gemeenten vervullen daarin een regierol, aangevuld met andere stakeholders zoals terrein- en natuurbeheerders en waterschappen. In verschillende provincies, waaronder Gelderland, Noord-Brabant, Overijssel, Limburg en Utrecht, wordt deze aanpak al toegepast of verder ontwikkeld. Samen worden risicogebieden in kaart gebracht, onder andere door middel van de RIN. Ook worden maatregelen bedacht om risico's te verkleinen, bijvoorbeeld door natuurlijke barrières aan te leggen of te versterken. De nadruk van deze maatregelen ligt op beheersing, bereikbaarheid, bereikbaarheid, bereikbaarheid en toegankelijkheid.

Bron: Brandweer Nederland (2021a); Brandweer Nederland (2021b)

Voor de recreatiesector is in samenwerking tussen HISWA-RECRON en de veiligheidsregio's Noord- en Oost-Gelderland en Gelderland-Midden een 'Model ontruimingsplan recreatieonderneming' ontwikkeld (2022). Dit modelplan beschrijft preventieve maatregelen, de organisatie van een interne hulpverleningsstructuur met taakverdeling voor medewerkers en de stappen voor een veilige en gestructureerde ontruiming. De kracht van het modelplan is dat het landelijk is, waardoor recreatiebedrijven op een uniforme manier afspraken kunnen maken met veiligheidsregio's en misverstanden in crisissituaties kunnen worden voorkomen. Er geldt namelijk geen wettelijke verplichting voor een ontruimingsplan en in de huidige wet- en regelgeving wordt slechts beperkt rekening gehouden met natuurbranden als risico voor vakantieparken (Ebus et al., 2022). HISWA-RECRON signaleert bovendien dat regelgeving soms conflicteert, bijvoorbeeld tussen klimaat- en brandveiligheidseisen. Ook zijn eigenaren in de recreatiesector bij incidenten sterk afhankelijk van juiste en snelle informatie vanuit hulpdiensten of terreineigenaren om te weten of het nodig is dat gasten het park gaan verlaten.

In relatie tot evacuaties zijn er nog weinig initiatieven gericht op de zelfredzaamheid van burgers. Een opvallend voorbeeld is Austerlitz, waar bewoners zich kwetsbaar voelden door de ligging in een bosrijk gebied met beperkte uitvalswegen. Op initiatief van de belangenvereniging Austerlitz Belang is een 'bosbrandwerkgroep' actief die lokale burgers voorziet van informatie en evacuatieplan heeft ontwikkeld (NOS, 2025; Austerlitz Belang, z.d). Uit gesprekken met veiligheidsregio's blijkt dat het integreren van dergelijke burgerinitiatieven in de bestaande crisisstructuur uitdagend blijft, waardoor het risico bestaat dat onjuiste of ongecoördineerde informatie wordt verspreid. Het huidige Landelijk Crisisplan biedt nog onvoldoende houvast om hier structureel verdere stappen in te zetten.

3.4.3 Oefenen

In de oefeningen van veiligheidsregio's worden soms ook crisispartners betrokken, waaronder terreinbeheerders zoals Staatsbosbeheer en PWN, recreatieondernemers (campings, dierenparken), zorginstellingen, Rijkswaterstaat, vitale partners zoals Dunea, TenneT, Gasunie, Enexis en ProRail, en NGO's zoals het Rode Kruis. Er zijn ook voorbeelden waarbij burgers als figurant deelnemen aan een ontruimingsoefening op een camping. Volgens respondenten draagt het betrekken van crisispartners bij aan het toetsen van planvorming, het vergroten van het urgentiebesef en de verdere ontwikkeling van het thema binnen de organisatie.

Toch komen er uit de gesprekken ook aandachtspunten naar voren. Oefeningen specifiek gericht op culturele instellingen of musea zijn niet naar voren gekomen in de uitvraag.

Hoewel er al oefeningen met de brandweer plaatsvinden waarbij erfgoedlocaties betrokken zijn, is daarbij doorgaans weinig expliciete aandacht voor de bescherming van erfgoed. De brandweer richt zich primair op brandbestrijding en het redden van mens en dier en houdt waar mogelijk rekening met erfgoedlocaties (Infopunt Veiligheid, 2013). De RCE wijst er daarbij op dat natuurbranden zich in dit opzicht onderscheiden van gebouwbranden: door de aard en snelheid van een natuurbrand is er mogelijk minder ruimte om actief erfgoed te beschermen of te redden tijdens de brand zelf. Volgens gesprekken met de RCE staan cultureel erfgoed en bijbehorende handelingsperspectieven nog onvoldoende op het netvlies in de brandbestrijding en crisisbeheersing.

3.4.4 Samenwerking

Op het gebied van samenwerking weten waterschappen en veiligheidsregio's elkaar over het algemeen goed te vinden, mede omdat deze samenwerking al is verankerd in de Wet veiligheidsregio's en de partijen ook op andere thema's regelmatig samenwerken. Ook met Rijkswaterstaat en vitale partners is samenwerking met de veiligheidsregio niet beperkt tot natuurbranden. Terrein- en natuurbeheerders merken dat samenwerking in de voorbereiding van belang is om ook tijdens de crisis te worden gevonden.

Als knelpunt wordt onder meer genoemd de grote hoeveelheid partners waarmee afstemming moet plaatsvinden, die elk op een ander niveau opereren (lokaal, regionaal en landelijk), evenals de onderlinge verschillen tussen deze partijen op het gebied van natuurbrand. Zo benoemen terreinbeheerders dat de aandacht voor het thema regionaal verschilt en pleiten zij voor een meer uniforme en landelijke aanpak. HISWA-RECRON constateert voor de recreatiesector dat tussen terreineigenaren en -beheerders verschillen bestaan in de mate waarin zij de recreatiesector in beeld hebben, de ervaren urgentie en de uitvoering van preventiemaatregelen. Daarnaast signaleren respondenten dat de personen waarmee in de voorbereiding contact is gelegd niet altijd dezelfde zijn die bij een daadwerkelijke inzet betrokken zijn, waardoor kennis niet altijd bij iedereen beschikbaar is. Hoewel de hoeveelheid en diversiteit aan crisispartners niet specifiek zijn voor natuurbranden, verschilt het type partners dat hierbij betrokken is wel.

In de voorgaande paragrafen is ingezoomd op de voorbereiding op natuurbranden; in het volgende hoofdstuk staat de crisisresponse centraal. Omdat natuurbranden in belangrijke mate seizoensgebonden zijn (zie Hoofdstuk 1), is het goed om stil te staan bij een tussenliggende fase waarin nog geen sprake is van een natuurbrand, maar het risico wel verhoogd is (zie onderstaand kader).

Tussen voorbereiding en respons: Verhoogd risico op natuurbranden

In de dreigende fase kunnen maatregelen worden genomen om zowel de kans op het ontstaan van natuurbranden als de mogelijke gevolgen ervan te beperken. Dit kan enerzijds via risicocommunicatie en anderzijds door aanvullende preventieve maatregelen en het versterken van de detectie.

Risicocommunicatie

In Nederland wordt natuurbrand-*risicocommunicatie* voornamelijk uitgevoerd door Brandweer Nederland en de veiligheidsregio's, waarbij het natuurbrandrisico een belangrijke basis vormt. Andere partijen, zoals HISWA-RECRON en terreinbeheerders, ondersteunen en verspreiden deze boodschappen (Lambrechts & Karemaker, 2025; HISWA-RECRON, z.d.). Een voorbeeld hiervan is de landelijke campagne 'Voorkomen van vuur is jouw natuur' (Brandweer Nederland, 2025), gericht op inwoners van risicogebieden en recreanten met praktische adviezen over brandpreventie.

Onderzoek van Lambrechts & Karemaker (2025) laat echter zien dat de huidige communicatieaanpak vooral gericht is op preventie en dat een landelijke strategie voor natuurbrandrisicocommunicatie nog ontbreekt, waardoor de aanpak grotendeels seizoensgebonden en versnipperd blijft. Daarnaast is er nog beperkt inzicht in de effectiviteit van deze communicatie.

Preventieve maatregelen

In Nederland gelden geen wettelijke maatregelen bij een verhoogd natuurbrandrisico, terwijl in andere landen, zoals Zweden, Frankrijk en Tsjechië, juist vaak algemene vuurverboden worden ingesteld (Krisinformation.se, z.d.; Prague Daily News, 2026; Service Public, z.d.). Verschillende veiligheidsregio's koppelen op hun websites wel adviezen aan de verschillende risicofasen (zie bijvoorbeeld Veiligheidsregio Utrecht, z.d.). Daarnaast worden incidenteel maatregelen genomen, zoals preventief bermbeheer (Brandweer Nederland, 2022), het afgelasten van de paasvuren in Drenthe (RTV Drenthe, 2025) en barbecueverboden op campings (Van Eijk & Moerkerk, 2019). Ook andere maatregelen zijn denkbaar, zoals het tijdelijk afsluiten van natuurgebieden of beperkingen op het gebruik van landbouwmachines en gemotoriseerd verkeer in of nabij natuurgebieden.

Tegelijkertijd kan zich een dilemma voordoen: de maatregelen om het risico op natuurbranden te verkleinen kunnen maatschappelijke nadelen hebben, terwijl er nog geen sprake is van een brand. Zo stuitte de oproep tot preventief maaien op kritiek van ecologen vanwege mogelijke schade aan flora en fauna, en leidde het afgelasten van paasvuren ondanks begrip ook tot teleurstelling onder inwoners (RTV Drenthe, 2025). Daarnaast zorgden lokale en regionale verschillen in het beleid rondom de paasvuren voor onvrede en vragen (Veiligheidsregio Drenthe, 2025). Het voorkómen van natuurbranden kan dus conflicteren met andere belangen, zoals natuurwaarden, economische belangen of sociale-maatschappelijke aspecten. Dit roept de vraag op hoever overheden willen gaan in het voorkomen van natuurbranden en welke maatschappelijke prijs daarbij acceptabel wordt geacht. De evaluatie van het natuurbrandrisico bij paasvuren laat zien dat deze afweging complex is, door uiteenlopende belangen, regionale verschillen en de beperkte voorspelbaarheid van weersomstandigheden op de langere termijn (Veiligheidsregio Drenthe, 2025).

Vroege detectie

Voor de vroegtijdige detectie worden verschillende middelen ingezet, zoals surveillancevluchten (NOS, 2020b). Daarnaast vinden experimenten plaats met drones en AI (NIPV, 2024). De mens is vaak de oorzaak van natuurbranden (Verhoeven et al., 2023), maar speelt tegelijkertijd ook een belangrijke rol bij het vroegtijdig signaleren ervan. Dit maakt dat het weren van mensen uit natuurgebieden niet zonder meer een effectieve oplossing is.

3.5 Afronding

Samenvattend laat dit hoofdstuk zien dat de voorbereiding op natuurbranden de afgelopen jaren is toegenomen, zowel bij veiligheidsregio's als bij diverse crisispartners. Veel veiligheidsregio's hebben natuurbranden opgenomen in hun risicoprofiel en treffen hiervoor voorbereidingen. Ook heeft de samenwerking met partners zoals terreinbeheerders en de recreatiesector concretere vormen gekregen. Tegelijkertijd zijn er nog verschillende aandachtspunten. De vertaalslag van landelijke planvorming naar de operationele praktijk blijft uitdagend, de kennis en ervaring van crisisfunctionarissen met de specifieke dynamiek van natuurbranden is nog beperkt, en bij een aantal crisispartners staan de gevolgen van natuurbranden nog onvoldoende op het netvlies. Daarnaast vergen vraagstukken rond schaarste en de betrokkenheid van burgers en culturele instellingen een verdere uitwerking.

4 Lessen GRIP-incidenten

In dit hoofdstuk brengen we lessen in kaart op basis van beschikbare evaluaties voor de geïdentificeerde GRIP-incidenten aangevuld met inzichten uit gesprekken en openbare documentatie. De lessen bieden inzicht in de aandachtspunten en specifieke aspecten van de crisisrespons bij natuurbranden. Daarbij kijken we naar verschillende processen in de crisisrespons: alarmering en opschaling, leiding en coördinatie, maatregelen, informatiemanagement, crisiscommunicatie, afschaling en overdracht nafase.¹¹

4.1 Alarmering en opschaling

In twaalf evaluaties worden de redenen voor het opschalen van de crisisorganisatie expliciet vermeld. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de (vaak) genoemde redenen per GRIP-niveau.

Tabel 4.1 Redenen opschaling

Niveau	Genoemde redenen
GRIP 1	<ul style="list-style-type: none">> Kenmerken brand (omvang, onvoorspelbaarheid, duur)> Voorbereiding op mogelijke verdere escalatie> Gestructureerde afstemming tussen hulpdiensten nodig> Compagniesopschaling> Effecten zoals rookontwikkeling, ontruiming van personen dichtbij brongebied, implicaties van het stilleggen van wegen
GRIP 2	<ul style="list-style-type: none">> Verloop brand (snelheid, uitbreiding, overslaan)> Omvang effectgebied Bedreiging voor mens (bv. campings, aanwezigheid van veel toeristen / recreanten) en (mogelijke) ontruiming of evacuatie <ul style="list-style-type: none">> CoPI behoeft ondersteuning
GRIP 3	<ul style="list-style-type: none">> (Mogelijke) grootschalige evacuatie / ontruiming (bv. dorp, meerdere campings)
GRIP 4	<ul style="list-style-type: none">> Zeer grote natuurbrandincidenten in aangrenzende gemeenten en coördinatiebehoefte

Opschaling naar GRIP 1 hield vooral verband met de kenmerken van de brand en de effecten in het brongebied, die vroegen om afstemming tussen de hulpdiensten. Bij de brand op de Leusderheide (2019) werd bijvoorbeeld opgeschaald door de omvang van de brand en ter voorbereiding op mogelijke escalatie. GRIP 2 werd voornamelijk afgekondigd wanneer de brand effecten had buiten het brongebied of wanneer een ontruiming of evacuatie dreigde. Het ging dan om een object in of nabij het gebied dat direct werd bedreigd. Dit deed zich bijvoorbeeld voor bij de natuurbrand in Ouddorp (2022), die een acute dreiging vormde voor een vakantiepark. Activering van GRIP 3 gebeurde bij grootschaliger evacuaties, zoals bij de brand in De Meinweg (2020), waar het dorp Herkenbosch werd geëvacueerd. Ontruiming en

¹¹ De nafase komt in de beschikbare evaluaties niet aan bod en wordt hier dus ook niet verder besproken.

evacuatie waren dus een voorname reden voor de opschaling van de crisisorganisatie, waarbij (mogelijke) evacuaties leidden tot opschaling naar bestuurlijk niveau.

In meerdere evaluaties (onder andere Woudenberg 2018, Brunssummerheide 2020, Zijpe en Bergen, 2010) wordt wel gesproken over een snelle GRIP-opschaling; desondanks duurt het vaak enige tijd voordat de crisisteams operationeel zijn. Specifieke aandachtspunten worden verder niet genoemd.

Met betrekking tot alarmering is een aandachtspunt dat relevante functionarissen of partners niet altijd (tijdig) werden gealarmeerd.¹² In relatie tot crisisfunctionarissen werd daarbij meermaals gewezen op het alarmeren van gemeentelijke teams. In het kader van een mogelijke ontruiming benadrukt de evaluatie van de Brunssummerheide (2020) het belang van vroegtijdige alarmering van bevolkingszorg. Daarnaast maakte onder andere de brand op de Strabrechtse Heide (2011) duidelijk dat meerdere gemeenten betrokken kunnen zijn als bron- of effectgebied en dus gealarmeerd moeten worden.

Voor crisispartners kon ter indicatie voor dertien incidenten met enige zekerheid worden bepaald welke partners in de gremia waren aangesloten (zie Tabel 4.2).¹³ Bij deze incidenten werden voornamelijk natuurbeheerders, Defensie, waterschappen en Rijkswaterstaat genoemd.

Tabel 4.2 Overzicht genoemde crisispartners

Partner	Incidenten
Natuurbeheerders	Bergen (2010); Zijpe en bergen (2011); Aamsveen (2011); Strabrechtse Heide (2011); Hoge Veluwe (2014); Malpie (2017); Meinweg (2020); Brunssummerheide (2020); Ouddorp (2022);
Defensie ¹⁴	Aamsveen (2011); Strabrechtse Heide (2011); Hoge Veluwe (2014); Leusderheide (2019); Meinweg (2020); Ouddorp (2022); Ede (2025)
Waterschap	Wedde (2018); Brunssummerheide (2020); Ouddorp (2022)
Netbeheerders	Deurnese Peel (2020); Kerkeindse Heide (2020)
Rijkswaterstaat	Strabrechtse Heide (2011); Woudenberg (2018); Ouddorp (2022);
Rode Kruis	Bergen (2010); Meinweg (2020); Deurnese Peel (2020); Edese Heide (2025)
Overige crisispartners	Havenbedrijf, reddingsbrigade (ondersteuning evacuatie), milieuzorg, OM

Terreinbeheerders werden vanwege hun terreinkennis en ervaring als essentieel voor het CoPI beschouwd, maar niet altijd gealarmeerd. Tabel 4.2 laat zien dat zij wel steeds vaker worden betrokken. Netbeheerders speelden bij enkele incidenten een actieve rol: bij de brand op de Kerkeindse Heide in Moergestel (2020) legde TenneT preventief een bypass aan om twee hoogspanningslijnen te kunnen uitschakelen. Het Rode Kruis stond enkele

¹² De afstemming met crisispartners is onderdeel van het proces van leiding en coördinatie. Ten behoeve van de leesbaarheid wordt dit bij alarmering meegenomen.

¹³ Door middel van de gesprekken kon voor enkele crisispartners een aanvulling worden gedaan.

¹⁴ Ten behoeve van civiele-militaire samenwerking of in de rol de van terreinbeheerder.

keren klaar om te ondersteunen in de geneeskundige hulpverlening en de opvang van getroffen. Horeca, recreatiebedrijven en culturele instellingen maakten geen deel uit van de crisisgremia; enkele evaluaties geven aan dat de afstemming met deze partijen verliep via de aanwezige hulpdiensten. Uit de gesprekken komt naar voren dat de aansluiting van crisispartners bij de crisisstructuur varieert per partner, regio en incident, en wordt beïnvloed door de mate waarin partijen elkaar al kennen.

Aandachtspunten

- > Ontruiming en evacuatie waren een voornamelijk reden voor de opschaling van de crisisorganisatie, waarbij (mogelijke) evacuaties leidden tot opschaling naar bestuurlijk niveau.
- > Alarmering en aansluiting van crisispartners bij de crisisstructuur komt steeds meer voor, maar is nog niet vanzelfsprekend.

4.2 Leiding en coördinatie

Het multidisciplinaire proces van leiding en coördinatie richt zich op het realiseren van een zo optimaal mogelijke aanpak van een incident of crisis. Deze paragraaf behandelt de samenwerking en besluitvorming tijdens natuurbranden, met bijzondere aandacht voor specifieke besluitvormingsprocessen en de rol van crisispartners.

Tabel 4.3 geeft een overzicht van aandachtspunten per gremium zoals genoemd in de evaluaties. Opvallend is dat ontruiming of evacuatie van objecten en gebieden, het afsluiten van natuurgebieden, de verkeerscirculatie en de crisiscommunicatie vaak worden genoemd.

Tabel 4.3 Aandachtspunten gremia

Gremia	Aandachtspunten	Gremia	Aandachtspunten
COPI	<ul style="list-style-type: none"> > (Brand)bestrijding > Beeldvorming (bepalen bron-effect gebied, effecten) > Evacuatie / ontruiming > Afsluiting gebieden > Afsluiting wegen & verkeerscirculatie > Communicatie > Eigen veiligheid > Logistiek (waterwinning) > Aflossing > Afschaling en overdracht > Nazorg 	GBT	<ul style="list-style-type: none"> > Beeldvorming (scenariodenken) > Communicatie > Evacuatie > Noodverordening > Afsluiting gebieden > Nazorg
ROT	<ul style="list-style-type: none"> > Beeldvorming (bepalen effectgebied, effecten, scenariodenken, inventarisatie kwetsbare objecten) > Communicatie > Evacuatie / ontruiming > Afsluiting wegen & verkeerscirculatie > Logistiek > Bijstand > Opvang en nazorg 	RBT	<ul style="list-style-type: none"> > Beeldvorming (scenariodenken) > Evacuatie > Communicatie > Noodverordeningen

Daarnaast vroeg de plaatsing van de Mobiele Commando Unit (MCU) voor het CoPI in natuurgebieden extra aandacht. Door de terreingesteldheid en het onvoorspelbare karakter

van natuurbranden was het CoPI soms slecht bereikbaar of moeilijk vindbaar, wat leidde tot vertraagde aansluiting van sleutelfunctionarissen. Tevens speelde ook de dynamiek van de brandontwikkeling en veiligheid een rol. Bij de natuurbrand op de Edese heide (2025) moest de MCU tweemaal worden verplaatst, wat kortdurend voor onduidelijkheid zorgde.

Over het algemeen werd er in de evaluaties positief teruggekeken op de inzet en de samenwerking tijdens natuurbranden. Ook kwamen een aantal knelpunten naar voren. In een aantal evaluaties wordt beschreven dat in de beginfase van het incident de focus vooral op de brandweeroperatie lag, waardoor de multidisciplinaire afstemming later op gang kwam. Bij een incident werd aangegeven dat het CoPI zich te sterk richtte op brandbestrijding, en daardoor onvoldoende aandacht had voor andere processen. In andere gevallen werd het eerste overleg vertraagd doordat de focus aanvankelijk volledig lag op mono-coördinatie vanuit de brandweer of doordat de vervlechting van piketfuncties ertoe leidde dat er niet tijdig een Leider CoPI beschikbaar was. Het feit dat het tijd kost om crisisstructuren te organiseren leidde er op de Hoge Veluwe (2014) bijvoorbeeld toe dat het CoPI feitelijk los van de veldinzet functioneerde en geen goed zicht had op de veiligheidsrisico's en onvoldoende effectief sturing kon geven aan de veldinzet. Uitdagingen tussen het veld en andere onderdelen van de crisisorganisatie komen vaker voor bij dynamische incidenten (zie bijvoorbeeld Kox et al., 2024).

Een terugkerend aandachtspunt in de evaluaties is de gezamenlijke beeldvorming. In de beginfase van incidenten ontbrak vaak een gedeeld beeld of kwam dit moeizaam tot stand. Omdat dit onderwerp raakvlakken heeft met informatiemanagement, wordt hier in paragraaf 4.4 verder op ingegaan.

Naast beeldvorming wordt ook de snelheid van besluitvorming in een viertal evaluaties en in gesprekken als knelpunt genoemd. Het besluitvormingsproces werd soms als traag ervaren als gevolg van een focus op monoprocessen, het niet tijdig opkomen van sleutelfunctionarissen en overbelasting van sleutelfunctionarissen. Daarnaast kostte het soms tijd om besluiten met relevante partijen af te stemmen en te effectueren. Gesprekspartners geven aan dat een evacuatiebesluit niet binnen dertig minuten te regelen is. Daarnaast heeft een Fire Bucket Operations-team (FBO) van Defensie minimaal twee uur nodig om operationeel te zijn (Bode, 2019). Volgens Hazebroek (2023) duurt het bij grote natuurbranden met de huidige systemen en structuren een à twee uur voordat er beeld en duidelijk handelingsperspectief zijn. Bij een incident werd bovendien expliciet gewezen op een spanningsveld tussen de noodzaak tot snelle besluitvorming (vanwege dynamisch verloop natuurbranden en de ruimtelijke inrichting) om op de omstandigheden in te spelen en het waarborgen van de kwaliteit van die besluitvorming.

Uit evaluaties blijkt onvoldoende welke besluiten zijn genomen, hoe besluiten tot stand kwamen, en of de verschillende maatschappelijke effecten hierbij voldoende werden meegenomen. Wel is duidelijk dat tot op heden zich weinig schaarste voordeed, bijvoorbeeld aan grondwater of brandweercapaciteit, waardoor een expliciete afweging tussen belangen niet gemaakt is. Prioriteringen, zoals genoemd in het LCP (NCTV, 2025), zijn in de aanvullende gesprekken voor de meeste betrokken duidelijk, maar zijn niet in praktijk gebracht. Ook is niet altijd duidelijk hoe de afstemming met crisispartners precies is verlopen, al wijzen evaluaties wel op het belang van crisispartners, zoals terreinbeheerders (zie paragraaf 4.1). In gesprekken geven terreinbeheerders bovendien aan dat de

meerwaarde van samenwerking over het algemeen wordt onderkend wanneer een vertegenwoordiger aanwezig was.

Incidenten met bovenregionaal en euregionaal karakter

Omdat natuurgebieden vaak regiogrenzen overschrijden, was bij natuurbranden regelmatig sprake van incidenten met een bovenregionaal of euregionaal karakter. Bij een aantal natuurbranden werd daarvoor ook multidisciplinair samengewerkt (Tabel 4.4), voornamelijk wanneer het bron- of effectgebied nabij of op een grens lag. Het risico op overslaan was daarbij een belangrijke reden. Door de combinatie van wind en rookontwikkeling kon het effectgebied bovendien snel groot worden. Aangrenzende regio's of naburige landen werden dan veelal geïnformeerd om meldingen over stank en rook te kunnen duiden en inwoners van informatie te voorzien. Bij de Mariapeel (2022) leidden de effecten mede tot een opschaling naar GRIP 1 en een preparatief ROT. De thema's waarover onderlinge afstemming nodig was, waren opschaling, taakverdeling en werkwijze, beeldvorming, informatievoorziening en crisiscommunicatie. Uit gesprekken blijkt dat beperkingen in regionale bevoegdheden, zoals bij het versturen van een NL-Alert dat stopt bij de grenzen van de regio of het verzorgingsgebied van de meldkamer, extra afstemming vereisen om een eenduidige boodschap aan de betrokken bevolking te kunnen geven.

Bijstand werd bij de geïdentificeerde incidenten voornamelijk geleverd op het gebied van brandweezorg, zowel basisbrandweezorg als specialistische eenheden. Voor andere hulpdiensten of ontkleurde functies was bovenregionale of euregionale bijstand minder gebruikelijk. Bij de brand in Bergen (2010) kreeg de veiligheidsregio voor het langdurig invullen van de multipiketten bijvoorbeeld hulp van naburige regio's. Wel geven enkele evaluaties signalen van kwetsbaarheden in de bezetting van crisisfunctionarissen binnen verschillende crisisgremia door de omvang van het incident, gecombineerde pikketen of vakantieperiodes.

Tabel 4.4 Voorbeelden incidenten eu- en bovenregionaal karakter crisisbeheersing¹⁵

Type	Natuurbrand	Jaar	GRIP	Betrokken regio's/landen
Bovenregionaal	Hoge Veluwe	2014	2	Gelderland-Midden & Noord & Oost Gelderland
	Wateren	2018	3	Drenthe & Friesland
	Mariapeel	2022	2;1	Limburg-Noord & Brabant-Zuidoost
	Deurnese Peel	2020	3	Limburg-Noord & Brabant-Zuidoost
Euregionaal	Aamsveen	2011	2	Twente & Duitsland
	Kalmthoutse Heide	2011	4	Midden West-Brabant & België
	Meinweg	2020	3	Limburg-Noord & Duitsland

Uitdagingen kwamen met name voort uit onduidelijkheden in de coördinatie. Bij de brand op de Hoge Veluwe (2014) werd de coördinatie van de opschaling opgepakt door de

¹⁵ In deze tabel zijn uitsluitend voorbeelden opgenomen van situaties waarin multidisciplinair werd samengewerkt. Monodisciplinaire samenwerking, zoals bijstand in het kader van de brandweezorg, is hierin buiten beschouwing gelaten. Dat betekent dat er naast de genoemde regio's en landen mogelijk ook andere partijen betrokken zijn geweest.

aangrenzende regio (en niet zoals gebruikelijk door de bronregio), wat onduidelijkheid veroorzaakte en doorwerkte in verschillende crisisprocessen, waaronder informatievoorziening en crisiscommunicatie. Bij de Mariapeel (2017) was het voor multidisciplinaire teams in de andere regio lastig om de juiste ingang te vinden om op bestuurlijk niveau relevante informatie te delen. Om interregionale afstemming te vergemakkelijken wordt de aanbeveling gedaan om bij toekomstige incidenten met interregionale liaisons te werken. Zowel in de evaluaties van het Aamsveen (2011) als De Meinweg (2020) wordt positief gesproken over de samenwerking met Duitse collega's, mede dankzij hun kennis van de Nederlandse crisisstructuur en vertegenwoordiging in de gremia. Uit een aanvullend gesprek met een functionaris uit een grensregio blijkt daarnaast dat men elkaar operationeel, zowel euregionaal als bovenregionaal, meestal goed weet te vinden, maar dat samenwerking op bestuurlijk niveau lastiger is.

Verschillen in werkwijzen en systemen bemoeilijkten de samenwerking soms verder. Bij de Hoge Veluwe (2014) zorgden verschillende informatiesystemen voor uitdagingen in de informatievoorziening. Bij de Mariapeel (2017) werd wel met één systeem gewerkt, maar veroorzaakten de verschillende opschalingen en activiteiten in LCMS onduidelijkheid. Daarnaast werd de boven- en euroregionale samenwerking soms belemmerd door communicatie- en verbindingsproblemen, die zich in natuurgebieden vaker voordoen (zie paragraaf 4.4).

Aandachtspunten

- > Evacuatie en ontruiming, afsluiting van wegen en gebieden, en crisiscommunicatie zijn thema's die aandacht vragen van de crisisorganisatie bij natuurbranden.
- > De plaatsing van de MCU vraagt extra aandacht in verband met bereikbaarheid en veiligheid.
- > Borging van multidisciplinaire coördinatie vraagt in het begin van incident aandacht.
- > Snelheid van crisisstructuren verschilt van de snelheid waarmee natuurbranden zich ontwikkelen.
- > Natuurbrandincidenten met een bovenregionaal of euroregionaal karakter vragen vooral om multidisciplinaire afstemming wanneer bron- en effectgebied zich nabij of over grenzen bevinden.
- > Formele crisisstructuren en systemen lijken niet altijd volledig toegerust op interregionale en euregionale natuurbrandincidenten. Daarbij lijkt kennis van elkaars werkwijzen en aansluiting op elkaars structuren, bijvoorbeeld via liaisons, van meerwaarde.

4.3 Maatregelen

In deze paragraaf gaan we in op twee veel voorkomende maatregelen bij natuurbranden: 1) evacuatie en ontruiming en 2) het afsluiten van wegen en/of gebieden.

4.3.1 Evacuatie en ontruiming

In ongeveer de helft van de casussen was er sprake van een ontruiming en/of evacuatie (zie hoofdstuk 2). Veelal was er sprake van een ontruiming. In Bergen (2010), de Meinweg (2020), de Deurnese Peel (2020) en de Mariapeel (2022) ging het (ook) om een evacuatie. Daarnaast werd bij een aantal incidenten, zoals bij de Strabrechtse heide (2011) en de Edese heide (2025), een mogelijke evacuatie voorbereid. Tot op heden bleven de meeste ontruiming en/of evacuaties relatief kleinschalig. De ontruiming van 2.500 campinggasten in Wateren (2018) en de evacuatie van Herkenbosch (2020) met 4.200 inwoners waren de grootste in omvang. Hoofdstuk 2 maakte al duidelijk dat er verschillende doelgroepen

(recreanten, verminderd zelfredzamen, bewoners, dieren) en objecten (tegelijkertijd) bij betrokken kunnen zijn.

Een knelpunt was het ontbreken van handvatten voor de beslissing om te evacueren of te ontruimen bij natuurbranden. De uitbreiding van de brand, rookontwikkeling en gevaren zoals ontploffing waren redenen om tot evacuatie over te gaan. Tegelijkertijd wees de evaluatie van De Meinweg (2020) op de risico's van een onvolledige afweging: de gemeten CO-waarden werden overschat en de effecten van de evacuatie zelf werden onvoldoende meegewogen in de besluitvorming. In gesprekken wordt deze uitdaging onderkend en ook gewezen op de afweging tussen schuilen en evacueren/ontruimen. Bij schuilen blijven mensen ter bescherming binnen in hun woning of andere daarvoor geschikte gebouwen (Van Duin, 2025). Gezien gevaren en uitdagingen die kunnen optreden tijdens het vluchten, kan schuilen mogelijk een alternatief bieden. Doordat kaders voor natuurbranden ontbreken, is het moeilijk om deze afweging goed te maken of als crisisteam bestuurders te adviseren. Hetzelfde gold voor dierenevacuaties: volgens de evaluatie van de Deurnese Peel (2020) ontbrak ook hiervoor een duidelijk handelingsperspectief.

Daarnaast wijzen enkele evaluaties op logistieke uitdagingen. Natuurgebieden beschikken veelal over een beperkt aantal ontsluitingswegen. In de evaluatie van Wedde (2017) werd gewezen op het feit dat zowel de camping als de brandhaard via slechts één toegangsweg bereikbaar waren. Onduidelijk blijft in de evaluatie in hoeverre evacuatieroutes en toegangswegen voor hulpdiensten elkaar hinderden. De onvoorspelbaarheid van een natuurbrand kan ook de keuze van de opvanglocatie beïnvloeden: bij de Edese Heide (2025) moest de opvanglocatie meermaals worden gewijzigd door de onverwachte uitbreiding van de brand.

Ook zelfredzaamheid is een terugkerend thema. Ontruiming vinden in principe plaats op advies van hulpdiensten. In meerdere evaluaties, waaronder de Hoge Veluwe (2014), Wateren (2018) en Ouddorp (2022), kwam ook naar voren dat zowel burgers als bedrijven zelf het initiatief namen om te vertrekken of hun bedrijfsterrein te ontruimen. Bij Ouddorp (2022) ontwikkelde de brand zich binnen een uur aanzienlijk en sloeg de weg over rond het moment van opschaling naar GRIP 1; de eigenaar van een vakantiepark nam zelf het initiatief tot ontruiming (Hazebroek, 2023). Zelfredzaamheid wordt in evaluaties als een waardevol gegeven gezien, maar tegelijkertijd vroeg dat inspanning om het overzicht te bewaren en de verbinding met de crisisorganisatie te behouden. Mogelijk speelt ook hier de snelheid van besluitvorming binnen de crisisorganisatie een rol. Crisispartners hebben tijdig informatie nodig om adequaat te kunnen handelen.

Aandachtspunt

- > Aandacht is nodig voor de verschillende doelgroepen die zich in de natuur kunnen bevinden waaronder verminderd zelfredzamen, recreanten, dieren en culturele instellingen.
- > Inzicht is nodig in de specifieke aandachtspunten bij evacueren en ontruimen bij natuurbranden om handelingsperspectief te kunnen geven.
- > Natuurgebieden impliceren extra logistieke uitdagingen voor ontruiming en evacuatie.
- > Crisisorganisaties weten niet altijd goed aan te sluiten op zelfredzaamheid van de samenleving.

4.3.2 Afsluiten van wegen en gebieden

Het afsluiten van wegen en natuurgebieden is een veelvoorkomende maatregel bij natuurbranden. Gebieden of wegen worden afgesloten vanwege fysieke veiligheidsrisico's

voor bezoekers en weggebruikers. Zo wordt in De Meinweg (2020) de weg in beide richtingen afgesloten wanneer de brand verder escaleert. Opvallend is dat rookontwikkeling bij meerdere incidenten (mede) aanleiding vormde voor verkeersmaatregelen. Rook leidde soms tot gevaarlijke situaties: bij de Deurnese Peel (2020) botsten meerdere auto's op elkaar door slecht zicht (Kamp, 2020).

Daarnaast werden gebieden of wegen afgesloten om hulpdiensten te faciliteren door werkruimte te creëren en aanrijdroutes vrij te houden. Bij de Strabrechtse Heide (2011) moest een gedeelte van een weg afgezet worden ten behoeve van de waterwinning; in Ouddorp (2022) werden wegen afgezet om te voorkomen dat ramptoerisme de hulpverlening zou belemmeren. Ook hingen de afsluitingen samen met andere crisismaatregelen. Tijdens de gefaseerde evacuatie van Herkenbosch (2020) werd het gebied afgezet voor inkomend verkeer.

Lessen worden in de evaluaties beperkt besproken. Wel wijzen meerdere evaluaties (Strabrechtse heide 2011; Malpie, 2017) erop dat het niet altijd duidelijk was onder wiens verantwoordelijkheid de afzetting valt, en in Woudenberg (2018) bleek dat ook de heropening van wegen om multidisciplinaire afstemming vraagt. Daarnaast werd de uitvoerbaarheid en effectiviteit enkele keren als aandachtspunt genoemd. Weggebruikers negeerden soms afsluitingen (Strabrechtse Heide, 2011) of de afzetting van natuurgebieden was (in eerste instantie) ontoereikend (Hoge Veluwe, 2014). Onduidelijk blijft hoe specifieke kenmerken van natuurgebieden hierin meespeelden.

Aandachtspunten

- > Creëer duidelijkheid over de verantwoordelijkheden voor afzettingen van wegen en gebieden.
- > Wegen/gebieden worden afgesloten vanwege veiligheidsrisico en om de inzet van hulpdiensten mogelijk te maken. Rookontwikkeling is daarbij een relevante factor in de besluitvorming voor de afsluiting van wegen.
- > Zowel de afsluiting als heropenstelling van wegen vragen om multidisciplinaire afstemming.
- > Het afsluiten van een natuurgebied is lastiger dan op straat- of wijkniveau.

4.4 Informatiemanagement

Informatiemanagement gaat over het tijdig en op de juiste plek beschikbaar stellen van informatie voor de beeld- en besluitvorming. Uit de evaluaties komt naar voren dat de beschikbaarheid van informatie tijdens natuurbrandincidenten wisselend was en met name in de beginfase en bij complexere incidenten uitdagend leek. Zo wordt in de evaluatie van Purmerend (2023) gesteld dat een gedeeld actueel beeld over het incident tijdig beschikbaar was, terwijl onder andere in Zijpe en Bergen (2010), de Strabrechtse Heide (2011) en de Edese Heide (2025) in de eerste uren geen volledig of gedeeld totaalbeeld beschikbaar was. Informatie was versnipperd, en de dynamiek van een natuurbrand, gecombineerd met de omvang en bereikbaarheid van natuurgebieden, maakten het lastiger om zicht te krijgen op de situatie ter plaatse.

In acht evaluaties wordt het ontbreken van goed kaartmateriaal en/of onvoldoende kunnen plotten van incidenten als knelpunt genoemd, wat bij Strabrechtse Heide (2011) gekoppeld werd aan de moeilijkheid waarmee het bron- en effectgebied waren vast te stellen. Aanvullende informatiebronnen die van belang waren voor de beeldvorming zijn beelden van

helikopters, drones en terrein- of objectkennis van partners zoals Staatsbosbeheer of Defensie. Op basis van de beschikbare documentatie is niet vast te stellen of de informatievoorziening voldoende inzicht bood in de maatschappelijke effecten van de brand. Alleen in de evaluatie van de Strabrechtse Heide (2011) werd expliciet benadrukt dat daar in de beeldvorming meer aandacht voor mag zijn. Wel geeft een informatiemanager in een gesprek aan dat er tegenwoordig wel zicht is op kwetsbare objecten, maar dat de dynamiek van een natuurbrand het uitdagend maakt om een goed beeld te krijgen van de mogelijke effecten: "Hoeveel afstand is er nog tot de bebouwde kom? Hoe snel is de brand daar?"

Meerdere evaluaties beschrijven de netcentrische werkwijze. Dit verliep echter niet altijd soepel: LCMS werd soms onvoldoende bijgewerkt en bij gelijktijdige incidenten raakte het systeem overbelast. Daarnaast werd informatie soms via informele kanalen gedeeld, zoals telefonisch of via Whatsapp, waardoor deze niet voor iedereen toegankelijk was. Informele kanalen verhoogden de snelheid waarmee informatie werd verkregen, maar hield het risico in dat niet iedereen dezelfde informatie had. In sommige gevallen hadden onderdelen van de crisisorganisatie of crisispartners geen toegang tot de informatiesystemen of communicatiesystemen. Dit doet zich tegenwoordig minder voor, blijkt uit de gesprekken. Het systeem is doorontwikkeld en steeds meer crisispartners zijn hierop aangesloten, zoals het Rode Kruis en netbeheerders.

Technische en geografische beperkingen vormden een specifiek knelpunt voor natuurbranden. Meerdere incidenten (Aamsveen, 2011, Zijpe en Bergen 2010, Hoge Veluwe, 2014) wijzen op de beperktere werking van informatie- en communicatiesystemen in natuurgebieden, bijvoorbeeld door slechtere verbindingen of geringere capaciteit. Ook de fysieke afstand tussen functionarissen bemoeilijkte in enkele gevallen de onderlinge communicatie, waardoor benodigde informatie soms pas later in de crisisgrema terecht kwam.

Aandachtspunten

- > De snel veranderende aard van natuurbranden en de fysieke beperkingen van natuurgebieden bemoeilijken het vormen van een beeld en het inschatten van de maatschappelijke effecten.
- > Technische beperkingen zijn een specifiek aandachtspunt in natuurgebieden.

4.5 Crisiscommunicatie

Bij complexere natuurbranden werd gewerkt met een (regionaal) actiecentrum crisiscommunicatie om de processen te coördineren. De inhoud van de crisiscommunicatie richtte zich, afhankelijk van het incident, voornamelijk op het geven van een handelingsperspectief bij rookontwikkeling of stankoverlast en het informeren over een (aanstaande) evacuatie of ontruiming. Ook werd vaak een oproep gedaan om een gebied te verlaten of niet naar het gebied te komen en de hulpdiensten de ruimte te geven. Daarbij werden diverse communicatiemiddelen ingezet, onder andere radio, sociale media, liveblogs via de gemeente of veiligheidsregio, het inrichten van een publieks- of perstelefoon, en het organiseren van een persconferentie. Bij grootschalige evacuaties, zoals Zijpe en Bergen (2010) en De Meinweg (2020), werd de regionale omroep als rampenzender geactiveerd. Ondanks de opkomst van de sociale media werd in beide incidenten de tv en radio als belangrijke informatiemiddelen bestempeld. Voor het alerteren werd gebruik gemaakt van NL- alert (zie kader).

Waarschuwen

Van vijftien GRIP-incidenten is te achterhalen dat hiervoor een NL-Alert werd verstuurd. Tegelijkertijd werden ook andere middelen voor ingezet, zoals sociale media, live blogs en regionale omroepen. Soms werd ervoor gekozen om uitsluitend sociale mediakanalen te gebruiken. De NL-Alerts werden voornamelijk ingezet om mensen in het gebied te waarschuwen voor de rook, en daarnaast om hen te informeren over een mogelijke aankomende evacuatie of ontruiming, zoals de volgende voorbeelden laten zien:

- > Edese Heide (2025): "Natuurbrand met veel rook op de Veluwe in omgeving Driesprong te Ede. Indien last van rook, ga naar binnen, sluit ramen en deuren. Zet ventilatie uit.' Nadere info op @crisisGM *** Dutch Public Warning System. Fire with a lot of smoke in Veluwe in omgeving Driesprong te Ede. Stay out of the smoke. Close windows and doors. Switch ventilation systems off. More information on @crisisGM."
- > Meinweg (2020): "Evacuatie Herkenbosch, vanwege aanhoudende rook wordt Herkenbosch gefaseerd geëvacueerd. Meer informatie is te vinden op Roerdalen.nl, Limburg-Veilig.nl, en L1.nl"

Een consistente evaluatie van de inzet van NL-Alert bij natuurbranden is niet beschikbaar, wel wijzen evaluaties op de positieve en negatieve punten. Zo bleek uit de evaluatie van de Edese Heide (2025) dat NL-Alert snel inzetbaar is en dat betrokken crisisfunctionarissen het een geschikt middel vonden voor het waarschuwen voor rookontwikkeling. In de aanvullende gesprekken wordt met betrekking tot snelheid gewezen op de benodigde bovenregionale afstemming voordat een NL-Alert kan worden verstuurd, wanneer een natuurgebied op de grens van meerdere regio's ligt. Bij Mariapeel (2022) kwam het onderscheid in bron en het effectgebied overeen met de regiogrenzen, wat ook doorwerkte in de communicatie.

Daarnaast worden beperkingen in het bereik genoemd als knelpunt waardoor de NL-Alert niet iedereen wist te bereiken. In het belevingsonderzoek na de evacuatie op de Meinweg (2020) gaf maar 79 % van de ondervraagden aan minimaal een van de verstuurd NL-Alerts te hebben ontvangen. Genoemde oorzaken in de evaluatie zijn verschillende telefoons en providers en de dekking van natuurgebieden door telecommunicatienetwerken. Uit aanvullende gesprekken blijkt dat het niet altijd duidelijk is waar het bereik tekortschiet. Wel wordt een NL-Alert gedurende een bepaalde periode herhaald uitgezonden. Nabij landsgrenzen werd problematiek met roaming (automatische verbinding met buitenlands netwerk) als ook oorzaak genoemd waardoor het ontvangen van NL-Alerts werd gehinderd. Naast dat een NL-Alert niet iedereen wist te bereiken, vormde bij De Meinweg (2020) de fijnmazigheid waarmee het verzendgebied kan worden geselecteerd eveneens een uitdaging, waardoor de NL-Alert personen bereikte waarvoor de boodschap niet was bestemd.

In de loop der jaren is NL-Alert als alerteringssysteem doorontwikkeld. Type telefoons en providers zijn minder een probleem, het selecteren van het verzendgebied kan inmiddels tot op straatniveau en de bereikmeting van december 2025 laat zien dat 92 procent van de Nederlanders van 12 jaar en ouder het NL-Alert testbericht ontving (Wolberink & Van Lint, 2025). NL-Alert is daarmee geschikt als alerteringssysteem, maar er is wel aandacht nodig voor het bereik onder mensen in natuurgebieden.

Evaluaties wijzen erop dat de communicatie "goed" of "positief" verliep, tegelijkertijd laten ze ook enkele aandachtspunten zien. Sommige incidenten wijzen op een gebrekkige afstemming op het gebied van de communicatie binnen en tussen verschillende onderdelen van de crisisorganisatie, zoals tussen het regionaal actiecentrum en het veld of gemeentelijke actiecentra. Tegelijkertijd zijn er ook incidenten waarin de afstemming juist goed verliep (Bergen, 2011; Leusderheide, 2019). Eveneens bestond er soms onduidelijkheid over de procedures en rollen binnen de crisiscommunicatie, bijvoorbeeld over de opvolging van NL-Alert, de invulling van communicatie- en woordvoerdersrollen, en de taakverdeling van pers- en publieksvoorlichting.

Daarbij werkten eerdergenoemde uitdagingen op het gebied van informatiemanagement door in de crisiscommunicatie. Woordvoerders werden onvoldoende of te laat gevoed met informatie vanuit het operationele proces, bijvoorbeeld doordat het CoPI nog niet bijeen was of onvoldoende informatie werd verstrekt (Zijpe en Bergen 2010; Edese Heide 2025). Ook worden beperkingen genoemd in de informatiesystemen, zoals de beperkte aansluiting van actiecentra op LCMS of verbindingsproblemen. De afstemmingsproblemen, rolonduidelijkheid en uitdagingen op het gebied van informatiemanagement leidden in enkele incidenten tot het uitblijven van communicatie of tegenstrijdige berichtgeving.

Met betrekking tot inhoud en timing van de communicatie komen minder duidelijk aandachtspunten naar voren. Zo is er bijvoorbeeld weinig zicht op de invloed van de aanwezigheid van recreanten en toeristen in natuurgebieden. Mogelijk is het begrijpen en opvolgen van instructies voor hen lastiger (zoals het sluiten van ramen en deuren of het gebied verlaten) door taalbarrières of doordat ze de omgeving minder goed kennen. NL-Alerts werden bijvoorbeeld niet altijd in het Engels verstuurd, hoewel de recreatiesector aangeeft doorgaans wel meertalige informatie beschikbaar te hebben.

Wel liet de natuurbrand op de Deurnese Peel (2020) zien dat de snelheid van een benodigde evacuatie en onduidelijkheid over de regiogrenzen de communicatie bemoeilijkten. Daarnaast maakten onzekerheden het lastig om tijdig te communiceren. Bij de Meinweg (2020) werd de bevolking verrast door een aanstaande evacuatie, al leidde dit niet tot onrust; wel gaven bewoners aan eerder geïnformeerd te willen worden. Evaluaties benadrukken daarom het belang van vroegtijdige en transparante communicatie bij mogelijke evacuaties. Tot slot geldt de snelheid van afschaling meermaals als knelpunt voor de crisiscommunicatie; dit komt in paragraaf 4.6 aan bod.

Aandachtspunten

- > Het kan lastiger zijn om de samenleving te waarschuwen in natuurgebieden vanwege de beperking in de bereikbaarheid.
- > Uitdagingen op het gebied van informatievoorziening werken door in de crisiscommunicatie.
- > Tijdige en transparante communicatie is van bij evacuaties, maar tegelijkertijd is meer inzicht nodig in specifieke aandachtspunten voor crisiscommunicatie bij natuurbranden, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van recreanten en toeristen in het gebied.

4.6 Afschaling en overdracht nafase

Eerder zagen we dat de meerderheid van de geïdentificeerde natuurbranden binnen 24 uur onder controle was. Ook wanneer een brand snel onder controle was, kostte het controleren van het gebied op nieuwe brandhaarden en het nablussen vaak veel tijd. Multidisciplinair was er dan vrijwel altijd al afgeschaald, waarbij een overdracht plaatsvond van de crisisorganisatie naar de reguliere organisaties in de nafase. Voor natuurbranden komen hierbij, op basis van incidenten, enkele specifieke aandachtspunten naar voren.

Uit meerdere evaluaties komt naar voren dat de overdracht soms te snel plaatsvond, waardoor coördinatie met partners onder druk kwam te staan. Specifiek wordt daarbij gewezen op de nodige afstemming voor het communicatieproces na afschaling, vanwege aanhoudende vragen vanuit de samenleving. Het te snel afschalen wordt ook in gesprekken herkend. “Stel jezelf de vraag of het wel al tijd is voor een afschaling. Soms begint het voor

mensen dan pas. Hier mag meer aandacht voor komen. Blijf nog even in de lucht om te coördineren”, aldus een crisisfunctionaris.

Een complicerende factor bij afschaling was het risico op heroplaaien. Bij dertien van de onderzochte GRIP-incidenten werd in mediaberichtgeving over heroplaaien gesproken. Droogte, sterke wind en ondergronds nasmeulen zijn factoren die hieraan bijdragen. Cijfers uit Nederland ontbreken, maar onderzoek uit Portugal laat zien dat ongeveer 17% van de natuurbranden wordt veroorzaakt door een heropleving van een eerdere brand (Pacheco et al., 2012). Heroplaaien kon leiden tot het opnieuw intensiveren van de crisisstructuur kort na afschaling. Bij De Meinweg (2020) werd na afschaling naar GRIP 0 enkele uren later de crisisstructuur opnieuw geactiveerd omdat de brand weer was opgelaaid; er werd uiteindelijk meermaals op- en afgeschaald.

Dit risico speelde ook een rol bij de overdracht van het terrein aan de terreineigenaar. Met deze overdracht wordt de terreinbeheerder verantwoordelijk voor het monitoren van nieuwe veiligheidsrisico's, het beheersen van hotspots en het maken van afspraken met de gemeente over de toegankelijkheid van het gebied (VBNE, 2024). Het risico op heroplaaien maakt deze overdracht complexer. De afspraken over deze overdracht verbeterden in de loop der jaren. Waar bij de brand in Schoorl (2011) nog onduidelijkheden bestonden, verliep de overdracht bij de Deurnese Peel (2020) aantoonbaar soepeler dankzij goede voorafgaande afspraken tussen brandweer en terreinbeheerder. Terreinbeheerders erkennen in de gesprekken de positieve ontwikkeling, maar geven aan dat de gemaakte afspraken nog beter verankerd kunnen worden.

Aandachtspunten

- > Door opklaaien en nasmeulen kunnen afschaling en overdracht bij natuurbranden complexer zijn.
- > Besteed aandacht aan de afschaling en zorg voor voldoende afstemming en coördinatie bij processen die dit vereisen.

4.7 Afronding

In dit hoofdstuk hebben we de crisisrespons bij natuurbranden onder de loep genomen, met aandacht voor specifieke kenmerken en geleerde lessen. Natuurbranden vinden vaak plaats in natuurgebieden, waar de fysieke en technische infrastructuur beperkter is. Deze beperkingen kunnen verschillende aspecten van de respons bemoeilijken, zoals communicatie, evacuatie en informatiemanagement. Door geografische grenzen komen uitdagingen met betrekking tot bovenregionale samenwerking ook tot uiting in de crisisrespons. Daarnaast verlopen natuurbranden anders dan branden in woonwijken: ze kunnen zich snel ontwikkelen en vragen om snelle besluitvorming. Hoewel er doorgaans snel wordt opgeschaald, kost het tijd om de crisisstructuur te organiseren. Tegelijkertijd is het gedrag van natuurbranden vaak dynamisch en moeilijk voorspelbaar, wat gevolgen heeft voor keuzes rond inzetlocaties (zoals de MCU), opvanglocaties en het moment van afschaling. Evacuatie, weg- en gebiedsafsluitingen en crisiscommunicatie (over rookontwikkeling en mogelijke evacuatie of ontruiming) vormen belangrijke aandachtspunten voor de crisisorganisatie. Het betrekken van crisispartners lijkt in de praktijk steeds beter te verlopen. Voor enkele cruciale vraagstukken, zoals evacuatie en ontruiming, is nog onvoldoende duidelijk wat de beste aanpak is bij natuurbranden en is nader onderzoek nodig.

5 Conclusie

Het vertrekpunt van dit onderzoek was de vraag welke potentiële knelpunten te voorzien zijn voor regionale crisisorganisaties en hun crisispartners. Uit de analyse van de casuïstiek en interviews zijn bevindingen te formuleren wat natuurbranden als crisistype vragen en welke kennis, kunde, ervaring en vaardigheden binnen de crisisbeheersing op dit thema al dan niet aanwezig zijn. In dit hoofdstuk maken wij daarvan de balans op. Dat doen we door deze bevindingen naast elkaar te zetten en zo antwoord te geven op de hoofdvraag. Daaruit volgt wat nodig is: een agenda voor crisisbeheersing bij natuurbranden.

5.1 De balans opmaken

In de voorgaande hoofdstukken hebben we gekeken naar natuurbranden in Nederland waarvoor de crisisorganisatie tussen 2010 en 2025 is opgeschaald, de maatschappelijke impact daarvan, de voorbereiding en de lessen die te trekken zijn uit de respons op deze branden. Op basis hiervan zijn zes conclusies te formuleren over wat natuurbranden vragen van de crisisbeheersing en in hoeverre de crisisbeheersing daarop is toegerust in termen van kennis, kunde, ervaring en vaardigheden.

Natuurbranden als crisistype: wat vraagt het?

1. Toenemende kans op natuurbranden

Eerder onderzoek laat zien dat de kans op natuurbranden in Nederland de afgelopen jaren is toegenomen en naar verwachting verder zal stijgen. De droge periode eind april 2026, met tientallen branden verspreid over het land en meerdere GRIP-incidenten, illustreert dit (Schaap, 2026). Klimaatverandering speelt hierin een belangrijke rol: toenemende droogteperiodes zorgen voor een grotere frequentie en intensiteit van natuurbranden. Door de toenemende kans en de mogelijke maatschappelijke gevolgen (zie punt 2) is een frequentere inzet van de crisisorganisatie te verwachten.

2. Beperkte maatschappelijke impact tot nu toe, maar Nederland wel kwetsbaar

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van het gevolgenraamwerk van Stoof et al. (2026a), waarin wordt beschreven dat natuurbranden maatschappelijke effecten kunnen hebben op natuur en milieu, mens, economie, cultureel erfgoed en publieke waarde. Door het meervoudig ruimtegebruik is in Nederland sprake van een grote wildland-urban interface, waardoor natuurbranden al snel maatschappelijke impact hebben en de grens tussen een natuurbrand en een crisis dun is. Dit maakt dat de omvang van een natuurbrand op zichzelf minder zegt over de ernst ervan.

De maatschappelijke gevolgen van incidenten met natuurbranden zijn tot nu toe beperkt gebleven en hebben zich vooral geuit in overlast voor omwonenden en recreanten door bijvoorbeeld ontruiming, evacuatie, rookhinder en verkeersproblemen. Opvallend is ook dat de maatschappelijke effecten niet altijd negatief zijn, bijvoorbeeld voor de natuur. Tegelijkertijd is Nederland door de toegenomen kans en het meervoudig ruimtegebruik wel kwetsbaar. Hierdoor kunnen in de toekomst ernstigere gevolgen optreden, zoals gewonden

en doden, grootschalige evacuaties en schade aan bebouwing, vitale infrastructuur en cultureel erfgoed.

3. Crisisbeheersing bij natuurbranden kent specifieke aandachtspunten

Crisisbeheersing is in de basis gestoeld op een 'all-hazard-benadering'. Uit het onderzoek blijkt echter dat een aantal specifieke aandachtspunten kenmerkend zijn voor natuurbranden. De belangrijkste zijn:

Natuurbranden zijn seizoensgebonden

Natuurbranden kennen in Nederland duidelijke piekperiodes. In periodes met verhoogd risico geldt dit vrijwel voor heel Nederland, waardoor natuurbranden gelijktijdig of kort na elkaar kunnen ontstaan. Dat brengt extra druk met zich mee op de crisisorganisatie in termen van frequentie en inzetduur. Preventieve maatregelen kunnen de kans op ontstaan verkleinen en de gevolgen beperken.

Natuurbranden zijn dynamisch

Natuurbranden ontwikkelen zich vaak snel en vertonen grillig brandgedrag, waardoor ze moeilijk voorspelbaar zijn. Dat vormt niet alleen een uitdaging voor de brandbestrijding, maar heeft ook implicaties voor de crisisbeheersing. Door de snelle ontwikkeling zijn al vóór of tijdens de opschaling van de crisisorganisatie belangrijke keuzes noodzakelijk. Het vereist het snel opstarten van multidisciplinaire coördinatie en de tijdige beschikbaarheid van relevante informatie vanuit de brandweer.

Daarnaast is het inschatten van de effecten lastig door de onvoorspelbaarheid. Bij de positionering van bijvoorbeeld een MCU en opvanglocaties moet daarom rekening worden gehouden met voldoende afstand tot het natuurgebied. Bij de afschaling spelen factoren als heroplaaiing en nasmeulen van brandhaarden een rol.

Beperkingen van natuurgebieden

Hulpverlening in natuurgebieden verschilt van die in stedelijke omgevingen en kent fysieke beperkingen. Toegangswegen zijn veelal beperkt of slecht begaanbaar, wat evacuaties kan bemoeilijken. Tevens bevinden zich in natuurgebieden vaak recreanten en toeristen die het gebied niet goed kennen. Het is bovendien lastig om een natuurbrandgebied volledig af te sluiten voor publiek, terwijl waarschuwings-, communicatie- en informatiesystemen mogelijk minder goed functioneren.

Grensoverstijgend karakter

Natuurgebieden overstijgen vaak lokale, regionale en nationale grenzen. Daardoor hebben natuurbranden regelmatig het karakter van een bovenregionale crisis. Niet alleen de brand zelf kan zich verspreiden, maar ook de effecten (zoals rookoverlast, verkeersafsluitingen en andere cascade-effecten) reiken vaak verder dan het directe brongebied en kunnen meerdere regio's raken. Ook kunnen landsgrenzen de beperkingen van natuurgebieden versterken.

Specifieke crisispartners

Voor natuurbranden hebben crisisfunctionarissen te maken met een divers netwerk aan partners, zoals natuur- en terreinbeheerders, zorginstellingen, recreatieondernemers, culturele instellingen en netbeheerders. Kennis van het gebied en van deze gebiedspartners wordt als essentieel gezien voor een effectieve crisisrespons.

Door kenmerken van de natuurbranden, waaronder de frequentie, de gelijktijdigheid, het bovenregionale karakter en de maatschappelijke gevolgen, kunnen ze om een grootschalige en langdurige inzet van de crisisorganisatie vragen. Uiteraard moet worden opgemerkt dat niet alle bovenstaande kenmerken uitsluitend van toepassing zijn op natuurbranden.

Crisisbeheersing bij natuurbranden: wat hebben we?

4. Beperkte ervaring met natuurbranden binnen de Nederlandse crisisbeheersing

In de periode 2010–2025 is de crisisorganisatie relatief weinig ingezet bij natuurbranden. De kennis en ervaring met natuurbranden en de bijbehorende gevolgen zijn daardoor nog beperkt, wat zowel de maatschappelijke risicoperceptie als die van crisisfunctionarissen beïnvloedt. Ook blijven de specifieke aandachtspunten daardoor soms onderbelicht. De kennis en expertise binnen de brandweer zijn waardevol, maar niet voldoende om alle crisisbeheersingstaken te dekken. Hiervoor is een bredere blik op mogelijke gevolgen nodig, zoals beschreven in het gevolgenraamwerk (Stoof et al. 2026a).

5. Toegenomen aandacht, maar crisisbeheersing op natuurbranden in ontwikkeling

De aandacht voor natuurbranden is de afgelopen jaren toegenomen, zowel landelijk als binnen veiligheidsregio's en bij crisispartners. Deze aandacht heeft zich tot nu toe vooral vertaald in investeringen in preventieve maatregelen op het gebied van natuurbeheer en in de versterking van expertise op het gebied van natuurbrandanalyse en -bestrijding. Daarnaast worden er stappen gezet in de voorbereiding (bijvoorbeeld de ontwikkeling van het LCP-NB) en is de samenwerking tussen partijen, zoals veiligheidsregio's, terreinbeheerders en de recreatiesector, concreter geworden.

Desondanks blijven er aandachtspunten voor de crisisbeheersing die om nadere uitwerking vragen. Zo is de vertaling van planvorming naar de praktijk complex en is het risicobewustzijn bij sommige partners en burgers nog beperkt. Daarnaast bestaan er onduidelijkheden over specifieke aandachtspunten bij evacuaties, ontbreken criteria voor de afweging tussen schuilen en evacueren en is er nog geen duidelijk handelingsperspectief voor dieren. Ook vragen cascade-effecten, risico- en crisiscommunicatie, preventieve maatregelen en schaarste vraagstukken om verdere concretisering bij natuurbranden. De rol van de samenleving is daarbij nog onvoldoende uitgewerkt, en bestaande uitdagingen rond incidenten met een bovenregionaal en eureginaal karakter werken door in de crisisbeheersing.

6. Implicaties van knelpunten in brandweercapaciteit voor de crisisbeheersing

De brandweer speelt een centrale rol bij de bestrijding van natuurbranden, maar het zijn de maatschappelijke effecten die maken dat een natuurbrand uitgroeit tot een crisis die de inzet van de crisisorganisatie vereist. Toch is de brandbestrijding van belang voor de crisisorganisatie. Beperkingen in de brandbestrijding vergroten de kans op uitbreiding van het gebied en daarmee op schade aan of maatregelen rond objecten en voorzieningen.

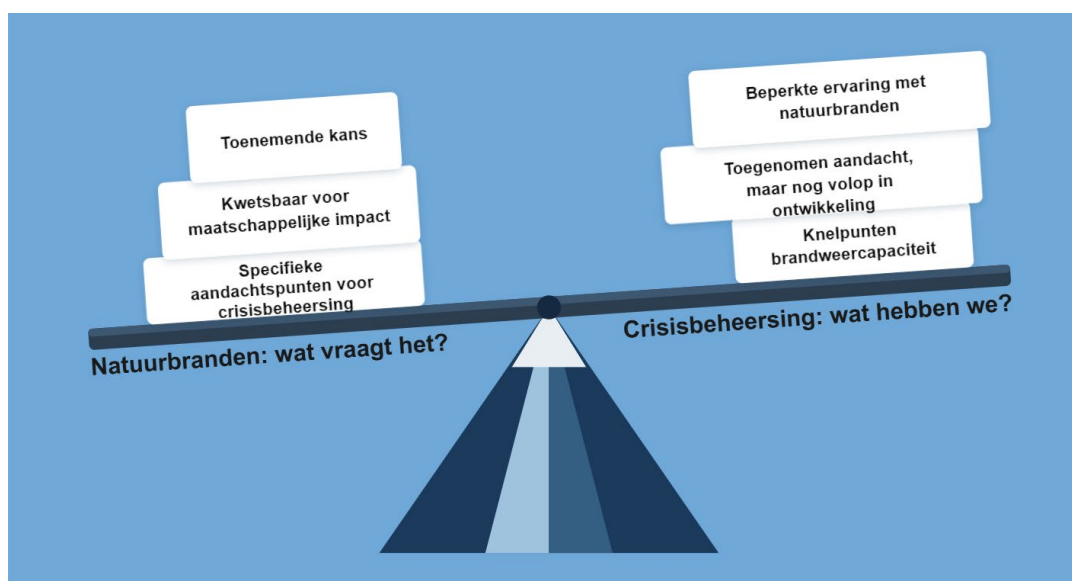
Overkoepelend beeld

Op basis van de voorgaande analyse kan de balans worden opgemaakt. Alles overziend is de verwachting dat natuurbranden in Nederland vaker tot crisissituaties zullen leiden. De casuïstiek laat zien dat natuurbranden nu al maatschappelijke impact kunnen hebben, terwijl klimaatverandering de kans op natuurbranden verder vergroot. Hoewel de fysieke omvang van natuurgebieden in Nederland relatief beperkt is, zorgt de wildland-urban interface ervoor dat de gevolgen juist snel groot kunnen zijn. Tegelijkertijd kent de

crisisbeheersing bij natuurbranden specifieke aandachtspunten: ze zijn seizoensgebonden en dynamisch, spelen zich af in gebieden met fysieke beperkingen voor hulpverlening, hebben geregeld een grensoverstijgend karakter en vragen om samenwerking met specifieke crisispartners. Hierdoor kan een meer frequente maar ook grootschalige, langdurige inzet van de crisisorganisatie nodig zijn.

Als de impact van natuurbranden in de komende jaren groter wordt, is vervolgens de vraag of de huidige voorbereiding van veiligheidsregio's en andere betrokken partijen voldoende is. Dit onderzoek laat zien dat de ervaring binnen de crisisbeheersing met natuurbranden nog beperkt is. De aandacht voor het thema is wel toegenomen en verdere ontwikkeling is gaande. Tegelijkertijd zijn er knelpunten die om nadere uitwerking vragen, en kunnen bestaande zorgen over brandweercapaciteit ook gevolgen hebben voor de crisisbeheersing.

In samenhang bezien blijkt dat potentiële knelpunten in de crisisbeheersing bij natuurbranden op twee niveaus spelen. Als overkoepelend knelpunt is te constateren dat de gevolgen van natuurbranden ernstiger zullen worden en dat crisisorganisaties daar nog niet volledig op voorbereid zijn (zie Figuur 5.1). De specifieke aandachtspunten in de crisisbeheersing bij natuurbranden die nog niet zijn uitgewerkt, vormen een laag van meer concrete potentiële knelpunten.



Figuur 5.1 De balans opmaken

5.2 Een agenda voor crisisbeheersing natuurbranden

Ter afronding van dit rapport hebben wij op basis van deze conclusies een agenda opgesteld om te zorgen voor een betere balans tussen wat toekomstige natuurbranden vragen en de respons daarop.

Houd vast aan een brede blik

Crisisbeheersing is gericht op de gevolgen van een natuurbrand. De sterke connectie met de brandweer binnen de veiligheidsregio en crisisteams zorgt voor de beschikbaarheid van veel operationele informatie. Voor crisisbeheersing is met name de verwachting van het brandverloop relevant om als basis te gebruiken voor het inschatten van de gevolgen. Die

gevolgen kunnen verder gaan dan alleen de acute situatie. In planvorming, informatie, trainen en oefenen, en tijdens incidenten kan het gevolgenraamwerk van Stoof et al (2026a) houvast geven om een brede blik op de crisis te houden, zowel qua variatie in effecten als in de korte en langere termijn. Het is aan te bevelen om deze brede blik niet alleen in de praktijk, maar ook in onderzoek te integreren. Bij de doorontwikkeling van de registratie van natuurbrandincidenten kunnen bijvoorbeeld ook aspecten worden meegenomen die relevant zijn voor de crisisbeheersing.

Anticipeer op het risico

Er is voldoende kennis om het risico (kans en effect) van natuurbranden realistisch te kunnen inschatten, hoewel aanvullend inzicht in de WUI wenselijk blijft. Met de inmiddels bekende dynamiek van een natuurbrand is het ontoereikend om een verhoogd risico alleen te zien als informatie en die 'voor kennisgeving aan te nemen'. Crisisorganisaties, die van de veiligheidsregio's voorop, kunnen nadenken over de acties die proactief ingezet kunnen worden in periodes van een hoog risico op natuurbranden, al dan niet in bepaalde gebieden. Maatregelen worden momenteel nog beperkt toegepast, maar hebben wel impact op de samenleving. Dit vraagt om reflectie op hoe ver we willen gaan in het voorkomen van natuurbranden en welke afwegingen daarbij worden gemaakt. Daarbij kan worden geleerd van ervaringen in het buitenland, waar men al verder is in de toepassing hiervan. Daarnaast is een doorontwikkeling van de risicocommunicatie bij natuurbranden nodig. Zoals Lambrechts en Karemaker (2025) betogen, is er behoefte aan een meer landelijke en samenhangende strategie, evenals aan beter inzicht in de effectiviteit daarvan.

Bereid voor op de specifieke knelpunten in de respons

Natuurbranden hebben enkele kenmerken waardoor de algemene processen of procedures die in crisisbeheersing zijn ontwikkeld specifiekere moeten worden uitgewerkt. Dat is niet voor iedere denkbare situatie haalbaar, maar voor enkele onderwerpen kan dit worden voorbereid. Dat geldt in ieder geval voor het waarschuwen van verschillende doelgroepen met verschillende handelingsperspectieven, de criteria voor het afwegen tussen schuilen en evacueren, het bepalen van bovenregionale thema's voor afstemming en besluiten, en de keuzes die op tafel komen bij gelijktijdigheid van meerdere natuurbranden. Gezien de frequentie van ontruiming en evacuatie bij natuurbranden heeft dit vraagstuk prioriteit en dat vraagt om nader onderzoek naar de implicaties van de specifieke kenmerken van natuurbranden voor deze afweging. Tevens volgen uit het onderzoek diverse aandachtspunten voor de crisisbeheersing bij natuurbranden die meegenomen kunnen worden in plannen en activiteiten voor opleiden, trainen, oefenen.

Werk aan maatschappelijke weerbaarheid

Deze verkenning laat zien dat er nog maar beperkt gebruik wordt gemaakt van capaciteiten binnen de samenleving. Zo blijkt uit eerdere incidenten dat de samenleving in zekere mate zelfredzaam is, terwijl crisisorganisaties hier niet altijd goed op weten aan te sluiten. Recent onderzoek uit de Verenigde Staten toont aan dat gemeenschappen die gezamenlijk plannen ontwikkelen, beter in staat zijn de maatschappelijke impact van natuurbranden te beperken dan gemeenschappen die louter vertrouwen op overheidsorganisaties (Stein & Minniti, 2025). Deze aanpak blijkt echter het meest effectief wanneer er afstemming plaatsvindt met betrokken publieke organisaties. Dit onderstreept het belang om te onderzoeken hoe initiatieven vanuit de samenleving beter kunnen worden verbonden met bestaande crisisstructuren. Internationale voorbeelden bieden hiervoor waardevolle inzichten. Het Community-Based Bushfire Management in Australië legt bijvoorbeeld de nadruk op de

actieve betrokkenheid van lokale gemeenschappen bij het plannen, uitvoeren en evalueren van maatregelen tegen natuurbranden. Uit onderzoek blijkt dat het belangrijk is om deze initiatieven af te stemmen op de lokale omstandigheden en institutionele kaders (Visvave & Aldrich, 2026).

Tegelijkertijd is deze aansluiting niet vanzelfsprekend. De maatschappelijke risicoperceptie van natuurbranden is over het algemeen laag, wat de bereidheid en voorbereiding van burgers en organisaties kan beperken. Wanneer crisisorganisaties willen rekenen op of gebruik willen maken van de samenleving, vraagt dat om een extra investering. Voor crisisorganisaties start dat met de vraag welke weerbaarheid van mensen wordt gevraagd en met een zo breed mogelijke verkenning van de wijze waarop individuen en private partijen bij kunnen dragen aan de crisisbeheersing.

Versterk het leren en evalueren bij natuurbranden

De ervaring met crisisbeheersing bij natuurbranden is nog beperkt. De verwachte hogere frequentie zal daar in de loop van de tijd mogelijk verandering in brengen. De ontwikkeling van kennis en kunde is te versnellen door de lessen optimaal te benutten, zowel voor de eigen crisisorganisatie als door het delen van die inzichten met anderen. Dit onderzoek laat zien dat een thematische analyse van rode draden van meerwaarde is om inzicht te krijgen in specifieke kenmerken, terugkerende lessen te identificeren en een overkoepelend beeld te vormen van de stand van zaken. Tegelijkertijd werd dit bemoeilijkt door de beschikbaarheid en de onderlinge verschillen in de documentatie. Het versterken van het leren en evalueren kan bijdragen aan het beter benutten van de geleerde lessen, onder meer door de (aanpak van de) gevolgen centraal te stellen in plaats van de bestrijding, en in te gaan op de in dit rapport voorziene knelpunten. De natuurbrandincidenten in het voorjaar van 2026 bieden de kans om meer inzicht te krijgen in bovenregionale samenwerking, gelijktijdige incidenten, landelijke coördinatie en verdeling van schaarste (inclusief Europese bijstand); thema's die in dit rapport nog onvoldoende verkend zijn.

Literatuurlijst

Algemeen Dagblad (2025). [Natuurbrand in Ede is veroorzaakt door Defensie en dat is niet voor het eerst: de bekendste missers op een rij.](#)¹⁶

Algemene Rekenkamer (2021). [Aanpak natuurbranden kan effectiever.](#)

Algemene Rekenkamer (2025). [Krijgsmacht effectief in ondersteuning bij rampen en crises](#)

Analitis, A., Georgiadis, I., & Katsouyanni, K. (2011). Forest fires are associated with elevated mortality in a dense urban setting. *Occupational And Environmental Medicine*, 69(3), 158–162. <https://doi.org/10.1136/oem.2010.064238>

Anguiano, D. (2023). A town re-emerges from the ashes of a devastating wildfire. But five years on, is Paradise for all? *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/us-news/2023/nov/05/california-camp-fire-rebuilding-paradise-housing>

ANV (2022). [Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid](#). Analistennetwerk Nationale Veiligheid.

Atlas Leefomgeving (2022). [Kwetsbare gebieden voor natuurbrand](#).

Austerlitz Belang. (z.d.). [Bosbrand](#).

Bakker, M., Luesink, M., Broeders, S., & Van Duin, M. (2021). [Klimaatrisico's: werk voor de veiligheidsregio's?](#) Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.

Bakker, M., De Haan, A., Landsman, J., Leentvaar, E. & Weimar, T. (2025a). [Risicocommunicatie over klimaatrisico's](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.

Bakker, M., Leentvaar, E. & Weimar, T. (2025b). *Risicocommunicatie over klimaatrisico's: het perspectief van burgers*. Nederlands Instituut [Publieke](#) Veiligheid.

Bessembinder, J., Bintanja, R., Van Dorland, R., Homan, C., Overbeek, B., Selten, F., & Siegmund, P. (2023). [KNMI'23 klimaatscenario's voor Nederland: Gebruikersrapport](#). Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut.

Brouwer, N., Kok, E., Slakhorst, J., & Willemsen, E. (2017). [Kennispublikatie natuurbrandbeheersing in Nederland](#). Instituut Fysieke Veiligheid

Brandweer Limburg-Noord (2024). [Zo bereiden wij ons voor op natuurbranden](#).

Brandweer Nederland (z.d.) [Natuurbrandrisico](#).

¹⁶ De evaluaties en regionale risicoprofielen zijn niet in deze literatuurlijst opgenomen.

Brandweer Nederland. (2020). [Handreiking Risico Index Natuurbranden: Bepaling en Indexering parameters Webbased RIN applicatie.](#)

Brandweer Nederland (2021). [Gebiedsgerichte aanpak natuurbrandbeheersing.](#)

Brandweer Nederland (2021). [Toolbox gebiedsgerichte aanpak natuurbrandbeheersing.](#)

Brandweer Nederland. (2022). [Maai bermen nabij natuurgebieden in verband met natuurbrandrisico!](#)

Brouwer, N., Van Buren, R., Hazebroek, H., & Van Marle, M. (2021). [Verdieping natuurbrandrisico Nederland: Gevoeligheid voor langdurige natuurbranden en vertaling naar het hoofdwegennet \(HWN\).](#)
Deltares

Brouwer, N., Ebus, J., & Hazebroek, H. (2023). [Eindrapport Early Warning Droogte.](#) Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.

CamingFrance (2022). [Branden in de Gironde: vijf campings op de Dune du Pilat voor 90% in vlammen opgegaan.](#)

Cook, G., Dowdy, A., Knauer, J., Meyer, M., Canadell, P., & Briggs, P. (2021). [Australia's Black Summer of fire was not normal – and we can prove it.](#) CSIRO.

Ebus, J., Van der Graaf, P. J., & Veeneklaas, J. (2022). [Handreiking brandveiligheid vakantieparken.](#) Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.

Erfgoedwet 2012. (2016, 27 september). [Overheid.nl.](#)

European Environment Agency (2022). [Landscape fragmentation pressure in Europe.](#)

European Environment Agency (2026). [Wildfires.](#)

Donk, R. (2021). [Waarom Amerikanen houten huizen blijven bouwen.](#) *Reformatorisch Dagblad.*

Frontline Wildfire Defense (z.d.) [Impact of the LA fires.](#)

Government of Canada (2025). [Parliamentary Committee Notes: Canadian Wildfires](#)

Hazebroek, H. (2023). Duinbrand bij Ouddorp: voorproefje van een hete toekomst? In V. Wijkhuijs & M. V. Duin (Reds.). [Lessen uit crises en mini-crisis klimaatverandering en extreem weer](#) (pp. 105–118). Boom bestuurskunde.

Hodge, L. (2022). [Europa kreunt onder de hitte: Londense brandweer had “drukste dag sinds WOII”, grote vuurzee in Griekenland.](#) VRTNWS.

Huiskamp, A. (2026). [Jaar 2025.](#) KNMI.

HISWA-RECRON (z.d.). [Wat te doen bij natuurbrandgevaar.](#)

- Infopunt Veiligheid. (2013). [De Nachtwacht als vuurlast? Brandweer en cultureel erfgoed](#). Instituut Fysieke Veiligheid.
- Inspectie Justitie en Veiligheid. (2025). [Grenzen bereikt](#).
- Interreg (2021). [Risicobeheerplan 2021–2025 Natuur- en bosbrand Meinweg–Grenzwald](#).
- Keessen, C. (2018). [Rampgebied bosbrand Griekenland nog lang niet klaar voor winter](#). NOS.
- Kennisportaal Klimaatadaptatie (z.d.). [Cultureel erfgoed](#).
- Kernteam RIN de Groote Peel (2023). [Natuurbrandbeheersplan Groote Peel](#).
- Kistemaker, L., Tanck, I., Jansen, V., Verhoeven, B., & Van Liempd, R. (2026). [Een aanzet tot validatie van het rekenmodel voor \(natte\) stoplijnen: Een praktijkexperiment op het ASK](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.
- Klimaat-effectatlas (z.d.). [Natuurbrand](#).
- KNMI (2021). [Achtergrondinformatie neerslagindexen SPI en SPEI](#).
- KNMI (z.d.). [Archief maand/seizoen/jaaroverzichten](#).
- Kamp, K. (2020) [Zes auto's botsen in de dichte rook van de natuurbrand in de Deurnese Peel](#). *Omroep Brabant*.
- Koeman, A., Timmers, F., Keim, M., & Boon, N. (2022). [Grote heidebrand in Schijf: 'Je kon erop wachten dat hier brand zou ontstaan'](#). BN DeStem.
- Kok, E., Schouten, S., Dam, J., & Fikke, R. (2023). [Scenario's Natuurbranden](#). Brandweer Nederland.
- Kox, J., Van Duin, M., De Haan, A., Landsman, J., Van Den Dikkenberg, R., & Wijkhuis, V. (2024). [Leeronderzoek Rotterdam: Brandweeroptreden en multidisciplinaire samenwerking bij extreem geweld \(28-9-'23\)](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.
- Kox, J., Luesink, M., Boin, A., & Van Duin, M. (2026). [Naar een werkend crisisplan: versterking van proces, plan, implementatie en effect](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.
- Krisinformation.se. (z.d.). [Gräs- och skogsbrand](#).
- Lambrechts, H. (2025). [Het ontbreken van een Wildland-Urban Interface \(WUI\)-kaart is een gemiste kans](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.
- Lambrechts, H. (2025). [Wildland-urban interface in Nederland](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.
- LandschappenNL. (z.d.). [Samen beschermen we natuur dicht bij huis](#).
- Leentvaar, E., & Kox, J., (Red.) (2026). [Natuurbrand Edese heide 2025: Lessen voor de toekomst](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.

Ministerie van Justitie en Veiligheid (2025). [Landelijk Crisisplan Natuurbranden](#) [Kamerbrief].

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022). [Advies werkgroep preventie natuurbranden](#)

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2024). [Op weg naar een integrale aanpak van natuurbrandbeheersing](#). [Kamerbrief].

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2025) [Samen sterker tegen natuurbranden](#). [Kamerbrief].

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2026) [Weerbare natuur, veilige samenleving](#). [Kamerbrief].

Mooijman, L. (2025). [Edese partijen willen evacuatieplan vanwege natuurbranden](#). XON 1 Vallei.

NCTV (2025). [Landelijk Crisisplan Natuurbranden](#). Ministerie Justitie en Veiligheid.

NIPV (z.d.-a), [Kerncijfers natuurbranden](#).

NIPV (2024). [Testen met drones en AI voor detectie natuurbranden](#).

NIPV (2026). [Nieuwe Kern Registratie Objecten \(KRO\) beschikbaar: snel en gemakkelijk kwetsbare objecten in beeld](#).

NOS (2017). [Dodental bosbrand Portugal opgelopen naar 62: tientallen komen om in auto](#).

NOS (2020a). [Honderd mensen weigerden evacuatie tijdens brand Herkenbosch](#).

NOS (2020b). [Brandweer controleert de Veluwe vanuit de lucht op branden](#).

NOS (2023). [Branden in Portugal veroorzaken schade en evacuaties](#).

NOS (2025a). [Verwoestende branden in Los Angeles na bijna een maand volledig onder controle](#).

NOS. (2025b). [Inwoners Austerlitz 'zitten opgesloten' bij natuurbrand en maken zelf plan](#).

NU.nl. (2010). [Inwoners Bergen aan Zee terug naar huis](#).

NU.nl. (2011). [Ruim 5000 dieren dood in Fochteloërveen](#).

NU.nl. (2025). [Brand bij Ede wake-upcall voor Defensie: "Protocollen misschien achterhaald"](#).

Omroep Gelderland. (2014). [Forse kritiek op evaluatie brand Hoge Veluwe](#).

Pacheco, A. P., Claro, J., & Oliveira, T. (2012). Rekindle dynamics: validating the pressure on wildland fire suppression resources and implications for fire management in Portugal. *WIT Transactions On Ecology And The Environment*, 1, 225–236. <https://doi.org/10.2495/fiva120191>

- Prague Daily News. (2026). [Due to dry conditions: Prague extends open fire ban until Tuesday.](#)
- Provincie Noord-Brabant. (z.d.). [Beheersen van natuurbranden.](#)
- Pyrolife (2023). [Wildfires damaged over 40 buildings in greater London.](#)
- RTV Drenthe. (2025). [Bijna alle paasvuren in Drenthe afgelast: "De teleurstelling is groot".](#)
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (z.d.). [Klimaatrisico's voor het Nederlands erfgoed.](#)
- Rijksoverheid. (2008). [Nationale risicobeoordeling: Bevindingenrapportage 2008.](#)
- Schlicher, S., & Van Den Broek, J. (2025). [Vijf jaar na de vlammen: De Meinweg bewijst hoe de natuur zichzelf herstelt.](#) *L1 Nieuws.*
- Schuttenhelm, R. (2024). [Jaarlijks honderden natuurbranden in Nederland: "Het is wachten op een catastrofe".](#) *NOS Nieuws.*
- Sanders, M., & Van Elburg, E. (2024). [Aandeel beschermde natuurgebieden in Nederland, 2024.](#) Compendium voor de Leefomgeving.
- Service Public (z.d.). [Learn about the danger of fires with forest weather](#)
- Staatbosbeheer (z.d.). [Natuurgebied Veluwe.](#)
- Stoffer, M. (2025). [Grote bosbrand bij Tarifa leidt tot massale evacuatie van camping en hotels.](#) *Spanje Vandaag.*
- Stoof C. R., & Lambrechts H. (2023). Natuurbrandgevaar neemt ook in Nederland toe. In J. Bessembinder, R. Bintanja, R. van Dorland, C. Homan, B. Overbeek, F. Selden, & P. Siegmund (Red.), [KNMI'23 klimaatscenario's voor Nederland](#) (pp 45). KNMI.
- Stoof, C. R., Kok, E., Forradellas, A. C., & Van Marle, M. J. E. (2024). In temperate Europe, fire is already here: The case of The Netherlands. *AMBIO*, 53(4), 604–623. <https://doi.org/10.1007/s13280-023-01960-y>
- Stoof, C. R., Van Marle, M., Noyons, B., & Cormont, A. (2026a). [Klimaatrisico's van natuurbranden in Nederland: een analyse in de context van de herziening van de Nationale Klimaatadaptatie Strategie.](#)
- Stoof, C. R., De Boer, J., Hagenbeek, G., Janssen, T., & Van der Sande M., (2026b). Impact natuur. In Leentvaart E., & Kox J., (Red). [Natuurbrand Edese hei 2025: Lessen voor de toekomst.](#) Nederlands Instituut Publieke Veiligheid. *Rapportage in voorbereiding.*
- Struyf, E., Sys, C., Van de Voorde, E., & Vanelslander, T. (2020). Calculating the cost of congestion to society: A case study application to Flanders. *Research in Transportation Business & Management*, 44, 100573. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100573>

Thacker, F. E. N., Uyttewaal, K., Quiñones, T., Leemans, R., Hannah, B., & Stoof, C. R. (2025). In this current wildfire crisis, acknowledge widespread suffering. *AMBIO*, 54(5), 759–773. <https://doi.org/10.1007/s13280-024-02105-5>

Tijssen, M. (2025). [Brandbewustzijn in Nederland is laag: je kunt wachten op filechaos en paniek als de pleuris uitbreekt](#). *De Volkskrant*.

Van der Hoek, D. C. J., Van Minnen, J. G., Vonk, M., & Wortelboer, R. (2012). Effecten van klimaatverandering op natuur. In Van Minnen, J. & Ligtvoet, W. (Red), [Effecten van klimaatverandering in Nederland: 2012](#) (pp. 74–77). Planbureau voor de Leefomgeving

Van Der Eem, H., De Hoogh, M., & Vergeer, S. (2017). [Kwetsbaarheid afvalwaterketen bij overstromingen](#). Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.

Van Der Plas, A. (2025). [Natuur herstelt zich voorbeeldig na verwoestende Peelbrand](#). Omroep Brabant.

Van Der Plas, A. (2020). [2100 vrijwillige brandweerlieden hielpen mee bij brand Deurnese Peel](#). Omroep Brabant.

Van Duin, M. (2025). Schuilen en Evacueren. In M. van Duin, A. Bertholet, E. Leentvaar, & V. Wijkhuijs (Reds.), *Basisboek crisisbeheersing* (pp. 2649–258). Boom.

Van Duin, M., Bertholet, A., Leentvaar, E., & Wijkhuis, V. (2025). *Basisboek crisisbeheersing*. Boom.

Van Duin, M. & Wijkhuijs, V. (2014). Wat kunnen we leren van de casus uit 2013? In M. van Duin & V. Wijkhuijs (Reds.), [Lessen uit crises en mini-crisis 2013](#) (pp. 9-40). Boom.

Van Eijk, K., & Moerkerk, S. (2019). [Code hoog geldt bij natuurbrand in Veiligheidsregio Kennemerland](#). *Noord-Hollands Dagblad*.

Van Gerrevink, M. J., Veraverbeke, S., Cooperdock, S., Potter, S., Zhong, Q., Moubarak, M., Virkkala, A., Goetz, S. J., Mack, M. C., Randerson, J. T., Schutgens, N., Turetsky, M. R., Van Der Werf, G. R., & Rogers, B. M. (2026). Climate impacts from North American boreal forest fires. *Nature Geoscience*, 19, 455–461. <https://doi.org/10.1038/s41561-026-01940-3>

Van Marle, M., Meijer, L., Van Den Brink, P., & Leentvaar, E. (2026). [Klimaatdreigingen, bijbehorende cascade-effecten en gevolgen voor crisisrespons: Aandachtspunten en lessen op basis van een scenario-doorleving op operationeel niveau](#). Deltares.

Schaap, S. (2026). [Horen deze branden bij een veranderend klimaat? Vijf vragen over natuurbranden](#). *NOS Nieuws*.

Stein, D., & Minniti, M. (2025). Distributed knowledge and the creation of public value: Community-based organizing and wildfire management in Northern California. *Academy of Management Journal*, 68, 1000–1030. <https://doi.org/10.5465/amj.2022.1331>

- Stoof, C. R., Tapia, V. M., Marcotte, A. L., Stoorvogel, J. J., & Castellnou Ribau, M. (2020). [*Relatie tussen natuurbeheer en brandveiligheid in de Deurnese Peel : onderzoek naar aanleiding van de brand in de Deurnese Peel van 20 april 2020*](#). Wageningen University & Research.
- Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE) (2024). [*Praktijkadvies: Preventie en bestrijding van natuurbranden*](#).
- Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost (2020). [*Bestuursrapportage 2020*](#)
- Veiligheidsregio Drenthe (2025). [*Evaluatie natuurbrandrisico en paasvuren*](#).
- Veiligheidsregio Drenthe (2018). [*Jaarverslag 2018*](#).
- Veiligheidsregio Fryslân. (z.d.). [*Bijlage D: Capaciteitenanalyse Regionaal risicoprofiel 2022–2025*](#).
- Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden. (2020). [*Capaciteitenanalyse 2020–2023*](#).
- Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant (2023). [*Regionaal risicoprofiel 2023–2027*](#).
- Veiligheidsregio Zeeland (2020). [*Regionaal risicoprofiel 2020–2023*](#).
- Veiligheidsregio Utrecht (2023). [*Regionaal risicoprofiel VRU 2023*](#).
- Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden (VGGM), Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (VNOG), & HISWA-RECRON. (2022). [*Model Ontruimingsplan Recreatieonderneming Natuurbrand*](#).
- Verhoeven, B., Van Marle, M., Hazebroek, H., Stoof, C., Siegmund, P., Brouwer, N., Veraverbeke, S., Egberts, L., & Sluijter, R. (2023). [*Natuurbrandsignaal '23*](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.
- Verhoeven, B. (2025). [*Het Catalaanse natuurbrand beheersingssysteem als inspiratiebron voor Nederland*](#). Nederlands Instituut Publieke Veiligheid.
- Vermeij - van Den Braak, E., Besselink, A., & Rooze, M. (2007). [*Handreiking nafase bij een grootschalige overstrooming: van dreigend hoogwater tot en met evacuatie*](#). Leven met water.
- Ververs, C. (2022). [*Frank overzag de chaos bij bermbrand langs A28 en waarschuwt: 'Gevaar nog steeds aanwezig'*](#). *De Stentor*.
- Visave, J., & Aldrich, D. P. (2026). Comparative analysis of community-based wildfire management: A systematic review of Australian approaches and implications for California. *Natural Hazards*, 122, 152. <https://doi.org/10.1007/s11069-025-07955-0>
- Wolberink, J. & Van Lint, D. (2025). [*Bereikmeting NL-Alert: testbericht 1 december 2025*](#). Ipsos I&O.
- Wieland, A. (2025). [*Natuurherstel en onderzoek na bosbrand Clingse bossen*](#). Het Zeeuwse Landschap.

Bijlage 1 - Respondenten

Er is in totaal met 21 betrokkenen gesproken. In deze bijlage is een geanonimiseerd overzicht van de respondenten opgenomen.

Tabel B1.1 Overzicht respondenten

Actor	Organisatie	Functie
Ministerie	Ministerie van Justitie en Veiligheid	> Projectleider > Coördinator brandweezorg en risicobeheersing
	Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur	> Beleidsmedewerker/adviseur natuurbrandbeheersing
Veiligheidsregio	Veiligheidsregio Midden-West Brabant	> Leider CoPI
	Veiligheidsregio Limburg Noord	> Informatiemanager CoPI, ROT, BT
	Veiligheidsregio Limburg Zuid	> Communicatieadviseur CoPI
	Veiligheidsregio Utrecht	> Medewerker operationele Voorbereiding crisisbeheersing > Specialist vakbekwaamheid
Terreinbeheerder	Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren	> Landelijk coördinator natuurbranden
	Staatsbosbeheer	> Adviseur kwaliteit & duurzaamheid > Coördinerend adviseur natuurbrandpreventie en bestrijding
Energiesector	GasUnie	> Coördinator crisismanagement
	Tennet	> Security and crisismanagement adviseur
	Enexis	> Coördinator crisismanagement
Waterschappen en Rijkswaterstaat	Unie van Waterschappen	> Adviseur crisisbeheersing
	Rijkswaterstaat	> Adviseur crisisbeheersing > Strategisch adviseur crisismanagement
Recreatiesector	HISWA-RECRON	> Regiomanager
Instellingen en inrichtingen	Rijksdienst voor cultureel erfgoed	> Specialist veilig erfgoed > Onderzoeker
Maatschappelijke partners	Rode Kruis	> Productmanager Crisisbeheersing (2)

Bijlage 2 - Brandweer en crisisorganisatie

Tabel B2.1 Onderscheid brandweer en crisisbeheersing bij natuurbranden

Aspect	Brandweer <i>Brandbestrijding en redding/ontruiming om gevolgen te voorkomen of te beperken</i>	Crisisbeheersing <i>Afstemming tussen de betrokken crisispartners met als doel om de gevolgen van de crisis zoveel mogelijk te beperken</i>	Raakvlak
Op- en afschaling	Op- en afschaling brandweer (categorie van de brand en eenheden), inclusief zorgen voor restdekking andere incidenten	Op- en afschaling crisisorganisatie	Brandweerfunctionarissen participeren in crisisteams
	Inzet van specialistische teams en materieel	Afstemming met bevoegde gezagen	
	Aflossing van brandweerpersoneel	Aflossing in de crisisorganisatie	
Informatie	Analyse brandverloop	Analyse mogelijke gevolgen omgeving inclusief cascade-effecten	Verwachte omvang en richting van de uitbreiding van de brand is relevant voor het bepalen van het bedreigde gebied
	Feitenverzameling over de brand en prognose van brandontwikkeling	Gezamenlijk beeld van de situatie en mogelijke gevolgen op basis van informatie van alle betrokken partijen	Brandweer geeft input voor een gezamenlijk beeld
Leiding en coördinatie	Leiding en coördinatie van eenheden brandweer en andere eenheden die vallen onder procesverantwoordelijkheid brandweer (aannemers, loonwerkers, defensie)	Leiding en coördinatie van hulpverlening en uitvoerende (monodisciplinaire) crisisprocessen	

	Afstemming en bijstand brandweer bovenregionaal en Landelijk actiecentrum brandweer	Bovenregionale afstemming crisisorganisaties	
	Waarschuwen van bevolking (via WAS)	Waarschuwen (NL-Alert), crisiscommunicatie en informatie voor publiek en media	
	Strategie en tactiek brandbestrijding	Scenariodinken en keuzes in afweging van belangen	Crisisaanpak en brandweerinzet beïnvloeden elkaar wederzijds: de crisisaanpak geeft richting aan de inzet, terwijl operationele mogelijkheden deze aanpak mede bepalen.
	Veiligheid brandweerpersoneel		
	Snelle redding en ontruimen	Evacueren en opvang	Bij ontruiming is mogelijk opvang nodig
	Afstemming bevoegde gezagen (bestuur)		
	Afstemming over brandbestrijding en bijzonderheden van het gebied	Afstemming over gevolgen en maatregelen in het gebied	Afstemming met terreinbeheerder / eigenaar
	Afstemming over brandbestrijding op defensie terrein en ondersteuning brandbestrijding	Afstemming over bijstand civiel-militaire samenwerking	Afstemming Defensie
	Leidinggeven aan partijen die kunnen bijdragen in de brandbestrijding	Afstemming met partijen die geraakt worden door de brand, rook en/of maatregelen of die een bijdrage kunnen leveren aan de crisisaanpak	Afstemming overige betrokken partijen
Nafase	Nazorg personeel brandweer	Nazorg crisisteams	Brandweermanfunctionarissen participeren in crisisteams en zijn betrokken bij nazorg richting operationeel personeel
	Vorbereiding en overdracht nafase		