

## Veilige energietransitie

Via deze nieuwsbrief informeren we jou over de ontwikkelingen binnen Brandweer Nederland op het gebied van de energietransitie. Het biedt ook een platform voor de veiligheidsregio's en/of districten om (nieuws)berichten te delen, variërend van, bijvoorbeeld de omgang met de RES (Regionale Energiestrategie) tot handelingsperspectieven voor incidentbestrijding.

### Inleiding

In deze editie aandacht voor:

- Update programmaplan VET
- Website kennis gebundeld live
- Multi-fuel tankstations
- Richtlijnen PV-systemen
- Geothermie
- Webinars VET-Live
- Berging e-voertuigen
- Dashboard incidenten AA-voertuigen
- Laden e-voertuigen
- Onderzoek H2-auto's in P-garages
- Veiligheidsprincipes kleinschalige EOS

### Update programmaplan VET

De energietransitie vordert gestaag en het [programmaplan Veilige Energietransitie](#) (VET) van Brandweer Nederland is daar recent op aangepast. Er is inmiddels een aantal producten opgeleverd, bijvoorbeeld IFV-publicaties met betrekking tot de veiligheid van waterstof, brandveiligheid elektrische voertuigen in parkeergarages en veiligheidsprincipes kleinschalige EOS-en. Daarnaast zijn er ook Brandweer Nederland-producten zoals handelingsperspectieven windturbines, advisering PV-systemen en incidentbestrijding hybride of elektrische voertuigen.

### Aanvullingen programmaplan

*Opslag en transport van waterstof* is als onderwerp toegevoegd. *Elektrificatie en opslag van batterijen* is gestructureerd en snelle ontwikkelingen in de *elektrificatie van scheepvaart* hebben geleid tot een hogere prioritering daarvan in het programma. In dit kader is ook het project *Alternatief Aangedreven Scheepvaart* van start gegaan.

### Website 'Kennis gebundeld' is live

Op 8 juni is de IFV-site [Veilige-energietransitie.nl](http://www.veilige-energietransitie.nl) gelanceerd. Deze website heeft als motto 'Veilige energietransitie – kennis gebundeld'. Doel is nieuwe en bestaande kennis over veiligheidsaspecten rondom de energietransitie te bundelen en op toegankelijke wijze te presenteren. De kennis wordt beschikbaar gesteld aan belanghebbenden binnen de diverse overheidsorganisaties, aan private partijen en betrokken burgers. Onder de te bundelen kennis vallen onder andere relevante praktijkrichtlijnen, PGS-reeksen, wet- en regelgeving, studies, pilots en innovaties. De website is tot stand gekomen op initiatief van het IFV en met een bijdrage uit het programma Impuls Omgevingsveiligheid 2020 van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.



Veilige energietransitie - kennis gebundeld



Veiligheidsregio's, ministeries, omgevingsdiensten, InfoMil. Relevant en het IFV ontvangen frequent vragen over aspecten die de (omgevings)veiligheid van de energietransitie betreffen. Het gaat dan niet alleen om vragen over welke kennis 'juist' is, maar ook waar de meest actuele en gevalideerde kennis is terug te vinden. Het betreft ook vragen over uitvoeringspraktijken en ervaringen met aanvragen of projecten rondom nieuwe energiedragers binnen de publieke omgeving. Door kennis- en informatiecentra als InfoMil, Relevant en het IFV wordt op tal van manieren gewerkt aan kennisontwikkeling en -deling rondom de veilige energietransitie (VET).

Dit dossier is voor professionals van overheidsorganisaties als gemeenten, provincies, ministeries, omgevingsdiensten en veiligheidsregio's en is door InfoMil, Relevant en het Instituut Fysieke Veiligheid ontwikkeld om alle kennis omtrent de (omgevings)veiligheid in relatie tot de

De startpagina op [www.veilige-energietransitie.nl](http://www.veilige-energietransitie.nl)



Op de startpagina ook de tegels die linken naar de informatie over de thema's.

### Multi-fuel tankstations

Er is een Kennisdokument Multi-fuel Tankstations uitgebracht door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in samenwerking met o.a. het IFV, RIVM en [Panteia](#). Dit kennisdokument 'Veiligheid Multi-fuel Tankstations' beschrijft de samenwerking binnen een project uit het interbestuurlijke programma Impuls Omgevingsveiligheid 2020. Daarmee richt het zich op in- en externe veiligheidsvraagstukken rondom de multi-fuel tankstations (MFT), anticiperend op de Omgevingswet. Binnen dit project zijn vier deelstudies uitgevoerd, waarmee kennis is ontwikkeld over:

- De bijkomende veiligheidsaspecten bij het combineren van het aanbod van diverse brandstoffen op één locatie (MFT);
- de onderlinge afstanden tussen verschillende faciliteiten;
- het uitvoeren van kwantitatieve risicoanalyses, veiligheidsvoorzieningen;
- aandachtspunten voor het hebben van verschillende eigenaren van faciliteiten op één locatie;
- en tot slot de gevolgen van transportstromen van (nieuwe) energiedragers op het Basisnet (weg).

Het document en de - zeer relevante - bijlagen staat hier: [Veiligheidsaspecten van multi-fuel tankstations](#)

Medio 2021 komt een Europese richtlijn uit over multi-fuel tankstations.

### Richtlijn Veilige PV-systemen

De handreiking Risicobeheersing Veilige PV-systemen van Brandweer Nederland en het IFV is gepubliceerd. Hierin staan adviezen voor het aanleggen en onderhouden van zonnestroomsystemen (PV-systemen), als ook adviezen om inzet van de brandweer mogelijk te maken. De richtlijn staat hier: [Advies-veilige-PV-systemen](#).

### Geothermie

In meerdere regio's zijn proefboringen gestart om te bepalen of en waar geothermie mogelijk is. Dit wordt **landelijk geregeld** en hier worden veiligheidsregio's en omgevingsdiensten niet bij betrokken of over ingelicht. Mogelijk zijn de proefboringen van start gegaan (of zelfs afgerond) in jouw regio, dit kun je hier bekijken:

<https://scanaardwarmte.nl/waar-doen-we-onderzoek/>.

Als de ondergrond geschikt blijkt, worden exploratieboringen gedaan (tijdelijke situatie, mobiele installatie), hierna volgt de installatie van een geothermiecentrale (permanente opstelling). Proefboringen brengen geen fysieke veiligheidsrisico's met zich mee, exploratieboringen wel. Bij proefboringen worden op 20 m diepte kleine bodemonderzoekexplosies teweeg gebracht om de ondergrond te scannen. Deze vorm van seismisch onderzoek wordt al tientallen jaren toegepast. Bij exploratieboringen worden boringen van bijvoorbeeld 2.000 m diep uitgevoerd.

Geothermie valt onder het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en wordt **landelijk uitgerold**. Het ministerie geeft ook 'de' vergunning uit: opsporingsvergunning, winningsvergunning, winningsplan, omgevingsvergunning bouwen en milieu. De vergunningsprocedures lopen tijdens de exploratiefase. Gemeenten worden gevraagd om advies, maar het is niet zo dat veiligheidsregio's en omgevingsdiensten hier logischerwijs ook bij betrokken worden. Er kunnen dus door het ministerie van EZK besluiten worden genomen met een lokale impact zonder enige inmenging van de veiligheidsregio's en omgevingsdiensten.

Er is geen verplichting voor een gemeente om in een dergelijk geval contact op te nemen met de veiligheidsregio. Natuurlijk kan een veiligheidsregio bij een gemeente aangeven dat men als adviseur over veiligheid betrokken wil worden bij de advisering in de vergunningsprocedure.

De Omgevingsdienst IJmond (VRAA) heeft in 2020 het initiatief genomen om een project te starten in het kader van [deelprogramma 6 Impuls Omgevingsveiligheid, Geothermie](#) om de juiste adviesmomenten in beeld te brengen. De uitkomsten worden landelijk gedeeld.

### Stappenplan Geothermie

Het stappenplan maakt onderdeel uit van de studie [WARM](#). Het stappenplan is een handvat voor gemeenten en RES-regio's bij het voorbereiden van een afgewogen besluit over aardwarmte als duurzame warmtebron. Het geeft een overzicht van de wettelijke kaders, relevante partijen, hoe ingeschat kan worden of aardwarmte technisch en financieel mogelijk kan zijn, risico's en de vervolgstappen om aardwarmte te gaan ontwikkelen. Verkorte overzichtelijke info staat in het [stappenplan-warm](#).

Ook het Staatstoezicht op de Mijnen heeft een concreet stappenplan via een [online tool](#).

### Toezicht SodM

Het toezichtarrangement geeft inzicht in de eisen voor milieu en veiligheid voor de veilige toepassing van geothermie in Nederland. Het toezichtarrangement bundelt de eisen voor milieu en veiligheid bij geothermie. Dit geeft ondernemers inzicht in de inrichting van het toezicht van SodM en de eisen waaraan zij moeten voldoen.

Informatie over hoe toezicht is geregeld staat in [dit](#) document van SodM.

Meer informatie over risico's is te vinden in de volgende documenten/links.

[Witteveen en Bos: Eindrapport risico-inventarisatie geothermie](#) en [SodM: Ultradiepe geothermie, maatregelen om de risico's te beperken](#).

Het IFV heeft een [Kennisbundel Geothermie](#) samengesteld. Hierin staat overzichtelijk en summier wat de wetgeving is, wat advisering inhoudt voor de risicobeheersers en het handelingsperspectief.

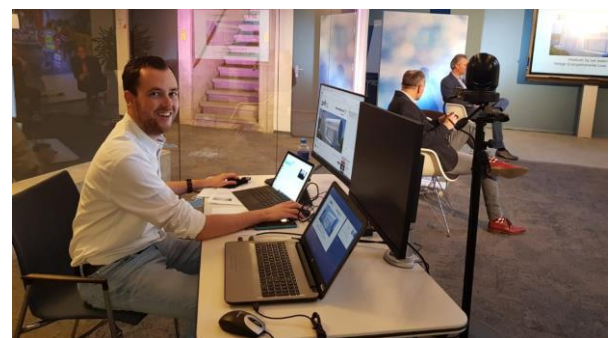
## Webinarserie Veilige Energietransitie Live afgerond

Het IFV, lectoraat Energie- en Transportveiligheid, in samenwerking met Brandweer Nederland zond 27 mei het 'laatste' webinar Veilige Energietransitie Live uit in een reeks van vier. Gemiddeld waren er zo'n 400 aanmeldingen vanuit een breed scala van belangstellenden, zoals veiligheidsregio's, gemeenten, omgevingsdiensten, verzekeraars, branche en zelfs ook deelnemers uit België. Tijdens de live uitzending via YouTube keken gemiddeld zo'n 200 belangstellenden en via het terugkijken een gelijk aantal. De uitzending over waterstof is inmiddels ruim 1300 keer bekeken. De opzet was steeds het belichten van een energietransitie thema langs vier invalshoeken: wetenschap, branche, veiligheidsregio en verzekeraars.



Achter de schermen, beeld- en geluidsregie

Deze wijze van belichten van een onderwerp tezamen met de laagdrempelige wijze van aanbieden, zorgden voor een grote belangstelling. Gelet op het succes en het grote bereik wordt bezien of nog meer onderwerpen rond de veilige energietransitie op deze wijze zullen worden behandeld.



Tom Hessels, start de presentaties, monitort vragen uit de chat en communiceert die naar presentator Nils Rosmuller

Terugkijken webinars kan via: [Veilige Energietransitie Live](#)

## Berging elektrische voertuigen

Stichting Incident Management Nederland (SIMN) heeft samen met het Verbond van Verzekeraars, Brandweer Nederland, bergers en Rijkswaterstaat

een protocol ontwikkeld dat per 1 juni 2021 zorg draagt voor het adequaat afwikkelen van zware aanrijdingen en branden waarbij een elektrisch voertuig betrokken is. Vanaf dat moment is er ook een landelijk dekkend netwerk van bergers die elektrische voertuigen met een hoog brandrisico kunnen afvoeren en stallen.

Er zijn inmiddels 26 Salvagecontainers (ook bekend als dompelcontainers) beschikbaar, waardoor er nu ook landelijke dekking is voor de berging van elektrische voertuigen. Bergers die bij een zwaar ongeluk of een brand met een elektrisch voertuig ter plaatse komen, kunnen onder voorwaarden deze Salvagecontainer inzetten. Met de Salvagecontainer wordt het voertuig veilig, zonder brandrisico's, afgevoerd en gestald.



(foto: website SIMN)

Aankomend jaar bekijken de alarmcentrales van verzekeraars hoe het protocol in de praktijk werkt. Na dit jaar volgt een evaluatie en kan er, zo nodig, bijgestuurd worden.

### Werkwijze voor brandweer<sup>1</sup>

Voor de repressieve inzet verandert er in principe niets. Bij de meeste incidenten met elektrische voertuigen verloopt de bergingsaanvraag via politie, wegbeheerder of pechhulpverlener. In de meeste gevallen hoeft de brandweer dus ook niet zelfstandig de aanvraag voor de berging te doen. De brandweer kan zich daardoor blijven richten op het leveren van de noodhulp: het bevrijden van beknelde slachtoffers en het 'blussen' van het voertuig. Zodra de slachtoffers bevrijd zijn of 'de vlammen er af zijn', zit de taak er voor de brandweer in principe op, en kan de berger aan de slag met haar taak, het veilig afvoeren van het voertuig. Op basis van de keuze van de berger zelf gebeurt dat eventueel met een Salvagecontainer. Omdat er inmiddels 26 Salvagecontainers verspreid beschikbaar zijn over het land, kan de berger ook behoorlijk snel ter plaatse zijn. Hiermee kan het incident relatief snel worden afgehandeld.

Het protocol voorziet wel in de mogelijkheid dat de brandweer zelfstandig kan vragen om de inzet van de Salvagecontainer. Hier is echter wel één voorwaarde aan verbonden. Deze aanvraag moet

dan door de meldkamer brandweer altijd ingediend worden bij het LCM. Dit Landelijk Centraal Meldpunt fungeert, indien sprake is van incidenten met personenauto's, als alarmcentrale en verzorgt de inschakeling van gecontracteerde bergingsbedrijven. Het LCM werkt in opdracht van de Stichting Incident Management Nederland (SIMN). Het LCM heeft hier een apart telefoonnummer voor gereserveerd. De afspraken die door de SIMN zijn gemaakt gelden voor het gehele wegennet en niet specifiek voor IM-wegen. Dit nummer is inmiddels verspreid naar de Landelijke Meldkamer Organisatie.

Zie ook [incidentmanagement elektrische voertuigen](#).

### **Onderzoek dompelcontainers**

Het IFV deed onderzoek naar het gebruik en effect van dompelcontainers en mogelijke alternatieven. Het onderzoek, dat is gebaseerd op een literatuurstudie, interviews en expert opinion, beperkt zich tot elektrische personenauto's. Om te komen tot inzicht in de alternatieven voor dompelcontainers wordt gewerkt met een drietal scenario's als basis: 1. brand in een elektrisch personenvoertuig waarbij het accupakket is betrokken; goed bereikbaar; 2. idem, maar lastig bereikbaar; 3. accupakket gemanipuleerd, mogelijk instabiel. Zie voor de rapportage : [IFV onderzoek dompelcontainers](#).

### **Dashboard incidenten met alternatief aangedreven voertuigen (AAV)**

Het IFV en Brandweer Nederland bouwen sinds begin dit jaar een landelijke database op met incidenten met alternatief aangedreven voertuigen. De belangrijkste cijfers zijn nu beschikbaar op een online dashboard. [Op het dashboard](#) staan cijfers over het aantal en het type incidenten, het type alternatief aangedreven voertuig en de soort aandrijving. Niet alle data die door het IFV en de brandonderzoekers wordt verzameld, staat op het online dashboard. De uitgebreidere dataset wordt gebruikt in analyses voor volgende rapportages. De eerste halfjaarrapportage verschijnt dit najaar.

### **Onderbouwde adviezen en handvatten**

Lector Energie- en transportveiligheid Nils Rosmuller: 'Dit close-to-real-time dashboard en de database zijn het mooie resultaat van de samenwerking tussen de teams Brandonderzoek van Brandweer Nederland, de werkgroep Veiligheid van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) en het IFV. We

<sup>1</sup> In deze aandachtskaart wordt de laatste alinea "Overdracht aan berger" nog aangepast.

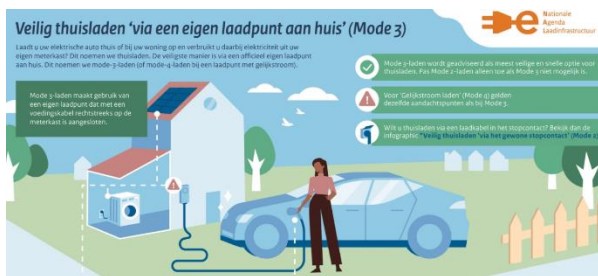
verzamenen data over aantallen branden, ongevallen, voertuigtypen en -merken. Maar ook over incidentsituatie zelf en de afhandeling door de hulpdiensten. Dit biedt na verloop van tijd een prachtige dataset voor het uitvoeren van analyses. Op basis hiervan kunnen we aandachtspunten, adviezen en handelingsperspectieven opstellen voor de veiligheidsregio's en hun partners.'

### Oproep: meld incidenten

Het projectteam wil zo veel mogelijk incidenten in de database opnemen. Ben jij betrokken geweest bij een incident met een alternatief aangedreven voertuig? Stuur dan een mail naar projectleider Tom Hessels, e-mail [tom.hessels@ifv.nl](mailto:tom.hessels@ifv.nl).

### Laden e-voertuigen

District Zuid-6 en het IFV hebben, in het kader van het thema Automotive, input geleverd aan de [Nationale Agenda Laadinfrastructuur](#) om te komen tot infographics over het opladen van elektrische auto's. De infographics [Veilig thuisladen zo doe je dat](#) geven kort en bondig aan waar de aandachtspunten zitten.



### Onderzoek waterstofauto's in parkeergarages

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft het IFV gevraagd onderzoek te doen naar de veiligheidsaspecten van waterstofauto's in parkeergarages. Hiertoe zijn een aantal onderzoeksvragen geformuleerd en drie daarvan: 1) In hoeverre leiden incidentscenario's met waterstofauto's in parkeergarages (inclusief betrokkenheid bij brand) tot het vrijkomen van waterstof en welke effecten vloeien hieruit voort? 2) Welke condities zijn hierbij bepalend voor de aard en omvang van de effecten? 3) Wat is bekend over de kans op het vrijkomen van waterstof in een parkeergarage en over de kans dat het vrijgekomen waterstof ontsteekt? worden in dit deelrapport [Waterstofautos in parkeergarages](#) beantwoord.

### Veiligheidsprincipes kleinschalige EOS

De risico's van lithium-ion accu's zijn als gevolg van de toename en het ontstaan van nieuwe toepassingsgebieden toegenomen. In steeds grotere mate zijn kleinschalige EOS-en (< 20 kWh) in huis te vinden in de vorm van 'powerwalls' of 'thuisbatterijen'. Het regelgevend kader blijft echter (nog) achter en is beperkt. Zo zijn er in de praktijk nog geen vergunningseisen voorhanden en kan iedere gemeente afzonderlijk eisen stellen als ze dat nodig acht. Vanwege het ontbreken van veiligheidskaders, de relatieve onbekendheid bij diverse partijen van de risico's van lithium-ion en de snelle groei van het aantal kleinschalige EOS-en vond een groep van (praktijk)deskundigen uit het brandweerveld en het IFV het nuttig om enkele basisuitgangspunten voor de veiligheid van dergelijke systemen (veiligheidsprincipes) te formuleren dat in een productie tussen IFV en district Werst-4 heeft geleid tot het kennisdocument [Veiligheidsprincipes kleinschalige EOS-en](#).

### Meer weten?

Meer informatie over de Veilige Energietransitie: <https://www.brandweer.nl/ons-werk/veilige-energietransitie>

### Aan deze editie hebben bijgedragen:

Machteld Lamers (VRAA, District NW4),  
Paul van Dooren (VRBZO, District Zuid6) en  
Tom Hessels (IFV)

Heb je vragen of opmerkingen naar aanleiding van deze nieuwsbrief, stuur dan een mail naar Willemjan Muysson, programmamanager Veilige Energietransitie: [Willemjan.Muysson@ifv.nl](mailto:Willemjan.Muysson@ifv.nl).