

Natuurbrandbeheersing in Nederland

Natuurbeheerders, brandweer en andere belanghebbenden werken aan praktische oplossingen



Natuurbranden komen in Nederland jaarlijks voor. Meestal betreft het kleine natuurbranden, maar we hebben ook te maken met relatief grote branden, die zich kunnen ontwikkelen tot een onbeheersbare natuurbrand. In 2014 brak er brand uit in het Nationaal Park De Hoge Veluwe. Ongeveer 320 hectare natuurgebied brandde af. Eerder woedden er grote branden in de duinen bij Bergen en Schoorl, op de Strabrechtse Heide, in het grensgebied op de Kalmthoutse Heide en in het Fochteloërveen en Aamsveen.

Als natuurbranden in het nieuws zijn, leidt dat tot vragen van burgers, professionals en bestuurders. Deze kennispublicatie is bedoeld om basiskennis te verstrekken over natuurbranden en gaat daarnaast in op de maatregelen die er kunnen worden getroffen om het natuurbrandrisico te beperken.

Wat is een natuurbrand?

Een natuurbrand is een brand, waarbij de brandstof hoofdzakelijk uit vegetatie bestaat: bos-, heide-, gras-, veen-, riet- en/of duinvegetaties. Campings, recreatiegebieden, dorpen en buitenwijken die in of naast dergelijke natuurgebieden liggen kunnen hierbij gevaar lopen. Ook kan er schade aan de infrastructuur (zoals hoogspanningsmasten) ontstaan. Natuurbranden zijn nooit volledig te voorkomen. Het is dus van belang dat we er goed mee om leren gaan en voorkomen dat ze onbeheersbaar worden.

Natuurbranden met beperkte omvang zijn niet per definitie schadelijk. Ze kunnen ook positieve effecten opleveren die passen binnen het

natuurbeheer. In Nederland wordt hiervan op kleine schaal al bewust gebruik gemaakt door middel van het toepassen van beheerbranden in bijvoorbeeld heidevelden, in plaats van plaggen. Beide manieren worden gebruikt als maatregel ten gunste van ontwikkeling van heidevelden. Op terreinen van het ministerie van Defensie, zoals het Artillerie-schietkamp Oldebroek en het Infanterieschietkamp Harskamp worden gras- en heidevelden gebrand, met als doel de vuurlast preventief te verlagen.

Hoe ontstaat een natuurbrand?

Het overgrote deel van de natuurbranden in ons land wordt veroorzaakt door bewust of onbewust menselijk handelen. Internationale onderzoekers gaan er zelfs van uit dat wereldwijd ongeveer 90% van de natuurbranden ontstaat als gevolg van (bewust of onbewust) menselijk handelen.

Tegenwoordig zijn er in Nederland brandonderzoeksteams, die getraind zijn om de ontstaansplek, brandoorzaak en het brandverloop te achterhalen. In geval van brandstichting kan deze informatie tot dadervinding leiden en kunnen de verworven data worden benut om door middel van analyse te komen tot nieuwe inzichten ten aanzien van het beheersen van een natuurbrand.



Welke soorten natuurbranden zijn er?

Vaak worden natuurbranden beschreven aan de hand van het type vegetatie waar de brand zich voordoet: bosbranden (loofbos, naaldbos of een combinatie van beiden), heidebranden, duinbranden, veenbranden en rietbranden. De term natuurbrand voorziet in al deze typering en wordt ook wel beschreven aan de hand van verschillende typen van vuur.

- > Loopvuur (surface fire) is een brand in lage vegetatie, zoals grassen, heide of lage struiken. De mate waarin loopvuur kan worden bestreden, is sterk afhankelijk van de vegetatie en de wind.
- > Grondvuur (ground fire) is een brand in de humuslaag en vegetatieresten die op de bodem liggen of wortels in de grond. Grondvuur komt ook voor in droge organische bodems zoals veen en ondergrondse boomstronken. Daar kan het vuur maanden doorbranden of smeulen. Grondvuren zijn lastig op te sporen en daarom lastig te bestrijden. Grondvuur dat niet volledig gedoofd is, kan eenvoudig weer oplaaien.
- > Kroonvuur (crown fire) is een brand in de toppen van de bomen die samen het dak van het bos vormen, ook wel de kroonlaag genoemd. Kroonvuur wordt gevoed door loopvuur en kan zich zo verder door de boomkronen verspreiden. Kroonvuur bevat veel energie, is erg dynamisch en moeilijk te bestrijden.
- > Vliegvuur (spotting) kan ontstaan als gevolg van kroonvuur, wind en lokale terreinomstandigheden. Brandende en gloeiende naalden, bladeren, boomschors en takken worden door harde wind meegevoerd. Vliegvuur kan - afhankelijk van de windsnelheid - honderden meters voor het 'vuurfront' terechtkomen en daar nieuwe vuurhaarden vormen.

Bij een groot deel van de natuurbranden in Nederland is er met name sprake van loopvuur. De brand blijft dan beperkt tot lage vegetatie (zoals heide en gras) en kan onder invloed van de wind snel uitbreiden.



Wat is een onbeheersbare natuurbrand?

Een onbeheersbare natuurbrand is in tegenstelling tot een beheersbare niet zondermeer door de brandweer succesvol te bestrijden. De mate waarin een natuurbrand kan worden bestreden, is afhankelijk van diverse factoren die van invloed zijn op de verspreiding van een natuurbrand, zoals:

- > weersomstandigheden (wind, temperatuur en luchtvochtigheid)
- > de brandbaarheid en brandstofopbouw van de vegetatie in een gebied
- > andere terreinomstandigheden, zoals helling en bodemgesteldheid
- > de bereikbaarheid en toegankelijkheid van een gebied: of er voldoende wegen en paden zijn voor de hulpdiensten om snel bij het natuurgebied te kunnen komen en zich in het gebied te kunnen verplaatsen
- > de beschikbaarheid van bluswater en de kennis en het gebruik van andere technieken (zie ook pagina 15) om natuurbranden te stoppen (water is niet de enige manier)
- > de snelheid van ontdekking en melding bij de brandweer; een beginnende brand is gemakkelijker te bestrijden dan een natuurbrand die in volle ontwikkeling is
- > de effectiviteit van het optreden van de hulpdiensten en de communicatie bij natuurbranden
- > samenwerking met de terreineigenaren en andere relevante partijen, zowel op het gebied van preventie als kennis van het gebied tijdens een brand.

De impact van een in potentie onbeheersbare natuurbrand kan zeer groot zijn. Allereerst zijn er grote (veiligheids)risico's voor hulpverleners, bewoners en werknemers, recreanten en passanten die zich ten tijde van een dergelijke brand in (de buurt van) het gebied bevinden, maar ook voor de in het gebied aanwezige flora en fauna. Grote aantallen mensen kunnen worden blootgesteld aan de brand zelf of aan de rookontwikkeling ervan. Ook dieren worden verdreven door een oprukkende brand. Ten tweede zijn natuurgebieden in Nederland sterk verweven met infrastructuur. Deze gebieden worden vaak doorkruist door spoorwegen, (auto)snelwegen, hoogspanningskabels en gasleidingen. Ook zijn er in natuurgebieden vaak diverse brandstoftankstations en installaties voor de drinkwatervoorziening aanwezig.



Omdat in ons land de beschikbare tijd om te evacueren bij een onbeheersbare natuurbrand slechts enkele uren bedraagt, kan dit enorme problemen opleveren voor het tijdig ontruimen van recreatieterreinen, verzorgingstehuizen, bedrijven en woonkernen in de omgeving van de natuurbrand. Ook de beperkte bereikbaarheid, toegankelijkheid en ontsluiting van risicovolle gebieden kunnen problemen opleveren. Hulpdiensten kunnen het gebied dan moeilijk bereiken. En terreinen kunnen niet snel worden ontruimd vanwege de beperkte wegcapaciteit in het omliggende gebied.



Wat wordt er gedaan om de kans op een onbeheersbare natuurbrand in Nederland te verkleinen?

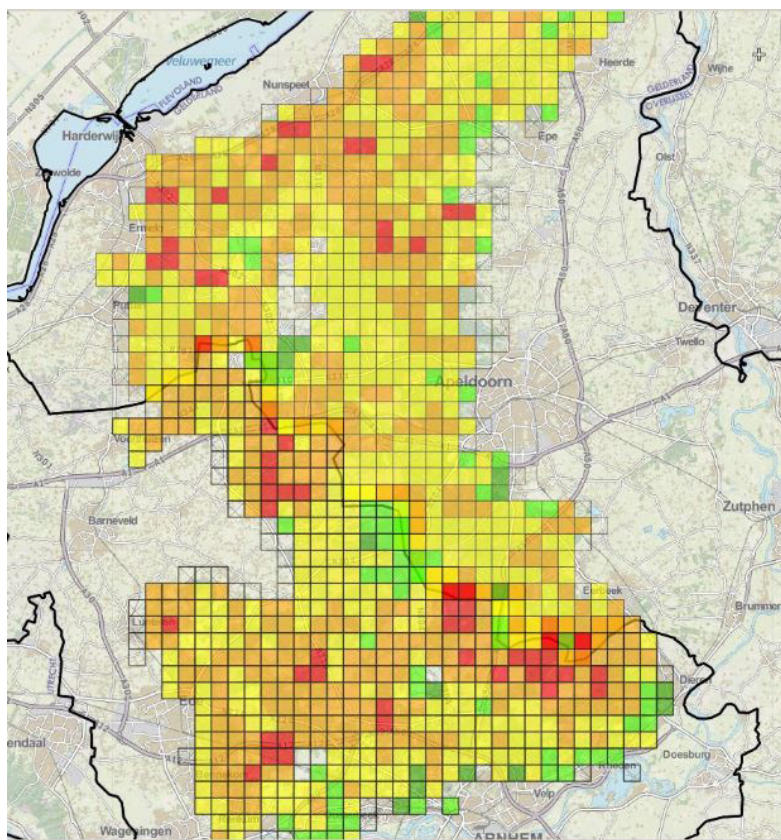
In 2016 heeft Brandweer Nederland de Visie Natuurbrandbeheersing vastgesteld. Deze visie beschrijft de gewenste situatie: hoe wil Brandweer Nederland natuurbranden in de toekomst eenduidig beheersen. Een integrale benadering vanuit risicobeheersing en incidentbestrijding in samenwerking met natuurbeheerorganisaties en andere relevante partners staat daarbij centraal.

De multidisciplinaire Landelijke Kerngroep Natuurbranden benoemde in het Landelijke Werkprogramma 2012 -2016 een aantal doelstellingen om onbeheersbare natuurbranden te voorkomen. De Visie Natuurbrandbeheersing heeft vanzelfsprekend de doelstellingen van deze landelijke kerngroep overgenomen. Dit zal resulteren in een Kennis- en Expertisenetwerk Natuurbrandbeheersing dat een landelijke eenheid op dit thema zal nastreven door de juiste kennis in te zetten op de juiste plaats en op het juiste moment. Hierin zijn de leden van de huidige landelijke vakgroep natuurbranden (LVN), landelijke kerngroep natuurbranden (LKN) en Stuurgroep Natuurbrand van Brandweer Nederland vertegenwoordigd.

De visie van de brandweer is om binnen het thema natuurbrandbeheersing nog meer werk te maken van het verkrijgen van inzicht in de risico's op en het voorkomen van onbeheersbare natuurbranden naast een gerichte aangestuurde repressieve inzet.

In de Visie Natuurbrandbeheersing wordt een aantal actiepunten concreet beschreven, waaronder:

- > inzicht in risico
- > gebiedsgerichte aanpak / risicogerichtheid
- > natuurbrandverspreidingsmodel
- > leiding en coördinatie bij incidentbestrijding: command en control system
- > incidentbestrijding, doctrine / les- en leerstof
- > incidentbestrijding, grootschalig en als specialisme
- > Kennis- en Expertisenetwerk natuurbrandbeheersing



Risico Inventarisatie Natuurbranden

Op basis van een Risico Inventarisatie Natuurbranden (RIN) maken de regio's aan de hand van vegetatiekaarten en berekeningen door het natuurbrandverspreidingsmodel (NBVM) scenario's voor natuurgebieden. Uit de berekeningen komen kritieke punten of locaties. Brandweer en terreinbeheerders gaan daarbij aan de slag met gebiedsgerichte aanpak en maken daarbij gebruik van de richtlijn van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren. Waar mogelijk nemen de betrokken partijen maatregelen om het risico op het ontwikkelen van een brand tot een onbeheersbare natuurbrand te beperken. Deze werkwijze wordt uniform in en door de regio's uitgevoerd daar waar gewenst, met ondersteuning van specialisten uit brandweer en natuurbeheer. De informatie en resultaten van de gebiedsgerichte aanpak worden verwerkt in kaarten en centraal opgeslagen, zodat deze gegevens beschikbaar zijn voor alle partners.

In het kader van 'risicogerichtheid' werkt de brandweer samen met grote natuurbeheerorganisaties en provincies. Ook partners zoals de Recron en ANWB worden hierbij betrokken. Brandweercollega's en natuurbeheerders worden (bij)geschoold over elkaars werkwijze. De brandweer vervult hierbij een stimulerende en initiërende functie (aanjager van het proces). Samen met natuurbeheerorganisaties stellen het IFV en de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE) en onder andere de Hogeschool van Hall-Larenstein (VHL) een programma op met als doel inzicht te krijgen in de verschillende belangen en werkwijze van brandweer en natuurbeheer. Natuurbeheerders en brandweercollega's leren op een andere wijze naar natuur en brandgevaar te kijken, met de nadruk op risicobeheersing. Het uiteindelijke doel dat wordt nagestreefd is dat de natuurbeheerorganisaties in staat zijn met de uitvoering van hun reguliere werkzaamheden de verkregen 'veilige' situatie door de gebiedsgerichte aanpak te borgen en te optimaliseren. Op rijks- en provinciaal niveau wordt aandacht gevraagd voor (brand)veiligheid in de natuur en draagvlak gezocht voor aanvullende (financiële) middelen om deze veiligheid te bevorderen.

Wanneer is het risico op natuurbranden het grootst?

Een natuurbrand kan altijd ontstaan. Een aantal factoren speelt een rol bij het bepalen van het risico op onbeheersbare natuurbranden.

- > Jaargetijde: in de winter en het vroege voorjaar zijn de sapstroom van de vegetatie en de bladgroei nog niet op gang gekomen. De vegetatie is relatief droog en brandbaar.
- > Luchtvochtigheid: wanneer de luchtvochtigheid laag is, verdampt uit de vegetatie meer vocht, droogt sneller uit en is daardoor brandbaar.
- > Soort begroeiing: heide en grassen zijn makkelijk brandbaar in droge perioden, omdat ze relatief snel drogen.
- > Naaldbos is doorgaans brandbaarder dan loofbos.
- > Temperatuur en zoninstraling: een combinatie van hoge temperatuur en blootstelling aan de zon vergroot het risico op natuurbranden, omdat bodem en vegetatie daardoor sneller uitdrogen.
- > Wind: bij hogere windsnelheden droogt vegetatie sneller uit en kan een eenmaal ontstane natuurbrand zich sneller verspreiden.



Een aantal van deze factoren wordt onder andere met behulp van meetstations bepaald. Het actuele risico op het ontstaan van onbeheersbare natuurbranden wordt vermeld op www.natuurbrandrisico.nl. Op deze site staan tevens handelingsperspectieven voor het voorkomen van en vluchten bij natuurbranden.

In het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016 wordt beschreven dat het risico op bos- en veenbranden waarschijnlijk toeneemt:

“Door klimaatverandering neemt het risico van bos- en veenbranden in Noordwest-Europa in de loop van deze eeuw waarschijnlijk toe. Daarnaast zijn er nog enkele specifieke ontwikkelingen. De vergassing van natuurgebieden heeft de kans op het uitbreken van een natuurbrand vergroot (droog gras brandt sneller dan struiken en bomen). De verbinding van natuurgebieden heeft de kans op grote natuurbranden vergroot: die verbinding is vaak gerealiseerd via heidegebieden en de ervaring heeft laten zien dat bij grote natuurbranden vaak heidegebieden betrokken waren.”

Wat kunnen mensen zelf doen om voorbereid te zijn op een natuurbrand?

Een gewaarschuwd mens telt voor twee. Wees u bewust van het risico dat een natuurbrand met zich meebrengt in de omgeving waar u woont, werkt en recreëert. En brandgevaarlijke situaties kunnen zich ook voordoen in een tent, stacaravan of recreatiewoning. Het helpt als u daarop voorbereid bent.

Algemene tips

- > Wees altijd voorzichtig met (open) vuur, zoals een vuurkorf of barbecue. Open vuur mag alleen op de speciale picknick- en vuurplaatsen of met toestemming van de terreineigenaar op een ruim verhard of zanderige stuk ondergrond. Maak in droge periodes geen open vuur.
- > Veroorzaak niet per ongeluk een natuurbrand: gooi daarom sigaretten en glas altijd in een prullenbak of neem het mee. Denk ook aan kolen van de barbecue, opgehoopt tuinafval (broei) en parkeer uw auto (met hete katalysator) niet in hoog en droog gras.
- > Leer uw kinderen over brandveiligheid. Maak hen bewust van de gevaren van een natuurbrand.
- > Rapporteer risicovolle situaties die tot een natuurbrand kunnen leiden aan de gemeente, brandweer of de politie.
- > Verken vluchtroutes en plan verschillende vluchtwegen, die u vanuit uw huis, werkplek, caravan of recreatiewoning tot buiten het bos- of natuurgebied leiden. Bedenk daarbij welke vervoermiddelen u tot uw beschikking hebt. Houd rekening met een vluchtroute te voet.
- > Bespreek het risico van natuurbranden met uw medebewoners, collega's, gasten en burens. Overweeg hoe u kunt samenwerken. Bedenk hoe u mensen met speciale behoeften, zoals kinderen, ouderen of personen met een handicap, kunt helpen in risicovolle situaties.
- > Bewoners: zorg ervoor dat uw woonhuis en bijgebouwen gemakkelijk bereikbaar zijn voor brandweervoertuigen. Zorg ervoor dat er zo weinig mogelijk risicovolle vegetatie is in de directe omgeving van uw woning met bijgebouwen. Houd dak en dakgoten vrij van afgevallen blad en naalden om te voorkomen dat deze

gaan smeulen en in brand raken door vliegvluur. Onderzoek heeft uitgewezen dat dit bij natuurbranden een groter risico vormt voor het afbranden van woning en bijgebouwen dan de blootstelling aan de hitte van een natuurbrand zelf (zie www.firewise.org).



Wanneer u op pad gaat in een natuurgebied

- Raadpleeg bij het betreden van het natuurgebied de informatieborden voor de plattegrond met de aanduiding van uitvalswegen en eventuele veiligheidsinstructies.
- Zorg dat u zich goed oriënteert op wegen en paden. Bij voorkeur hebt u een gedetailleerde kaart van het gebied bij de hand. Zoek in geval van onraad zoveel mogelijk de hoofdroutes op.
- Houd er rekening mee dat er geen netwerkdekking kan zijn van het mobiele telefoonverkeer in het natuurgebied waar u op dat moment bent.
- Wees alert op verdachte situaties en meld die bij de terreineigenaar of een hulpdienst (bij spoedeisende/levensbedreigende situaties 112, anders 0900 8844). Help mee door foto's/film te maken en onthoud locatie, persoonskenmerken en bijvoorbeeld een kenteken als u een situatie niet vertrouwt.
- Ziet u rookontwikkeling? Bel 112 en breng u zelf in veiligheid (weg van het vuur) en houd daarbij de windrichting en rookontwikkeling nauwlettend in de gaten. Als u vuur ziet en op een heuvel loopt, denk eraan dat heuvelopwaarts vuur zich sneller verspreidt dan heuvelafwaarts.
- Probeer een route te volgen die u zo snel mogelijk uit het bos- of natuurgebied leidt.



Hoe wordt een natuurbrand bestreden?

Een natuurbrand vergt een goede samenwerking tussen brandweer en terreinbeheerders, maar ook met gemeenten, Defensie, faunabeheerders, recreatieondernemers, agrariërs, loonwerkbedrijven, politie en de geneeskundige hulpverlening. Dit wordt gecoördineerd door de betreffende veiligheidsregio waarbinnen de natuurbrand zich afspeelt.

Bij grote natuurbranden worden alle beschikbare middelen op het gebied van brandbestrijding ingezet om schade te voorkomen, zoals brandweervoertuigen, luchtverkenning, voorbranden, watertransport en helikopterblussing. Veiligheidsregio's met uitgestrekte natuurgebieden beschikken over gespecialiseerde natuurbrandbestrijdingsvoertuigen.



Deze gespecialiseerde voertuigen hebben onder andere een grote watertank, vier- tot zeswielaandrijving en zijn zo ingericht dat ze al rijdend een natuurbrand kunnen blussen. Aangezien terreinbeheerders hun gebied op hun duimpje kennen is nauwe samenwerking tussen brandweer en terreinbeheerders bij natuurbrandbestrijding cruciaal, zowel in de voorbereidende fase als tijdens de brandbestrijding.

Het is van groot belang om gegevens tijdig en eenduidig uit te wisselen. Dit gaat met name over de aanwezigheid van mensen in het gebied, kwetsbare vegetatie en objecten, de beschikbaarheid van bluswater en de bereikbaarheid, toegankelijkheid en ontsluiting van het natuurgebied.



Bijstand

Bij grote natuurbranden kan gebruik gemaakt worden van bijstand uit andere veiligheidsregio's of zelfs grensoverschrijdend. Ook agrarische bedrijven leveren ondersteuning, bijvoorbeeld door de inzet van giertanks voor aanvullend watertransport. Afhankelijk van de omvang van de natuurbrand en de aard van de situatie levert ook Defensie (blus)capaciteit en ondersteuning: zo kan er een beroep worden gedaan op blushelikopters die een zogenaemde Fire Bucket dragen. Dit is een grote containerzak die gevuld is met water en een inhoud

heeft van 2500 of 9840 liter, afhankelijk van het type helikopter. De Defensie Natuurbrandbestrijding Ondersteuningsmodule (DNOM) is een samengestelde militaire eenheid die op verzoek van een veiligheidsregio kan assisteren bij logistiek, brandbestrijding en evacuatie.

De interregionale bijstand bij de bestrijding van natuurbranden vergt de nodige afstemming en voorbereiding tussen de brandweer, veiligheidsregio's en de Koninklijke Luchtmacht. Dit wordt gecoördineerd door het Landelijk Operationeel Coördinatiecentrum (LOCC) voor de inzet van het blusheliteam. Het LOCC coördineert ook grensoverschrijdende samenwerking zoals de inzet van het Nederlandse blusheliteam bij de grote natuurbrand op de Kalmthoutse heide (2011) in België net over de grens bij Woensdrecht. Daarna is de afstemming met de terreineigenaar van cruciaal belang.

Technieken

In Nederland worden ook andere manieren (dan blussen met water) gebruikt om natuurbranden te stoppen of onder controle te krijgen, zoals het gebruik van vuurzwepen of de techniek van repressief branden.

Een techniek die in het buitenland wordt toegepast is het 'repressief branden': het gecontroleerd afbranden van een terreindeel met als doel een (ongecontroleerde) natuurbrand hierop te laten stoppen of te vertragen. In de Visie Natuurbrandbeheersing wordt het voor- en tegenbranden ook in Nederland geïntroduceerd als onderdeel van het specialisme Natuurbrandbeheersing.

Handcrew Overijssel

Eén van de initiatieven in Nederland is de Handcrew Overijssel, een samenwerking tussen brandweerkorpsen uit de veiligheidsregio's Twente en IJsselland. Deze handcrew beschikt over speciale gereedschappen en bluspakken die voor natuurbrandbestrijding zijn gemaakt. De Handcrew Overijssel is landelijk inzetbaar.



Hoe ontwikkelt een natuurbrand zich?

Het IFV heeft in intensieve samenwerking met het veld het Natuurbrandverspreidingsmodel ontwikkeld. Dit computermodel simuleert de ontwikkeling van een natuurbrand 6 uur vooruit in de tijd. Naast de meteogegevens en terreingesteldheid zijn data over de hoeveelheid brandbaar materiaal en de brandbaarheid van de vegetatie (brandstofmodellen) belangrijke parameters. Betrouwbaarheid van de voorspelling is vooral afhankelijk van de mate van detail en actualiteit van de vegetatiekaarten. Het model is bruikbaar in de bestrijdingsfase maar wellicht nog meer in de fase van preparatie. Snel en eenvoudig kunnen scenario's worden gemaakt en de effecten van preparatie en beheermaatregelen worden getoond. Inmiddels wordt er ook gewerkt aan het Natuurbrandverspreidingsmodel 2.0, waarin informatie voor o.a. het opmaken van vegetatiekaarten uit satellietdata en wensen van de gebruikers worden geïmplementeerd. Daarbij wordt ook onderzocht of de actuele meteogegevens direct in het systeem opgenomen kunnen worden.

Hoe gebruikt de brandweer satellietdata bij natuurbrandbeheersing?

De door het IFV uitgevoerde brandstofonderzoeken van de afgelopen jaren naar de brandbaarheid van verschillende vegetatietypen en de strooisellaag hebben gedetailleerde data opgeleverd. Om deze brandstofdata te kunnen gebruiken zijn ook gedetailleerde vegetatiekaarten nodig om een koppeling te kunnen maken. Satellietdata bieden mogelijkheden om geschikte universele vegetatiekaarten beschikbaar te krijgen voor alle natuurgebieden in Nederland.



Door deze ontwikkelingen is het dus mogelijk om het natuurbrandverspreidingsmodel (NBVM) nauwkeurige berekeningen te laten maken voor alle natuurgebieden in Nederland. Met deze informatie kan het NBVM op uniforme wijze inzicht geven in het natuurbrandrisico ten bate van preventie. Daarnaast kan het model bij een daadwerkelijke brand de tactische en strategische besluitvorming van de brandweer ondersteunen en als 'praatplaat' dienen in het commando plaats

incident (CoPI) voor het overleg met multidisciplinaire partners, zoals natuurbeheerders en bijvoorbeeld politie of defensie.

Meerwaarde satellietdata:

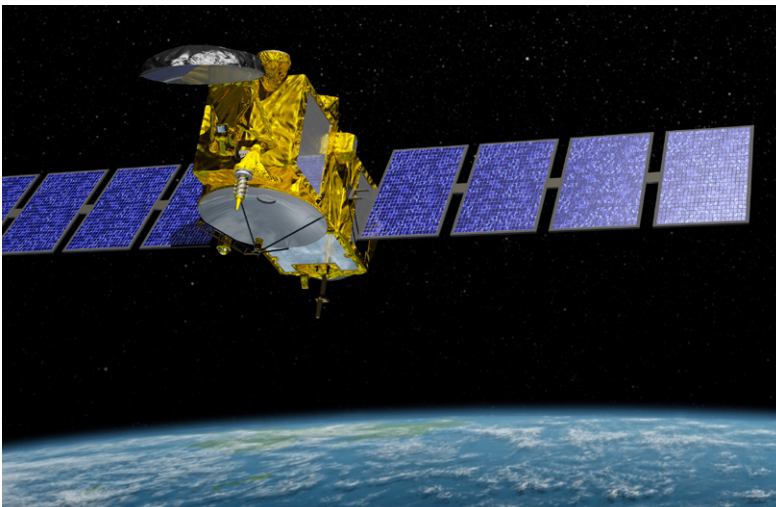
De meerwaarde van het gebruik van satellietdata ten opzichte van het huidige kaartmateriaal vertaalt zich in legio mogelijkheden, zoals:

- > twee keer per jaar actualisatie van de vegetatiekaarten (welk type vegetatie staat waar), beschikbaar voor brandweer en natuurbeheerders
- > gedetailleerde berekening maken met het natuurbrandverspreidingsmodel
- > type vegetatie (brandstof) beter bepalen
- > biomassa (hoeveelheid brandstof) bepalen
- > terreinkenmerken (hoogte, overgangszones, etc.) inzichtelijk krijgen.

Toepassingen satellietdata:

- > kaartmateriaal als basis Risico Index Natuurbranden (RIN)
- > evaluatie ondersteunen middels ‘footprint’ van een brand
- > werkbaarheid (en betrouwbaarheid) natuurbrandverspreidingsmodel vergroten
- > brandonderzoek.

Tot slot: mogelijk is het kaartmateriaal ook bruikbaar voor beheerplannen van natuurbeheerders.



Hoe worden natuurbranden ontdekt?

In veel gevallen worden natuurbranden gesignaleerd en gemeld door natuurbeheerders, bewoners, recreanten, wandelaars of fietsers. In een aantal grotere natuurgebieden is een systeem van luchtsurveillance ingesteld, zoals op de Veluwe, in Utrecht en in Overijssel. In droge perioden met verhoogd natuurbrandrisico zijn er dan één of meerdere observatievliegtuigen in de lucht met een bemanning die bestaat uit een piloot en een waarnemer van de brandweer.



Wanneer vanuit de lucht een natuurbrand wordt gesignaleerd, geeft de bemanning met behulp van GPS de plaats ervan aan de meldkamer door. Wereldwijd zijn er diverse technologische systemen beschikbaar voor de detectie van natuurbranden die gebruikmaken van andere detectietechnieken dan luchtsurveillance. Deze zijn echter nog niet praktisch inzetbaar in de operationele werkprocessen van de meldkamer.

Momenteel onderzoekt het IFV de mogelijkheden van ‘early warning’ waarbij met behulp van satellietbeelden het in de toekomst wellicht mogelijk is om vroegtijdig een natuurbrand te ontdekken en te melden.

Meer informatie

Meer informatie over natuurbranden is te vinden in het dossier natuurbranden op het Kennisplein van het IFV:

www.ifv.nl/natuurbranden



Literatuur

Visie Samen werken aan Natuurbrandbeheersing
(2016, Brandweer Nederland)

Kennispublicatie Natuurbranden: de 15 meest gestelde vragen
(2012, NIFV)



Colofon

Uitgave van Infopunt Veiligheid van het Instituut Fysieke Veiligheid,
juni 2017.

Tekst: N. Brouwer, E. Kok, J. Slakhorst en E. Willemsen (IFV)

Beeld: IFV, Aerial Media, Veiligheidsregio Gelderland-Midden,
Nasa/JPL-Caltech

Instituut Fysieke Veiligheid

Het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) draagt bij aan een veilige samenleving door het versterken van de veiligheidsregio's en hun partners bij het professionaliseren van hun taken. Wij ontwikkelen en delen relevante kennis, wij hebben expertise voor het verwerven en beheren van gemeenschappelijk materieel en wij adviseren de betrokken besturen. Ons motto hierbij is: signaleren en verbinden.

Infopunt Veiligheid, onderdeel van het IFV, is hét centrale vraag- en informatieloket op het gebied van fysieke veiligheid. Beroepsbeoefenaars kunnen hier hun vragen voorleggen aan vakspecialisten. Dat kan telefonisch, per e-mail of via een webformulier. De toegang tot de informatieservice en informatiebemiddeling is laagdrempelig en kosteloos.

Actuele dossiers

De website www.ifv.nl biedt inzage in een online kennisbank met dossiers die actueel worden gehouden door een redactieteam van kennismakelaars en deskundigen uit de praktijk. U hebt 24 uur per dag toegang tot enkele duizenden kennisdocumenten verdeeld over meerdere kennisgebieden. Een belangrijke kennisbron voor veiligheidsregio's, hulpverleningsdiensten, landelijke, provinciale en gemeentelijke overheden en organisaties in de vitale sectoren.

Instituut Fysieke Veiligheid
Infopunt Veiligheid
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
026 355 23 00
www.ifv.nl
info@ifv.nl

