



INFORMATIEDOCUMENT

ROOK- VERSPREIDING

Wat betekent dit voor
de nieuwe les- en
leerstof voor de bhv?

Rook: de (on)zichtbare vijand

*Nieuwe inzichten rondom rookverspreiding:
wat betekent dit voor de nieuwe les- en leerstof voor de bhv?*

In tegenstelling tot wat veel mensen denken is niet vuur, maar juist rook de belangrijkste doodsoorzaak bij een brand. Ook bhv'ers krijgen vanzelfsprekend te maken met de gevaren van rook. Vaak stuit de bhv'er tijdens de verkenningsfase na alarmering eerder op rook dan op vuur.

Het besef is gegroeid dat rook en de snelheid waarmee deze zich kan ontwikkelen en verspreiden, het werk van de bedrijfshulpverlening een stuk lastiger maken dan lange tijd werd aangenomen. Om die reden is aanpassing nodig van het handelingsperspectief van de bhv'er. Een eenduidige en eenvoudiger wijze van optreden is nodig, zodat de bhv'er snel besluiten kan nemen over wat te doen in elke situatie.

ACTUELE INZICHTEN

Tegelijkertijd veranderen de inzichten rondom de ontwikkeling en verspreiding van rook voortdurend. In opdracht van NIBHV bracht het Nederlands Instituut voor Publieke Veiligheid (NIPV) in kaart wat de meest actuele inzichten zijn op dit vlak, en welke lessen we daaruit kunnen trekken voor het handelingsperspectief van de bhv. Hoe kunnen bhv'ers goed voorbereid zijn en bij een brand adequaat, veilig en snel optreden? Wat zijn de effecten van rookverspreiding op de vluchtmogelijkheden en overlevingskansen? En hoe kan de rookverspreiding beperkt worden?

INFORMATIEOVERDRACHT

Daarbij is er ook steeds meer aandacht voor een goede informatieoverdracht richting de brandweer en andere hulpdiensten over de mate van rookontwikkeling en -verspreiding. De bekende vragen rondom brandontwikkeling – bijvoorbeeld over de aard en locatie van de brand en het aantal aanwezige personen – zijn vanzelfsprekend nog steeds van toepassing, maar worden nu aangevuld met vragen over de bijbehorende rook, de kleur ervan (wit, grijs of zwart), en de snelheid waarmee de rook zich verspreidt. Dat geeft het belang aan van rook als indicator en de gevaren die rook met zich meebrengt voor de inzet.

VANAF 1 JUNI 2023: NIEUWE LES- EN LEERSTOF

In het rapport De lessen uit het rookverspreidingsonderzoek voor de bedrijfshulpverlening (2022) heeft het NIPV zijn bevindingen uitgebreid beschreven. Inmiddels heeft NIBHV de uitkomsten van het NIPV-onderzoek vertaald in praktische nieuwe les- en leerstof voor de bhv, die per 1 juni 2023 van kracht wordt.



CATEGORIËN	JUNI 2023				
BOEKEN	Basis cursus bedrijfshulpverlener	Basis cursus bedrijfshulpverlener brandbestrijding en ontruiming	Basic training emergency response officer	Coördinator/hoofd bedrijfshulpverlening (c/h bhv)	Leerstofpakket coördinator/hoofd bhv
E-LEARNING	E-learning Basis cursus bedrijfshulpverlener	E-learning herhalingscursus bedrijfshulpverlener	E-learning basic training emergency response officer	E-learning refresher cursus emergency response officer	E-learning Basis cursus bhv eerste hulp bij werken met kinderen
	E-learning basis cursus bhv eerste hulp bij werken met kinderen en brandbestrijding en ontruiming	E-learning herhalingscursus bhv eerste hulp bij werken met kinderen en brandbestrijding en ontruiming	E-learning basis cursus bhv ontruiming	E-learning basis cursus bhv brandbestrijding en ontruiming	E-learning kleine blusmiddelen
	E-learning Basis cursus bhv eerste hulp				
POWERPOINT PRESENTATIES	PowerPointpresentatie basis cursus bedrijfshulpverlener	PowerPoint presentation for basic ER course	PowerPointpresentatie coördinator/hoofd bhv	PowerPointpresentatie Eerste Hulp bij werken met kinderen	
INSTRUCTIE-MATERIALEN	BOBR spel met vragen/kaarten over rook	Uitbreidingsset rookverspreiding aanvulling huidige BOBR spel	Instructiekaarten brandbestrijding	Instructiekaarten eerste hulp	Set instructiekaarten brandbestrijding en eerste hulp
KENNIS-DOCUMENTEN/ HULPMIDDELEN	Wegwijzer BHV online	Ontruimingsplan	Checklist bhv	PowerPointpresentatie voorlichting medewerkers	Evaluatieformulier ontruimingsoefening

CATEGORIËN	JULI/AUG	SEPT	OKT	NOV	DEC	JAN 2024
BOEKEN		Ploegleider bedrijfshulpverlening		Onafhankelijke adembescherming voor de bhv	Boek eerste hulp bij werken met kinderen	Preventie-medewerker
E-LEARNING	E-learning Basis cursus ploegleider bhv blendend	E-learning Herhalingscursus ploegleider bhv blendend				
POWERPOINT PRESENTATIES		Powerpointpresentatie Ploegleider	PowerPointpresentatie beheerder brandmeld- en ontruimings-alarminstallatie	PowerPointpresentatie onafhankelijke adembescherming voor de bhv		PowerPointpresentatie preventie-medewerker
INSTRUCTIE-MATERIALEN						
KENNIS-DOCUMENTEN/ HULPMIDDELEN				Werkwijzer bedrijfswed-organisatie		

www.nibhv.nl/winkel

VIER THEMA'S

In dit informatiedocument blikken we vooruit op wat er gaat veranderen in onze les- en leerstof. Wat is er straks aangepast? Daarbij richten we ons specifiek op vier thema's die een belangrijke rol spelen binnen het geactualiseerde les- en leermateriaal:

1. het belang van waarnemen in alle fasen, met de bijbehorende indicatoren;
2. de verschillende gebieden en hun mate van veiligheid;
3. bewustwording van het gevaar van rookontwikkeling;
4. inhalatieletsel als dreiging voor de ademhaling en het bewustzijn.

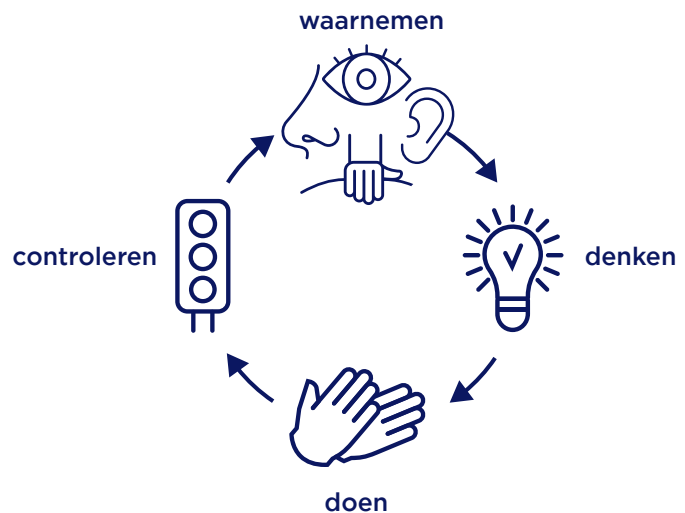
Hieronder gaan we nader in op deze vier thema's en laten we zien hoe deze straks terugkeren in de nieuwe les- en leerstof. Zo krijg je je als opleider, instructeur of werkgever nu al meer inzicht in de aanstaande veranderingen.

1 Waarnemen is nog belangrijker geworden

Waarnemen is een cruciaal onderdeel bij de inzet van een bhv'er. De bhv'er zal doorgaans zoveel mogelijk zintuigen gebruiken om een situatie te kunnen beoordelen, om zo een weloverwogen besluit te kunnen nemen.

VIER ICONEN

In de nieuwe lesstof vervult waarnemen daarom, nog meer dan voorheen, een cruciale rol. Zo hebben we de term 'kijken' in ons model aangepast naar 'waarnemen', zodat er een zo breed mogelijke invulling wordt gegeven aan de te gebruiken zintuigen (zoals in de figuur hiernaast). Het icoon van het oog dat stond voor 'kijken' is aangepast. Er zijn nu vier iconen die samen de te gebruiken zintuigen voorstellen. Met toepassing van waarnemen met alle beschikbare zintuigen tijdens opleiding en training, creëren we een bhv'er die in elke situatie tot een oplossing komt. Zo leert de bhv'er de aangeleerde handelingsperspectieven efficiënt en effectief in te zetten.



VANUIT DE LEERSTOF

De bhv'er maakt een inschatting van de situatie. Waar is er rook? Wat brandt er? Is het mogelijk een bluspoging te doen of moet je meteen ontruimen? Wat is er met het slachtoffer aan de hand?

De bhv'er probeert via de antwoorden van het slachtoffer en eventuele omstanders een beeld te krijgen van het incident en het mogelijke letsel. En gebruikt uiteraard ook de eigen waarneming. Door te kijken, te luisteren, te voelen en te ruiken krijgt de bhv'er meer informatie over het incident en het mogelijke letsel.

Door deze informatie snel te analyseren/af te wegen, verandert deze in toepasbare kennis. Die kennis leidt vervolgens tot inzet van de meest effectieve handelingsperspectieven.

VANUIT DE LEERSTOF

Tijdens de verkennings- en inzetfase moet de bhv'er continu een risicoafweging maken. Als de bhv'er aankomt bij het incident, moet deze een besluit nemen. De bhv'er vraagt zichzelf: wat moet er gebeuren? Wat kan er gebeuren als ik verder ga?

De bhv'er schat de situatie in en moet, soms onder druk, een besluit nemen. Met andere woorden: de bhv'er moet de situatie blijven beoordelen op basis van eigen waarnemingen en vervolgens de risico's van zijn inzet afwegen. Om een goede risicoafweging te kunnen maken, heeft de bhv'er voldoende informatie nodig. Hij moet de consequenties van zijn handelen kunnen overzien in de tijd. Hierbij maakt de bhv'er gebruik van de aanpak: 'waarnemen (voorheen 'kijken'), denken, doen, controleren'.

Het inschatten van de veiligheid is essentieel om te komen tot een besluit voor de bhv'er:

- Kan ik nog verder of niet?
- Moet ik dus de ontruiming opstarten?
- En welk gebied en/of gebouwdeel moet dan eerst ontruimd worden?

VIER ZINTUIGEN, VIER VRAGEN

In de handelingsperspectieven keren daarom wederom de waarnemingen terug met de vier inzetbare zintuigen (zien, ruiken, horen en voelen), aan de hand van de volgende vier vragen:

1. Wat zie ik?
2. Wat ruik ik?
3. Wat hoor ik?
4. Wat voel ik?

VIER INDICATOREN

Deze waarnemingen worden vervolgens getoetst aan de hand van de vier indicatoren bij brand- en rookontwikkeling en leiden op die manier tot eenvoudige handelingen die de bhv'er dient uit te voeren:

1. Komt er rook langs de naden van de gesloten deur en/of is het voor de deur warm?
2. Is er rook die direct na het openen van de deur naar buiten stroomt?
3. Is er verminderd zicht of geen zicht in de ruimte en/of is er irritatie door rook?
4. Is de zichtbare vlam groter dan een armlengte?

Als voorbeeld, een aantal eenvoudige handelingen die volgen op indicator 1: Komt er rook langs de naden van de gesloten deur en/of is het voor de deur warm?

Handelingen:

- ✓ Laat de deur dicht/sluit de deur direct weer.
- ✓ Alarmeer de brandweer.
- ✓ Roep of er iemand achter de deur is.
- ✓ Laat je bhv-collega's weten dat je gaat ontruimen.
- ✓ Begin met ontruimen.

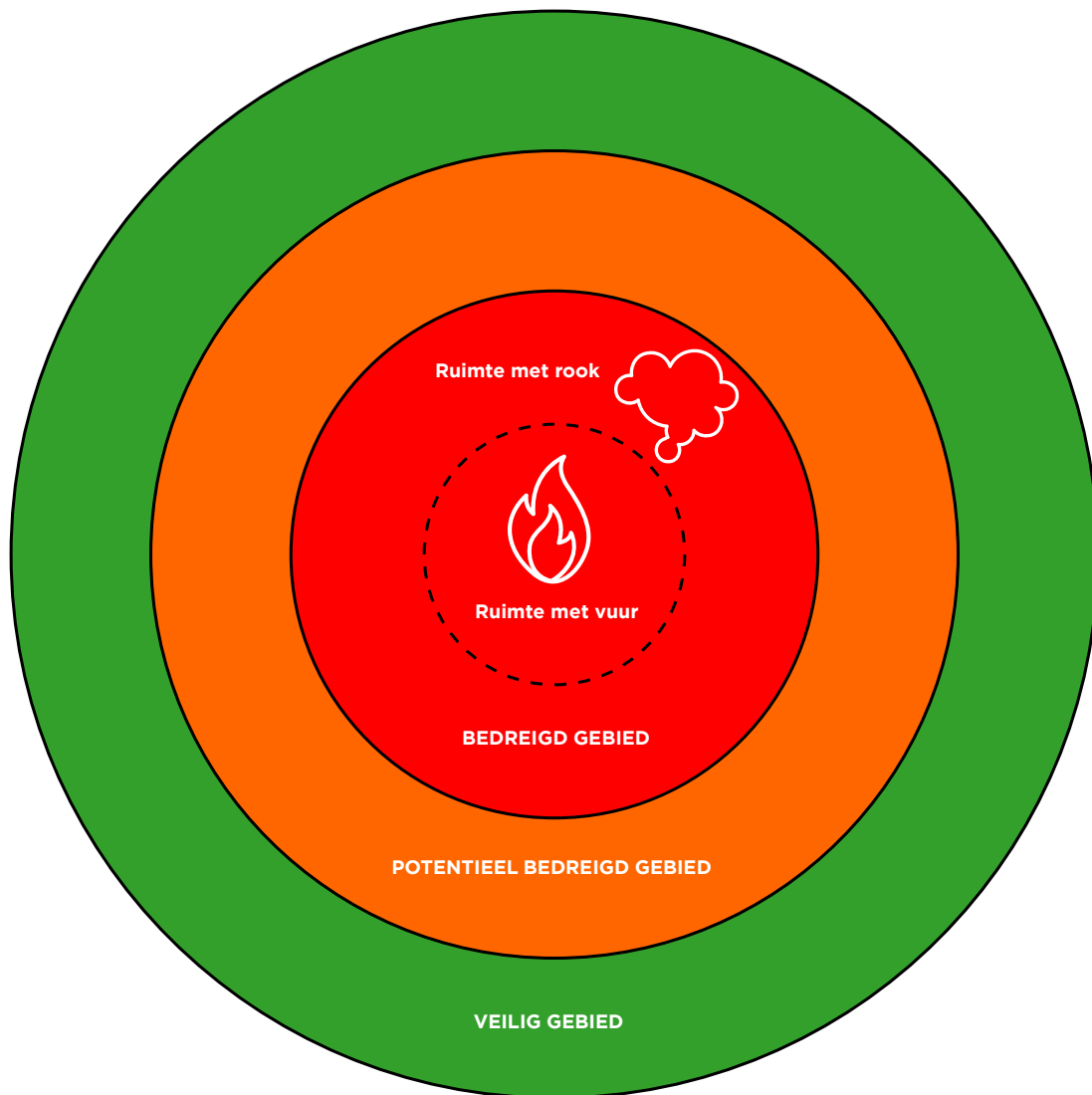
DEURPROCEDURE VEREENVOUDIGD

Ook de deurprocedure is vereenvoudigd. Het is van belang om altijd naar boven te kijken om rookontwikkeling snel te kunnen registreren. Verder worden de zintuigen die ingezet worden belangrijker, met als doel om een goede risicoafweging te kunnen maken en snel op te merken in wat voor gebied de bhv'er zich op dat moment bevindt (veilig gebied, potentieel bedreigd gebied of bedreigd gebied).

Samengevat: in de nieuwe les- en leerstof wordt het gebruik van alle zintuigen meer benadrukt. Alles om de situatie goed te kunnen beoordelen en de veiligste beslissing te kunnen nemen.

2 Nieuw: drie gebieden en hun mate van veiligheid

Om in de les- en leerstof meer begrip te bieden over wanneer de bhv'er nog veilig is en wanneer het niet meer veilig is om als bhv'er verder te gaan met de verkenning en/of inzet, hebben we in samenwerking met het NIPV een nieuw schema/model ontwikkeld. Daarin draait alles om drie verschillende gebieden en hun mate van veiligheid of dreiging: veilig gebied (groen), potentieel bedreigd gebied (oranje) en bedreigd gebied (rood).



VANUIT DE LESSTOF

Tijdens de verkennings- en/of inzetfase doorloop je de volgende gebieden:

- veilig gebied;
- potentieel bedreigd gebied;
- bedreigd gebied.

VEILIG GEBIED

Het gebied waar geen rook en vlammen te zien, te ruiken, te horen of te voelen zijn. Dit is een ruimte die geen bedreiging vormt als je erin verblijft. Let op: de situatie kan bij brand snel veranderen. Veilig gebied kan plots veranderen naar potentieel bedreigd gebied of bedreigd gebied.

POTENTIEEL BEDREIGD GEBIED

Vanwege de onvoorspelbaarheid van hoe rook zich ontwikkelt en verplaatst moet je ervan uitgaan dat rookverspreiding kan plaatsvinden naar boven, onder of naastgelegen ruimtes. Deze ruimtes vormen samen het gebied dat door rook wordt bedreigd. Dit noemen we 'potentieel bedreigd gebied.' Het is ook mogelijk dat je een brandlucht ruikt, terwijl er nog geen rook zichtbaar is. Dit is ook potentieel bedreigd gebied.

BEDREIGD GEBIED

In een ruimte waar brand en/of rook zichtbaar is, vormt rook een directe bedreiging voor iedereen die hier aanwezig is. Dit noemen we 'bedreigd gebied'.

DOEL VAN HET SCHEMA

Het schema is bedoeld om de bhv'er te ondersteunen in de opleiding, training en in de uitvoering bij een daadwerkelijke inzet. Een goed begrip van de drie gebieden stelt de bhv'er in staat om de veiligheid te beoordelen, een weloverwogen besluit te nemen, en zijn of haar handelen daarop aan te laten sluiten. Daarbij gaat het om handelingen als het sluiten van de deur, alarmeren, aanroepen, en overgaan tot ontruimen.

Er volgt ook nog een stroomschema met duidelijke stappen gekoppeld aan waarnemingen met indicatoren die leiden tot een handeling van de bhv'er, zodat de bhv'er wordt ondersteund in de besluitvorming. Dit stroomschema geeft antwoord op vragen als:

- Wat neem ik waar aan de hand van de indicatoren?
- Is mijn gebied (situatie) nog veilig, potentieel bedreigd of bedreigd?
- Welke handelingen voer ik nu uit?

Samengevat: het schema maakt het de bhv'er mogelijk om tijdens zijn verkenning en inzet sneller besluiten te nemen en het handelen daarop af te stemmen. De kracht schuilt ook hier in de eenvoud van het schema.

3 Nog meer bewustwording van het gevaar van rookontwikkeling

In de nieuwe les- en leerstof is er veel aandacht voor bewustwording; over de gevaren van rook en over waartoe rookontwikkeling en -verspreiding kunnen leiden.

NIEUWE UITDAGINGEN, NIEUW BEWUSTZIJN

De snelheid waarmee rook zich kan ontwikkelen is veranderd door de materialen die tegenwoordig steeds meer gebruikt worden in gebouwen en het interieur. Het gebruik van kunststof en oliehoudende materialen in plaats van organische materialen (zoals hout en steen) is enorm gestegen. Ook het gebruik van accu's en batterijen in apparaten maakt dat er een verschuiving heeft plaatsgevonden. Dit geeft nieuwe uitdagingen en daar hoort een nieuwe vorm van bewustzijn bij.

MEER NADRUK OP VIDEOBEELDEN

De verschillende onderzoeken van het Nederlands Instituut voor Publieke Veiligheid (NIPV) hebben veel waardevol filmmateriaal opgeleverd, en volgens ons spreken de verschillende bewijsvormende beelden voor zich. Vandaar dat we dit filmmateriaal in ons lesmateriaal gaan verwerken en benadrukken, zodat opleiders, instructeurs en cursisten er hun voordeel mee kunnen doen.

Het filmmateriaal heeft ons zeer bewust gemaakt van het belang van video als bewijslast. Deze bewustwording of 'awareness' willen we in de nieuwe les- en leerstof graag overbrengen.

4 Inhalatieletsel

De dreiging van inhalatieletsel is groter dan we al dachten. De gevaren van rook, hete lucht, stoom en vaak onzichtbare giftige gassen, maakt dat dit letsel meer aandacht verdient. Vandaar dat dit letsel nu een aparte paragraaf heeft gekregen in het hoofdstuk over spoedeisende hulp.

VANUIT DE LESSTOF

Inhalatieletsel is een verzamelnaam voor letsel dat kan ontstaan door:

- *het inademen van giftige gassen (vergiftiging via de luchtweg);*
- *het inademen van hete rook, lucht of stoom (luchtwegverbranding).*

Inhalatieletsel komt meestal voor in combinatie met brandwonden aan de huid, maar inhalatieletsel en brandwonden kunnen ook afzonderlijk van elkaar optreden. Gecombineerd met uitwendige brandwonden kan inhalatieletsel zeer levensbedreigend zijn.

VROEGTIJDIGE ONDERKENNING EN ALARMERING

Irritatie van de keel kan, in combinatie met hoesten en rode jeukende ogen, een voorbode zijn van gevaar. Een vroegtijdige onderkenning en alarmering op basis van deze verschijnselen is daarom van groot belang.

Ademhalingsproblemen en problemen met het bewustzijn kunnen het slachtoffer fataal zijn. Een halfzittende houding waarin het slachtoffer zo makkelijk mogelijk kan ademen is van belang om verergering te voorkomen (zie afbeelding hiernaast).

Zuurstoftekort en giftige gassen kunnen ook het reactie- en beoordelingsvermogen van de bhv'er beïnvloeden. Vandaar dat ook hier weer de waarnemingen van de bhv'er zijn meegenomen, zodat hij of zij ook de eigen veiligheid in acht neemt. Daarbij kan de bhv'er niet vertrouwen op zijn of haar reukvermogen. De meeste gassen (zoals koolmonoxide) zijn immers reukloos, en zodra je iets ruikt (zoals een amandelgeur bij cyanide) zit je er mogelijk al te dicht op.



Halfzittende houding bij (vermoeden van) inhalatieletsel

NAZORG

Buiten de zorg voor het slachtoffer worden ook handelingen beschreven ten behoeve van de bhv'er in de nazorgfase. Heel specifiek is het gevaar van inademing van giftige gassen vanuit lithiumbatterijen. Dit kan binnen 24 uur alsnog een ademhalings-/circulatiestoornis veroorzaken. Dat betekent dat de bhv'er ook moet worden onderzocht en zo nodig geobserveerd dient te worden.

Samengevat: inhalatieletsel is een grotere bedreiging voor slachtoffers dan we dachten, maar ook voor de bhv'er. De eigen veiligheid blijft van belang en een snelle alarmering kan het verschil maken tussen leven en dood. Ook dient er in de nazorgfase rekening gehouden worden met de gevolgen van inademing van rook, hete lucht en/of stoom en de onzichtbare en meestal reukloze giftige gassen.

Samenwerking ter verbetering van de bhv

Na het kennisdocument Bewust Omgaan met (brand-)risico's zet NIBHV nu een nieuwe stap door het rookverspreidingsonderzoek van het NIPV te verwerken in de nieuwe les- en leerstof in 2023. NIBHV implementeert nieuwe inzichten om het handelingsperspectief voor bhv'ers te verduidelijken en eenvoudiger te maken.

Een belangrijke verandering is het feit dat we eerst naar de risico's van rook kijken en dan pas naar de brandrisico's. De les- en leerstof is vereenvoudigd, zodat het makkelijker wordt voor bhv'ers om te handelen bij rook en/of brand. Zo willen we in samenwerking met opleiders en instructeurs bhv'ers opleiden en trainen die weten wat ze moeten doen en daardoor veilig kunnen blijven optreden.

MEER WETEN?

Wil je meer weten over de nieuwe les- en leerstof en/of over de nieuwste inzichten rondom rookverspreiding? Neem dan contact met ons op: info@nibhv.nl

