



Bedrijfsbrandweer Tata Steel, wakers over veiligheid en bedrijfscontinuïteit

Staal is een onmisbaar product. Gebouwconstructies, bruggen, spoorlijnen, auto's, huishoudelijke apparaten, voedselverpakkingen en duizenden andere producten, bestaan louter bij de gratie van staal. Staalproducent Tata Steel Nederland produceert jaarlijks ongeveer 7 miljoen ton hoogwaardig staal; een complex productieproces waaraan naast de twee hoogovens op het terrein nog tal van andere faciliteiten te pas komen. Zoals twee kookgasfabrieken, een sinter- en pelletfabriek, een staalfabriek, een warmband- en een koudbandwalserij en diverse afwerkfabrieken. Zeer specialistische en kostbare installaties, die goed beschermd dienen te worden. Dat is een van de hoofdtaken van de bedrijfsbrandweer van Tata Steel, die met een sterkte van zo'n 60 mensen en vier voertuigen 24/7 paraat staat voor het waarborgen van de veiligheid en bedrijfscontinuïteit op het immense Tata Steel terrein.

Linksboven: Het omvangrijke terrein van Tata Steel IJmuiden ligt op het grondgebied van drie gemeenten.

Rechtsboven: Continuëgietmachine in de staalfabriek. Onder: Gereed product na behandeling in de 'dompelverzinklijn'. Foto's: Tata Steel.

Links: Voertuigen van de bedrijfsbrandweer uit de periode jaren 30-jaren 50. Rechts: De allereerste autospuiterij van Koninklijke Hoogovens en Staalfabrieken uit 1933. Foto: Archief Tata Steel



Door Rob Jastrzebski
Foto's: Henri Seegers
en Tata Steel



ontinuiteit

Tata Steel Nederland (TSN) heeft zijn hoofdkantoor in Velsen-Noord. Onder TSN vallen de business unit IJmuiden met de hoogovens en fabrieken en een verwerkings-, distributie- en verkoop-netwerk in Nederland, Europa en de VS. In totaal werken er ruim 12.600 medewerkers bij TSN, waarvan 3.000 in het bovengenoemde internationale netwerk. Indirect genereren de activiteiten van de staalproducent werkgelegenheid voor



ruim 29.000 banen (2022) in tal van bedrijfssectoren in Nederland (aannemers, dienstverleners, transport, etc.).

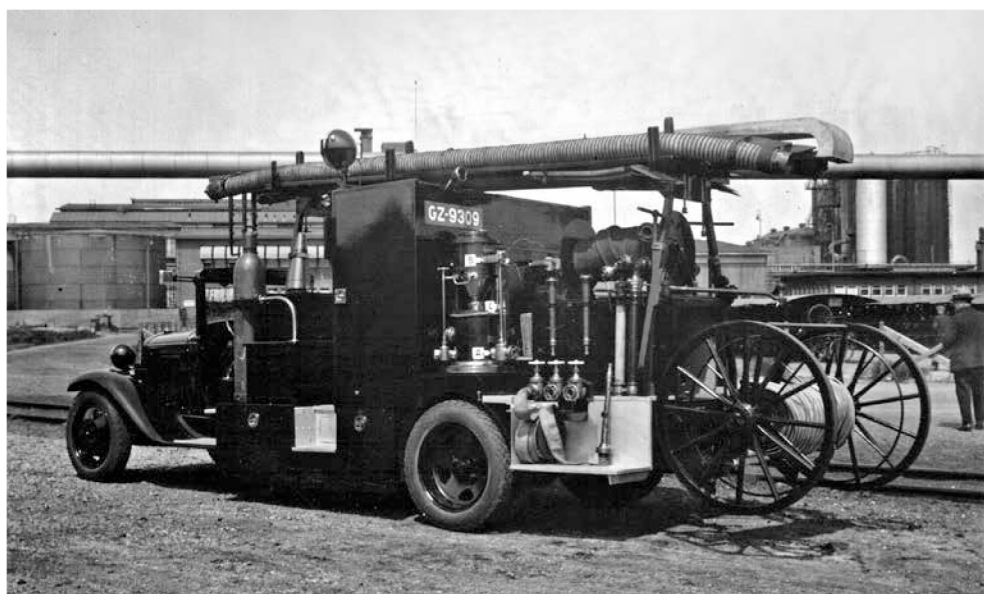
Drie gemeenten

Qua omvang kent Tata Steel binnen de Nederlandse industrie zijn gelijke niet. Met een oppervlakte van 750 hectare of 1500 voetbalvelden, vergelijkbaar met een middelgrote gemeente als Bussum, is het het grootste aaneengesloten bedrijfsterrein van één onderneming in Nederland. Tata Steel IJmuiden ligt op het grondgebied van drie gemeenten: Velsen, Beverwijk en Heemskerk. Het

terrein omvat honderden gebouwen van vaak imposante omvang. Zo heeft de fabriek voor verpakingsstaal een oppervlakte van maar liefst 250.000 vierkante meter. Daarnaast liggen op het terrein ruim 100 kilometer aan wegen en 80 kilometer aan spoorlijnen met diverse eigen emplacements voor de overslag van staalproducten.

Bedrijfsbrandweer met historische roots

De indrukwekkende fabrieken van Tata Steel IJmuiden zijn opgericht in 1918 onder de naam Koninklijke Nederland-



Eén-Eén-Twee

sche Hoogovens en Staalfabrieken en gingen in 1999 samen met British Steel op in Corus. In 2007 kwam het bedrijf in handen van het Indiase Tata. Sinds 1933 is op het terrein een bedrijfsbrandweer actief. Chris van Amersfoort, commandant bedrijfsbrandweer en hoofd bedrijfsbeveiliging, vat de geschiedenis van het korps in die prille jaren samen: “De oprichting van onze bedrijfsbrandweer was het directe resultaat van een verwoestende explosie in een kookgas- houder op het terrein van een hoogoven- complex in Duitsland, waarbij enorme schade werd aangericht. Als gevolg van dit incident lag de productie lange tijd stil. Die ramp bracht de toenmalige directie van de Koninklijke Hoogovens tot de conclusie dat een eigen bedrijfs- brandweer noodzakelijk was om de vi- tale en kostbare productiefaciliteiten te beschermen en incidenten snel en effec- tief te bestrijden.” Op 5 september 1933 was de oprichting van de bedrijfsbrand- weer van Koninklijke Hoogovens een feit. Aanvankelijk waren de middelen beperkt, met een omgebouwde gemo- toriseerde groentekar, uitgerust met een pomp en brandbestrijdingsmateriaal, als eerste ‘brandweergagen’ op het terrein. In de jaren die volgden kreeg het jonge korps de beschikking over meer en beter materieel.

Convenant en aanwijzing

“De taken die de bedrijfsbrandweer vanaf de jaren 30 uitvoerde om de bedrijfscontinuïteit te beschermen, vatten we tegenwoordig samen als



‘basisbrandweezorg’”, gaat Chris van Amersfoort verder. “In 2005 kwam daar echter een nieuwe wettelijke taak bij. Toen werd Tata Steel ook formeel aangewezen voor een bedrijfsbrandweer- plicht, op grond van de BRZO/Seveso- regelgeving. Dat wil zeggen dat we 24/7 een verplichte minimumbezetting voor brandweerparaatheid moeten kunnen leveren voor specifieke maatgevende incidentscenario’s. Die snelle eerste inzet moet escalatie en effecten buiten het Tata-terrein voorkomen.”

Een fakkelbrand vanuit de kookgas- leiding die de hoogovengasleiding aan- straalt is het voornaamste maatgevende scenario dat de bedrijfsbrandweer van Tata Steel moet kunnen bestrijden. Chris van Amersfoort: “De kans op zo’n incident is zeer klein, maar als het ge- beurt, komt het aan op slagkracht om de hoogovengasleiding te koelen. Daarom staat in de aanwijsbeschikking dat de paraatheid van een volledig bemande bluseenheid van zes personen te allen tijde gewaarborgd moet zijn en dat de bedrijfsbrandweer in staat moet zijn om een effectieve koeling van de hoogoven- gasleidingstraat op 18 meter hoogte te kunnen uitvoeren. Om die reden zijn de drie blusvoertuigen waarover het korps

beschikt, voorzien van dakmonitoren met een capaciteit van 1.500 liter per minuut. De basisbrandweezorgtaak op het ter- rein, die via een convenant namens de Veiligheidsregio Kennemerland wordt uitgevoerd, omvat alle brandweertaken die ook in het publieke domein buiten de poort op het bordje van de brandweer liggen: gebouwbrandbestrijding, bran- den in voertuigen, technische hulpverle- ning bij ongevallen, incidentbestrijding gevaarlijke stoffen en zelfs waterred- ding. Omdat het terrein van Tata Steel, gelegen aan de noordkant van het im- mense sluisencomplex van IJmuiden, diverse havens voor grote zeeschepen heeft, kan het korps ook worden gear- meerd bij meldingen van personen te water. Daarom heeft de bedrijfsbrand- weer een eigen oppervlaktereddings- team, waarvan de uitrusting, inclusief een Hansa rescue board is onderge- bracht op het hulpverleningsvoertuig. Het terrein van Tata Steel onderscheidt zich in zijn type gebouwen en processen wel ingrijpend van een ‘normaal’ ver- zorgingsgebied, dus heeft ‘basisbrand- weezorg’ toch een wat ander karakter. Niet in de laatste plaats door de ‘core business’ van Tata Steel, de staalpro- ductie. De gebouwen zijn immens en in veel fabrieken wordt gewerkt met complexe en zware machines en instal- laties en bij zeer hoge temperaturen. In de twee nog actieve hoogovens op het terrein wordt bij temperaturen van meer dan 2000 graden ijzererts gesmolten, waarna het vloeibare ijzer in torped- ovormige spoortankwagens naar de staalfabriek wordt gebracht. Daar wordt staal geproduceerd (vloeibaar en gestold tot een plak), dat vervolgens via het interne spoornet naar de walserijen gaat, om te worden verwerkt tot uitgewalst plaatstaal van uiteenlopende dikten. Dit plaatstaal kan vervolgens verder wor- den bewerkt in andere fabrieken, voor



Links: Kazerne en wagenpark anno 2024.

Rechts v.b.n.b.: TS 12-9031, MAN/DIAS uit 2016.

TS 12-9032, MAN/Mostard uit 1999, wordt vervangen in 2025.

HV2 12-9071; de hulpverleningsuitrusting is afgestemd op het verzorgingsgebied van de bedrijfsbrandweer; met onder andere zwaarder redgereedschap.

Linksonder: TS 12-9033, MAN/Mostard uit 2004, wordt vervangen in 2025.

Foto: Richard van der Toolen

bijvoorbeeld zink-, lamineer- of foliecoatings.

Een van de scenario's die zich zou kunnen voordoen is een 'spill' van vloeibaar staal, wat gevaar op kan leveren voor de productie-installaties. De taak van de bedrijfsbrandweer in zo'n situatie is koelen om het vloeibare staal te laten stollen. Dit is geen 'BRZO-scenario' uit de aanwijsbeschikking, maar een 'basis-brandweertaak' in Tata Steel-stijl. Zeker geen scenario waar de brandweer in de veiligheidsregio's ervaring mee heeft.

Organisatie en taken

De bedrijfsbrandweer van Tata Steel IJmuiden heeft een staforganisatie van 22 personen in dagdienst en 54 vrijwilligers, verdeeld over zes ploegen van negen brandweerlieden. De beroepskrachten in dagdienst houden zich bezig met 'koude' brandweertaken, zoals preventie, onderhoud aan materieel en uitrusting, planvorming, opleiden, trainen en oefenen. Die koude taken zijn verdeeld over verschillende teams. Zo bestaat het team preventie uit twee fire safety engineers en één brandpreventie-specialist, die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor brandveiligheidsadviesgeving en planvorming.

Chris van Amersfoort: "Het brandveiligheidsbeleid van Tata Steel IJmuiden gaat aanmerkelijk verder dan de wettelijke eisen in het Bouwbesluit. Dat richt zich hoofdzakelijk op veilige ontvluchting voor personen en de beheersbaarheid van brand, maar vanuit het oogpunt van bedrijfscontinuïteit hebben we met een veel breder spectrum aan (brand)veiligheidsvraagstukken te maken. Onze installaties





en gebouwen zijn zo omvangrijk en complex dat de standaardregelgeving volstrekt niet toereikend is. We hebben bijvoorbeeld een staalfabriek met een hoogte van ongeveer 90 meter en een complexe in pandige infrastructuur. Er is altijd veel werk voor deze brandpreventiespecialisten, want op ons terrein vinden continu verbouwingen, nieuwbouw en aanpassingen plaats aan gebouwen en infrastructuur. Als gevolg van de vergroeningsopgave van Tata Steel IJmuiden, waaronder de energietransitie, gaat er de komende jaren op het terrein veel veranderen qua bebouwing, techniek en terreininrichting.”

Een andere koude taak is het beheer en onderhoud van de vaste brandbeveiligingssystemen op het Tata Steel-complex. Dat levert een teamleider en acht medewerkers een fulltime job op, want op het terrein zijn meer dan 120 brandblussystemen, zoals sprinkler- en schuimblusinstallaties, en meer dan 200

brandmeldinstallaties actief. Daarnaast zijn er diverse opslagtanks voor gevaarlijke stoffen met een stationaire schuimblusinstallatie. Verder ligt op het terrein van Tata Steel een bluswaternet met ongeveer 330 bovengrondse hydranten voor de bluswatervoorziening. Voorzieningen die frequent moeten worden getest en waarvoor de bedrijfsbrandweer het eerstelijns onderhoud uitvoert.

Het team materieel en materiaal draagt de zorg voor het beheer en dagelijks onderhoud van het rollend materieel van

de bedrijfsbrandweer en de uitrusting op de voertuigen. Tata Steel heeft een eigen gecertificeerde ademluchtwerkplaats, waar zowel de ademluchttoestellen voor de bedrijfsbrandweer als voor andere gebruikers op het terrein worden onderhouden, getest en gekeurd. Ook heeft dit team de zorg voor ruim 9.000 kleine blusmiddelen op het terrein, zoals handblussers, verrijdbare blussers en slanghaspels. Zowel het team zelf als de werkplaats kleine blusmiddelen (organisatie) zijn daartoe REOB gecertificeerd. Last but not least: opleiden, trainen en oefenen. De bedrijfsbrandweer beschikt over meerdere leslokalen en een oefenplaats waar basisvaardigheden worden getraind en geoefend. Daarnaast verzorgt dit team ook het opleiden en oefe-



Linksboven: Het Hansa rescueboard voor oppervlakteredding. Midden: Operationele aanhangers in de kazerne. Links: OvD-voertuig 12-9091, VW Tiguan uit 2023. Rechts: Kantoor/lesgebouw van de bedrijfsbrandweer.

nen van de 1200 bedrijfshulpverleners die in de talloze gebouwen en installaties werkzaam zijn. Over de oefencomponent van de bedrijfsbrandweer zegt plaatsvervangend commandant Ferry van der Kolk: “Jaarlijks zijn er negen oefendagen, op de laatste vrijdag van de maand. Deelname aan die oefendagen is voor iedereen verplicht. Het zijn intensieve dagen, die belangrijk zijn voor het op peil houden van de vakbekwaamheid. Ook op tussenliggende momenten wordt er geoefend, soms ook in combinatie met de bedrijfshulpverlening, om routine op te bouwen met de procedures in specifieke risico-objecten. We houden die praktijkoefeningen zoveel mogelijk in de fabrieken en installaties om de bekendheid van de vrijwilligers met die locaties en de inzetprocedures te bevorderen.”

Incidentbestrijding

De uitrukdienst heeft een minimale sterkte van zes personen, maar in de praktijk zijn er bijna altijd voldoende vrijwilligers om een ‘eerste uitruk’ met een geconsigneerde ploeg van 9 man te verzorgen. Mede doordat ook een deel van de beroepsfunctionarissen naast de ‘koude brandweertaak’ vrijwilliger in de uitrukdienst is. Overdag rukken ook zij mee uit bij alarm. Incidentmeldingen op het Tata Steelterrein worden ontvangen op de meldkamer van de bedrijfsbeveiliging, die tevens de 80-koppige securityorganisatie aanstuurt. Voor het melden van incidenten op het terrein bestaat een eigen intern alarmnummer. De meldkamer verzorgt de alarmering van de vrijwilligers, on-

derhoudt de verbindingen met de uitrukkende eenheden en legt contact met de meldkamer van de veiligheidsregio, die bij alle incidentmeldingen op het terrein op de hoogte wordt gebracht. Dankzij de paraatheid en slagkracht van de bedrijfsbrandweer hoeft maar zelden bijstand vanuit de regio te worden verleend. Commandant Ferry van der Kolk licht toe: “De organisatie van Tata Steel en zijn brandweer zijn doordrongen van het grote belang van snelle en effectieve incidentafhandeling en het voorkomen van escalatie. Op het terrein staan veel uiterst complexe installaties en fabrieken, waarvan uitval door een incident enorme gevolgen kan hebben voor het productieproces. Het beleid van ons korps is dan ook dat we bij iedere melding van brand of ongeval altijd het volledige korps alarmeren en met al onze voertuigen ter plaatse gaan. Indien nodig kunnen we dan direct een stevige inzet doen om het incident te beheersen. Mocht het incident meevallen, dan schalen we af.” De directe respons met alle beschikbare mensen en middelen betekent volgens Ferry van der Kolk dat de bedrijfsbrandweer van Tata Steel tot en met de classificatie middelincident ‘self supporting’ is. Het korps heeft ook vijf eigen officieren van dienst in zijn gelederen, die in voorkomende gevallen de inzet leiden. “In principe kunnen we ook een grote brand zelf aan, omdat we met onze korpssterkte drie tankautospuiten kunnen bemensen. Dat is dan wel het stadium dat ook de veiligheidsregio in beeld komt. Bij opschaling met bijstandseenheden van de Veiligheidsregio Kennemerland valt de operationele inzet onder leiding van de OvD of HOvD van

de veiligheidsregio. Onze eigen OvD is dan voor hen een cruciale schakel vanwege de specifieke kennis over het Tata Steel-complex en de processen die zich daar afspelen. Beslissingen over maatregelen zoals het afschakelen van bepaalde bedrijfsonderdelen worden absoluut niet lichtzinnig genomen. Je kan bijvoorbeeld niet zomaar even een hoogoven of een warmbandwalserij stilleggen bij een incident in de buurt van zo’n installatie. Dat zou immense consequenties hebben. In dat besluitvormingsproces is de kennis van onze bedrijfsbrandweer en noodorganisatie dan ook van doorslaggevend belang. We houden regelmatig samenwerkingsoefeningen met de veiligheidsregio, om de bekendheid met elkaar over en weer te bevorderen.”

Hoewel per dienstploeg minimaal zes en bij voorkeur negen brandweertieners vanuit de productieploegen zijn geconsigneerd, kan bij een incident eenvoudig intern worden opgeschaald, omdat ook de brandweervrijwilligers die geen dienst hebben en thuis of in de omgeving van het bedrijf aanwezig zijn, worden gealarmeerd. Van der Kolk: “Al onze brandweervrijwilligers wonen in de directe omgeving van het Tata Steel terrein; de manschappen en bevelvoerders in het dorpje Velsen-Noord en de officieren van dienst in de gemeente Velsen, Beverwijk of Heemskerk. Bij een alarm kunnen ze dus snel op het terrein zijn, bij de brandweerkazerne die vlakbij een van de drie toegangspoorten ligt.”

Materieel

Het operationele wagenpark van de bedrijfsbrandweer van Tata Steel IJmuiden telt drie tankautospuiten, een hulpverleningsvoertuig, een OvD-voertuig en nog een reeks personeel-materieelwagens en voertuigen voor logistiek. De grotere operationele voertuigen zijn alle op MAN-chassis gebouwd, door uiteenlopende opbouwfabrikanten. De TS met roepnummer 12-9031 is het jongste voertuig van de vloot en dateert uit 2016. De eenheid op MAN TGM 15.250 chassis is opgebouwd door het Belgische DIAS en heeft een watertank van 2.000 liter en 1.000 liter SVM.



Eén-Eén-Twee

Dienstbus 12-9086, VW Transporter, met motorspuitaanhanger.

Het pompvermogen is 3.000 liter per minuut. De wagen is voorzien van een dakmonitor met een opbrengst van 1200 liter per minuut.

De tweede TS, roepnummer 12-9032, dateert uit 1999 en is opgebouwd door Mostard op een MAN 14.224MF. De eenheid heeft een tankinhoud van 1.500 liter water en 500 liter svm. De pomp-capaciteit is 3.250 liter per minuut. De derde bluseenheid, daterend uit 1994, van dezelfde chassis/opbouwcombinatie (12-9033), heeft 1.500 liter water en 1.000 liter svm aan boord en een pomp-capaciteit van 3.250 liter per minuut. Het hulpverleningsvoertuig HV-2, de 12-9071, is een MAN TGL 10.210 met een opbouw van AiGROUP. De wagen dateert uit 2009. Alle voertuigen zijn in principe bekapt volgens het standaard bestek voor brandweervoertuigtypen. Maar vanwege het specifieke verzorgingsgebied van de bedrijfsbrandweer van Tata Steel IJmuiden zijn met name de hulpverleningsgereedschappen, zoals de hefkussens, wel zwaarder uitgevoerd. Bijzonder aan de HV is verder het kannelmechanisme op het dak waarop het Hansa rescue board voor het oppervlaktereddingsteam is bevestigd. Daarnaast zijn alle drie de tankautospuiten uitgerust met een dakmonitor en een automatisch schuimmengsysteem vanwege de maatgevende scenario's uit de bedrijfsbrandweeraanwijzing.



De dienstdoende OvD heeft de beschikking over een dienstauto Volkswagen Tiguan Elegance, roepnummer 12-9091. De wagen is aangeschaft in 2023. Als reserve OvD-voertuig fungeert een VW Caddy uit 2018. Naast de operationele inzetvoertuigen beschikt de bedrijfsbrandweer nog over elf VW Transporter en VW Caddy dienstvoertuigen en dienstauto's. De dienstbussen zijn voor uiteenlopende personele en materiële vervoerstaken beschikbaar en kunnen ook operationeel worden ingezet voor vervoer van de aanhangers van het korps. Naast een motorspuitaanhanger en een poederblusaanhanger met 250 kg ABC-poeder, beide van Kenbri, is ook een aanhanger met 250 kg 'D-bluspoeder' aanwezig. D-poeder wordt gebruikt voor het blussen van metaalbranden.

Groene toekomst

Voor 2025 staat de vervanging van de twee 'oudste' tankautospuiten uit 1999 en 2004 op het programma. De Mercedes-Benz Atego chassis zijn reeds aangekocht en de opbouw is begonnen. De voertuigen worden geleverd door Kenbri. Met deze vernieuwing van een deel van het wagenpark kan de bedrijfsbrandweer

van Tata Steel met up-to-date materieel borg blijven staan voor de veiligheid en continuïteit van de staalproducent. Ook op het gebied van vergroening en duurzaamheid investeert Tata Steel fors om hoogwaardig Nederlands staal te blijven produceren met een aanmerkelijk kleinere milieu footprint en een sterke reductie van overlast in haar omgeving. Zo zullen de Hoogovens en Kooks- en Gasfabrieken vervangen worden door zogenoemde Direct Reduced Iron (DRI) technologie. De DRI-fabriek gaat eerst op aardgas draaien en – zodra er voldoende waterstof beschikbaar is – overstappen op waterstof. Het Groen Staal plan van Tata Steel Nederland moet al in 2030 een CO2-reductie opleveren van 40 procent en in 2045 wil het bedrijf volledig CO2-neutraal zijn. Naast deze vergroening worden tal van technische en bouwkundige maatregelen genomen om de uitstoot van stof, zware metalen en koolwaterstoffen (PAK's) sterk te reduceren en de overlast door stof, geur en geluid vanaf het terrein te beperken. Zo moet een 18 meter hoog en 1 kilometer lang windscherm het opwaaien en verspreiden van stof vanaf de grondstoffenopslag voorkomen. Nu al wordt het circulair gebruik van rest- en bijproducten van de bedrijfsprocessen van Tata Steel geoptimaliseerd. 98 procent van alle rest- en bijproducten krijgt een nuttige herbestemming binnen Tata Steel IJmuiden of elders. Grote ambities op het gebied van verduurzaming dus, zodat Tata Steel ook in de toekomst in de dichtbevolkte IJmond kan blijven bestaan. Het zijn ontwikkelingen die ook aan de bedrijfsbrandweer niet onopgemerkt voorbij zullen gaan. Zo hebben de brandpreventiespecialisten en fire safety engineers het nu al druk met het brandveilig ontwerpen van de nieuwe productie-installaties en is de repressieve dienst al kennis aan het opdoen en aan het oefenen voor de op handen zijnde transitie naar waterstof.

Materieeloverzicht bedrijfsbrandweer Tatasteel IJmuiden				
12.9031	TS7LD2500HD450T2000/1000	MAN 15.250BLF[TGM]/Dias-Godiva	15-BDS-5	2016
12.9032	TS7LD3250HD240T1500/1000	MAN 14.224MF[M2000-Intercity]/Mostard-Godiva	BH-JX-88	1999
12.9033	TS7LD3250HD240T1500/500	MAN 15.250BLF[TGM]/Mostard-Godiva	BP-RB-27	2004
12.9071	HV	MAN 10.210BB[TGL]/AiGroup	BV-ZJ-77	2009
12.9081	VW-LO	Volkswagen Crafter 35 2,0TDi/CityBox-Dhollandia	V-085-VN	2018
12.9082	DV	Volkswagen (T6) Transporter 2,0TDi	VG-835-F	2014
12.9083	DA	Volkswagen Caddy 1,2	82-PZX-7	2011
12.9084	DA	Volkswagen Caddy 1,2	83-PZX-7	2011
12.9085	DA	Volkswagen Caddy 1,2	75-ZLV-2	2013
12.9086	DV	Volkswagen (T6.1) Transporter 2,0TDi	VXL-77-Z	2023
12.9001	DB	Volkswagen (T6.1) Transporter 2,0TDi	S-475-XV	2023
12.9002	DB	Volkswagen (T6.1) Transporter 2,0TDi	T-138-DL	2023
12.9003	DB	Volkswagen (T6.1) Transporter 2,0TDi	T-080-BV	2023
12.9004	DB	Volkswagen (T6.1) Transporter 2,0TDi	9-SNN-84	2013
12.9005	DB	Volkswagen (T6.1) Transporter 2,0TDi	S-615-SH	2023
12.9091	DA-OVD	Volkswagen Tiguan 1,5TSi	S-108-ZL	2023
12.9092	DA-OVD (res.)	Volkswagen Caddy 1,0TSi	RK-567-V	2018
	PBA-250 (D)	Saval-Kronenburg	---	1970
	PBA-250 (ABC)	Kenbri	---	2019
	MSA LD2000	Kenbri	---	2019