

# Update 4

Relatiemagazine van Verebus Engineering  
december 2011



## Samenwerking te land, ter zee en in de lucht



In dit nummer:

**Onderhoudsboekje** gaat verdwijnen bij NedTrain **Bridging Document** voor veilige werkomgeving

**ProRail:** het Gouden Wissel-principe **Achter de schermen** op kraanschip Thialf

# Nieuw perspectief op samenwerking met Defensie

Het vaartuig dat u op de voorzijde ziet, is een LCVP MK5C. Dit zijn de nieuwe landingsvaartuigen die voor de marine gebouwd worden bij scheepswerf Visser in Den Helder. LCVP is de afkorting van Landing Craft Vehicle & Personnel. Ze worden gebruikt om voertuigen en personeel te verplaatsen van een troepentransportschip of een LPD ( Landing Platform Dock) naar de wal of terug te brengen naar het moederschip. Tijdens militaire acties zijn er een aantal LCVP's aan boord van de LPD's gestationeerd. Afgelopen jaar heeft Verebus de reservedelen voor de LCVP's gecodeerd en de Nato StockNummers ingebracht in de logistieke bestanden.

Op 5 september voer een delegatie van Verebus met het Landing Platform Dock, Hr. Ms. Rotterdam – die in verband met de wereldhavendagen in Rotterdam lag – mee naar Den Helder. Aan boord vond een presentatie- en discussiebijeenkomst plaats welke handelde over de samenwerking tussen 'Maritiem Instandhoudingsdomein Den Helder', de Industrie en Kennisinstituten. Bij aankomst in Den Helder werden de passagiers met een LCVP aan land gebracht.



Verebus was de afgelopen maanden vaker te gast bij Defensie. De Koninklijke Marine liet dit jaar op 1, 2 en 3 juli zien wat ze in huis heeft. In drie dagen tijd bezochten meer dan 150.000 mensen het marineterrein aan de Nieuwe Haven in Den Helder. Bezoekers mochten onder meer aan boord van de marineschepen die kort daarvoor nog op antipiraterij-missie voor de kust van Somalië waren. Het Corps Mariniers demonstreerde bijvoorbeeld hoe zij vanaf die schepen opereren.



Verebus was met een stand aanwezig op Luchtverdedigings- en Commando Fregat (LCF) Hr. Ms. Evertsen. Veel relaties, maar ook werkzoekenden brachten ons een bezoek. Verebus heeft namelijk regelmatig vacatures voor engineers, logistieke specialisten en auteurs die op defensieprojecten ingezet kunnen worden.



Van 13 tot 16 september gaf Verebus acte de présence in het door de NIDV georganiseerde Holland Paviljoen op de internationale tentoonstelling Defence & Security Equipment International (DSEi, Londen). Met 19 andere, bij de NIDV aangesloten, Nederlandse bedrijven heeft Verebus daar een indruk gegeven van haar diensten en activiteiten. Er zijn de nodige contacten gelegd waardoor Verebus haar dienstverlening verder kan verbreden.



# Inhoud



## Voorwoord

Leonard Read schreef in 1958 'Ik, Potlood', zijn beroemde essay over globalisering en samenwerking. Een doodgewoon potlood vertelt: 'Ook al lijkt ik, Potlood, simpel te zijn, toch verdien ik jouw verwondering en verbazing (...) Simpel? En toch weet geen enkele persoon op de wereld hoe ik gemaakt moet worden. Dat klinkt ongelooflijk, nietwaar? (...) Ik, Potlood, ben een complexe combinatie van wonderen: een boom, zink, koper, grafiet, enzovoort. Maar bij deze wonderen die in de natuur te vinden zijn, is een nog ongelooflijker wonder toegevoegd: de configuratie van creatieve menselijke energieën.' Het klinkt wat hoogdravend, maar het vormt een mooie inleiding op deze Update die vooral gaat over samenwerking. Zo leest u hoe we met NedTrain samenwerken om tot een beter product te komen. Lees hoe de veiligheidsnormen van verschillende landen soepel worden samengevoegd met een Bridging Document Tool. Ik mocht persoonlijk Bart Smolders van ProRail ondervragen over asset management en welke rol samenwerking daarin speelt. In globalisering spelen de social media een steeds belangrijker rol. Verebus houdt sinds kort via Twitter zijn opdrachtgevers op de hoogte van de activiteiten. Tijdens dit schrijven zijn we onze deelname aan de NIDVbeurs aan het voorbereiden. Hier zal onze nieuwe TÜV NORD partner Alter Technology in onze stand laten zien tot welke hoogte hun kennis reikt. Als je tenslotte al miljoenen personen nodig hebt om een potlood te produceren, hoe goed moet je dan wel niet samenwerken om een ingenieursbureau tot een succes te maken? U leest het in deze Update.

Kees Aling, directeur



4

4-7

**Kees Aling** in gesprek met Bart Smolders (ProRail)



10

8

**Slim omgaan** met klimaatverandering kan u geld opleveren

9

**Energiemanagement** en ISO 50001 Seminar kennismangement

10-12

**Op bezoek** bij Bart Loop van NedTrain

13

**Bridging Document** voor een veilige internationale werkomgeving



13

14

**Netwerken** met Verebus

15

**Achter de schermen** op kraanschip Thialf

16-17

**Kort nieuws**

18-19

**TÜV NORD Nieuws**

19

**Agenda**

20

**De 23' Sports Cabriolet:** een speedboot van uitzonderlijke kwaliteit



15



**Colofon:** Update is een uitgave van Verebus Engineering en verschijnt twee keer per jaar. **Eindredactie:** Kees Aling, Joyce Riekerk. **Tekst- en fotografiebijdragen:** Wim Kamerbeek. **Vormgeving:** Sagittarius Ontwerpen. **Drukwerk:** Opmeer bv. **Redactieadres:** Verebus, t.a.v. Joyce Riekerk, Postbus 1045, 2280 CA Rijswijk, T 070-352 82 00, E verebus@verebus.nl, I www.verebus.nl



Member of TÜV NORD Group



Kees Aling in gesprek met Bart Smolders,  
directeur asset management **ProRail**

# Gouden Wissel

Bart Smolders is sinds 1 januari 2011 directeur asset management bij ProRail. En aangezien ProRail de grootste klant van Verebus is, werd het de hoogste tijd voor een goed gesprek tussen Bart Smolders en Verebus-directeur Kees Aling.

**Kees: Bart, wat is asset management in jouw definitie?**

**Bart:** Simpel gesteld verstaan wij daaronder dat we van alle infra-objecten (seinen, wissels, overwegen, etc) weten wat het gebruik is, wat de staat van onderhoud is en wat het storingsniveau is. Met die kennis verbeteren we continu en zorgen dat we de juiste infra hebben liggen voor het verwachte en toekomstige gebruik. Plus dat we de prestatie/kosten in beeld hebben. Dat maakt ook dat wij fors aan het investeren zijn in datamanagement en tekeningenbeheer, omdat dat de motor is van de asset management-verbetering.

**Hoe meet je de effectiviteit van je asset management. Wat zijn je Key Performance Indicators?**

We sturen op prestaties die belangrijk zijn voor onze klanten

en daarachter de reizigers en verladers. Dat zijn prestaties op het gebied van veiligheid, duurzaamheid, betrouwbaarheid en beschikbaarheid, alles tegen acceptabele kosten. Deze prestaties monitoren we specifiek per object, per technisch systeem, per geografische corridor en per concessiegebied. Daarnaast benchmarken we ons veiligheidsniveau periodiek met andere asset managers in de railindustrie.

**Hoe zie jij de toekomst en bij welke van deze vijf KPI's verwacht je de grootste uitdaging?**

We gebruiken in Nederland de infrastructuur van het spoor zo'n 30 à 35 procent. Dat vind ik laag. Ik wil dat die benutting omhoog gaat en parallel de robuustheid van de prestaties verbetert. Oftewel dat we minder dippen hebben in de





Wij sturen  
op prestaties  
die steeds  
meer  
aansluiten bij  
onze klanten

uitvoering van de treindienst. Iedere reiziger, vervoerder en verlader onthoudt steeds de laatste dip. Die emotie onthouden mensen en maakt de negatieve beeldvorming over de prestatie van de treindienst. Met minder grote verstoringen komen er meer reizigers en dat is goed voor de spoorsector, de mobiliteit van Nederland en het milieu. Wij hebben dat vormgegeven in onze strategie van Robuuster Spoor, ons leidende principe voor de komende decennia. In dat principe onderscheiden we een aantal hoofdstromen: het ontwerp van de infralayout, het bijbehorende logistiek plan, meer robuuste en gestandaardiseerde assets, snel herstel van storingen en van bijsturing naar besturing.

Wissels zijn een mooi symbool voor de complexiteit van onze

netwerk. De 7.500 wissels zijn niet allemaal even nodig zijn voor de dienstregeling. Het is mijn ambitie de wissels die echt niet nodig zijn voor de dienstregeling zoveel mogelijk weg te halen en tegelijkertijd de betrouwbaarheid van de belangrijke wissels te vergroten. Dit hele proces geven we uiteraard vorm in nauwe samenwerking met onze ketenpartners en stakeholders.

#### **Het Gouden Wissel-principe...**

Inderdaad. Sommige wissels zijn zo cruciaal voor de prestaties van het netwerk dat ze altijd goed moeten functioneren. Sowieso zijn wissels erg bepalend voor de prestaties van het totale netwerk. Aan iedere wissel zit beveiliging, besturing en onderhoud. Iedere wissel kan tot een kruisende beweging

## Interview



leiden en geeft dus een verhoogd botsrisico. Als je een wissel weghaalt, reduceer je ook automatisch de kans op botsen. Kortom, als we een robuuster en efficiënter netwerk willen, moeten we de complexiteit eruit halen. Maak het standaard en simpel.

**ProRail maakt een kanteling van “baas van de spoorwegen” en leider van wat er op het spoor gebeurt, naar inframanager die namens de overheid infrastructuur ter beschikking stelt aan marktpartijen.**

## Als je een wissel weghaalt, kan hij ook niet storen

Het is een manageriële uitdaging om aan de ene kant onze klantgerichtheid te verbeteren, maar aan de andere kant veel meer aanbodgestuurd te worden. Kijken wat goed is voor de stabiliteit en de ritmiek van het netwerk en dan ook echt harde keuzes maken om op een andere wijze de behoefte van de klant op te lossen. Dat is een behoorlijke slag. Als we de complexiteit kunnen reduceren, kunnen we al onze energie en middelen richten op onze cruciale assets.

**Dat netwerk is ooit aangelegd met het idee dat je ieder spoor vanaf ieder ander spoor moet kunnen berijden en ook nog in twee richtingen.**

Inderdaad is het spoor ontworpen om van overal naar nergens te rijden. Met de toenemende drukte op het spoor is dat gelijk de achilleshiel: het is té complex. Onlangs hadden we een brandmelding in de Schipholtunnel. In een uurtje zag je het hele vervoersysteem instabiel worden tot aan Utrecht toe. We moeten zo'n verstoring beter

kunnen isoleren en voorkomen dat deze zich als een olievlek over het hele land uitbreidt.

Dat doen we door het netwerk robuuster te maken aan de hand van het ESSA-principe: Elimineren, Simplificeren, Standaardiseren, Automatiseren.

Het betekent dat we veel meer gaan sturen op maximale flow van het netwerk: als we een kleine vertraging zien, die zo snel mogelijk terugbrengen en in het systeem laten uitdempen.

**Dus actief ingrijpen op treinbewegingen om de totale flow te**

**optimaliseren. Bart, iets heel anders: wij werken heel vaak 's nachts om samen met de aannemer de treinbeveiligingsinstallaties die we ontwerpen te kunnen vrijgeven. De tijd die daarvoor beschikbaar is, wordt steeds kleiner. Het aanvragen van een meerdaagse buitendienststelling is vrijwel onmogelijk. Hoe zie jij dat?**

In baanvakken waar de frequentie nog verder omhoog moet, zal dat werk in de nachtstunden moeten gebeuren. ProRail realiseert zich dat dat dilemma's oplevert zoals het voorhanden hebben van voldoende arbeidskrachten en de invulling van goed werkgeverschap. Op minder drukke trajecten zullen we ook slots overdag moeten creëren. Maar daar zit ook een fundamenteel principe onder: Met een reductie in complexiteit worden al die handelingen simpeler en is er uiteindelijk minder tijd nodig om aan het spoor te werken. Op den duur merkt de reiziger dat hij een stabielere prestatie krijgt tegen minder belastinggeld.

**Welke rol is in dat hele proces weggelegd voor externe partijen als aannemers en ingenieurbureaus?**

We doen het samen met onze partners in de keten. Van een ingenieurbureau verwachten we ook dat zij hun ideeën en innovatiekracht naar ons terugkoppelen, zodat wij vanuit jullie expertise samen dingen kunnen verbeteren.

**Helder. Wat ik daarvan kan zeggen is dat wij zien dat ProRail zich echt zo opstelt. Dat geeft ons vertrouwen en zorgt dat we kunnen investeren in onder meer de opleiding van nieuwe ingenieurs. In Nederland heb je een pool van treinbeveiligingskennis nodig. Wij investeren daarin omdat ProRail ons het vertrouwen geeft dat dat zal renderen.**

Het is een mooie business en een echte uitdaging om steeds verder te innoveren.

**Heb je een leuke baan?**

Enorm. Het is mooi om met vakmensen continu te verbeteren. Soms betekent dat ook pijnlijden, want de maatschappij wil altijd meer dan wij kunnen leveren. Daarom is goed aangeven wat wel en (nog) niet kan zo belangrijk. Het wenkend perspectief is om de businesscase 'spoor' positief te maken. Er gaat veel geld in om, maar er moet ook veel belastinggeld bij. Het lijkt mij dat het mogelijk moet zijn om het spoor rendabel te maken, zeker als de reizigers tevreden zijn, het aantal reizigers verder groeit en de benutting van de infrastructuur omhoog gaat. Dat is waar ik naar streef.



## ICM-toiletten 'winterhard'

Verebus is betrokken bij het winterhard maken van ICM's, Intercity Materieel. Tijdens de strenge winter van vorige jaar hadden de treinstellen te maken met bevriezing van de watervulleidingen, die aangesloten zijn op het reservoir van de toiletten. Dit is ongewenst, omdat het het bijvullen van het waterreservoir na gebruik in de weg kan staan, dan wel het reservoir kan laten exploderen, omdat het water niet weg kan lopen. Dit laatste kan leiden tot uitval van treinen. Om dit in de toekomst te voorkomen, zijn er verwarmingskabels op de vulleidingen geplaatst en zijn de leidingen geïsoleerd. Behalve het bepalen van de locaties voor de benodigde verwarmingskabels, heeft Verebus onderzoek gedaan naar het soort tracingkabel, sensor en thermostaat relais die het beste toegepast kunnen worden. Het relais meet wanneer de verwarmingselementen in- en uitgeschakeld moeten worden. De verwarming schakelt in als de temperatuur onder de vier graden komt en gaat weer uit als de temperatuur boven de acht graden is.

# Slim omgaan met klimaatverandering kan u geld opleveren

De discussie rondom klimaatverandering heeft bijgedragen aan het bewustzijn voor het ontwikkelen van een goede duurzame bedrijfshuishouding. Hoe is klimaatverandering te koppelen aan bedrijfsbelangen? Hoe kan mijn bedrijf bijdragen aan CO<sub>2</sub>-vermindering? En hoe draagt verificatie en certificatie bij aan deze doelstelling? Omdat dit ver van de dagelijkse praktijk staat van bedrijven zijn er verschillende initiatieven opgezet en afspraken gemaakt waaronder het mondiale Carbon Disclosure Project (CDP) en de Nederlandse CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

Bedrijven moeten voldoen aan de steeds strenger wordende regels voor CO<sub>2</sub>-uitstoot. Maar slim omgaan met klimaatverandering kan u ook geld opleveren. Eén van de belangrijkste vrijwillige normen en certificeringen is het Carbon Disclosure Project (CDP). Hiermee wordt inzicht gecreëerd in de feitelijke emissies van ondernemingen en de wijze waarop de risico's worden beoordeeld en gemanaged. De CDP is erkend als een wereldwijde expert in de analyse en vergelijking van gegevens met betrekking tot koolstof en andere omgevingsfactoren.

### CDP

Het CDP vraagt 3.000 ondernemingen (wereldwijd) te rapporteren over de gevolgen van klimaatverandering voor hun onderneming, de omvang van hun CO<sub>2</sub>-emissies en eventuele reductiedoelstellingen. Ook wordt

gevraagd hoe het omgaan met klimaatverandering is ingebed in de organisatie. Op basis van deze informatie wordt jaarlijks een rapport gemaakt, zodat investeerders die deelnemen in het CDP kunnen beoordelen hoe klimaatverandering de bedrijven waarin ze investeren beïnvloedt. Daarnaast brengt CDP ook transparantie richting de lokale omgeving en kan daarmee projecten, vergunningverlening en beleid versnellen.

### CO<sub>2</sub>-prestatieladder

Met een gecertificeerde CO<sub>2</sub>-prestatieladder komt u in aanmerking voor aanbestedingen waarbij steeds vaker eisen op het gebied van emissie-reductie van toepassing zijn. Een hogere score op de ladder wordt in het aanbestedingsproces in veel gevallen met een concreet voordeel beloond, in de vorm

van een 'fictieve' korting op de inschrijfprijs van de aanbesteding. ProRail was één van de eerste bedrijven die dit instrument hanteerde om leveranciers te stimuleren om duurzame producten te leveren en een duurzame bedrijfsvoering te voeren.

Met certificatie doet u een investering die snel terugverdiend wordt. Indirect bewerkstelligt u namelijk:

- hogere omzet en meer opdrachten door 1 tot 10% gunningsvoordeel bij openbare aanbestedingen;
- lagere energiekosten;
- materiaalbesparing;
- innovatiewinst;
- marktonderscheiding.

### Partner

Een daadwerkelijke koppeling tussen CDP en de prestatieladder bestaat er nog niet. Echter, de mogelijkheid bestaat om CDP en CO<sub>2</sub>-prestatieladder gelijktijdig te laten verifiëren en certificeren. TÜV Nederland is namelijk betrokken als CO<sub>2</sub>-verificatiepartner voor het CDP. Daarnaast is TÜV Nederland erkend als certificeerder voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

# Energiemanagement zichtbaar met ISO 50001

De meest actuele onderwerpen in het bedrijfsleven op dit moment zijn het milieu, energie en duurzaamheid. Iedereen is 'groener' bezig en veel organisaties willen daarin niet achter blijven. Wat betekent energiegebruik voor u? Hoe gaat u om met uw energiegebruik binnen het bedrijf? Hoe maakt u aan de buitenwereld duidelijk dat u bewust met energie omgaat? TÜV Nederland certificeert binnenkort bedrijven voor de ISO 50001. Dit Energiemanagement Certificaat laat aan de buitenwereld zien dat u bewust omgaat met energie!

## Kenmerken Convenanten:

- Looptijd 2020
- 80% industrieel energiegebruik
- 25% Nederlands energiegebruik

Op 26 oktober 2011 is de kamerbrief over de convenanten MEE en MJA3 gepubliceerd. De convenanten bevatten afspraken die zijn gemaakt

met de industrie, overheden en instellingen om aan de duurzaamheidsdoelstellingen van 2020 te voldoen: 20% minder CO<sub>2</sub> en 14% duurzame energieproductie.

## Besparen en onderscheiden

Energie en CO<sub>2</sub> zijn direct aan elkaar gerelateerd. Immers, als brandstof wordt getransporteerd of energie wordt opgewekt, produceert dit CO<sub>2</sub>. Een vermindering in energieverbruik kan leiden tot directe vermindering in CO<sub>2</sub>. Het meten en verbeteren van het energiegebruik en het bewust efficiënter inzetten van energie, leidt tot kostenbesparingen voor het bedrijf. Daarnaast kunnen bedrijven zich ook onderscheiden ten opzichte van de concurrentie op zowel nationaal als internationaal gebied. Om dit te ondersteunen wordt er op Europese schaal ingezet op de norm ISO 50001. Deze is breed toepasbaar binnen de verschillende sectoren. Met een ISO 50001-certificaat wordt direct het bewustzijn en de inzet op energiemangement zichtbaar.

**Wilt u meer informatie** over de mogelijkheden van ISO 50001 voor uw bedrijf, neemt u dan contact op met Rob van Ommen, T 070-352 82 00



## Interactief kennismanagement seminar

De energieproductiesector en de technieksector in het algemeen hebben te maken met vergrijzing en verregaande automatisering, waardoor het personeel breed inzetbaar moet zijn. De te kleine aanwas van nieuwe werknemers en de mismatch van opleiding en bedrijfsleven zijn facetten die de continuïteit van de bedrijven bedreigen. Daardoor is er steeds meer behoefte aan goed kennismanagement.

De sector is al op weg om daar invulling aan te geven en de verschillende bedrijven doen dat ieder op een eigen manier. Een vergelijk, een best practice methode, of een organisatievorm zijn niet direct voorhanden. Verebus Engineering organiseert daarom een seminar/ workshop op dit gebied om kennis en ervaringen binnen deze sector te delen. Deze zal plaats vinden op donderdag 9 februari in Ede.

**Wilt u meer informatie** hierover of zich voor deze bijeenkomst aanmelden, neemt u dan contact op met Rob van Ommen, T 070-352 82 00

Bart Loop,  
configuratiemanager  
NedTrain Fleet Services

Wij optimaliseren  
het onderhoudsboekje,  
daardoor dalen  
de kosten

Op bezoek bij Bart Loop, configuratiemanager **NedTrain Fleet Services**

# Een flinke investering maar brengt nog meer op

“Onze onderhoudshandboeken gaan zeker verdwijnen. Binnenkort gaat een monteur alleen nog maar aan de slag met een computer, een i-pad of een ‘tablet’-achtig ding om zijn informatie te zoeken.” Bart Loop, configuratiemanager bij NedTrain is heel stellig: informatie over het onderhoud van treinen is belangrijker dan ooit, maar om die informatie op te slaan in een traditioneel boek is het paard achter de wagen spannen. Het is veel praktischer om die alsmaar uitdijende hoeveelheid informatie direct in te delen in een digitale omgeving. En dan niet dat je het boek op een cd’tje zet, maar dat je echt een indeling bedenkt waarmee je zonder veel gezocht snel tekst en beeld vindt.

**N**edTrain is het dochterbedrijf van de Nederlandse Spoorwegen dat onder meer alle personen-treinen van de NS onderhoudt. Het hoofdkantoor zit heel toepasselijk in de Katreinetoren, midden op het Centraal Station van Utrecht. Waarschijnlijk de

plek in Nederland waar het verschil tussen de bereikbaarheid per trein (+) en per auto (-) het grootst is. Bart Loop reist uiteraard per trein naar zijn werk. Het onderhoud aan treinen is ruwweg te verdelen in drie gebieden. Ten eerste zijn er de dagelijkse reiniging, wet-

telijke controles en kleine reparaties van treinstellen die plaatsvinden op de opstelreinen van de grote stations in het land (35 locaties). Ten tweede is er het reguliere onderhoud dat in de vijf werkplaatsen van NedTrain plaatsvindt. Zo’n werkplaats moet je ongeveer

# NedTrain Fleet Services

voorstellen als een aantal sporen waar een garage omheen gebouwd is. Als laatste heeft NedTrain hoofdwerkplaatsen voor revisies en modernisering in Haarlem en Tilburg. “Een trein gaat ongeveer dertig tot veertig jaar mee, dus je kunt je voorstellen dat de eigenaar ergens halverwege de levensduur bijvoorbeeld andere stoelen wil of een modern informatiesysteem. In Haarlem zijn we op dit moment de bekende dubbeldeksstoptreinen aan het ombouwen tot intercity’s,” vertelt Bart.

Naast die operationele kant, heeft NedTrain een afdeling Fleetservices.



NedTrain: Arie Saumena



## Verebus probeert elektrische auto

Met oog op de toekomst heeft Verebus recent een elektrische auto getest. Ook al wordt er nu nog geklaagd over de beperkte actieradius en problemen met het opladen, de komende jaren zullen technische oplossingen worden gevonden die deze bezwaren wegnemen. Tot die tijd gebruiken we nog de ‘normale’ auto, waarbij we letten op het energielabel.

Hier vinden we het asset management, oftewel het vlootbeheer voor de NS en het maintenance management, waar Bart onder valt. Als configuratiemanager is Bart, zeg maar, verantwoordelijk, voor het beheer van de gegevens nodig voor het onderhoud van de treinen en het bestellen van onderdelen. Als leek zou je denken dat door globalisering en schaalvergroting het onderhoud aan de treinen makkelijker wordt, maar het tegendeel is waar. “Leveranciers van treinen hebben maar beperkte kennis van het onderhoud. Wij optimaliseren het onderhoudsboekje dat de leverancier meeleverd. Daardoor dalen de kosten en past het onderhoud beter bij het profiel van de klant. Bijvoorbeeld: de treinen van de NS worden intensief gebruikt, en de NS wil dat zoveel mogelijk treinen in de spits meerijden. Wij zorgen dan in onze voorschriften dat het onderhoud in brokjes buiten de spits plaatsvindt. Zo zijn wij een absolute meerwaarde voor de NS. We kosten een hoop, maar we besparen meer.”

Maar er is meer. Treinbouwers worden alsmat groter en leveren steeds meer standaardtreinen. “Je zou het dus niet zeggen, maar per land hebben treinen toch behoorlijk afwijkende eigenschappen. De stroomvoorziening

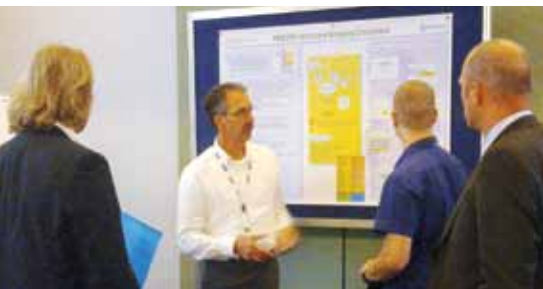
is anders en de pantografen wijken af. De eisen aan de bediening verschillen, en de wettelijke ruimte die een trein op het spoor mag innemen. Ja, als hij te breed is, blijft hij achter het perron hangen, en dat wil je niet. De beveiliging verschilt per land,” legt Bart uit.

Tot twee jaar geleden schreef de afdeling van Bart zelf de naslagwerken voor het storingzoeken aan treinen (NO&S). “We hebben wel de deskundigheid in huis, maar schrijven is niet onze core business. Dat wilden we dus uitbesteden. We hadden al eerder met Verebus samengewerkt voor het opstellen van onderhoudsmanuals en logistieke werkzaamheden en toen hebben we de contacten met dit bedrijf aangehaald. Zij zijn nu onze enige leverancier van deze naslagwerken (NO&S). Samen met Verebus zijn we aan het stoeien over de vraag hoe deze er in de toekomst uit moeten gaan zien. De samenwerking met Verebus is een schoolvoorbeeld van hoe je gezamenlijk tot een beter product komt, met de informatievoorziening naar de monteur voorop. Uiteindelijk moeten we tot een digitaal platform komen waar de monteurs met alleen maar een internetverbinding alle informatie kunnen vinden. Dat is mijn droom.”

# Bridging Document

voor een **veilige werkomgeving**

**11 & 12 oktober 2011 vond in Amsterdam RAI de Offshore Energy plaats. Deze beurs richt zich op de (inter-)nationale offshore olie-, gas- en windsector en aanverwante diensten en producten. Naast de Verebus aanwezigheid met een stand trad senior consultant Niels de Nies op als één van de negen discussieleiders in het NOGEPA Drillings & Wells sub-event. Hij gaf uitleg over de ontwikkeling van een standaard Bridging Document Tool.**



**A**ls er activiteiten verricht worden op of rond een boorplatform, zoals het boren van een put, dan zijn daar veel partijen bij betrokken. Het gaat vaak om werkzaamheden met een hoog veiligheidsrisico. Kenmerkend voor dit soort projecten is dat de partijen vaak uit verschillende werelddelen komen, met verschillende talen, maar ook met elk hun eigen veiligheidsvoorwaarden, die niet altijd overeenkomen. Zo mag het ene bedrijf doorwerken tot windkracht zes en een ander tot windkracht zeven. Het vergt dan ook nogal wat coördinatie om de veiligheid in samenwerkingsverband te borgen. Wat hierbij helpt is een zogenoemd Bridging Document. Dit document

moet per projectfase uitsluitel geven over wie waarvoor verantwoordelijk is, wie aanspreekpunt is en welke regels er gelden. Daarmee kunnen rampen veroorzaakt door onduidelijke afspraken of instructies voorkomen worden.

## Tool

Nogepa, de Nederlandse Olie en Gas Exploratie en Productie Associatie, vertegenwoordigt de olie- en gasproducerende maatschappijen in Nederland en is zeer actief met de standaardisatie in de vorm van een bridging document. Zij hebben daarvoor een template laten ontwikkelen. Om een makkelijke invulling en samenwerking te bewerkstelligen, heeft Verebus een tool bedacht waarmee je zo'n Bridging Document kunt maken. Het is een soort website, centraal gehost, waar betrokken partijen op kunnen inloggen. De tool leidt de gebruiker door het proces om de juiste gegevens te verzamelen die belangrijk zijn voor het maken van centrale veiligheidsvoorwaarden. Het opstellen van het verhaal wordt zo makkelijk

mogelijk gemaakt; daarbij kan men ook terugvallen op eerder ingevoerde teksten, schema's en beelden. Een workflowtoepassing zorgt dat reviewers en approvers weten wanneer ze in actie moeten komen. De partijen hoeven alleen nog maar fysiek bij elkaar te komen om de gezamenlijke regels door te spreken.

## Duidelijk vindbaar

Bijzonder aan deze Nederlandse ontwikkeling is dat ook kleinere 'Service Providers' hierin meegenomen worden, ook al voeren ze maar een enkel onderdeel uit. Iedereen moet op de hoogte zijn van de geldende regels. Nu werkt men alleen nog met papieren documenten. In de webversie staat alles – duidelijk vindbaar – op één plaats en kan men er voor kiezen pdf's op te slaan. Alle documenten hebben dezelfde opbouw, dus als er wat aan de hand is, weten alle betrokkenen waar de info te vinden is. Het prototype van de tool bevindt zich momenteel in de 'laatste ronde'. Als het groene licht gegeven wordt, zal het gebouwd gaan worden door Sabern uit Leidschendam. Verebus zorgt in dit proces voor de finetuning, configuratie en projectleiding.



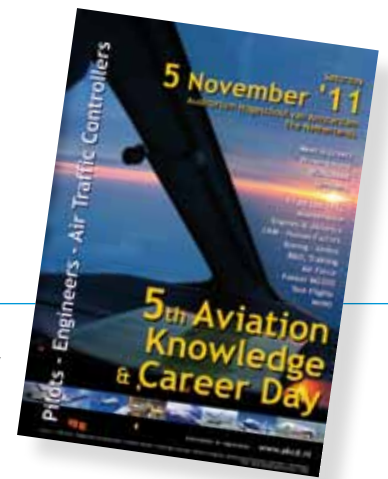
## Netwerk

### Vijfde Aviation Knowledge & Career Day met Verebus Engineering

Op 5 november vond op de Hogeschool van Amsterdam Aviation Studies voor de vijfde keer de Aviation Knowledge & Career Day plaats. Accountmanager Pieter Voeten (vlieger DCH8 en A320) is initiatiefnemer en programmamanager van dit evenement. Sprekers van luchtvaartmaatschappijen (w.o. KLM, Martinair, Transavia, CHC Helicopters) en vliegtuigbouwers (Airbus, Boeing, NG Aircraft), maar ook bedrijven als het NLR, TNO, TU Twente en Eurocontrol wisten het in groten getale toestroomde publiek met een variatie aan informatie te boeien. Ook de Koninklijke Luchtmacht nam vier presentaties voor haar rekening.



Verebus is al vele jaren actief in de luchtvaartbranche voor opdrachtgevers Fokker en het Ministerie van Defensie. Met de recente samenwerking met zusterbedrijf Alter Technology (zie ook pagina 18) komt daar een nieuwe dimensie bij. Aviation engineers en E-technology afstudeerders kunnen dan ook bij Verebus terecht.



### Verebus over kennismanagement bij AMC seminar



Op 2 en 3 november was Verebus present in Den Helder voor het tiende Seminar Asset Management Control (AMC). De eerste dag verzorgde het Marinebedrijf vijf rondleidingen, gevolgd door een rondvaart door de haven. Voorafgaand aan het Captain's Dinner op de marineclub stond het speerpunten-debat op het programma met input van commandeur Arie Jan de Waard (Marinebedrijf), Jenne van der Velde (RWS), Lex Besselink (DI-WCM), André Welberg (Imtech Infra), Leo van Dongen (NedTrain/UV Twente) en Willem van 't Spijker (IMS/AMC Centre).

De volgende dag was de presentatiezaal in de Dukdalf al vroeg tot de nok toe gevuld om te luisteren naar de key-note presentaties. Na de forumdiscussie volgden er in de middag een reeks topicpresentaties door de partners, waaronder Verebus. Wim Hogenhout sprak namens Verebus over het belang van het tijdig borgen van kennis en ervaring binnen organisaties in de energiesector. Specifieke kennisdeling leidt immers tot een betere bedrijfsvoering. Binnen een organisatie zijn er altijd kennisdragers van de afdeling aanwezig die meer weten dan anderen. Deze personen behouden deze kennis vaak voor zichzelf. In een praktisch voorbeeld hoorden de toehoorders hoe operatorhandboeken als kennisstelsel bijdragen aan het vastleggen en meekrijgen van specifieke kennis.



# Opnames op zee...

## Achter de schermen

Een 'as built' situatieopname vindt altijd plaats op locatie van de opdrachtgever. In het geval van de Thialf betekent dat dat onze teams, bestaande uit Grigori Konijn, Yonathan Haile, aangevuld met subcontractors, meerdere weken offshore doorbrachten. De werkzaamheden aan boord van de Thialf gaan namelijk gewoon door, zoals het verwijderen van platforms uit het Noorse deel van de Noordzee. Bij de ontmanteling worden eerst de modules aan de bovenzijde van het platform verwijderd. Daarna volgt het stalen jacket, waarmee elk platform op de zeebodem rust. Speciaal gereedschap, dat op afstand is te bedienen, snijdt de jackets in stukken, waarna de kraanschepen de delen naar de oppervlakte hijsen.



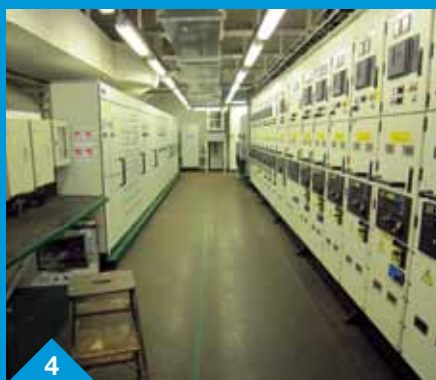
1  
Op het moment dat de opnames gedaan moeten worden, ligt de Thialf in Noorse wateren. Na een vlucht naar Stavanger, brengt de helikopter onze crew aan boord van de Thialf.



2  
Het eerste dat opvalt is dat de Thialf een gigantisch groot kraanschip is; de katrol aan de hefarm is al twee keer zo groot als de gemiddelde medewerker.



3  
Een werkdag op de Thialf begint om zes uur 's ochtends; er zijn verschillende weken opnames gedaan in Engine room 3 en de daarbij behorende ruimtes. Engine room 3 is één van de drie machinekamers aan boord van de Thialf.



4  
Het opnemen van de inhoud van de kasten kan alleen onder leiding van de Chief Elec. Wanneer het schip in vol bedrijf is, kan het openen van een kast namelijk uitval van motoren of elektrische systemen tot gevolg hebben.



5  
Tijdens ons verblijf gaat het normale werk van de Thialf gewoon door. Er moet een boorplatform ontmanteld worden. Eerst worden er 'handzame' delen losgesneden van het platform, waarna de twee kranen van de Thialf deze stukken aan dek zetten. Zodra het dek van de Thialf vol staat, wordt er naar Vats (Noorwegen) gevaren om alles aan wal te zetten.



6  
Naast de opnames zelf, doen we ook kantoorwerkzaamheden aan boord, zoals het invoeren, registreren en controleren van tekeningen. Om zes uur 's avonds worden de werkzaamheden afgerond, wordt er gegeten en het werk van de dag besproken. Om negen uur gaan de mannen van Verebus naar bed. Tenslotte gaat de wekker voor de volgende twaalfurige werkdag alweer om kwart over vijf.

### Overwegen minder lang dicht

Verebus heeft een onderzoek verricht naar de dichtlijgtijden van overwegen aan de Maaslijn. De overwegen liggen allemaal in de buurt van een station. Hierdoor liggen ze vaak lang dicht in afwachting van treinen die eerst nog moeten stoppen om reizigers in- en uit te laten stappen. De lange dichtlijgtijden leiden tot ongewenst gedrag van weggebruikers (slalommen) en klachten van gemeenten. Naar aanleiding van het onderzoek van Verebus neemt ProRail de voorgestelde maatregelen over, waardoor vier overwegen vanaf volgend voorjaar minder lang dicht liggen. Weggebruikers winnen dan een halve tot anderhalve minuut wachttijd.

### Puzzelen met posities nieuwe seinen

Mistral (acroniem voor Migratiestrategie Treinbeveiliging Integraal) is een vervangingsprogramma van ProRail, waarbij op het spoorwegnet oude relaisinstallaties van vóór 1968 vervangen worden. Verebus houdt zich binnen dit project bezig met het Functioneel Integraal Systeemontwerp (FIS). Bij het vervangen van de bestaande beveiligingsinstallaties, moet overal opnieuw gekeken worden of de nieuwe situatie voldoet aan de huidige regelgeving. Op de plaatsen waar dit niet het geval is, geeft Verebus mogelijke alternatieven

en voorkeursvarianten aan. Dit kan bijvoorbeeld betekenen dat de posities van seinen moeten wijzigen, waarbij de opvolgtijden van de treinen niet mogen verslechteren. De seinen mogen ook niet te dicht bij een overweg staan. Dit zorgde onder andere rond station Naarden-Bussum (met vijf overwegen op minder dan twee kilometer) voor een aardige puzzel. Deze is echter naar wens opgelost.

### Logische plaatsing sein bevordert de veiligheid

Emplacementen vormen complexe stukken railinfrastructuur, waar seinplaatsing, seinuitvoering en (opvolging van) seinbeelden extra kritisch zijn. Het is daarom van belang om vooraf emplacementen of locaties goed te screenen op risico van een STS-passage ('door rood rijden'). Verebus heeft een methode ontwikkeld waarin zowel de plaatsing van seinen als de waarneming en de 'psychologie van de machinist' verwerkt zijn. Verebus werkt hierbij samen met Intergo, specialist op het gebied van ergonomie en psychologie. De methode is bruikbaar voor bestaande situaties en voor nieuwbouw of aanpassingen aan een emplacement.

Een goede waarneming van seinen is een samenspel van zowel een optimale plaatsing binnen de voorschriften als een foutloze waarneming door de machinist (zichtbaarheid, opvallendheid, logica). De STS-analyse van Verebus en Intergo combineert beide zaken tot een volledig beeld. De analyse geeft een gedegen onderbouwing welke maatregelen het beste effect geven en biedt inzicht in de kosten die daarmee gemoeid zijn. Machinisten waarderen het bijzonder als een sein logisch geplaatst en goed waarneembaar is. Omdat zowel ProRail als de vervoerder en de machinisten zelf betrokken worden, bevordert dit wederzijds begrip en samenwerking.



## Capaciteit bij sporen rond Leeuwarden verbeterd

Verebus heeft een haalbaarheidsonderzoek gedaan naar het vergroten van de capaciteit op de trajecten Leeuwarden-Harlingen en Leeuwarden-Stavoren. Deze spoorlijnen hebben op grote delen een enkel spoor, afgewisseld met plaatsen waar treinen elkaar wel kunnen passeren. Uit de studie bleek dat een aantal voor de hand liggende maatregelen niet voldoende zijn om de gewenste capaciteit te halen. Verbeterpunten zijn te realiseren door de snelheid op een aantal plekken aan te passen, de vertreksporen van beide trajecten op Leeuwarden 'te ontvlechten' en door de plaatsen waar de treinen elkaar kunnen passeren uit te breiden. Of en zo ja wanneer dit laatste uitgevoerd wordt, is onderwerp van overleg met betrokken instanties. Andere maatregelen op kortere termijn zorgen voor een eerste verbetering van de doorstroming.

## Fit en gezond aan het werk

Als werkgever vindt Verebus het belangrijk om zijn medewerkers optimaal te faciliteren bij de ontwikkeling van hun talent en carrière. Naast een prettige werkomgeving en goede arbeidsvoorwaarden is ook een goede gezondheid belangrijk. Voldoende beweging speelt hierin een cruciale rol. Verebus is daarom lid geworden van Bedrijfsfitness Nederland. Medewerkers kunnen in één van de duizend aangesloten fitnesscentra tegen gunstige voorwaarden sporten. Van



## Zichtbaar Verebus

Verebus is sinds kort actief op Twitter. Volg ons om van onze activiteiten op de hoogte te blijven.



## Verebus in beweging

Voor de Offshore Energy beurs waar Verebus eind oktober aanwezig was, hebben we een film laten maken over onze activiteiten in die branche. Nieuwsgierig? Kijk dan op onze website bij <http://www.verebus.nl/nl/markten/marine-offshore>

deze mogelijkheden wordt inmiddels enthousiast gebruik gemaakt. Op kantoor komt tevens één maal per maand een stoelmasseur langs; medewerkers die dat willen, kunnen zich opgeven voor een massage.

### Opening TÜV NORD eSTATION



De Nedersaksische minister David McAllister en Dr. Guido Rettig, president en CEO van de TÜV NORD Group, hebben in november het eerste eSTATION geopend in Hannover-Döhren. Dit zonne-brandstofstation heeft negen oplaadpunten voor

verschillende elektrische voertuigen. Het concept: de zonne-energie die op het dak gewonnen wordt, wordt direct omgezet in elektrische energie en staat ter beschikking van de auto's en andere elektrische voertuigen eronder. Het zonnestation moet 7,000 kWh electriciteit per jaar produceren.

Dr. Klaus Kleinherbers, directielid en verantwoordelijk voor mobiliteit bij TÜV NORD, legt uit: "Electrische voertuigen zullen de komende tien jaar geleidelijk geïntegreerd worden in het wegverkeer. Het is nu belangrijk ervaring op te doen met nieuwe systemen. In de toekomst kunnen alle burgers van



Hannover hun elektrische voertuigen kosteloos opladen. Wij willen aantonen dat duurzame energie en elektrische mobiliteit samen gaan."

### TÜV NORD participeert in Green eMotion

TÜV NORD participeert in een grensoverschrijdend vier-jareninitiatief om elektrische mobiliteit in heel Europa te bevorderen. In enkele geselecteerde Europese modelregio's zullen de 42 initiatiefpartners, bestaande uit industriële bedrijven en autoconstructeurs, elektriciteitsmaatschappijen, gemeentebesturen, universiteiten, technologie- en onderzoeksinstituten hun kennis en ervaring inbrengen, uitwisselen en verder uitbouwen. "Elektrische mobiliteit draagt in belangrijke mate bij tot het terugschroeven van de CO<sub>2</sub>-emissies. Green eMotion beoogt het succes van elektrische voertuigen te versnellen," aldus Siim Kallas, vicevoorzitter van de Europese Commissie en commissaris verantwoordelijk voor vervoer. Het projectvolume wordt op 42 miljoen euro geraamd, waarvan de Europese Unie 24 miljoen euro voor haar rekening neemt.

In bestaande en nieuwe modelregio's van Europa willen de initiatiefpartners de ervaringen met elektrische mobiliteit verzamelen en de technologie verder verfijnen. Hoofddoel is

de ontwikkeling van uniforme Europese processen, normen en IT-oplossingen, zodat gebruikers van elektrische voertuigen in de hele Europese Unie vlot toegang hebben tot de vereiste laadinfrastructuur en aanverwante diensten. Standaardisering is een absolute vereiste voor een snelle en rendabele invoering van elektrische mobiliteit in Europa. In de voorziene modelregio's zullen er in totaal meer dan 10.000 laadpunten zijn.

Axel Richter, hoofd van het TÜV NORD-Instituut voor Voertuigtechnologie en Mobiliteit: "TÜV NORD Mobilität is een geaccrediteerde en onafhankelijke engineering service-provider in de automotive sector, en werkt wereldwijd voor zowel industriële bedrijven als overheidsinstanties. In het Green eMotion project draagt TÜV NORD Mobilität bij met zijn expertise op het gebied van voertuigmetingen, safety assessments en standaardisatieprocedures. De validatie van elektrische auto's is een noodzakelijke basisvoorwaarde voor de acceptatie van elektrische mobiliteit in Europa en de ontwikkeling van algemene standaarden."

## Agenda

Waar ontmoet u Verebus?

9 februari

**Seminar**  
**Kennismanagement**, Ede

30 april - 3 mei

**Offshore Technology**  
**Conference**  
Houston, Texas, USA



11 - 15 juni

**Eurosatory**, Parijs



12 - 14 juni

**Powergen Europe**, Keulen



## Nieuwe partner in aviation/aerospace sector

Afgelopen zomer is Alter Technology Group (ATG) onderdeel geworden van de TÜV NORD Group. ATG is marktleider op het gebied van engineering, testen, certificeren van elektronische componenten en equipment voor satellieten in de aviation- en aerospace sector. ATG is betrokken bij satellietprojecten van de European Space Agency (ESA). ATG is gevestigd in Madrid, Sevilla, Toulouse en Rome. Sinds hun toetreding tot de groep zijn er

intensieve contacten tussen ATG en de defensiespecialisten van Verebus om te



kijken waar we elkaar kunnen versterken.

Tijdens de NIDV beurs op 1 december in de AHOY Hal Rotterdam zal ATG vertegenwoordigd zijn in de Verebus stand. Dan kunnen onze relaties binnen Defensie en de aviation- en aerospace-industrie kennis maken met ATG.

Bent u niet in de gelegenheid geweest ons op de beurs te bezoeken, dan kunt u voor **nadere informatie** contact

opnemen met Pieter Voeten,  
T 070-352 82 00.

## Verebus doet weer een stap voorwaarts in kwaliteitszorg

Eind oktober is het kwaliteitsmanagement systeem van Verebus geaudit volgens ISO9001 norm en direct goed bevonden voor de hercertificering. Omdat Verebus haar kwaliteitszorg bijzonder serieus neemt, is deze hercertificering aangegrepen om van een 'klant-klacht' georiënteerd systeem naar een integraal bewaakt management systeem gaan. Det Norske Veritas (DNV) roemde vooral het geïntegreerde 'medewerker-opleiding-managementlog' en het vernieuwde projectevaluatiesysteem. Verlenging van het certificaat betekent



dat DNV heeft vastgesteld dat het door Verebus gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoen aan NEN-EN-ISO 9001:2008. Het certificaat is geldig tot eind november 2014.

## Samenwerking



# Een speedboat van uitzonderlijke kwaliteit... ...verdient documentatie van uitzonderlijke kwaliteit.

**D**e 23' Sports Cabriolet van Silvestris Aquamotive is geen 'gewone' speedboat. Ontworpen en gebouwd door het team dat aan de wieg stond van de nieuwe Spyker auto's is dit een speedboat, waarmee het hoogst mogelijke kwaliteitsniveau wordt gehaald in zowel het productieproces als de gebruikte materialen.

Silvestris heeft de strategische beslissing genomen om de assemblage van

de Sports Cabriolet uit te besteden aan een scheepsbouwpartner die dezelfde liefde en passie voor hoge kwaliteit koestert als Silvestris zelf.

De Sports Cabriolet is een uitzonderlijke combinatie van schoonheid, innovatieve techniek en een hoogwaardige afwerking. Unieke kennis die alleen aanwezig was bij de mensen die direct bij het ontwerp en bouw van de boot betrokken waren. Verebus werd ingeschakeld

om te zorgen dat deze kennis werd geborgd en geschikt gemaakt voor overdracht aan een externe partner.

Verebus heeft voor Silvestris een Engelstalige productiehandleiding gemaakt voor twee types van de 23' Sports Cabriolet. Daarnaast is er een digitaal technisch dossier gerealiseerd dat eenvoudig alle geschreven documentatie en toeleveranciersinformatie ontsluit.