



vereniging van Nederlandse
tankopslagbedrijven



**Safety
Maturity
Tool:**
volwassen
kijk op veiligheid



Safety Maturity Tool volwassen kijk op veiligheid

Het wiel hoeft maar één keer te worden uitgevonden

Veiligheid is een integraal onderdeel van de bedrijfsvoering in de tankopslag; juist daarom vergeten we wel eens om dit aan de buitenwereld te vertellen. Voor ons is het namelijk gewoon. Maar anderen mogen best weten hoe onze ‘gewone’ omgang met veiligheid is. In deze brochure laten we zien dat veiligheidsverbeteringen ontstaan wanneer er openheid en samenwerking tussen bedrijven is.

Bedrijven zijn verantwoordelijk voor een veilige bedrijfsvoering; de overheid is verantwoordelijk voor de regelgeving en toezicht; en de brancheorganisatie zorgt ervoor dat verschillende partijen van elkaar leren zodat het veiligheidsniveau in de hele branche naar een hoger plan wordt getild. De Safety Maturity Tool die we sinds 2013 bij alle leden toepassen, heeft als insteek dat we slimme dingen op veiligheidsgebied van elkaar overnemen. Zo hoeven we niet allemaal apart het wiel uit te vinden.

Jezelf voortdurend blijven ontwikkelen, zo definiëren wij de ‘maturity’ van de Safety Maturity Tool. Input van andere stakeholders hoort daar ook bij, want leren dat doe je niet alleen binnen de grenzen van je eigen branche. Branchevereniging VOTOB is steeds de verbindende schakel, zowel tussen bedrijven onderling als met andere stakeholders. De tankopslag levert de brandstof voor de Nederlandse economie. Mede dankzij de Safety Maturity Tool doen we dat op een manier die veiligheid hoog in het vaandel heeft staan.

Joop Atsma, voorzitter VOTOB

SAFETY MATURITY TOOL



“Veiligheid is een onderdeel van de bedrijfsvoering”



Wat is de Safety Maturity Tool?

Veiligheid is een belangrijke randvoorwaarde in de tankopslag. Wie met grote hoeveelheden vloeibare - en soms gevaarlijke - stoffen werkt, weet dat voorkomen beter is dan ‘genezen’. Inspectiediensten controleren de tankopslagbedrijven op het gebied van veiligheid, maar ook los van de wettelijke eisen en de inspecties, ontwikkelen tankopslagbedrijven zich steeds verder.

Samen met de aangesloten leden heeft brancheorganisatie VOTOB een Safety Maturity Tool (SMT) ontwikkeld aan de hand van alle relevante wetten, regels en richtlijnen die voor de tankopslagsector gelden. De audit, een vragenlijst van meer dan zeshonderd vragen die met ‘ja’ of ‘nee’ beantwoord worden, toont aan hoe ‘volwassen’ bedrijven met veiligheid omgaan en biedt handvatten voor voortdurende verbetering. De Safety Maturity Tool beoordeelt de hardware (de tanks, de leidingen), de

software (de managementsystemen) en de mindware (de veiligheidscultuur) van het bedrijf. De SMT kijkt niet alleen naar de papieren werkelijkheid, maar toetst de veiligheid ook in de praktijk. De audit is een modulair systeem waaraan telkens nieuwe modules kunnen worden toegevoegd. Om onafhankelijkheid te garanderen, wordt de SMT door externe auditoren uitgevoerd.

De Safety Maturity Tool is méér dan een audit: het staat voor een manier van denken waarbij het gaat om de volwassenheid waarmee een bedrijf het thema veiligheid benadert. Branchevereniging VOTOB gaat nog een stapje verder en zorgt ervoor dat leden op basis van de SMT ook van elkaar kunnen leren. Zo wordt de gehele branche naar een hoger veiligheidsniveau getild. Bij volwassenheid hoort immers jezelf steeds blijven verbeteren en anderen helpen.

Aan de hand van SMT-resultaten kan een bedrijf bijvoorbeeld concluderen dat het meer moet investeren in de veiligheidscultuur. Op de volgende pagina’s kunt u zien hoe de veiligheid van de tankopslagsector zich ontwikkeld heeft in de afgelopen jaren.

Meer dan een audit, een denkwijze

De Safety Maturity Tool draait om ‘volwassenheid’ en sluit nauw aan bij de breder bekende ‘Hearts and Minds’-gedachte. De theorie achter de tool is ontwikkeld door Professor Patrick Hudson die de verschillende stadia definieerde om de groei naar volwassenheid aan te geven. VOTOB-bedrijven kunnen van één tot en met vijf scoren op de onderdelen hardware, software en mindware. De resultaten van de jaarlijkse audit worden geaggregeerd weergegeven in een spinnenweb (zie volgende pagina’s). Omdat het beoordelingskader van de SMT zich heel specifiek op aspecten van volwassenheid van organisaties richt, kunnen de scores niet vergeleken worden met de scores van de BRZO-inspectie, die een ander beoordelingskader hanteert (het veiligheidsbeleid is ‘gedocumenteerd’, ‘geschikt’ of ‘geïmplementeerd’).

Volwassenheid		0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%
Aspect	Niveau	1 slecht	2 matig	3 redelijk	4 goed	5 uitstekend
Mindware	Beschrijving	‘Wat maakt het uit zolang we niet gepakt worden’.	‘We doen veel aan veiligheid na een ongeluk’.	‘We hebben systemen om alle gevaren te hanteren’.	‘Leiderschap en waarden op het gebied van veiligheid zijn de motor achter continue verbetering’.	‘VGMW (veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu) is onze manier van werken’.
	Voorbeeld	‘Individueel krijgen de schuld en ongevallen horen er nu eenmaal bij’.	‘Management denkt dat ongevallen door lagere niveaus binnen de organisatie worden veroorzaakt’.	‘Defecte machines, onvoldoende onderhoud en menselijke fouten worden als oorzaken van incidenten gezien’.	‘Het management kijkt naar het hele VGMW-systeem als het om ongevallen gaat’.	‘De schuldvraag is geen issue. De totale interactie tussen mensen en systemen wordt beoordeeld bij incidenten-onderzoek’.
Software	Beschrijving	Essentiële procedures van het management-systeem ontbreken.	Onderdelen van het management-systeem zijn deels beschreven.	Onderdelen van het management-systeem zijn beschreven in procedures en instructies.	De onderdelen van het management-systeem zijn volledig geïmplementeerd.	De onderdelen van het managementsysteem worden continu herzien en verbeterd.
	Voorbeeld	‘Er is geen Management of Change (MoC) procedure aanwezig’.	‘Er is een MoC-procedure maar die is niet volledig’.	‘Er is een MoC-procedure, maar deze wordt niet volledig toegepast’.	‘De MoC-procedure wordt volledig toegepast’.	‘De PDCA-cyclus (Plan, Do, Check, Act) van de MoC-procedure is volledig gesloten’.
Hardware	Beschrijving	De veroudering is onomkeerbaar, de installatie is rijp voor de sloop.	De veiligheid van de installatie is incidenteel in gevaar.	Plaatselijk is er zichtbare veroudering, de veiligheid van de installatie is niet in gevaar.	Incidenteel is er beginnende veroudering.	Geen gebreken.
	Voorbeeld	‘De organisatie weet niet of er onafhankelijke overvulbeveiliging aanwezig moet zijn op de tanks’.	‘De organisatie weet dat er onafhankelijke overvulbeveiliging aanwezig moet zijn, maar deze is er nog niet’.	‘De organisatie heeft afspraken met het bevoegd gezag over installatie van onafhankelijke overvulbeveiliging’.	‘Hoog-hoog alarmeringen zijn geïnstalleerd. Tevens wordt de functionaliteit met een systeem getest’.	‘Op alle aspecten worden de minimum normen van overvulbeveiliging overtroffen. De organisatie verbetert continu de betrouwbaarheid’.

Zo'n kritische blik op hardware kom je niet vaak tegen



Uiteindelijk besparen inspecties geld

In opdracht van VOTOB voerde Eef Nauta (Kiwa) het hardware-gedeelte van de Safety Maturity Tool (SMT) uit. Met een kritisch oog bekeek hij talloze tanks, leidingen en appendages. Zo'n uitgebreide zelf-audit kwam Eef Nauta nog niet eerder bij een branche tegen. "Je ziet het wel bij grote multinationals. Die bekijken eens in de zoveel jaar door middel van een Focused Asset Integrity Review hun hardware. Ik vind het een goed idee dat VOTOB-leden zo'n SMT uitvoeren. Het maakt heel snel inzichtelijk waar de aandachtspunten liggen. In het algemeen hebben de tankopslagbedrijven het qua hardware goed voor elkaar."

In het hardware-onderdeel van de SMT wordt steekproefsgewijs gekeken naar een tank die in bedrijf is, een tank die in onderhoud is en een tank die uit onderhoud is. Nauta kijkt daarnaast ook naar andere keurplichtige apparatuur. "Ook het leidingwerk en drukapparatuur ben

je verplicht om eens in de vier of zes jaar te inspecteren." Volgens Nauta zou alle kennis over inspecties van hardware bij één persoon neergelegd moeten worden, en liefst ook nog bij iemand die onafhankelijk is van het productieproces. "Als de verantwoordelijkheid voor inspecties bij één persoon in de organisatie ligt, kun je met één druk op de knop een overzicht geven van alle assets en wanneer ze geïnspecteerd moeten worden."

Bij de uitvoering van de Safety Maturity Tool kijken de auditors niet alleen of het papierwerk in orde is, maar ze gaan ook naar buiten om de proef op de som te nemen. Zeker de helft van de tijd wordt besteed aan inspecties aan de tanks, de leidingen en andere randapparatuur. "Dat is ook de kracht van de Safety Maturity Tool, het is geen papieren tijger. Van inspectie wordt vaak gedacht 'het kost geld', maar op den duur bespaart het echt geld doordat problemen voorkomen worden."



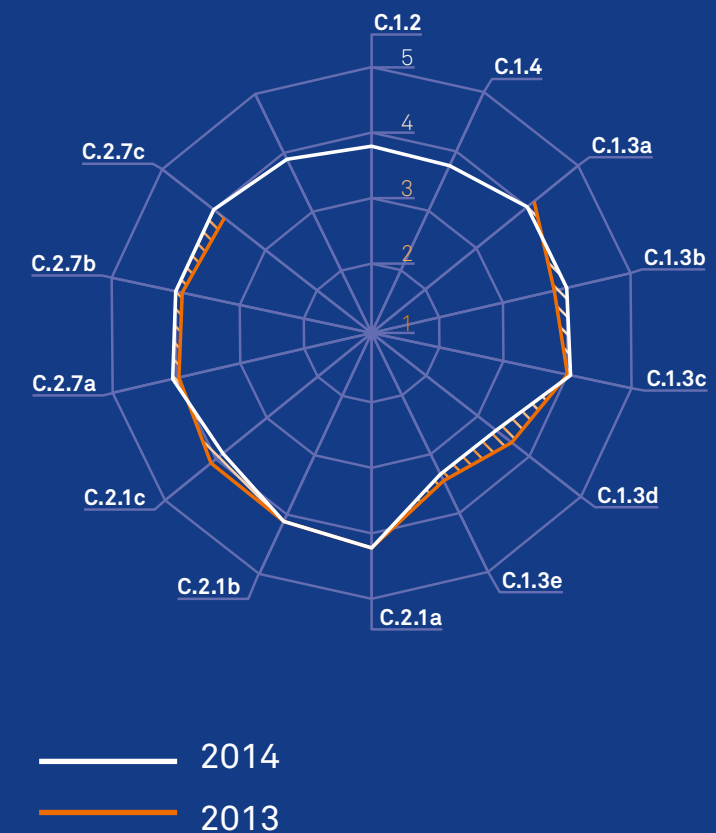
"Zeker de helft van de tijd wordt besteed aan inspecties aan de apparatuur buiten"

De SMT is geen papieren tijger

Hardware thema's

- C1.2 Wat is de technische staat van de steigers?
- C1.4 Wat is de technische staat van de pompplaatsen?
- C1.3a Wat is de technische staat van de tanks?
- C1.3b Hoe is de conditie van de verschillende veiligheidsvoorzieningen en appendages?
- C1.3c Kunnen de tanks de maximale vullingsgraad niet overschrijden?
- C1.3d Zijn de leidingen (inclusief de beveiligingen) in goede staat?
- C1.3e Hoe is de conditie van de verwarmingsspiralen?
- C2.1a Is de blus- en koelwatervoorziening op de tank geschikt, in een goede staat en wordt deze getest?
- C2.1b Is de bluswatervoorziening geschikt, in een goede staat en wordt deze getest?
- C2.1c Is branddetectie aanwezig en wordt deze goed onderhouden en getest?
- C2.7a Wat is de staat van de leidingen (inclusief beveiligingen)?
- C2.7b Wat is de staat van de dampverwerkingsinstallatie?
- C2.7c Wordt de aardgastoevoer gecontroleerd en wat is de staat van de branderinstallatie?

Hardware resultaten





Samenwerking en feedback zijn cruciaal

Veiligheid is een collectief belang

De Safety Maturity Tool wordt uitgevoerd door onafhankelijke auditoren. Johan van Middelaar (senior consultant veiligheid, Royal HaskoningDHV) heeft aan de wieg van het instrument gestaan. “Wat me positief verrast heeft bij de tankopslag, is dat de branche zo actief heeft meegewerkt aan de opzet van de tool en dat de VOTOB-leden zich er volledig aan gecommitteerd hebben.”

Voor wat betreft het onderdeel ‘software’ wordt er vooral gekeken naar de aanwezigheid, volledigheid en geschiktheid van veiligheids-procedures, en hoe deze in de praktijk uitwerken. Zo toetst de SMT bijvoorbeeld of er gewerkt wordt volgens de uitgegeven werkvergunning. Waar de hardware-module bijvoorbeeld naar de feitelijke tankintegriteit kijkt, beoordeelt de software-module de manier waarop veiligheid in managementsystemen geborgd is. Op het gebied van veiligheidsbeleid en

veiligheidsdoelstellingen is er een duidelijke verbetering waar te nemen over de eerste jaren van de SMT. Wat volgens Van Middelaar nog verder verbeterd kan worden is de communicatie van de resultaten van de audit. “Je kunt het ontzettend goed doen, maar je wilt ook dat je partners, de stakeholders, de burens, het bevoegd gezag dat ook allemaal weten. Ook is het belangrijk om feedback van anderen te ontvangen, binnen en buiten de branche. Veiligheid is iets waar iedereen een rol in speelt. Eén negatief verhaal slaat terug op de hele sector. Samenwerking is daarom cruciaal.”

De filosofie van de Safety Maturity Tool slaat ook in het buitenland aan: verschillende landen hebben intussen de audit overgenomen, iets waar Van Middelaar trots op is. “Ook de overheden volgen de ontwikkelingen in de tankopslag met veel interesse. Er is werkelijk iets in gang gezet.”



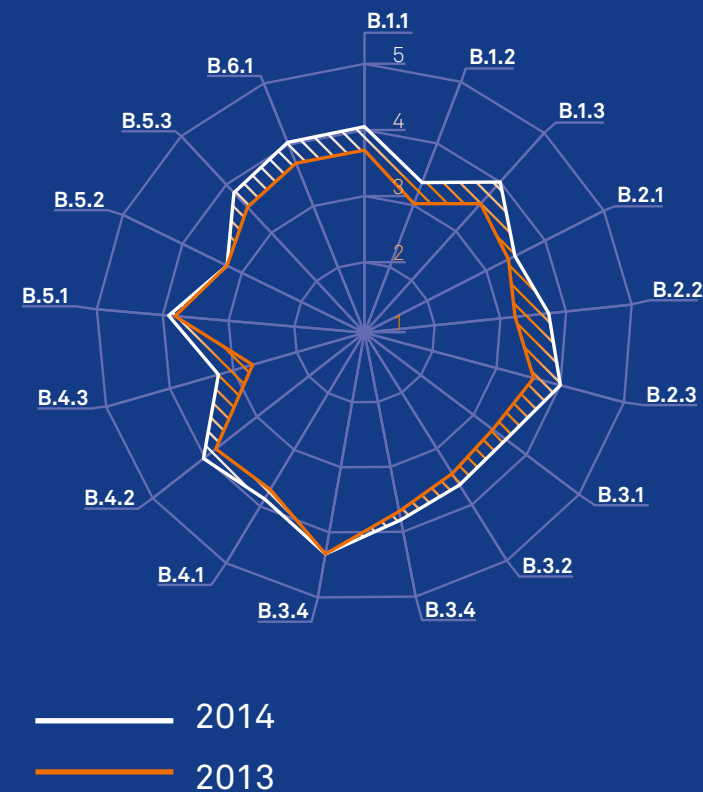
*“Eerlijk over
verbeteracties”*

Veiligheid is een collectieve inspanning

Software thema's

- B.1.1 Hoe is het gesteld met de bekendheid van en de voorlichting over het veiligheidsbeleid?
- B.1.2 Is het bedrijf voldoende op de hoogte van de wettelijke eisen?
- B.1.3 Hoe wordt er binnen het bedrijf gewerkt met veiligheidsdoelstellingen?
- B.2.1 Is het duidelijk hoe binnen het bedrijf de taken en verantwoordelijkheden op veiligheidsgebied zijn verdeeld?
- B.2.2 Voldoen de medewerkers aan alle deskundigheidseisen op het gebied van veiligheid?
- B.2.3 Hoe is de informatievoorziening over risico's van zware ongevallen geregeld voor de eigen medewerkers en voor stakeholders?
- B.3.1 Worden er risicostudies gedaan en worden de aanbevelingen hieruit opgevolgd?
- B.3.2 Hoe wordt er geborgd dat de installaties in een goede staat blijven?
- B.3.3 Wordt bij technische en organisatorische wijzigingen de impact op de veiligheid vastgesteld?
- B.3.4 Zijn mogelijke noodsituaties bekend en kan het bedrijf daar adequaat op reageren?
- B.4.1 In hoeverre kan er vanuit de managementsystemen gestuurd worden op veiligheid?
- B.4.2 Hoe worden de risico's van werkzaamheden beheerst?
- B.4.3 Hoe gaat het bedrijf om met aannemers?
- B.5.1 Worden veiligheidsincidenten geanalyseerd en worden aanbevelingen opgevolgd?
- B.5.2 Worden er veiligheidsaudits gedaan en worden deze gebruikt voor het verbeteren van het managementsysteem?
- B.5.3 Op welke manier meet het bedrijf de veiligheidsprestaties?
- B.6.1 Op welke wijze wordt het veiligheidsbeleid door de directie bijgestuurd?

Software resultaten



Concurrentie op veiligheid is onwenselijk

Concrete verbetering veiligheidscultuur

“De resultaten vormen een duidelijke benchmark voor alle deelnemende bedrijven”, vertelt Joost Scheepers (veiligheidsadviseur Royal HaskoningDHV) die de audit bij een aantal bedrijven uitvoerde. “De VOTOB-leden willen graag weten hoe ze ten opzichte van elkaar en ten opzichte van het gemiddelde scoren. Doordat de hele branche aan de Safety Maturity Tool meedoet, worden de leden gemotiveerd om zich steeds verder te verbeteren.”

Op het gebied van mindware bestaat de Safety Maturity Tool uit een webbased applicatie die door medewerkers uit verschillende lagen van de organisatie wordt ingevuld; door het operationeel niveau, het middenkader en het hoger management. De resultaten nodigen uit tot discussie in de organisatie en dat is goed. Op zichzelf is het beoordelen van de mindware, oftewel de veiligheidscultuur, niets nieuws volgens Scheepers. Wat wél bijzonder

is, is dat de aspecten mindware, software en hardware binnen de Safety Maturity Tool in onderlinge samenhang worden bekeken. “Op die manier kun je de veiligheidscultuur met de volwassenheid van het managementsysteem vergelijken.”

Wat Scheepers opviel bij de laatste audit is het positieve effect van verbetermaatregelen op het gebied van de veiligheidscultuur: “Die bedrijven die echt ingezet hebben op verbetering daarvan, zagen dat in 2014 beloond met een hogere score. Dat is mooi om te zien.” Omdat de audit wordt ingevuld door mensen uit alle lagen van de organisatie, is duidelijk dat de verbeteringen door de hele organisatie worden gedragen.



“Bedrijven willen weten hoe ze ten opzichte van het gemiddelde scoren”

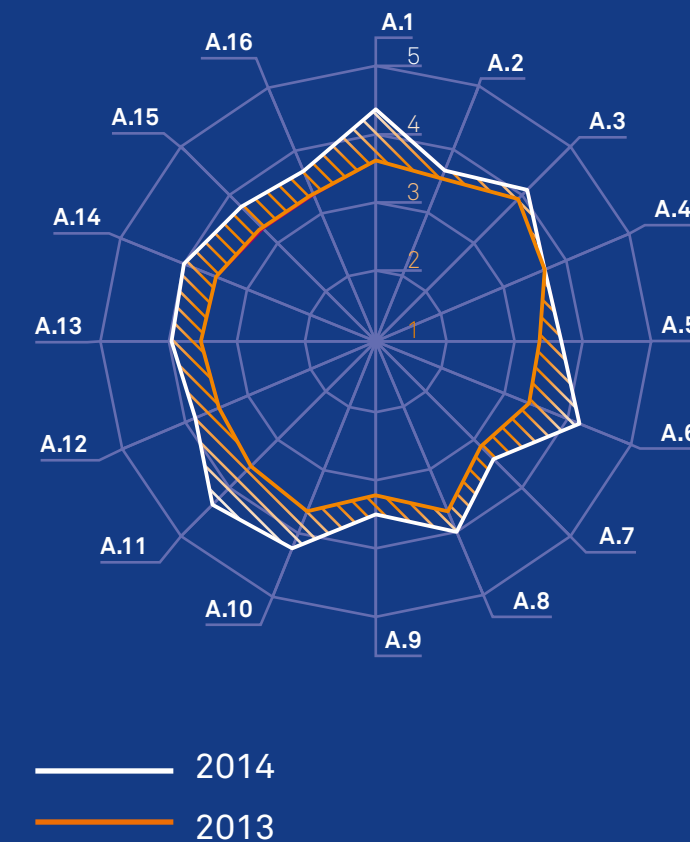
Mindware inzet beloond met hogere score



Mindware thema's

- | | | | |
|------|---|------|--|
| A.1 | Hoe serieus wordt het thema veiligheid door het management genomen? | A.12 | In hoeverre zorgt het bedrijf ervoor dat er lessen getrokken worden uit incidenten? |
| A.2 | Op welke manier wordt informatie over veiligheid in het bedrijf gedeeld? | A.13 | Welke rol vervult de wachtchef op het gebied van veiligheid? |
| A.3 | Hoe gaat het management om met incidenten? | A.14 | Hoe wordt er naar grote ongevallen gekeken en hoe naar kleine persoonlijke ongevallen? |
| A.4 | Welke prioriteit wordt aan veiligheid toegekend? | A.15 | Op welke wijze worden installaties onderhouden? |
| A.5 | Is veiligheid iets wat in alle lagen van het bedrijf belangrijk wordt gevonden? | A.16 | Hoe wordt er omgegaan met risicovolle werkzaamheden en processen? |
| A.6 | Hoe wordt er samengewerkt met aannemers? | | |
| A.7 | Wordt de opleiding van medewerkers belangrijk gevonden? | | |
| A.8 | Zijn veiligheidsprocedures een verplicht nummer of zijn ze aan voortdurende verbetering onderhevig? | | |
| A.9 | Hoe wordt er omgegaan met wijzigingen? | | |
| A.10 | Op welke manier worden ongevallen onderzocht en maatregelen bedacht? | | |
| A.11 | Worden audits gezien als noodzakelijk kwaad, of worden ze positief gewaardeerd? | | |

Mindware resultaten





Het wiel hoeft
maar één keer
te worden
uitgevonden

Verbeterplannen

Na afloop van de jaarlijkse audit ontvangt elk VOTOB-bedrijf een rapport met de resultaten en een opzet voor een verbeterplan. Aan de hand van de spinnenwebdiagrammen voor mindware, software en hardware, heeft het specifieke bedrijf direct inzicht in de elementen die goed en minder goed scoren.

Op basis van het ambitieniveau van elk tankopslagbedrijf wordt door elk individueel bedrijf een verbeterplan op maat opgesteld (de auditor levert hiervoor een format). In de branche houdt men elkaar scherp over het niveau dat gehaald zou moeten worden.

Voor branchevereniging VOTOB wordt door de auditor een overkoepelend eindrapport gemaakt, inclusief een analyse van de sector-resultaten en een benchmark. Dit eindrapport is de basis voor een branchebreed verbeterplan op strategisch niveau. Dit heeft eerder bijvoorbeeld geresulteerd in een wetgevingstool, die VOTOB-leden in staat stelt om in één oogopslag de meest recente wetgeving te overzien.



*“Verbeterplannen
worden op maat
opgesteld”*

De keten is zo sterk als de zwakste schakel

Hoe blijft iedereen gecommiteerd?

Het is mooi dat alle VOTOB-leden zich vrijwillig aan een jaarlijkse veiligheidsaudit onderwerpen, maar hoe zorg je ervoor dat iedereen gecommiteerd blijft? Het is tenslotte een hele inspanning: alleen de volledige beoordeling van mindware, software en hardware kost een bedrijf al drie volle dagen. Daarnaast moet een bedrijf tijd steken in het opstellen en uitvoeren van de verbeterplannen.

Jack de Moel (general manager, VTTI) stelt dat de Safety Maturity Tool zijn bedrijf beter zicht geeft op de verschillende bedrijfsprocessen en de ontwikkeling van het veiligheidsniveau door de jaren heen. “Voor ons is het heel interessant om de safety performance van een tankopslagbedrijf met anderen te kunnen vergelijken. In onze sector is het zo dat problemen in één bedrijf z’n weerslag op de hele sector kunnen hebben. De keten is immers zo sterk als de zwakste schakel.”

Bij de Safety Maturity Tool hoort een jaarlijks verbeterplan, wat een bedrijf duidelijke handvatten voor verbetering geeft. “We hebben ons als VOTOB-leden aan de jaarlijkse audit én aan het uitvoeren van de verbeterplannen gecommiteerd. Het is niet door anderen aan ons opgelegd, maar het is zeker niet vrijblijvend. We hebben onszelf eraan verplicht.”



“Problemen in één bedrijf hebben z’n weerslag op de gehele sector”



Meer dan een audit,
een denkwijze

Wilt u meer weten over de
Safety Maturity Tool,
neem dan contact met ons
op of kijk op onze website
www.votob.nl

Adres

**Loire 150, ingang C
2491 AK Den Haag**

E-mail

info@votob.nl

Telefoon

070 337 87 50



vereniging van Nederlandse
tankopslagbedrijven



**Zo'n kritische
blik op hardware
kom je niet vaak
tegen**