

April 2015

ECN-E--15-022

VGM Jaarverslag

2014

Bijlagen

P.P.A.C. Pex

Inhoud

Inhoud	2
Bijlage A Doel – en taakstellingen	3
Bijlage B BO – meldingen 2014	4
Bijlage C Afvalwaterlozingen 2014	14
Bijlage D Overzicht opslag gevaarlijke stoffen, document 21a	29
Bijlage E Overzicht opslag gevaarlijke stoffen	45
Bijlage F Toets aan de kaders van de Wm-vergunning voor gevaarlijke stoffen (Wm-toets)	51
Bijlage G Overzicht TIP - installaties per 31 december 2014	55
Bijlage H Actiepuntenlijst Management Review over 2014	57
Bijlage I Minor & Major Non-Conformities uit Lloyd's rapportage	58
Bijlage J Opleidingenoverzicht medewerkers	65
Bijlage K VGM-beleid	66
Bijlage L Verspreiding naar de lucht	69
Bijlage M Kader voorschriften, hoofdstuk 2 Wm-vergunning	72
Bijlage N Verspreiding naar het oppervlaktewater	73
Bijlage O CO₂ – emissie-reductie	75

Bijlage A Doel – en taakstellingen

	ECN								
	PvA	LTIF	Inspectie	BHV	NM	PSM	opleiding	BHV gr1	BHV gr2
januari	---	1,91	---	65%	78%	---	20%	4	6
februari	---	1,91	---	95%	78%	---	45%	3	9
maart	---	2,13	---	70%	77%	---	40%	4	9
april	---	2,13	---	100%	74%	---	43%	7	7
mei	---	2,13	---	75%	75%	---	33%	3	7
juni	---	2,13	---	73%	78%	72%	69%	5	7
juli	---	2,13	---	76%	77%	97%	53%	4	8
augustus	92%	2,13	---	81%	79%	---	---	3	4
september	91%	2,13	---	---	77%	---	50%	---	---
oktober	89%	2,13	---	85%	78%	---	64%	7	10
november	90%	2,13	---	83%	74%	---	22%	3	8
december	91%	2,36	0,25	59%	78%	98%	87%	6	6
Doelstelling	≥90%	0	≤0,1	≥90%	≥80%	≥95%	≥90%	>6	>6
Taakstelling	80% < x < 90%		0,1 < x < 0,2	80% < x < 90%	70% < x < 80%	85% < x < 95%	80% < x < 90%	5 of 6	5 of 6
	≤80%		0,2 ≤	≤80%	≤70%	≤85%	≤80%	<5	<5

(K)PI	Omschrijving	Meting	Criterium	Frequentie	Laagste niveau van meting
Plan van Aanpak (PvA)	Elke maand geven de units/stafafdelingen hun voortgang door van hun uit de PvA nav de RI&E.	%voortgang/ %looptijd	> 90% Groen < 90 % en > 80% Oranje < 80 % Rood	Maandelijks	Unit/stafafdeling
LTIF	Lost Time Incident Frequency = aantal verzuimongevallen per miljoen werkuren	Gemiddeld over 5 jaar	< 1 ultimo 2018	Maandelijks	ECN
QSHE-inspectie	Ieder kwartaal voeren ruimtebeheerders werkplekinspecties uit (4x per jaar, 2x met direct leidinggevende). In het laatste kwartaal neemt een QSHE medewerker deel aan de inspectie. Op basis van de bevindingen van de QSHE-medewerker willen de uitvoering van "SHE in de bedrijfsvoering" meten.	Aantal afwijkingen per fte	< 0,1 Groen 0,2 % Oranje > 0,2 % Rood	Jaarlijks	Unit/Stafafdeling
BHV	BHV/BHV+ ers hebben piepers om in noodsituaties oproepen te kunnen worden. We willen graag de slagvaardigheid in opkomst meten.	Respons op oproeptest met terugmelding per persoon	> 90% Groen < 90 % en > 80% Oranje < 80 % Rood	Maandelijks	Persoon
BHV groep 1 of 2	ECN heeft 2 groepen BHV-ers. Als een gebouw ontruimd moet worden dienen er voldoende BHV/BHV+ers op te komen om dit verantwoord te doen	Respons oproep test aantal per groep	> 6 groen 5 of 6 Oranje < 5 Rood	Maandelijks	BHV groep
Near-Misses (NM)	Na een Near-Miss Melding worden verbeteracties vastgesteld met een deadline. We willen meten hoe gecommitteerd we zijn om oplossingen te ontwikkelen, te implementeren en gereed te melden	Aantal acties gereed gemeld binnen gestelde termijn	> 80% Groen < 80 % en > 70% Oranje < 70 % Rood	Maandelijks	Unit/Stafafdeling
Process Safety Monitor (PSM)	Installaties en opstellingen met een GIVEI 3 en 4 moeten aan een aantal voorwaarden voldoen voordat ze bedreven mogen worden. We willen de beheersing van de veiligheids situatie van deze installaties en opstellingen monitoren.	PSM Excell berekening	> 95% Groen < 95 % en > 85% Oranje < 85 % Rood	Halfjaarlijks	Unit
Opleidingen/instructies	Medewerkers moeten verplicht bepaalde QSHE opleidingen en instructies volgen en worden daar automatisch voor aangemeld*. We willen de discipline meten om hier opvolging aan te geven. (* Indien alsnog afgemeld dan telt dit niet mee in de berekening)	Percentage opkomst	> 90% Groen < 90 % en > 80% Oranje < 80 % Rood	Maandelijks	Unit/Stafafdeling

Bijlage B BO – meldingen 2014

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
B2014/002	10.01.2014	Perslucht uit N ₂ bulk aansluiting op eilandtafel	BEE	FMS			Nagaan of in gebouw 031 verwisseling vaker voorkomt	EEE	01.04.2014	28.03.2014	10
B2014/003	10.01.2014	Stank van olie in gang 3 ^{de} verdieping gebouw 031	BEE	FMS			Bron van geuroverlast nagaan	QSHE	01.03.2014	04.02.2014	10
B2014/004	28.01.2014	Fles met BPM Di-Solve reinigingsvloeistof ontploft	BEE	BEE	X		Uitvoeren RCA	QSHE	01.03.2014	19.02.2014	10
B2014/018	30.01.2014	Geen MSDS / gevaarsymbolen bij bestelde chemicaliën	BEE	BEE			Incident bespreken in operatoroverleg Incident bespreken in meeting IEG Incident bespreken met Inkoop (klachtregistratie)	BEE QSHE FMS	30.04.2014 30.04.2014 30.04.2014	10.03.2014 12.06.2014 05.03.2014	10
B2014/037	31.01.2014	Rustkamer i-MILENA dicht bij max. temperatuur	BEE	BEE			Nagaan of werkwijze binnen/buiten de scope is	BEE	01.06.2014	22.05.2014	10
B2014/011	01.02.2014	Bezwijken membraan-module tijdens druktest (water)	BEE	BEE			Incident bespreken in groepsoverleg Incident bespreken in IEG-bijeenkomst Opnemen in NM-rapportage februari	BEE QSHE QSHE	30.04.2014 30.04.2014 30.03.2014	12.03.2014 12.06.2014 28.03.2014	10
B2014/005	05.02.2014	Onbemerkt deelneming aan foute conference call	EEE	EEE			Werken met plakkerijtjes implementeren	IT	01.04.2014	26.03.2014	10
B2014/008	12.02.2014	ChEMS werkt slecht en geen hulp aanwezig	EEE	QSHE							10
B2014/010	12.02.2014	Fiets ongeval	IT	IT			Medewerker aanspreken: fietsen alleen op de weg/fietspad In NM-rapportage opnemen	QSHE QSHE	30.03.2014 30.03.2014	05.03.2014 28.03.2014	30
B2014/026	18.02.2014	Glazen deur aan het einde van een hellingbaan	BEE	BEE			Betreffende deuren voorzien van folie	EEE	01.05.2014	09.05.2014	10
B2014/012	20.02.2014	Niet gebruiken PBM's	BEE	FMS			Toezicht en instructie regelen door EEE-bouw Werkvoorbereiding firma controleren door EEE-bouw	FMS FMS	30.03.2014 30.03.2014	05.03.2014 05.03.2014	10

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
B2014/013	20.02.2014	Gevaarlijke uitrit ter hoogte van Forum	BEE	FMS			Melding in weekmail Opnieuw verven gele strepen Plaatsen stopverbod-borden Plaatsen spiegel aan overzijde uitrit zuid	FMS FMS FMS FMS	30.03.2014 30.03.2014 01.05.2014 01.06.2014	18.03.2014 18.03.2014 18.03.2014 18.03.2014	10
B2014/015	24.02.2014	Silicavorming naverbrander labschaal MILENA/OLGA	BEE	BEE			Analyseer witte aanslag Beoordeel werking brander onder invloed van witte aanslag Overleg met QSHE (Deuling) over eventuele maatregelen	BEE BEE BEE	30.04.2014 30.04.2014 01.06.2014	13.03.2014 13.03.2014 13.03.2014	10
B2014/016	24.02.2014	Vluchtroute met daarin objecten	BEE	BEE			Opnemen in NM-rapportage februari 2014	QSHE	30.03.2014	26.03.2014	30
B2014/017	24.02.2014	Plotselinge uitval gebouw afzuigsysteem gebouw 035	BEE	BEE			Regelen beheerders gebouw 35 groep in Outlook Bespreken voorval in semafoonoverleg Voortaan GCP mede ondertekenaar maken Opnemen in NM rapportage	BEE EEE QSHE QSHE	01.05.2014 01.04.2014 01.04.2014 01.04.2014	26.03.2014 14.03.2014 14.03.2014 28.03.2014	10
B2014/020	25.02.2014	Uranium aangetroffen in leegstaand gebouw 05	QSHE	FMS			Materiaal op de juiste wijze afvoeren Inspectieronde leegstaande ruimten houden met HVB Formele melding aan overheid	QSHE FMS QSHE	28.03.2014 01.06.2014 30.03.2014	08.09.2014 25.03.2014 30.03.2014	10
B2014/019	26.02.2014	H ₂ S – lekkage	BEE	BEE			Toolbox "Alleen werken" aan de hand van Module 5.03 Vaste spoelleiding (laten) installeren Instructiekaartje maken voor bediening afsluiters Opnemen in NM-rapportage	BEE BEE QSHE QSHE	30.04.2014 31.05.2014 31.05.2015 01.04.2014	28.03.2013 27.05.2014 27.05.2014 28.03.2014	10
B2014/022	28.02.2014	Fouten bij werken met geconcentreerd zwavelzuur	BEE	BEE			In NM-rapportage opnemen: doorspreken nieuwe werkzaamheden	QSHE	30.03.2014	17.03.2014	30
B2014/023	06.03.2014	Mogelijk gevaar voetganger door hoge snelheid auto	BEE	BEE			Chauffeur laten aanspreken door werkgever	QSHE	30.03.2013	17.03.2014	30

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
B2014/028	06.03.2014	Een wasfles met natronloog is uiteen gespat	EEE	EEE			Plexiglas afscherming Aandacht voor drukflessen in NMM-rapportage maart	EEE QSHE	11.04.2014 18.04.2014	01.04.2014 16.04.2014	30
B2014/029	06.03.2014	Stroomstoring DC1	IT	IT			Resultaten RCA bespreken met QSHE-coördinator IT	QSHe	30.03.2014	28.03.2014	10
B2014/024	10.03.2014	Acties naar aanleiding van het dioxolaan incident	BEE	BEE			Toolbox hoe om te gaan met licht ontvlambare stoffen Vervanger voor dioxolaan Inventarisatie explosieve stoffen BE opstellingen Onderhoud en schoonmaak in HAZOP opnemen Uniform scope document	QSHE BEE QSHE QSHE QSHE	30.06.2014 30.06.2014 30.06.2014 30.06.2014 30.09.2014	20.06.2014 22.05.2014 26.06.2014 30.10.2014	00
B2014/025	10.03.2014	Opvolging acties naar aanleiding van dioxolaan incident deel II	BEE	BEE			Definieer het vereiste kennisniveau van operators Informeel BRW met betrekking tot ontvlambare stoffen die achterblijven Regel Follow up NM-reports	BEE BEE BEE	31.12.2014 30.06.2014 30.09.2014	19.12.2014 26.06.2014 27.03.2014	10
B2014/027	11.03.2014	Slecht toegankelijke naverbrander, MILENA 30	BEE	BEE			Ergonomie in programma van eisen opnemen Cycloon in combuster-afgas Overwegen investering in te dienen nieuwe naverbrander	BEE BEE BEE	30.04.2014 30.06.2014 30.04.2014	10.06.2014 10.06.2014 25.04.2014	10
B2014/030	11.03.2014	Gigamail hackgevoelig	IT	IT			Beveiliging op orde brengen	IT	01.06.2014	24.03.2014	10
B2014/042	11.03.2014	Water lekkage	BEE	BEE			Procedure beschrijven en vastleggen Aansluiting verbeteren	BEE BEE	31.05.2014 31.05.2014	14.04.2014 14.04.2014	10
B2014/031	13.03.2014	Potentieel gevaarlijke scripts	PS	PS			Potentiele beveiligingslek inventariseren en dichten	IT	01.05.2014	02.06.2014	10
B2014/035	14.03.2014	Gestruikeld	EEE	EEE	X	X	In NM rapportage opnemen Inbrengen in veiligheids campagne	QSHE QSHE	01.05.2014 01.06.2014	16.04.2014 27.10.2014	30
B2014/032	14.03.2014	Gas alarm bij openen R2R PECVD-machine (Flexicoat)	SE	SE			Spoelprocedure Flexicoat opstellen	SE	01.07.2014	16.09.2014	30
B2014/041	14.03.2014	Druk van heliumgas op olieleiding	BEE	BEE			Contact opnemen met leverancier Borgen dat afsluiters abusievelijk gesloten worden	BEE BEE	30.05.2014 30.05.2014	18.04.2014 18.04.2014	10

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
B2014/033	27.03.2014	Kortsluiting aansluiting trafo	BEE	BEE			Bij keuring NEN3140 ook thermogravimetrie toepassen Toolbox over thermogravimetrie testinstallaties	EEE	31.05.2014	16.05.2014	10
								EEE	31.05.2014	16.05.2014	
B2014/034	28.03.2014	Xjet inkt op kleding en blote arm	SE	SE			Procedure opstellen	SE	01.06.2014	25.06.2014	30
B2014/036	28.03.2014	Valbeveiliging niet in orde (GE pr1)	WE	WE			Valbeveiliging (eindstop) GE Proto 1 herstellen	WE	01.06.2014	07.04.2014	10
B2014/039	31.03.2014	Geen veiligheidsbril bij hogedruk schoonmaken	BEE	FMS			Melding naar EEE aandacht toezicht onder andere PBMs	FMS	01.06.2014	02.06.2014	30
							Opnemen in NM-rapportage maart	QSHE	18.04.2014	16.04.2014	
B2014/040	31.03.2014	Verkeerd gebruik wegwerphandschoenen Asito	BEE	FMS			Opnemen in checklist schoonmaak.xls (inclusief review)	QSHE	01.06.2014	26.11.2014	00
							Opnemen in taakomschrijving ruimtebeheerder	QSHE	01.03.2015		
							Opnemen in instructie ruimtebeheerders	QSHE	01.07.2015		
							Opnemen in NM-rapportage maart	QSHE	18.04.2014		
B2014/038	01.04.2014	Deur in onverwachte richting open	FMS	QSHE			Gesprek houding en gedrag: dienblad gebruiken	QSHE	18.04.2014	11.04.2014	30
B2014/048	01.04.2014	Vallende lamp-reflectoren	SE	SE			Alle reflectoren controleren op de juiste montage	FMS	01.06.2014	01.05.2014	10
B2014/043	03.04.2014	Veerveiligheidsventielen niet goed	EEE	BEE			Inspectie/keuring van drukbeveiliging in UR-05	QSHE	31.07.2014	12.06.2014	10
							Keuring drukbeveiliging bespreken in IEG	QSHE	30.09.2014	12.06.2014	
							Inspectie\keuring opnemen in VGM register	QSHE	31.07.2014	12.06.2014	
B2014/044	11.04.2014	Lekkage exhaustsysteem Fancy machine R36 gebouw 29	EEE	SE			Blindflenzen plaatsen	EEE	01.05.2014	14.04.2014	10
B2014/045	11.04.2014	Onzichtbaar glas dat zich voordoet als deur	SE	SE			Aanbrengen bestickering om zichtbaarheid te verhogen	FMS	01.08.2014	15.01.2015	00

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
B2014/046	11.04.2014	Glas gevonden naast een maaltijdsalade	FMS	FMS			Realiseren definitieve oplossing (ook HACCP)	FMS	01.07.2014	16.04.2014	10
B2014/051	14.04.2014	Blokken van ademlucht locatie	SE	SE			In NM-rapportage: bereikbaarheid voorzieningen	QSHE	01.07.2014	26.06.2014	30
B2014/047	17.04.2014	Snel inhalen bij inzetten parkeeractie collega	SE	SE			Opnoemen in NM-rapportage	QSHE	15.06.2014	28.05.2014	30
B2014/049	24.04.2014	Slechte staat band hoogwerker	BEE	QSHE			Vraag aan leverancier met betrekking tot situatie	FMS	01.07.2014	21.05.2014	30
							Overleg met J.C.M. Kooter (SHE-coördinator EEE)	QSHE	01.07.2014	05.05.2014	
							Opnemen in NM-rapportage (eventueel instructie)	QSHE	01.06.2014	28.05.2014	
B2014/050	25.04.2014	Ontbreken van markering fietsroute bij de poort	BEE	BEE			In NM-rapportage opnemen	QSHE	01.06.2014	28.05.2014	30
B2014/052	01.05.2014	Gereedschap in looppad	SE	SE			In NM-rapportage: vrijhouden looppaden	QSHE	01.07.2014	26.06.2014	30
B2014/056	02.05.2014	Evacuatie HTC-29 Eindhoven	SE	SE			Bespreken afhandelen gas- en brandalarm in werkoverleg	SE	01.07.2014	01.09.2014	10
B2014/053	08.05.2014	Glas van zuurkast gebroken	EEE	EEE			Voorzichtig bedienen deuren opnemen in NM-rapportage	QSHE	01.07.2014	26.06.2014	30
							Mail naar ruimtebeheerders met betrekking tot schuifdeuren	QSHE	01.07.2014	08.09.2014	
B2014/079	08.05.2014	Bijna omvallen glazen pot met membranen er in	FMS	BEE			Geen verdere acties noodzakelijk, vitrine is reeds verwijderd				10
B2014/054	14.05.2014	Geparkeerde motoren op stoep voor gebouw 042	QSHE	FMS			Realiseren motorstalling op halfronde kopse kant	FMS	01.09.2014	01.09.2014	10
B2014/055	15.05.2014	Onjuist gebruik verlengsnoer ten behoeve van opladen auto	IT	QSHE			Extra paal plaatsen en kabel ingraven	FMS	01.09.2014	29.12.2014	10
B2014/057	21.05.2014	Valincident	SE	SE			In NM-rapportage: alert op loshangende slangen	QSHE	01.07.2014	30.06.2014	10
							Vastzetten slang nabij buisovens in cleanroom	SE	01.08.2014	16.06.2014	

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
B2014/059	28.05.2014	CO alarmering gebouw 039 aangesproken	BEE	BEE			Nut een noodzaak van checklist overbrengen Lekkage opsporen en verhelpen Opnemen in NM-rapportage ten behoeve van leereffect	BEE BEE QSHE	31.07.2014 31.07.2014 01.07.2014	11.06.2014 11.06.2014 30.06.2014	10
B2014/059	04.06.2014	Doorgemaakte power kabel	WE	WE			Werkwijze losse kabels aanpassen, boven veld hangen	WE	01.10.2014	12.11.2014	10
B2014/060	06.06.2014	Grote kisten voor brandslang	SE	SE			In NM-rapportage: blusmiddelen vrijhouden Vrijhouden vluchtwegen en blusmiddelen inspecteren Markering op vloer aanbrengen	QSHE EEE EEE	01.09.2014 01.10.2014 01.10.2014	30.06.2014 13.08.2014 16.10.2014	10
B2014/066	06.06.2014	Verschroeid bureauoppervlak door halogeenlamp	SE	SE			In NM-rapportage: brandgevaar bij halogeenlampjes	QSHE	01.09.2014	09.07.2014	30
B2014/061	10.06.2014	Wateroverlast door condensatiedruppels op airco	EEE	EEE			Servicedesk melding maken Nagaan of uit te voeren actie effectief zal zijn	EEE EEE	01.07.2014 01.09.2014	26.06.2014 12.09.2014	30
B2014/063	11.06.2014	Gevallen op pas gedweilde vloer	IT	IT			Dweilen buiten kantooruren bespreken in FMS/QSHE overleg	QSHE	01.09.2014	01.09.2014	30
B2014/062	13.06.2014	Valgevaar bij de LCS	BEE	BEE			Realiseren veilige omheining	BEE	31.12.2014	01.09.2014	10
B2014/067	13.06.2014	Legionella preventie gebouw 040 niet in orde	WE	FMS			Informeren van de melder resultaat evaluatie oorzaak In NM-rapportage juni interne werkwijze toelichten Kritisch tekst mededeling GCP evalueren / aanpassen	QSHE QSHE FMS	01.10.2014 01.08.2014 01.10.2014	13.08.2014 09.07.2014 15.07.2014	10
B2014/064	17.06.2014	Wateroverlast	EEE	EEE			Extra afsluiter monteren in aanvoerleiding Nagaan mogelijkheid lekkage uit wasser van zuurkast	FMS FMS	01.10.2014 01.10.2014	23.12.2014 01.10.2014	00
B2014/065	25.06.2014	Struikelgevaar voor de Jules Vernehal (gebouw 038)	SE	SE			In NM-rapportage: wegnemen struikelgevaar slang	QSHE	01.09.2014	09.07.2014	30
B2014/073	30.06.2014	Lekkage dak JV hal over elektronica	BEE	BEE			Melding wordt zonder verdere acties afgesloten	QSHE			30

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
B2014/068	09.07.2014	H ₂ S geuroverlast bij LCS testen	BEE	BEE			Module Gassen aanpassen en communiceren Aanpassen opstartprocedure Toolbox opstellen Inventarisatie andere opstellingen Tijdelijke plaatselijke afzuiging plaatsen	QSHE BEE BEE BEE BEE	01.04.2015 01.09.2014 01.09.2014 01.09.2014 01.09.2014	29.08.2014 27.08.2014 01.10.2014 16.07.2014	00
B2014/074	14.07.2014	Gas alarm	SE	SE			Procedure openen MAIA PECVD aanpassen	SE	01.11.2014	13.10.2014	10
B2014/070	16.07.2014	Struikelen	EB	EB			Bespreken op eerstvolgende FMS/QSHE overleg	QSHE	18.08.2014	29.07.2014	30
B2014/069	17.07.2014	Vrijkomen van H ₂ S 50% in N ₂	BEE	BEE			Sleutelschakelaar plaatsen op flowswitchkast RCA uitvoeren (en maatregelen vaststellen)	BEE QSHE	01.09.2014 01.08.2014	17.11.2014 31.07.2014	10
B2014/085	17.07.2014	Vastleggen acties B2014/069	QSHE	BEE			Wijzigen software flowswitchkast Flowswitchkast voorzien van slot Inblokken MFO4 door middel van Block & Bleed systeem Beleid Inblokken en LOTO in UR 07 voor H330 Spoelprocedure MFO4 completeren	EEE EEE QSHE BEE BEE	01.11.2014 01.11.2014 01.06.2015 01.11.2014 01.11.2014	15.12.2014 15.12.2014 01.12.2014 03.11.2014	00
B2014/086	17.07.2014	Vastleggen acties B2014/069 (2)	QSHE	BEE			(6) Herzien HAZOP handleiding voor H330 (7) Herzien HAZOP MFO4, voor alle bedrijfssituaties (8) Verantwoordelijkheden UR07 gassen evalueren	QSHE BEE QSHE	01.12.2014 01.01.2015 01.12.2014	28.11.2014 17.12.2014 28.11.2014	30
B2014/071	24.07.2014	Aanval van meeuw	PD	PD			Opnemen in NM-rapportage juli Waarschuwing opnemen in instructie nieuwe medewerker	QSHE QSHE	18.08.2014 01.09.2014	13.08.2014 13.08.2014	10
B2014/072	28.07.2014	Knetteren in elektrische installatie	SE	FMS			Opnemen in NM-rapportage juli als voorbeeld	QSHE	15.08.2014	13.08.2014	10
B2014/075	12.08.2014	4444 phone misunderstanding	SE	SE			In NM-rapportage: communicatie met 4444	QSHE	01.10.2014	24.09.2014	30

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
---------	---------------	--------------	--------	------	------	----	--------	------------	----------------	--------	------

B2014/076	13.08.2014	Poten veiligheidsbril klappen in via ogen	SE	SE			In NM-rapportage: brillen flexibele poten verwijderen Bij Inkoop onder de aandacht brengen	QSHE QSHE	01.10.2014 01.10.2014	24.09.2014 01.10.2014	10
B2014/081	22.08.2014	Valgevaarlijke situatie	EEE	FMS			Plank laten verwijderen	FMS	26.09.2014	15.09.2014	10
B2014/077	28.08.2014	Nikkelkat vervangen SNG reactoren	BEE	BEE			Situatie bespreken in het Operator-overleg	BEE	31.12.2014	03.11.2014	10
B2014/078	28.08.2014	Process gas issue SE	SE	SE			1. In NM-rapportage: vooraf bewust risico's beschouwen 2. Lockout – Tagout gas supply during Maintenance Day	QSHE SE	01.10.2014 01.12.2014	24.09.2014 21.01.2015	10
B2014/082	29.08.2014	Microbio activiteiten op niet microbio lab	BEE	BEE			Opstellen RI&E Activiteiten met BA aanmelden bij inspectie SZW Beoordelen noodzaak PAGO Opstellen werkprocedures Ondernemingsraad op de hoogte stellen	BEE BEE BEE BEE BEE	30.11.2014 30.11.2014 01.02.2015 01.04.2015 01.04.2015	14.04.2014 08.12.2014 23.09.2014	00
B2014/080	04.09.2014	Kortsluiting met brandlucht waarna licht uitviel	IT	IT			Oorzaakanalyse kortsluiting	EEE	25.09.2014	08.09.2014	30
B2014/100	11.09.2014	Door een met lint afgezet gebied gelopen	FMS	BEE			Opnemen in maandrapportage NM	QSHE	31.12.2014	16.12.2014	30
B2014/083	12.09.2014	Zure dampen komen vrij bij downflowbox	SE	SE			Gebruik deze NM als voorbeeld bij LMRA introductie Bakken in DF kast op pootjes plaatsen Opnemen in NM-rapportage: zuurkasten	SE SE QSHE	01.12.2014 01.12.2014 01.11.2014	21.11.2014 01.12.2014 31.12.2014	10
B2014/084	17.09.2014	Voetganger werpt zich bijna voor auto	BEE	QSH E			Opnemen in NM rapportage september	QSHE	30.10.2014	29.10.2014	10
B2014/095	24.09.2014	Vloermat zij-ingang gebouw 71	IT	IT							00
B2014/088	01.10.2014	Hand beschadigd door doorbuigen deurklink	BEE	BEE			Melden bij servicedesk	BEE	31.10.2014	07.10.2014	10
B2014/087	03.10.2014	Struikelgevaar tegelpad gebouw 034 naar Forum	IT	IT			Aanpassen mindervalidenopgang	FMS	01.11.2014	17.10.2014	10

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong .	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
---------	---------------	--------------	--------	------	-------	----	--------	------------	----------------	--------	------

B2014/089	07.10.2014	Afzuigpunt voldoet al 2 jaar niet	BEE	BEE		Register afzuigventilatie op QSHE public Toolbox Afzuigingen Opnemen in introductie cursus gevaarlijke stoffen	EEE QSHE QSHE	01.01.2015 01.01.2015 01.01.2015	28.10.2014	00
B2014/090	10.10.2014	Chemicaliën bezorgd in kantoor	BEE	BEE		Bespreken in werkoverleg Borgen door middel van handtekening instructie ontvangen	FMS FMS	01.12.2014 01.01.2015	18.11.2014 18.11.2014	30
B2014/092	12.10.2014	Vertrouwelijke informatie naar buiten gebracht	BEE	BD		Huisstijl aanpassen: confidential op iedere pagina In secretariaatsoverleg: bij X-rapporten checken confidential	CC FMS	31.03.2015 31.12.2014	13.11.2014	00
B2014/091	13.10.2014	Gebroken leiding / terugslag klep	SE	SE		Werkoverleg: bijmengen N2 vanwege explosierisico	SE	01.01.2015	25.11.2014	30
B2014/106	15.10.2014	Bijna dakbetreding bij Ion Implanter in gebruik	SE	SE		Aanpassen verstrekkers dak 08: BEE → SE In NM rapportage december: verstrekkers procesdaken	QSHE QSHE	01.03.2015 01.03.2015	08.01.2015 13.01.2015	10
B2014/093	21.10.2014	Stekkerdoos aan buitenzijde nat door lekkage	SE	SE		In NM-rapportage: stekkerdozen goedgekeurd, niet op grond Stekkerdozen vervangen en ophangen	QSHE WE	01.12.2014 01.12.2014	27.11.2014 28.10.2014	30
B2014/094	21.10.2014	Onbekend wat te doen bij afgaan alarm	EEE	EEE		Handleiding in introductiecursus gevaarlijke stoffen Bespreken 'handleiding' in werkoverleg Handleiding in introductiecursus Q en SHE Toolbox Alarmen op QSHE public Opnemen in ENO noodplan	QSHE EEE QSHE QSHE QSHE	01.03.2015 01.03.2015 01.03.2015 01.03.2015	28.10.2014 19.12.2014	00
B2014/096	22.10.2014	Irriterende damp van bodemasmonsters	EEE	EEE		De zijanten (nu doorzichtige flappen) dichtmaken Glasplaat voorzien van stootranden Schaf halfgelaatmasker P3 met bus stof en org aan	EEE EEE EEE	01.02.2015 01.02.2015 01.02.2015	17.11.2014 17.11.2014 28.01.2015	10

Rapport	Datum ongeval	Omschrijving	Melder	Unit	Ong.	VO	Acties	Unit actie	Gepland gereed	Gereed	Con.
B2014/098	31.10.2014	CO in perslucht tgv lekke uitlaat	QSHE	FMS			RCA uitvoeren	QSHE	28.11.2014	28.11.2014	10

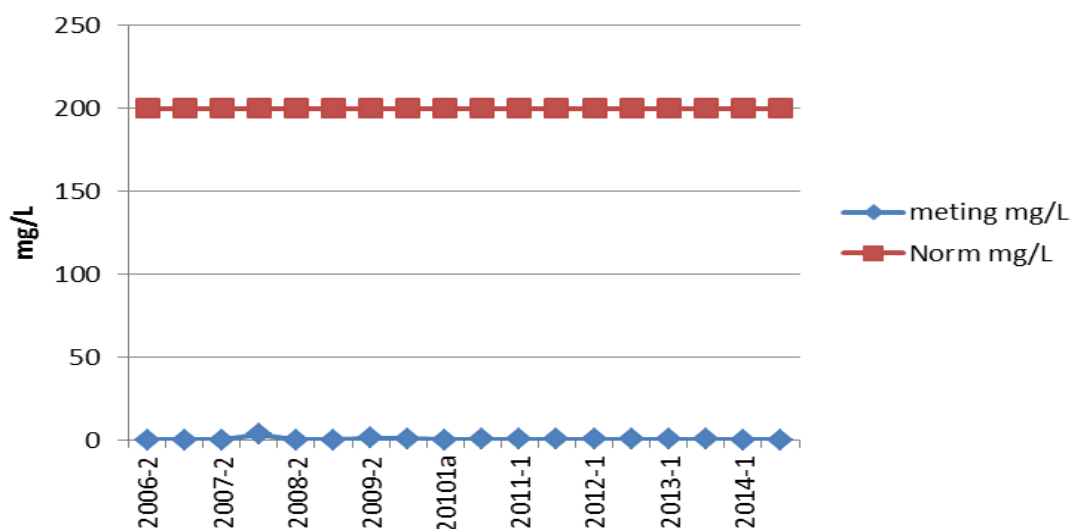
B2014/114	31.10.2014	CO in perslucht actie naar aanleiding van RCA (B2014/098)	QSHE	FMS			Uitlaatstuk elke 5 jaar vervangen in onderhoudsboek Maandelijkse controle in onderhoudsboek Besluit monitoring CO	FMS FMS FMS	31.12.2014 01.12.2014 01.04.2015	23.12.2014 01.12.2014	00
B2014/097	05.11.2014	CO alarm afgegaan	EEE	EEE			Bespreken incident in werkoverleg Opnemen in NM-rapportage	EEE QSHE	31.12.2014 31.12.2014	19.12.2014 12.12.2014	10
B2014/105	05.11.2014	Onverwachte gedeeltelijke blokkade schuifdeur	SE	SE							00
B2014/099	07.11.2014	NaOH opslag buiten opslagregels om	EEE	FMS			Vaten afvoeren	FMS	28.11.2014	17.11.2014	10
B2014/101	17.11.2014	Gestruikeld over drempel	FMS	IT							30
B2014/102	21.11.2014	Beklemming draaideur 031	SE	SE			Nagaan bij leverancier wat mogelijk is	FMS	01.03.2015	08.01.2015	10
B2014/103	24.11.2014	ECN poort voor fietsers niet optimaal veilig	BEE	FMS							10
B2014/104	24.11.2014	Gaten in weg	PD	FMS							10
B2014/111	01.12.2014	Valpartij in restaurant	FMS	FMS			Bespreken met Vermaat wat hier aan te doen Opnemen in NM rapportage: melden spoils	FMS QSHE	01.02.2015 01.02.2015	29.12.2014 13.01.2015	30
B2014/107	02.12.2014	Toegang onderhoudsladder 042 is te gevaarlijk	EEE	EEE			EEE werkt een oplossing uit	FMS	01.04.2015		00
B2014/109	02.12.2014	Bureaudeel in gezicht gekregen tijdens montage	FMS	FMS	X	X	Bespreken op werkoverleg LS Opnemen in NM rapportage december	FMS QSHE	01.02.2015 01.02.2015	23.12.2014 13.01.2015	30
B2014/108	03.12.2014	Veiligheidssituatie ECN Radarport bij alarm	PS	PS			Nagaan of er een procedure is en deze evaluaeren	QSHE	01.02.2015	30.01.2015	00
B2014/110	05.12.2014	Bijna van trap gevallen	QSHE	QSHE			Afzetten van trap tijdens regenval	QSHE	31.12.2014	31.12.2014	10
B2014/112	10.12.2014	Bijna val door gladde vloer	PD	PD							30
B2014/113	18.12.2014	Negeren van afzetlint	FMS	BEE			Opnemen in NM rapportage december	QSHE	31.01.2015	13.01.2015	30

 = Meldingen die nog open stonden op 31 december 2014 welke in 2014 afgesloten dienden te zijn

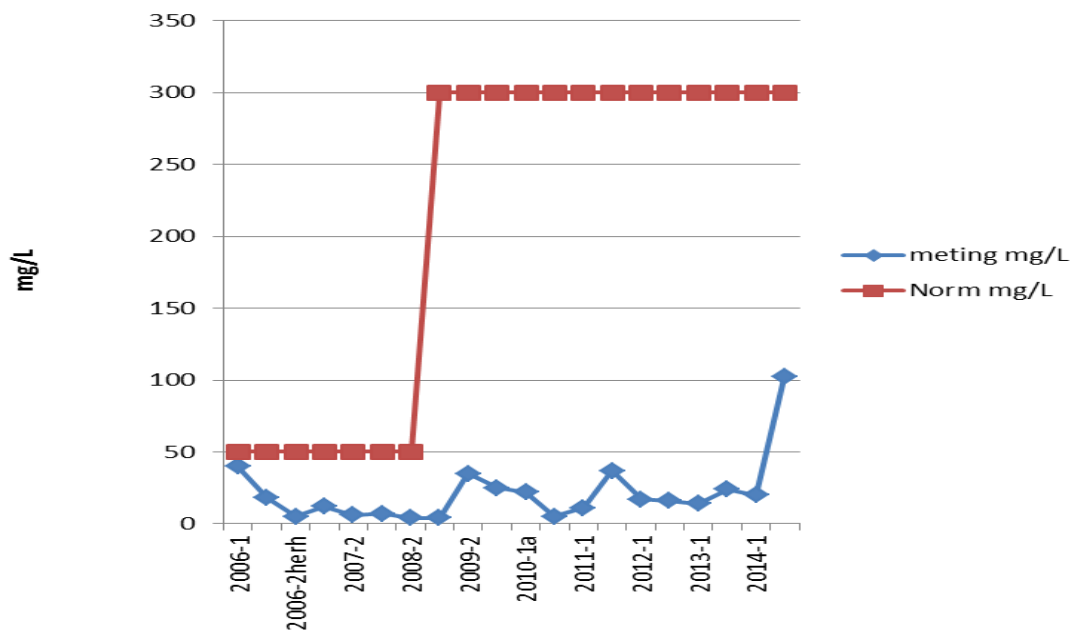
10 effectief – 20 = niet effectief – 30 = verificatie blijkt niet mogelijk – 40 = nog niet afronden – 50 = voorstel vervallen

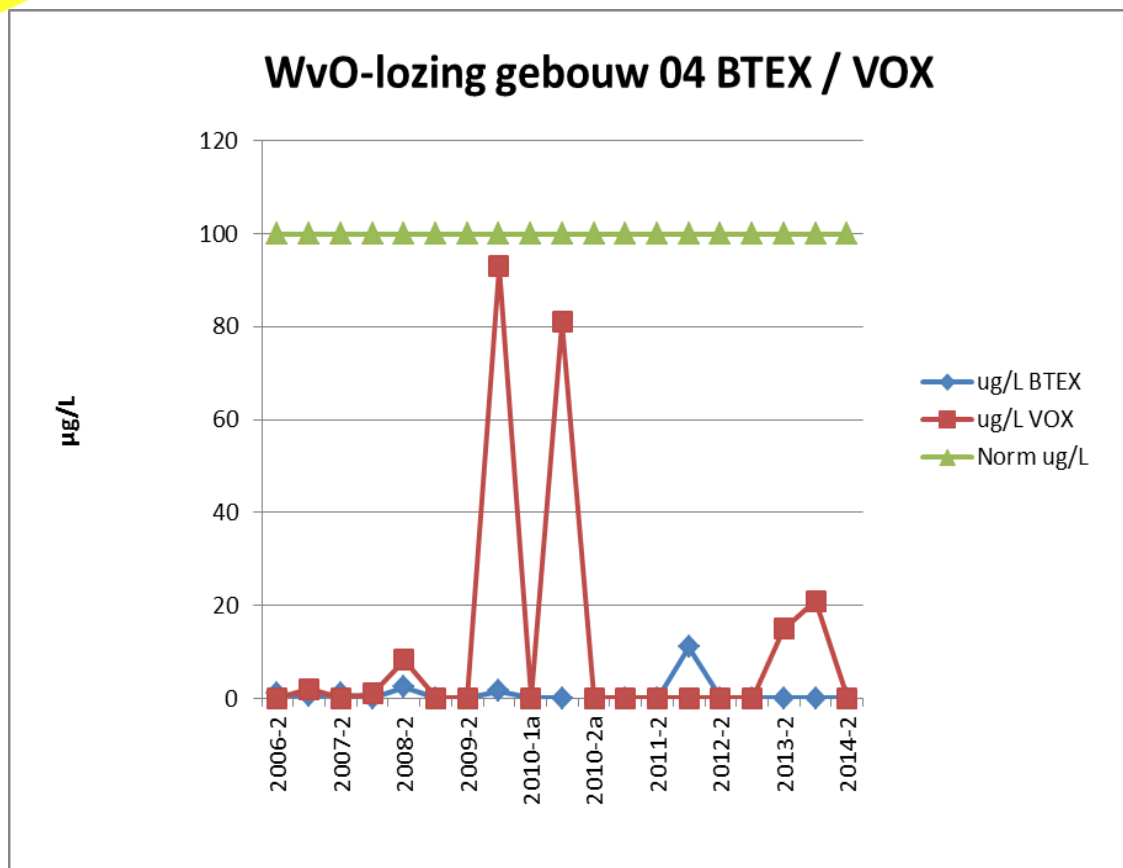
Bijlage C Afvalwaterlozingen 2014

WvO-lozing: Minerale olie gebouw 02

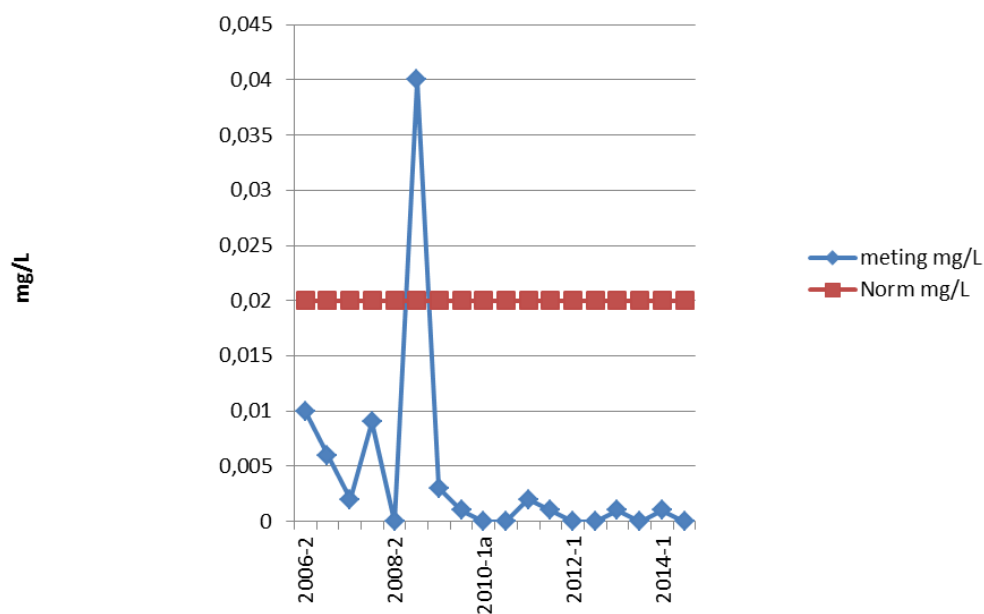


WvO-lozing: Onopgeloste delen geb 02

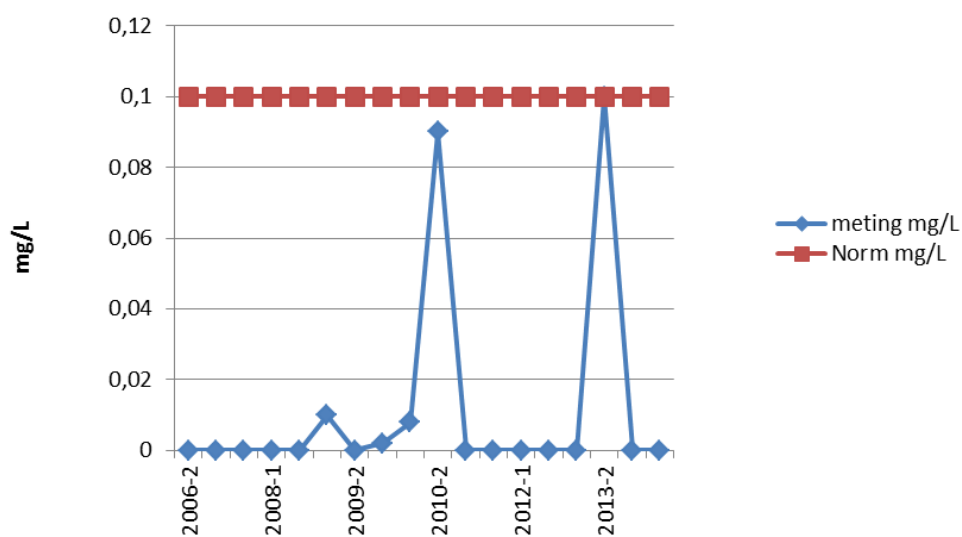




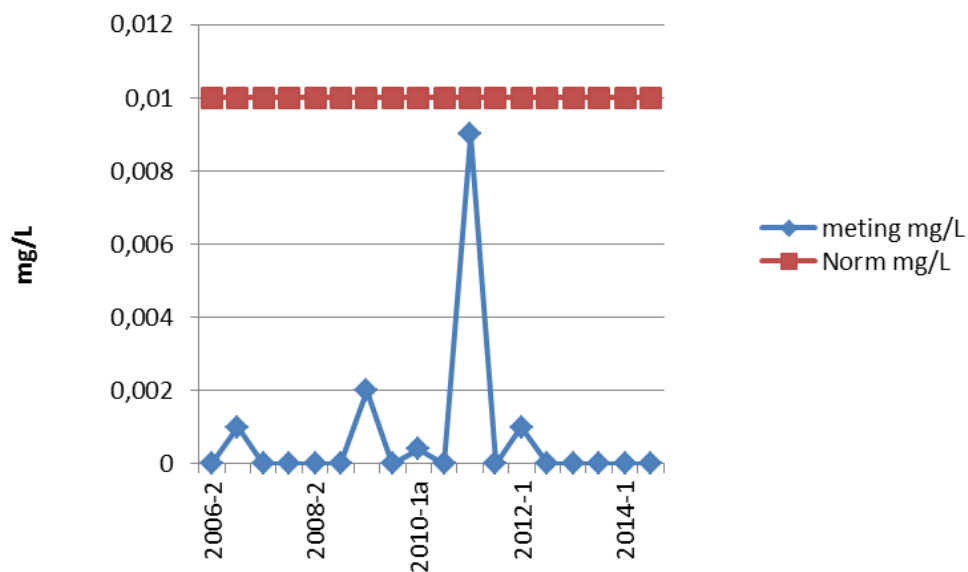
WvO-lozing gebouw 04: Cd



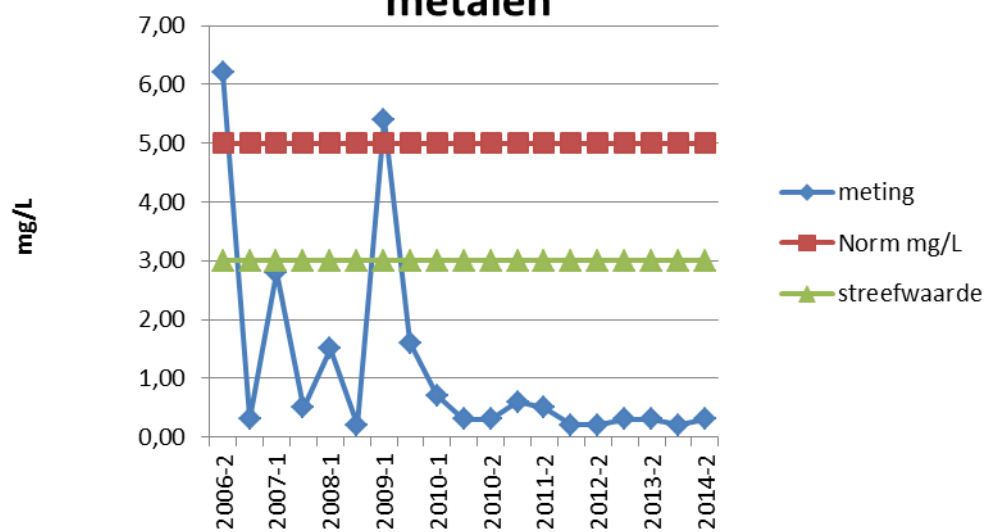
WvO-lozing gebouw 04: EOX



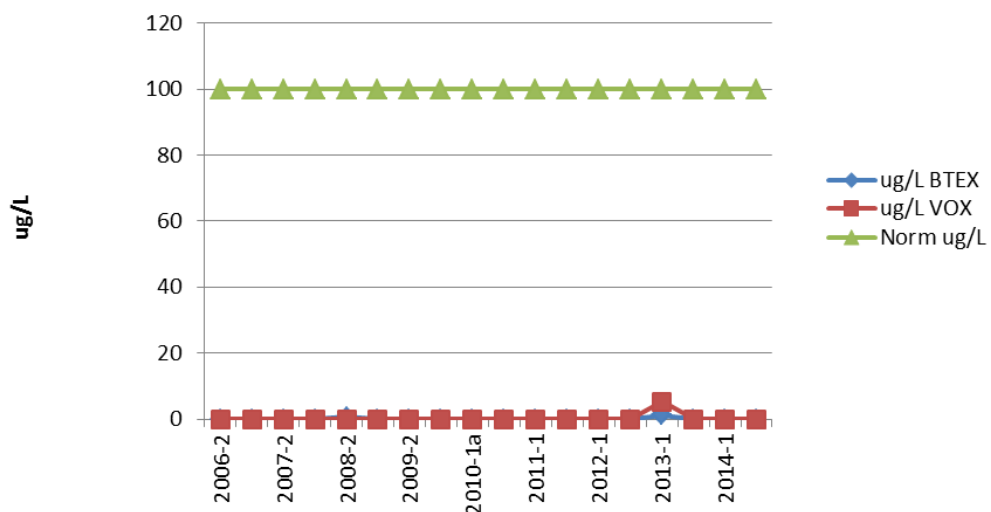
WvO-lozing gebouw 04: Hg



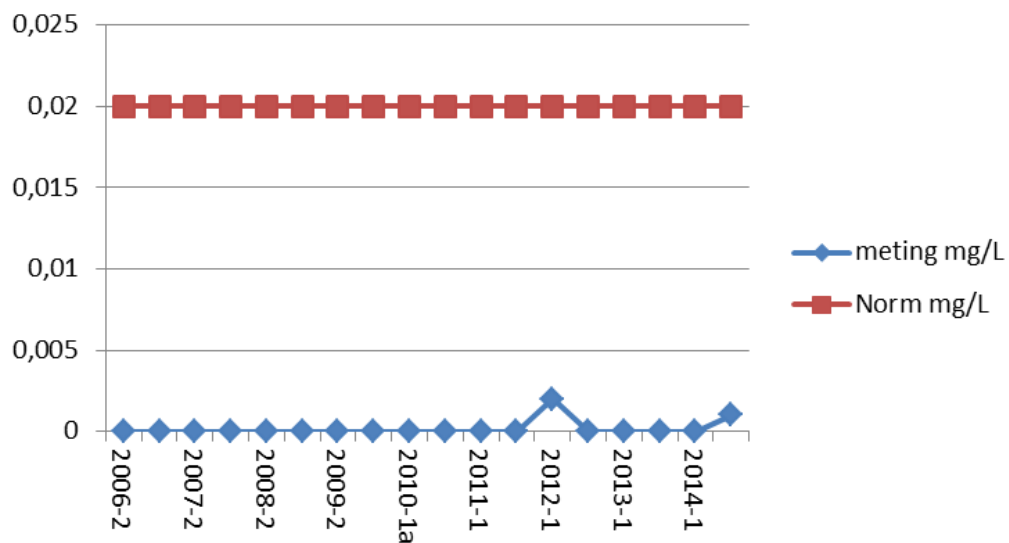
WvO-lozing gebouw 04: som 5 zw metalen

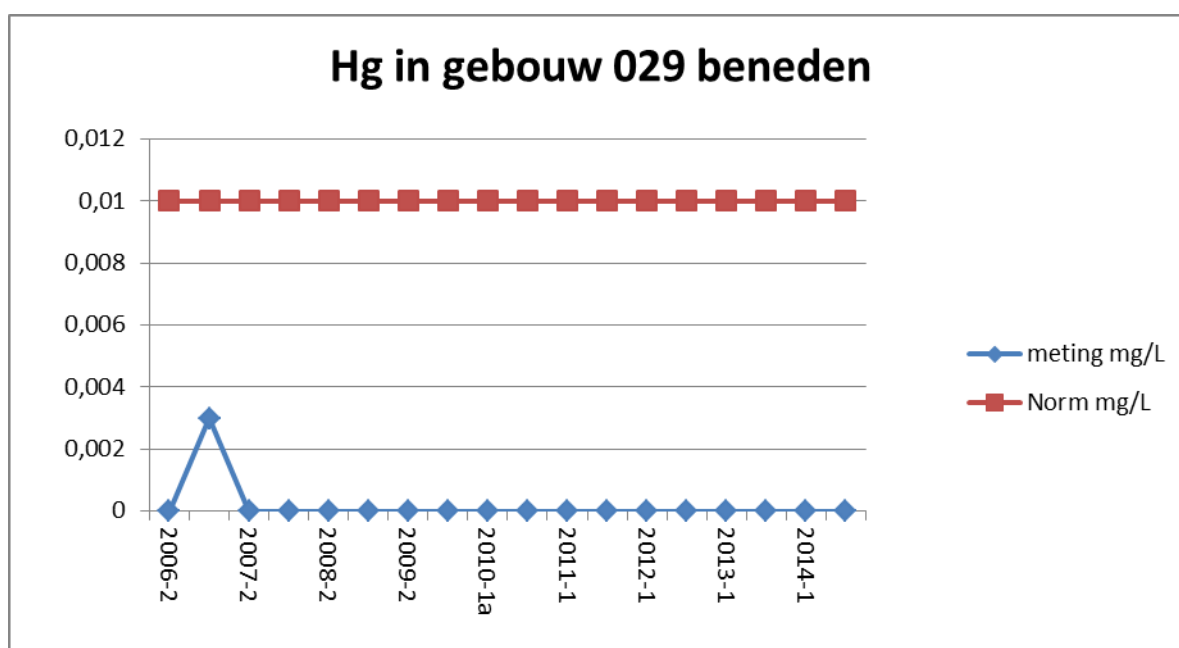
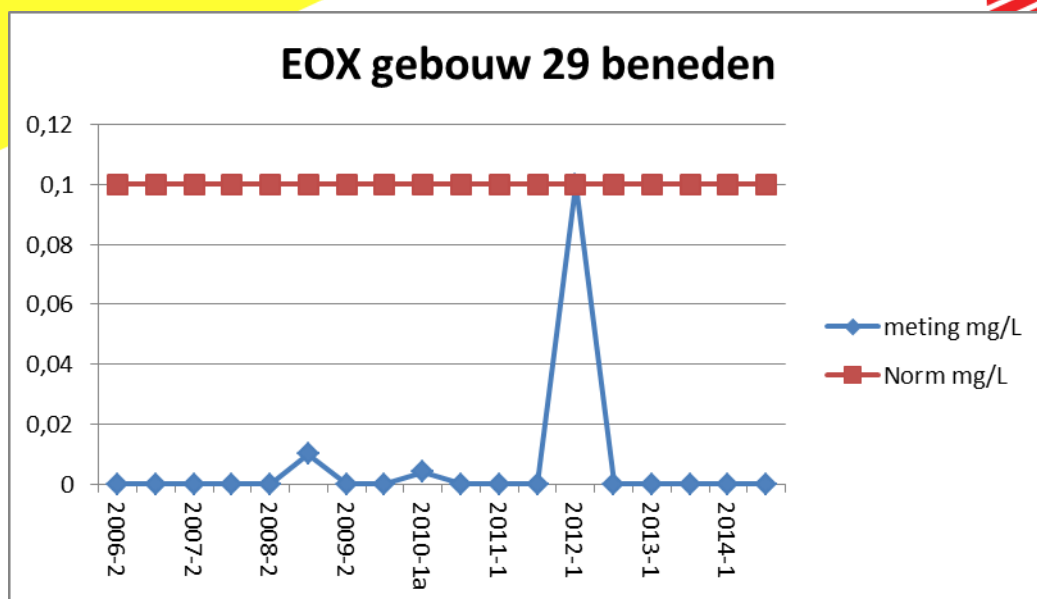


WvO-lozing gebouw 29 beneden: BTEX/ VOX

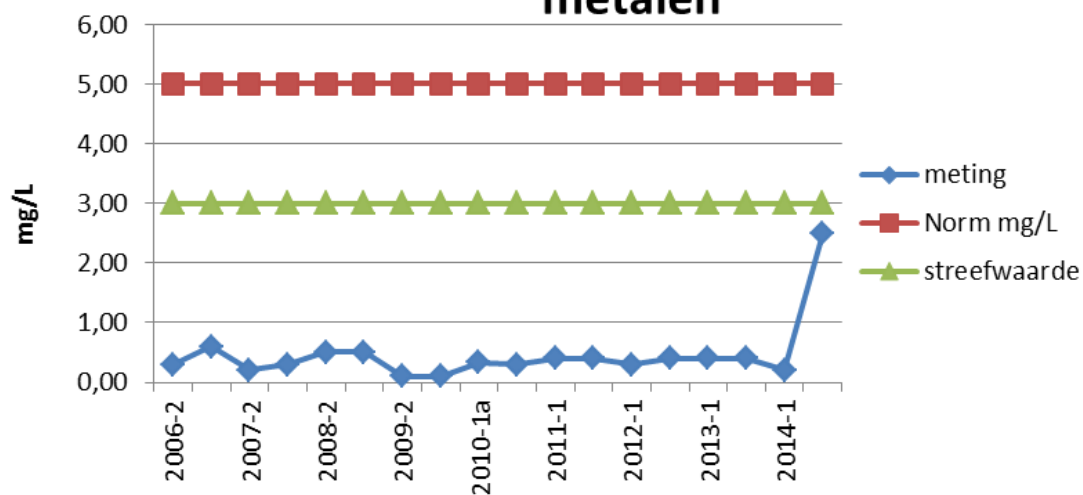


Cd gebouw 29 beneden

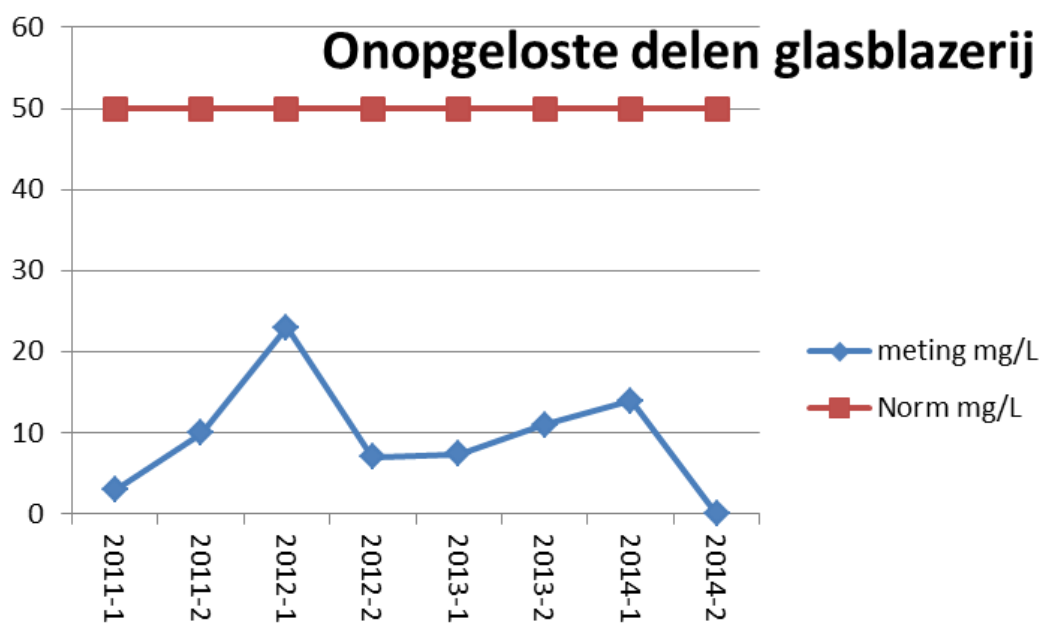


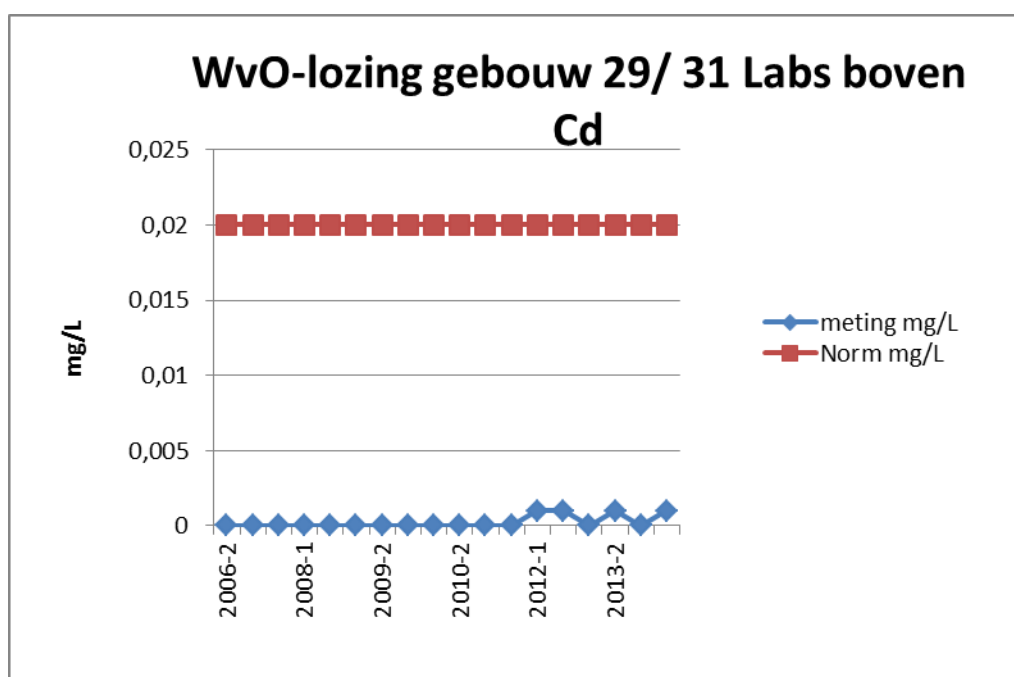
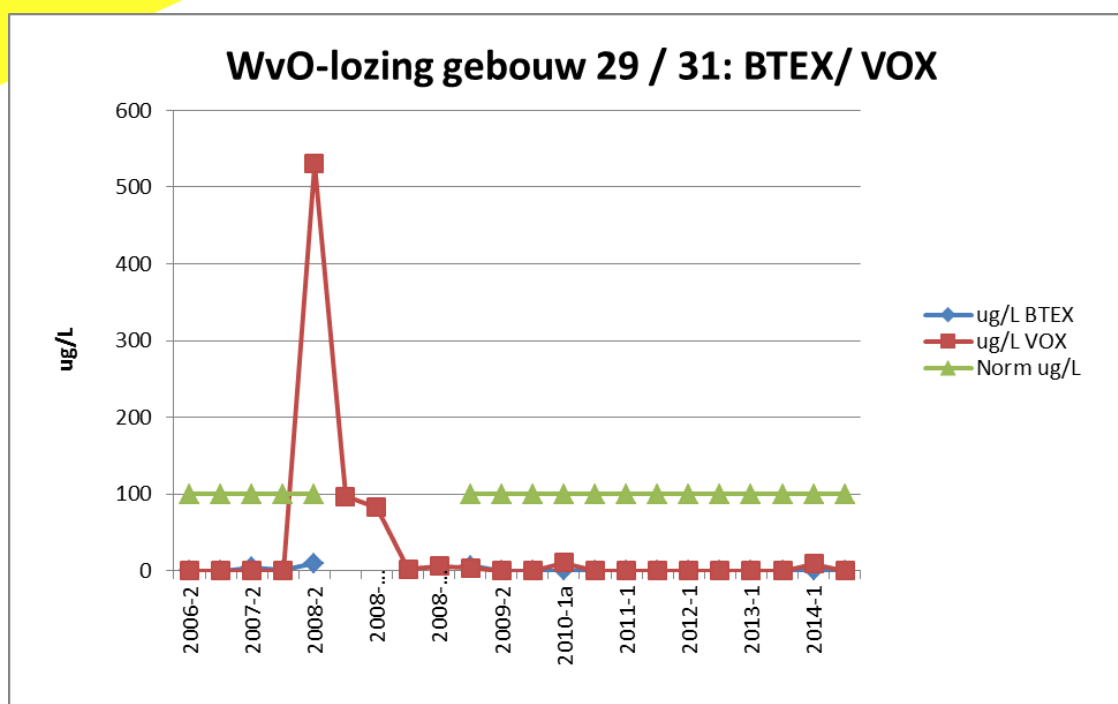


WvO-lozing gebouw 29 beneden: som 5 zw metalen

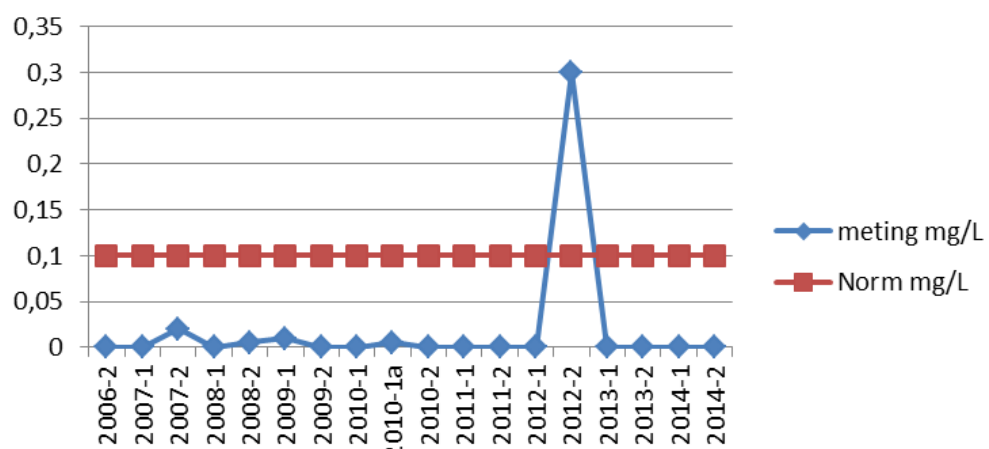


Onopgeloste delen glasblazerij

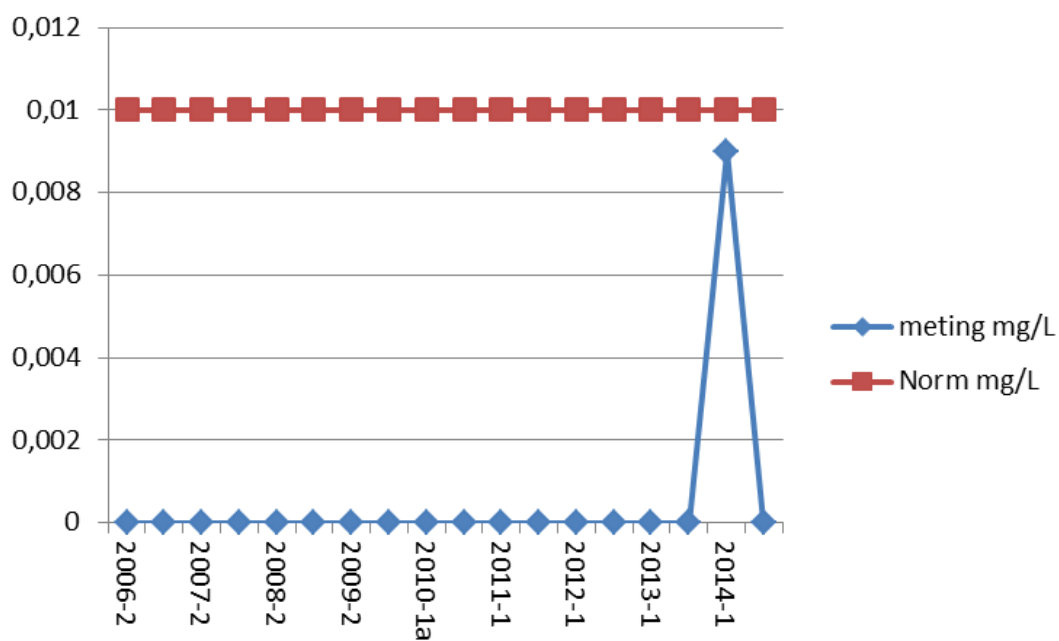




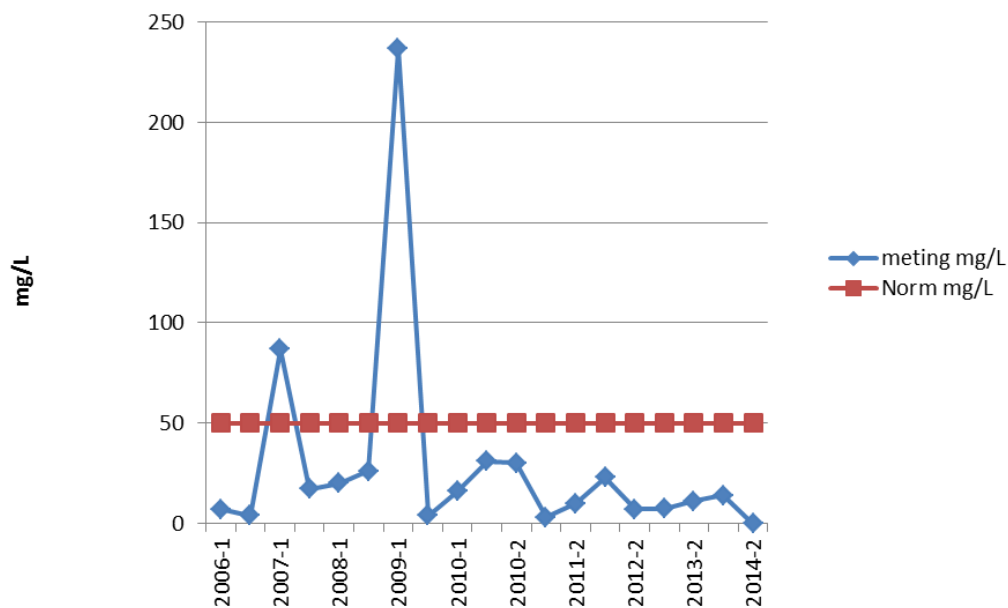
EOX gebouw 29/31



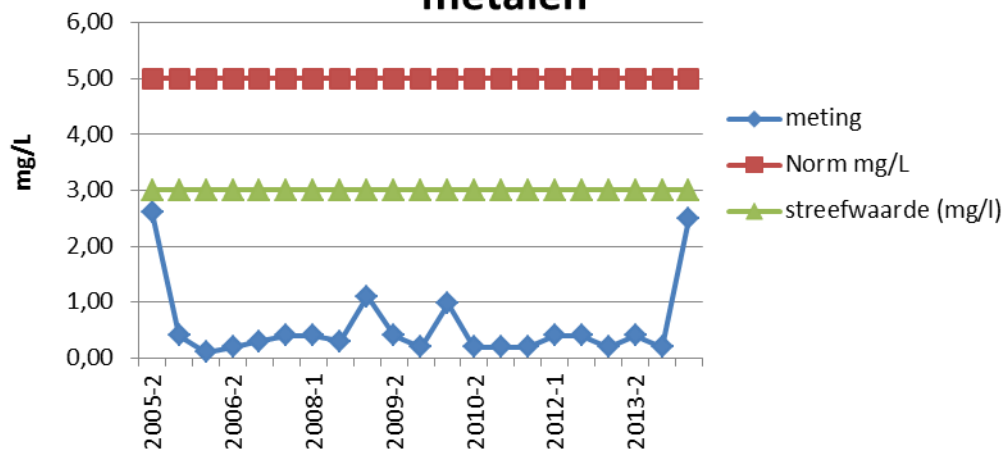
Hg gebouw 29 boven/031



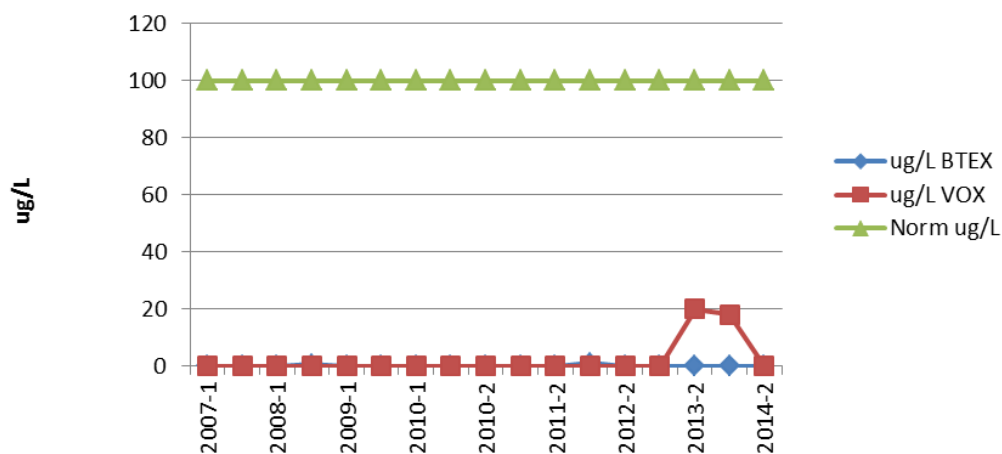
WvO-lozing gebouw 29/31: onopgeloste delen



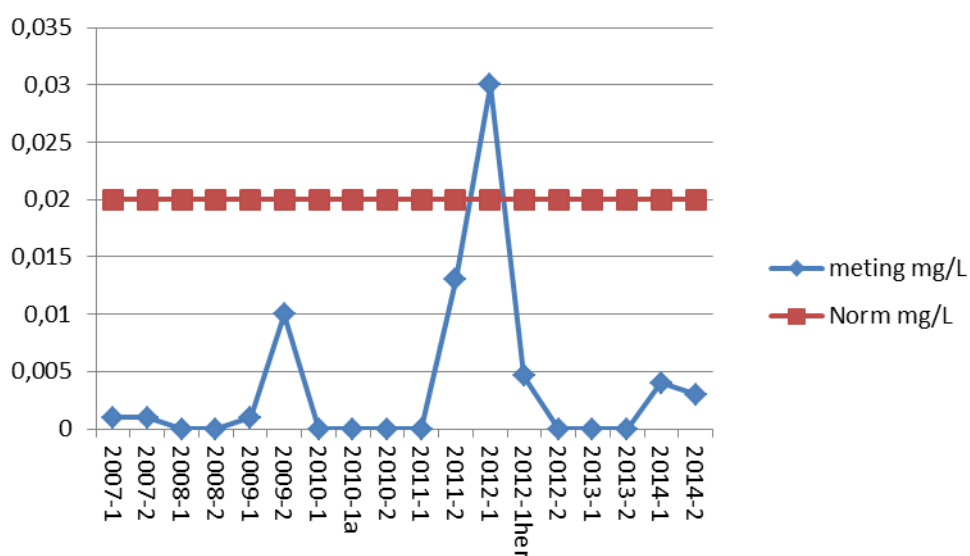
WvO-lozing gebouw 29/31: som 5 zware metalen



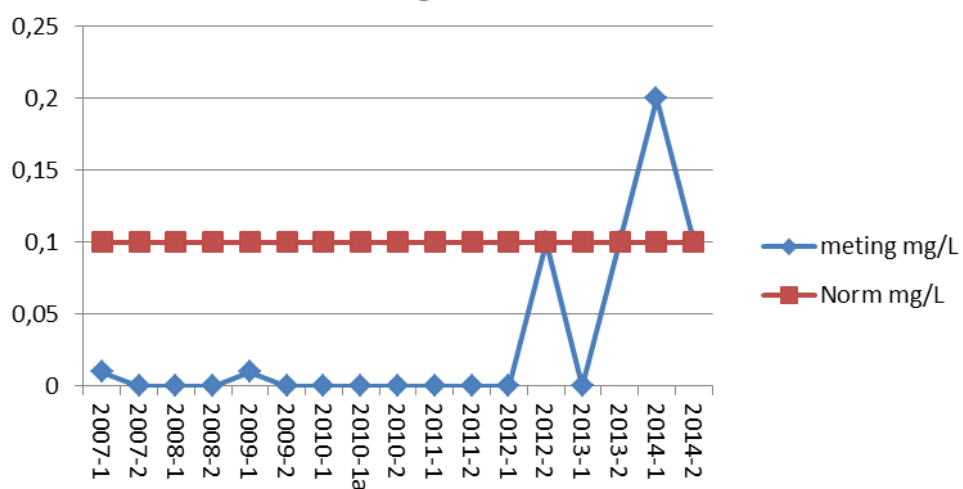
WvO-lozing gebouw 35: BTEX/ VOX



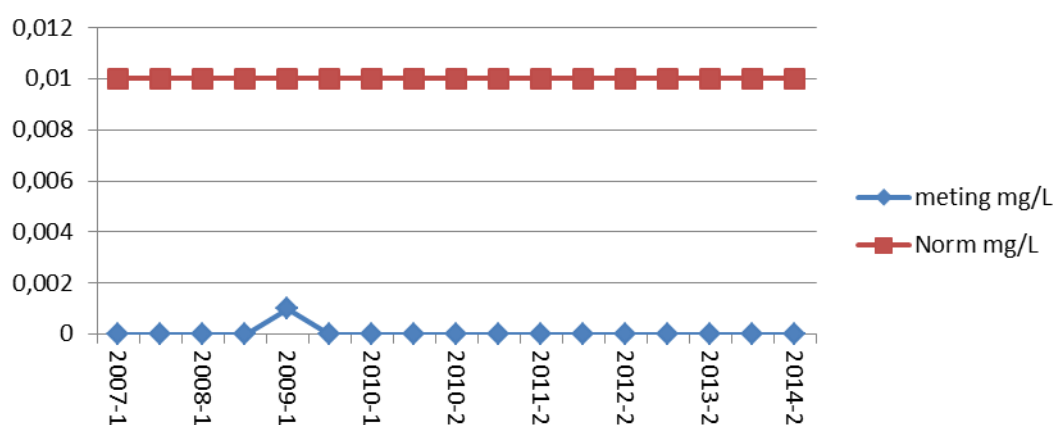
Cd gebouw 35



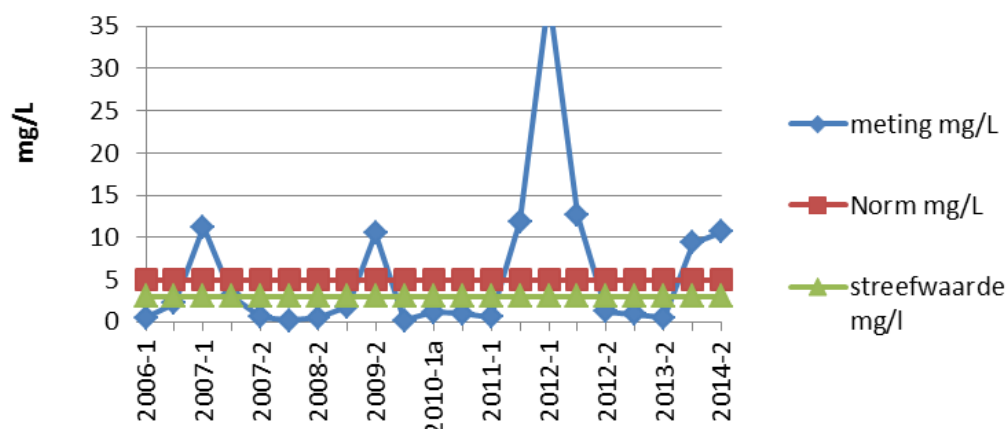
EOX gebouw 35



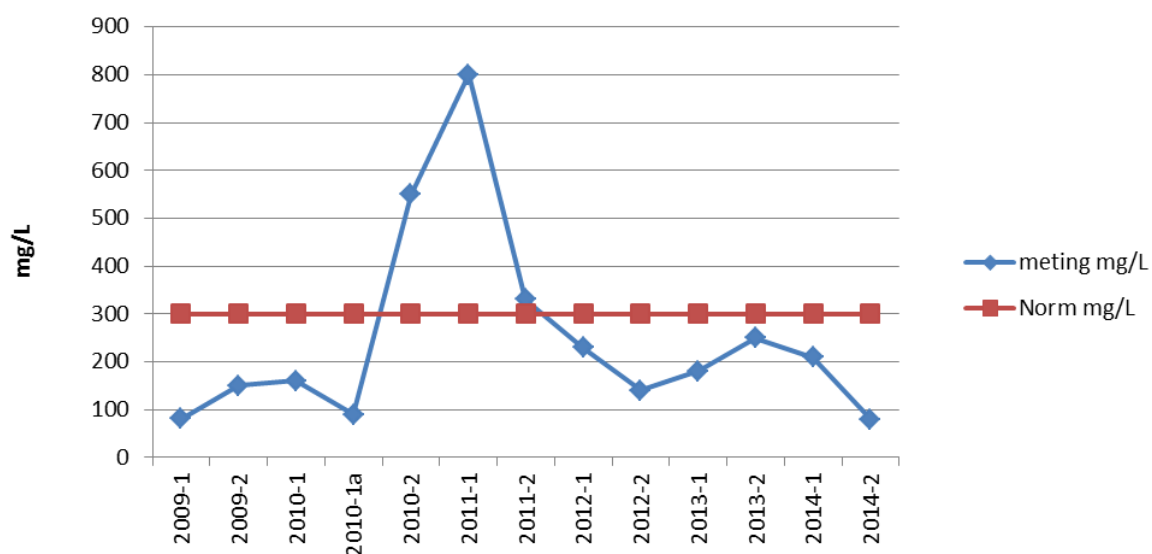
Hg gebouw 035



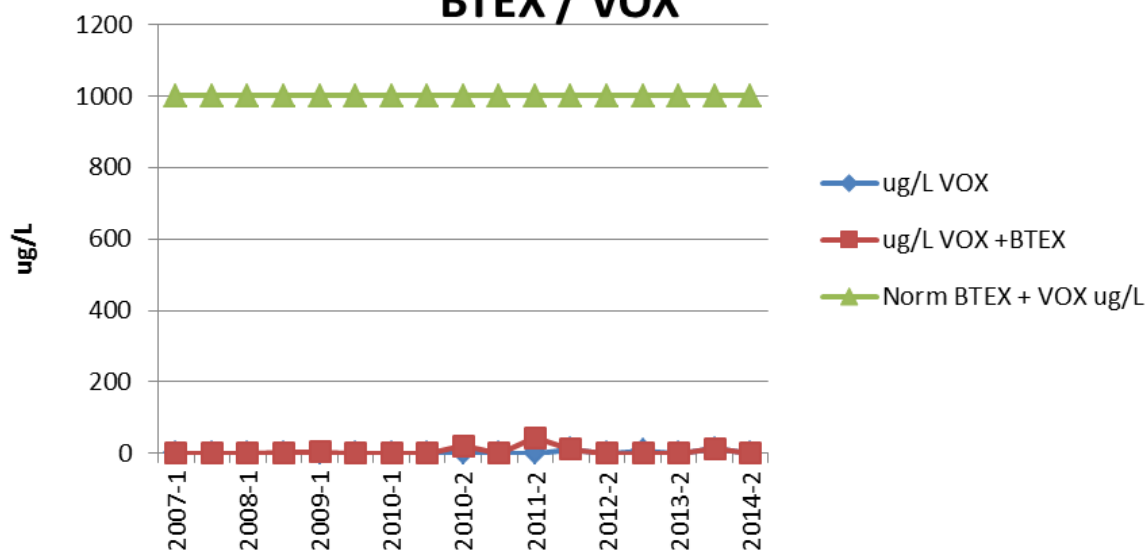
WvO-lozing gebouw 35: Som zware metalen



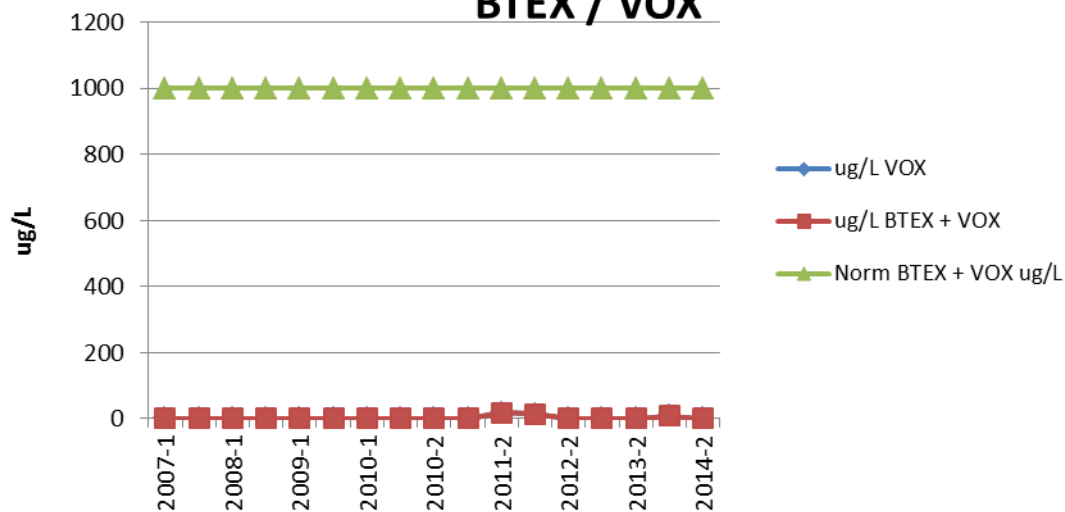
Wm-lozing gebouw 32 (Forum-restaurant): Vetten



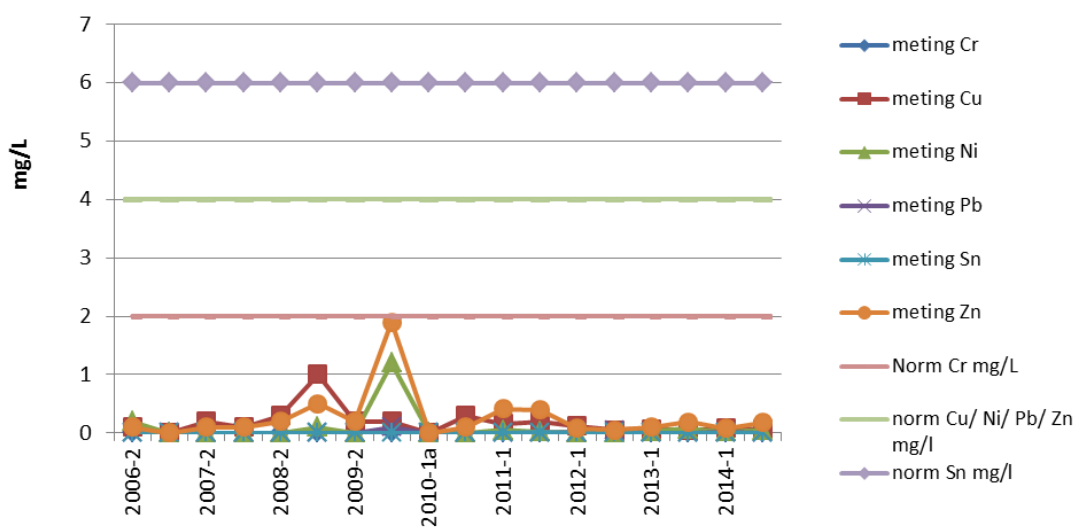
WvO-lozing gebouw 029 werkplaats Noord: BTEX / VOX



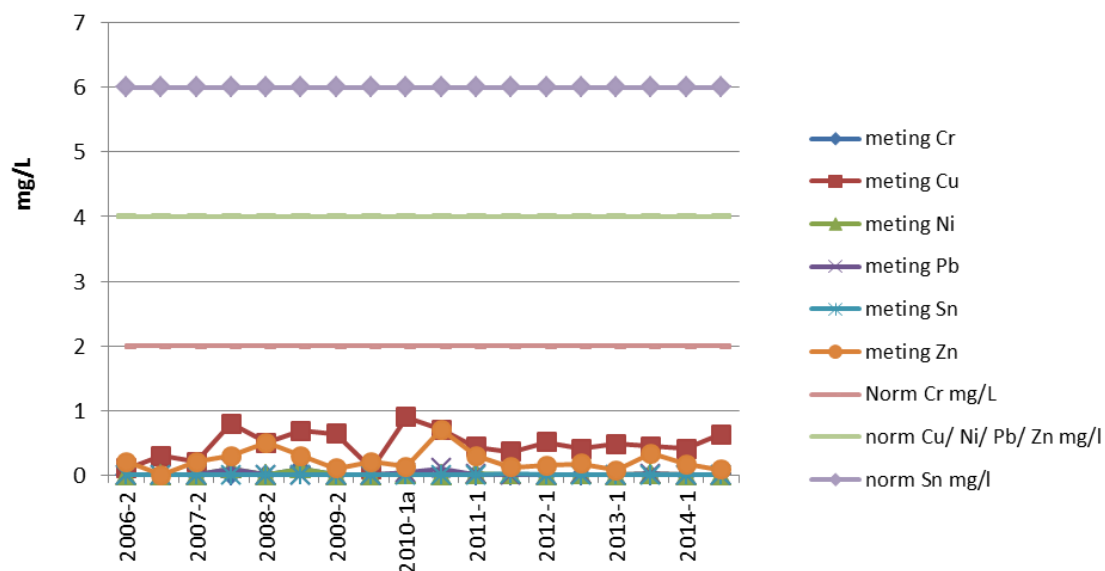
WvO-lozing gebouw 029 werkplaats zuid: BTEX / VOX



WvO-lozing gebouw 029 werkplaats Noord: Zware metalen



WvO-lozing gebouw 029 werkplaats zuid: Zware metalen



Bijlage D Overzicht opslag gevaarlijke stoffen, document 21a

1. OPSLAG GASDRUKHOUDERS, BULK-TANKS, CHEMISCHE-OPSLAGPLAATSEN EN TANKS MET OLIE EN OLIE-DERIVATEN				
			FACILITAIRE DIENST	
			Huisvestingbeheer	
			kenmerk: FD 5785	27.06.2001
			Laatste revisie: W.A. Gerrets	11.04.2013
1.0 AFBAKENING				
Op deze lijst en op de bijbehorende tekening zijn zowel installaties aangegeven die behoren tot de inrichting ECN als tot de inrichting NRG. Uit het oogpunt van beheer en risicobeheersing verdient dit de voorkeur. NRG - installaties zijn als zodanig aangeduid. Alle overige installaties behoren tot de inrichting ECN. Bijbehorende tekening: W-00-00-05-03.				
1.1 OPSLAG GASDRUKHOUDERS				
N = aan de noordzijde			O = aan de oostzijde	
Z = aan de zuidzijde			W = aan de westzijde	
Waterstofveld				ECN
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
H2-W-01	J.F. van Wees	waterstof	brandbaar	
H2-W-02	J.F. van Wees	stikstof	verstikkend	
		waterstof	brandbaar	
H2-W-03	P. Verbraeken	waterstof	uit bedrijf	Waterstof vulstation voertuigen
H2-N-01 t/m 04	J.F. van Wees	waterstof	brandbaar	Manifold bulk-gastanks (zie 1.2)

Gebouw 02 "Brandweergarage"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
02-Z-01	R. Vuur	zuurstof en acetyleen	brandbaar & oxiderend	Laskarren
Gebouw 03 "Semi permanent gebouw"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
03-W-01	M. Ottenbros	Kooldioxide	verstikkend	volle cilinders
		Kooldioxide	verstikkend	lege cilinders
Gebouw 04 "Chemie hoogbouw"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
04-Z-01	M. Hiemstra	helium	verstikkend	
		waterstof	brandbaar	links
		argon	verstikkend	
		zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	rechts
04-Z-02	M. Hiemstra	lucht		
		zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
Gebouw 06 "Materiaalkunde"				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
06-W-01	T. Bakker	stikstof	verstikkend	
		zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
		helium	verstikkend	
06-W-05	C.J.M. Boots			Buiten gebruik

Gebouw 07 "HCL gebouw"				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
07-O-01	T.J. de Keijzer	helium	verstikkend	
		argon	verstikkend	
		acetyleen	brandbaar	
		stikstof	verstikkend	
		zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
07-W-01	T.J. de Keijzer	ethaan/argon	brandbaar/verstikkend	
		Synthetische lucht		
		helium	verstikkend	
		argon	verstikkend	
		argon/waterstof	brandbaar/verstikkend	
07-W-02	T.J. de Keijzer	argon	verstikkend	
07-W-03	T.J. de Keijzer		oxiderend (brandbevorderend)	volle /lege cilinders
07-W-04	T.J. de Keijzer		brandbaar	volle/ lege cilinders
07-Z-04	T.J. de Keijzer	stikstof	verstikkend	

Gebouw 08 "Magazijn Chemie"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
08-W-01	C.J.M. Boots			volle en lege cilinders
08-W-03	G. Marees (Fa. Ott)	Propaan	Brandbaar	volle cilinders
08-W-04	M.P. Stijkel			volle cilinders
08-W-05	M. Hiemstra			volle cilinders

Gebouw 10 "Voormalige glas - Instrumentmakerij"			ECN gebouw	
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
10-Z-01	P. van den Bulk	waterstof	brandbaar	
		zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
		stikstof	verstikkend	
		lucht		
		Helium (optioneel)	verstikkend	
		Argon / waterstof (optioneel)	verstikkend / brandbaar	
10-Z-02	P. van den Bulk			volle cilinders
10-Z-03	P. van den Bulk			lege cilinders
10-Z-04	P. van den Bulk			lege cilinders
10-Z-05	P. van den Bulk			volle cilinders
Gebouw 15 "GBD gebouw"			NRG gebouw	
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
15-O-01	E.N.M. Lammers	kooldioxide	verstikkend	
15-O-02	E.N.M. Lammers	argon/propaan	brandbaar/verstikkend	
15-O-03	E.N.M. Lammers	acetyleen	brandbaar	
15-O-04	E.N.M. Lammers	zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
15-O-05	E.N.M. Lammers			volle cilinders
15-O-06	E.N.M. Lammers			lege cilinders
15-O-07	C.J.M. Boots			tijdelijk uit bedrijf
Gebouw 21 "Decontaminatiegebouw"			NRG gebouw	
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:

21-N-01	P.G. Douma	argon/methaan	brandbaar/verstikkend	links
		acetyleen	brandbaar	rechts
		laskar		rechts
Gebouw 27 "Opslag ontvlambare stoffen"				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
27-W-01	B. Ruijs			volle / lege cilinders
Gebouw 29 "Centrale Werkplaats"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
29-N-01	E.G. Hoek	H ₂ /TMB	brandbaar	
		CF ₄		
		N ₂	verstikkend	
29-N-06	E.G. Hoek	NF ₃		
		O ₂	oxiderend (brandbevorderend)	
		SF ₆		
		N ₂ O	oxiderend (brandbevorderend)	
		N ₂	verstikkend	
29-N-02	R. Vlieger			lege cilinders
29-N-03	R. Vlieger			volle cilinders
29-N-04	R. Vlieger	acetyleen	brandbaar	
29-N-05	R. Vlieger	argon/waterstof	brandbaar/verstikkend	
		helium	verstikkend	buiten gebruik
29-N-10	R. Vlieger	zuurstof en acetyleen	brandbaar & oxiderend	Laskarren
29-W-01	E.G. Hoek	zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
		argon	verstikkend	

		stikstof	verstikkend	
29-W-02	M. de Keijzer	med. lucht	verstikkend	
		zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
		stikstof	verstikkend	
		argon	verstikkend	
29-W-03	E.G. Hoek			volle cilinders
29-W-04	E.G. Hoek	formeergas	brandbaar	
		waterstof	brandbaar	
		argon/O ₂	verstikkend	
		CH ₄	toxisch/milieugevaarlijk	
		CO ₂	verstikkend	
29-W-05	E.G. Hoek	ammoniak	toxisch/milieugevaarlijk	
		stikstof	verstikkend	
		silaan	brandbaar/toxisch	
29-W-06	E.G. Hoek			volle/lege cilinders

Gebouw 31 "Algemeen Laboratorium"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
31-Z-04	M.A. Heijink	methaan koolmonoxide	brandbaar brandbaar	
31-Z-05	H.J. Marsman	methaan/stikstof waterstof stikstof waterstof / helium	brandbaar / verstikkend brandbaar verstikkend brandbaar	
31-Z-06	H.J. Marsman	helium (HD) helium argon (HD) stikstof (HD)	verstikkend verstikkend verstikkend verstikkend	
31-Z-07				nog niet in gebruik
31-Z-08	M.A. Heijink	kooldioxide zuurstof argon	verstikkend oxiderend (brandbevorderend) verstikkend	
31-Z-09				nog niet in gebruik
31-Z-11				nog niet in gebruik
31-Z-12	M.A. Heijink		Oxideren en brandbaar gescheiden	volle cilinders

Gebouw 31 "Algemeen Lab" (vervolg)				ECN gebouw
------------------------------------	--	--	--	------------

Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevaarklasse (ADR):	Bijzonderheden:
31-Z-13	M.A. Heijink		Oxideren en brandbaar gescheiden	lege cilinders
31-Z-14	M.A. Heijink		Oxideren en brandbaar gescheiden	volle cilinders
31-Z-15	M.A. Heijink		Oxideren en brandbaar gescheiden	volle cilinders
Gebouw 35 "ET gebouw"				
				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevaarklasse (ADR):	Bijzonderheden:
35-N-01	J.F. van Wees	helium	verstikkend	
35-N-02	J.F. van Wees		brandbaar & oxiderend gescheiden	volle cilinders
35-N-03	J.F. van Wees		brandbaar & oxiderend gescheiden	lege cilinders
35-N-05	J.F. van Wees	zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
35-N-06	J.F. van Wees	stikstof	verstikkend	
		koolmonoxide	brandbaar/toxisch	
35-N-07	J.F. van Wees	zwavelwaterstof	brandbaar/toxisch	
		ammoniak	toxisch/milieugevaarlijk	
		stikstof	verstikkend	
35-N-09	D.J. Slort	zuurstof en acetyleen	brandbaar & oxiderend	laskarren
35-N-10	J.F. van Wees	acetyleen	brandbaar	
		argon	verstikkend	
35-N-11	D.J. Slort	Menggas CO/CO ₂ /N ₂ /H ₂	brandbaar/verstikkend/toxisch	

Gebouw 38 "Brandstofcellengebouw"				ECN gebouw

Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
38-N-03	C. Hoogland			lege cilinders links volle cilinders rechts
38-N-06	C. Hoogland	stikstof	verstikkend	
		methaan	brandbaar	
		argon	verstikkend	
		2000 ppm H ₂ S / N ₂	verstikkend	
		200 ppm H ₂ S / N ₂	verstikkend	
		1% C _x H _y / N ₂	verstikkend	
38-N-08	C. Hoogland	stikstof	verstikkend	
		waterstof	brandbaar	
		helium	verstikkend	
		koolmonoxide	brandbaar/toxisch	
		kooldioxide		
38-N-09	C. Hoogland	koolmonoxide	brandbaar/toxisch	
38-N-10	C. Hoogland	koolmonoxide	brandbaar/toxisch	
38-N-11	C. Hoogland	methaan	brandbaar	
38-N-12	C. Hoogland	methaan	brandbaar	

Gebouw 39 "KCG gebouw"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
39-N-01	J.F. van Wees	stikstof	verstikkend	
39-O-02	D.J. Slort	zwavelwaterstof	brandbaar/toxisch	
		stikstof	verstikkend	
39-O-03	D.J. Slort	helium	verstikkend	
		kooldioxide	verstikkend	
		argon	verstikkend	
		neon	verstikkend	
39-O-04	D.J. Slort	ijk gassen	niet brandbaar	
39-O-05	D.J. Slort	zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
		stikstof	verstikkend	
39-O-07	D.J. Slort	koolmonoxide	brandbaar/toxisch	
39-O-08	D.J. Slort	koolmonoxide	brandbaar/toxisch	
39-O-09	J.F. van Wees	methaan	brandbaar	
39-O-10	J.F. van Wees	methaan	brandbaar	
Gebouw 50 "Romney loods"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
50-N-01	R. Vlieger	propaan	brandbaar	vulstation

Gebouw 400 "Jaap Goedkoop Laboratorium"				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse (ADR):	Bijzonderheden:
400-W-01	A.A.A. Kouw	helium	verstikkend	
		argon	verstikkend	
		zuurstof	oxiderend (brandbevorderend)	
400-W-02	A.A.A. Kouw	noxal	verstikkend	
400-O-03	A.A.A. Kouw		oxiderend	volle en lege cilinders gescheiden
400-O-04	A.A.A. Kouw		brandbaar	volle en lege cilinders gescheiden
1.2 BULK GASTANKS				
Waterstofveld				
				ECN
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
2 Rangeerplaatsen voor bulktrailers	J.F. van Wees	waterstof	brandbaar	13,5 m ³ per trailer
Gebouw 07 "HCL gebouw"				
				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ten zuiden van gebouw 7 en aan de oostzijde van gebouw 6	T.J. de Keijzer	stikstof	verstikkend	15 m ³

Gebouw 04 "Chemie hoogbouw"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ten oosten van gebouw 04	M. Hiemstra	argon	verstikkend	3,3 m ³
Gebouw 15 "GBD gebouw"				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ten zuiden van gebouw 15	T.J.H. de Groot	stikstof	verstikkend	10 m ³
Gebouw 19 "Hoge hal"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ten oosten van gebouw 19	L. Laas	argon	verstikkend	2 m ³
Gebouw 35 "ET - gebouw"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ten noorden van gebouw 35	J.F. van Wees	argon	verstikkend	3,33 m ³
Ten noorden van gebouw 35	J.F. van Wees	zuurstof	Oxiderend (brandbevorderend)	11 m ³
Gebouw 38 "Brandstofcellengebouw"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ten westen van gebouw 38	J.F. van Wees	kooldioxide	verstikkend	6,4 m ³
Ten westen van gebouw 38	J.F. van Wees	stikstof	verstikkend	27,6 m ³

Gebouw 39 "KCG gebouw"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ten noorden van gebouw 39	J.F. van Wees	kooldioxide	verstikkend	3,2 m ³
Ten noorden van gebouw 39	J.F. van Wees	stikstof	verstikkend	15 m ³
Gebouw 400 "Jaap Goedkoop laboratorium"				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Gassen:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ten westen van gebouw 400	A.Kouw	stikstof	verstikkend	11,5 m ³
1.3 CHEMISCHE OPSLAGPLAATSEN				
Lammerse keet				
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
LAM-O-01 CHEM				
Gebouw 02 "Brandweergarage"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
02-W-01 CHEM	J. Veldman		Als aangegeven op 'deurbordje'	links
	R. Vuur		Als aangegeven op 'deurbordje'	rechts
Gebouw 06 "Materiaalkunde"				NRG gebouw

Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
06-N-05 CHEM	C.J.M. Boots			buiten bedrijf
Gebouw 08 "Magazijn Chemie"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
08-W-02 CHEM	P. Bonouvrie		Als aangegeven op 'deurbordje'	
08-N-06 CHEM	P. Bonouvrie		Als aangegeven op 'deurbordje'	bodemmonsters
08-W-07 CHEM	P. Bonouvrie		Als aangegeven op 'deurbordje'	bodemmonsters
Gebouw 22 "Waterbehandelingsgebouw"				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
22-W-01 CHEM	J. Postma		Als aangegeven op 'deurbordje'	
22-W-02 CHEM	J. Postma		Als aangegeven op 'deurbordje'	
Gebouw 27 "Opslag ontvlambare stoffen"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ruimte voor ontvlambare stoffen	P.M. Sommeling		Als aangegeven op 'deurbordje'	rechts
Ruimte voor ontvlambare stoffen	B. Ruijs		Als aangegeven op 'deurbordje'	links

Gebouw 27A "Opslag klein chemisch afval"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
Ruimte voor vast chemisch afval	B. Ruijs		Als aangegeven op 'deurbordje'	vast en vloeibaar
Ruimte voor vloeibaar chemisch afval				
Gebouw 29 "Centrale Werkplaats"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
29-N-07 CHEM	P. Lameree		Als aangegeven op 'deurbordje'	links
	P. Verbraeken		Als aangegeven op 'deurbordje'	rechts
29-W-07 CHEM	W. Verhees		Als aangegeven op 'deurbordje'	
29-W-08 CHEM	M. Koppes		Als aangegeven op 'deurbordje'	
29-W-09 CHEM	M. Koppes		Als aangegeven op 'deurbordje'	
29-W-10 CHEM	M. Koppes		Als aangegeven op 'deurbordje'	
Opslagtank voor afvalwater beitsersij in de grond				20m ³
Gebouw 31 "Algemeen Laboratorium"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
31-Z-01 CHEM	M. Heijink		Als aangegeven op 'deurbordje'	
31-Z-02 CHEM	M. Heijink		Als aangegeven op 'deurbordje'	

Gebouw 38 "Brandstofcellengebouw"				ECN gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
38-N-02 CHEM	C. Hoogland		Als aangegeven op 'deurbordje'	
38-N-04 CHEM	C. Hoogland	Diesel	Als aangegeven op 'deurbordje'	
Gebouw 39 "KCG gebouw"				NRG gebouw
Nummer:	Beheerder:	Chemicaliën:	Gevarenklasse:	Bijzonderheden:
39-O-11 CHEM	D. Slort		Als aangegeven op 'deurbordje'	links
39-O-12 CHEM	D. Slort		Als aangegeven op 'deurbordje'	midden
39-O-13 CHEM	D. Slort		Als aangegeven op 'deurbordje'	rechts
39-O-14 CHEM	D. Slort		Als aangegeven op 'deurbordje'	

Bijlage E Overzicht opslag gevaarlijke stoffen

Gebouw	Ruimte	Nummer	Brandwerende		Gassen		ATEX
			Gaskast	Chem. kast	Gassystemen	Gevarenklasse (ADR)	
2	19	002-019-01 CHEM		X			J
	19	002-019-02 CHEM		X			J
	19	002-019-03 GAS	X			verstikkend / niet brandbaar	N
4	0.14	004-014-01 CHEM		X			J
	0.14	004-014-02 CHEM		X			J
	1.25	004-125-01 CHEM		X			J
	1.25	004-125-02 CHEM		X			J
	1.28	004-128-01 CHEM		X			J
	1.28	004-128-02 GAS	X		Paneelreducer - N ₂ /CO ₂	verstikkend	N
					Paneelreducer - N ₂ /CO ₂	verstikkend	
	2.38	004-238-01 CHEM		X			J
	2.39	004-239-01 CHEM		X			J
	2.40	004-240-01 GAS	X		Paneelreducer - He of N ₂	verstikkend / niet brandbaar	N
	2.40	004-240-02 GAS	X		Flesreduceren - Calibratie gas 6	verstikkend / niet brandbaar	N
					Flesreduceren - Calibratie gas 5	verstikkend / niet brandbaar	
					Flesreduceren - Calibratie gas 4	verstikkend / niet brandbaar	
	2.40	004-240-03 GAS	X		Flesreduceren - Calibratie gas 3	verstikkend / niet brandbaar	N
					Flesreduceren - Calibratie gas 2	verstikkend / niet brandbaar	
					Flesreduceren - Calibratie gas 1	verstikkend / niet brandbaar	
	2.41	004-240-01 CHEM		X			J
	2.41	004-240-02 CHEM		X			J
7	7	007-007-01 CHEM		X			J
	8	007-008-01 CHEM		X			J
	8	007-008-02 CHEM		X			J
	9	007-009-01 CHEM		X			J
	31	007-031-01 CHEM					J
	36	007-036-01 CHEM		X			J
	50	007-050-01 CHEM		X			J

☒ Kast buiten gebruik

Gebouw	Ruimte	Nummer	Brandwerende		Gassen		ATEX
			Gaskast	Chem.kast	Gassystemen	Gevarenklasse (ADR)	

10	8	010-008-01 CHEM		X			J
	4	010-004-01 GAS	X		Flesreduceren - Calibratie gas 1	verstikkend / niet brandbaar	J
					Flesreduceren - Calibratie gas 2	verstikkend / niet brandbaar	
					Flesreduceren - Calibratie gas 3	verstikkend / niet brandbaar	
					Flesreduceren - Calibratie gas 4	verstikkend / niet brandbaar	
	4	010-004-02 GAS	X		Flesreduceren - Calibratie gas 1	verstikkend / niet brandbaar	J
					Flesreduceren - Calibratie gas 2	verstikkend / niet brandbaar	
					Flesreduceren - Calibratie gas 3	verstikkend / niet brandbaar	
					Flesreduceren - Calibratie gas 4	verstikkend / niet brandbaar	
15	K18	015-K18-01 GAS	X		Flesreduceren - Ar/H ₂ 90/10	brandbaar	J
	0.24	015-024-01 CHEM		X			J
	0.50	015-050-01 CHEM		X			J
	0.50	015-050-02 CHEM		X			J
	0.76	015-076-01 CHEM		X			J
	0.78	015-078-01 CHEM		X			J
	0.84	015-084-01 CHEM		X			J
	1.16	015-116-01 CHEM		X			J
	1.18	015-118-01 CHEM		X			J
	1.18	015-118-02 CHEM		X			J
	1.20	015-120-01 CHEM		X			J
	1.24	015-124-01 CHEM		X			J
	2.15	015-215-01 CHEM		X	Buiten gebruik		J
	2.17	015-217-01 CHEM		X			J
	2.22	015-222-01 CHEM		X			J
	2.25	015-225-01 CHEM		X			J
19	0.03	019-003-01 GAS	X		Flesreduceren - O ₂	oxiderend / niet brandbaar	N
					Flesreduceren - He	verstikkend / niet brandbaar	
					Flesreduceren - N ₂	verstikkend / niet brandbaar	
	0.03	019-003-02-CHEM		X			J
	0.10	019-010-01-CHEM		X			J
20	0.02	002-002-01 CHEM		X			J
21	0.10	021-010-01 CHEM		X			J
	0.11	021-011-01 CHEM		X			J
28	1a	028-001-01 CHEM		X			J
	1	028-001-02 GAS	X		Reducereer - argon/methaan 90/10	brandbaar	J

Gebouw	Ruimte	Nummer	Brandwerende		Gassen		ATEX
			Gaskast	Chem.kast	Gassystemen	Gevarenklasse (ADR)	
29	12	029-012-01 GAS	X			brandbaar/ oxiderend	J

	13	029-013-01 CHEM		X			J
	19	029-019-01 CHEM		X			J
	21	029-021-01 CHEM		X			
	22	029-022-01 CHEM		X			J
	29	029-029-01 CHEM		X			J
	29	029-029-02 CHEM		X			J
	30	029-030-01 CHEM		X			J
	32	029-032-01 CHEM		X			J
	32	029-032-02 GAS	X		Paneelreduceer - phosphine in H ₂	brandbaar	J
					Paneelreduceer - diborane in H ₂	brandbaar	
	32	029-032-03 GAS	X		Paneelreduceer - phosphine in H ₂	brandbaar	J
					Paneelreduceer - diborane in H ₂	brandbaar	
	35	029-035-01 CHEM		X			J
	101	029-101-01 CHEM		X			J
	102	029-102-01 CHEM		X			J
	103	029-103-01 CHEM		X			J
	103	029-103-02 CHEM		X			J
	104	029-104-01 CHEM		X			J
	108	029-108-01 CHEM		X			J
31	2	031-002-01 CHEM		X			J
	15	031-015-01 CHEM		X			J
	17	031-17-01 GAS	X		Paneelreduceer - N ₂	verstikkend	J
					Paneelreduceer - H ₂	brandbaar	
	17	031-17-02 GAS	X		Paneelreduceer - formeergas	brandbaar	J
					Paneelreduceer - He	verstikkend	
					Paneelreduceer - CO ₂	verstikkend	
					Paneelreduceer - Ar	verstikkend	
	17	031-17-03 GAS	X		Flesreduceren - N ₂	verstikkend	J
					Flesreduceren - O ₂	oxiderend	
					Paneelreduceer - reserve	brandbaar	
	10	031-010-01 CHEM		X			J
	24	031-024-01 CHEM		X			J
	1.06	031-106-01 CHEM		X			J
Gebouw	Ruimte	Nummer	Brandwerende		Gassen		ATEX
			Gaskast	Chem. kast	Gassystemen	Gevarenklasse (ADR)	
31	1.06	031-106-02 CHEM		X			
	1.09	031-109-01 GAS	X		Flesreduceer Lucht		
	1.11	031-111-01 CHEM		X			J
	1.11	031-111-02 CHEM		X			J

	1.11	031-111-03 GAS	X		Paneelreduceer - wisselplekken 1	brandbaar	J
					Paneelreduceer - wisselplekken 2	brandbaar	
					Paneelreduceer - wisselplekken 3	brandbaar	
					Paneelreduceer - wisselplekken 4	brandbaar	
	1.11	031-111-04 GAS	X		Paneelreduceer - wisselplekken 5	brandbaar	J
					Paneelreduceer - wisselplekken 6	brandbaar	
					Paneelreduceer - wisselplekken 7	brandbaar	
					Paneelreduceer - wisselplekken 8	brandbaar	
	1.11	031-111-05 GAS	X		Paneelreduceer - menggas	brandbaar	J
					Paneelreduceer - stikstof	verstikkend	
	1.11	031-111-06 GAS	X		opslag diverse cilinders		J
	1.18	031-118-01 CHEM		X			J
	1.18	031-118-02 CHEM		X			J
	1.19	031-119-01 CHEM		X			J
	1.19	031-119-02 CHEM		X			J
	2.02	031-202-01 CHEM		X			J
	2.08	031-208-01 CHEM		X			J
	2.08	031-208-02 CHEM		X			J
	2.11	031-211-01 CHEM		X			J
	2.11	031-211-02 CHEM		X			J
	2.14	031-214-01 CHEM		X			J
	2.14	031-214-02 CHEM		X			J
	2.14	031-214-03 CHEM		X			J
	2.20	031-220-01 CHEM		X			J
	2.20	031-220-02 CHEM		X			J
	2.22	031-222-01 GAS	X		Paneelreduceer - wisselplekken 1	brandbaar	J
					Paneelreduceer - wisselplekken 2	brandbaar	
					Paneelreduceer - wisselplekken 3	brandbaar	
					Paneelreduceer - wisselplekken 4	brandbaar	
	2.22	031-222-02 GAS	X		Paneelreduceer - N ₂	verstikkend	J
					opslag diverse cilinders		

Gebouw	Ruimte	Nummer	Brandwerende		Gassen		ATEX
			Gaskast	Chem.kast	Gassystemen	Gevarenklasse (ADR)	
31	3.11	031-311-01 CHEM		X			J
	3.16	031-316-01 CHEM		X			J
	3.16	031-316-02 CHEM		X			J
	3.16	031-316-03 CHEM		X			J
	3.22	031-322-01 GAS	X		Paneelreduceer - NH ₃	brandbaar	J

					Paneelreduceren - N ₂		
	3.24	031-324-01 CHEM		X			J
	3.24	031-324-01 GAS	X		Paneelreduceren - NH ₃	brandbaar	J
	0.30	035-030-01 GAS	X		losse cilinders-kalibratie gassen		J
	0.30	035-030-02 CHEM		X			J
	0.28	035-028-01 GAS	X		Flesreduceren - CO ₂		J
					Flesreduceren - etheen	brandbaar	
					Flesreduceren - He	verstikkend	
					Flesreduceren - CH ₄	brandbaar	
	0.28	035-028-02 CHEM		X			J
	0.28	035-028-02 CHEM		X			J
	0.44	035-044-01 GAS	X		Flesreduceren - He	verstikkend	J
					Flesreduceren - N ₂	verstikkend	
					Flesreduceren - mengsels		
					Flesreduceren - He	verstikkend	
	0.44	035-044-02 GAS	X		Flesreduceren - N ₂	verstikkend	J
					Flesreduceren - Diversen	brandbaar	
	0.47	035-047-01 GAS	X		Flesreduceren - He	verstikkend	N
	1.26	035-126-01 CHEM		X			J
	1.30	035-130-01 CHEM		X			J
	1.30	035-130-02 CHEM		X			J
	1.30	035-130-03 GAS	X		H ₂		J
					H ₂	brandbaar	
					H ₂ S	brandbaar	
					CH ₄	brandbaar	
					mengsels H ₂ S/COS	brandbaar	
	1.30	035-130-05 GAS	X		Losse reduceren - Div. gasflessen	brandbaar	J
	2.26	035-226-01 CHEM	X				J
	2.26	035-226-02 CHEM		X			J
Gebouw	Ruimte	Nummer	Brandwerende		Gassen		ATEX
			Gaskast	Chem.kast	Gassystemen	Gevarenklasse (ADR)	
38	7	038-007-01 GAS	X		Paneelreduceren - wisselplek 1	brandbaar	J
					Paneelreduceren - wisselplek 2		
					Paneelreduceren - wisselplek 3		
					Paneelreduceren - wisselplek 4		
					Paneelreduceren - wisselplek 5		
	8	038-008-01 GAS	X		Paneelreduceren - CO	brandbaar	J
					Paneelreduceren - N ₂	verstikkend	
	8	038-008-02 CHEM		X			J

	8	038-008-03 CHEM		X			J
40	5.01	040-501 GAS	X		Buiten gebruik		N
400	0.16	400-016-01 CHEM		X			J
	0.16	400-016-02 CHEM		X			J
	0.16	400-016-03 CHEM		X			J
	0.16	400-016-04 CHEM		X			J
	0.16	400-016-05 CHEM		X			J
	0.16	400-016-06 CHEM		X			J
	0.16	400-016-07 CHEM		X			J
	0.18	400-018-01 CHEM		X			J
	0.18	400-018-02 CHEM		X			J
	0.18	400-018-03 GAS	X		Opslag - Diverse gasflessen	Inert, brandbaar, toxisch	J
	0.21	400-021-01 CHEM		X			J
	0.21	400-021-02 CHEM		X			J
	0.21	400-021-03 CHEM		X			J
	0.21	400-021-04 CHEM		X			J
	1.03	400-103-01 CHEM		X			J
	1.03	400-103-02 CHEM		X			J
	1.03	400-103-03 CHEM		X			J
	1.03	400-103-04 CHEM		X			J
	1.03	400-103-05 CHEM		X			J
	1.03	400-103-06 CHEM		X			J
	1.05	400-105-01 CHEM		X			J
	1.05	400-105-02 CHEM		X			J
	1.05	400-105-03 CHEM		X			J
	1.07	400-107-01 CHEM		X			J
	1.07	400-107-02 CHEM		X			J

Gebouw	Ruimte	Nummer	Brandwerende		Gassen		ATEX
			Gaskast	Chem.kast	Gassystemen	Gevarenklasse (ADR)	
400	1.07	400-107-03 CHEM		X			J
	1.07	400-107-04 CHEM		X			J
	1.07	400-107-05 GAS	X		Paneelreduceer - Mengas 1	Brandbaar	J
					Paneelreduceer - Mengas 2	Inert	
					Paneelreduceer - Mengas 3	Brandbaar	
	1.09	400-109-01 CHEM		X			J
	1.09	400-109-02 CHEM		X			J

Bijlage F Toets aan de kaders van de Wm-vergunning voor gevaarlijke stoffen (Wm-toets)

Revisiedatum: 26 november 2013

Dit document omvat de minimaal jaarlijks uit te voeren toetsing aan de kaders van de Wm-vergunning (zie ook de procedure "Identificatie en Selectie Wet en Regelgeving"). De toetsing heeft ten doel na te gaan of de bedrijfsvoering van ECN zich nog bevindt binnen de in de Wm-vergunning vastgelegde kaders voor de maximale hoeveelheid gevaarlijke stoffen.

Dit document wordt ook voor het jaar 2014 gebruikt omdat het integraal is opgenomen in de aanvraag voor de veranderings-omgevingsvergunning milieu d.d. 1 april 2014.

Als referentie wordt gebruikt het overzicht kenmerk FD 5785 "Opslag gasdrukhouders, Bulk tanks, Chemische opslagplaatsen en Tanks met olie en olie-derivaten" (versie 11 april 2013). Voor de aantallen aanwezige gascilinders wordt gebruik gemaakt van het bij Inkoop aanwezige voorraadbeheersysteem. Het register van toxische stoffen per ruimte wordt niet gebruikt omdat dit qua hoeveelheid van een stof alleen de bovengrens bevat van de range waarbinnen de werkelijk aanwezige hoeveelheid zich bevindt (b.v. 10 g, 100 g, 1000 g etc.).

Op basis van overzicht FD 5785, de opgave van Inkoop en de actuele vierkante meters laboratorium- en kantoorruimte (referentie: verhuurbare netto oppervlakten per 1 januari 2013) wordt de Wm-toets in 2013 uitgevoerd tegen de kaders zoals opgenomen als bijlage 1.14 van de vergunning – aanvraag van 2013.

In de hier bijgevoegde bijlagen 1.14 A en B zijn opgenomen de hoeveelheden gevaarlijke stoffen (respectievelijk vast + vloeibaar en gasvormig) die op dit moment aanwezig zijn en die waarvoor vergunning wordt gevraagd (genoemd respectievelijk "2013" en "maximum vergunning").

Vast en Vloeibaar

Uitgangspunten van de toetsing voor vast en vloeibaar:

- Buitenbergingen (1.3 van overzicht FD 5785) worden gerekend als maximaal 1000 kg per berging (overschatting);
- Buitenbergingen worden deels toegerekend aan de laboratoria en deels aan afzonderlijke units;
- Een massa van max. 300 kg vast + vloeibaar / 50 m² labruimte geldt als uitgangspunt. Deze 300 kg / 50 m² is als volgt opgebouwd:
 - 200 kg / 50 m² vast + vloeibaar binnen in de laboratoria gerelateerd aan de massaregel van max. 300 kg vast+ vloeibaar + gas;
 - 100 kg / 50 m² vast + vloeibaar buiten de gebouwen. De 100 kg is gerelateerd aan index 1.3 van FD 5785 voor de buitenopslagen van chemicaliën. De genoemde 33,5 ton (pagina 3 rij 3 onder 2013) is verdeeld als volgt: max. 23,5 ton binnen en max. 10 ton buiten.
- De samenstelling voor laboratoria 25% giftig, 25% oxiderend, 50% brandbaar is zeer conservatief gekozen. In werkelijkheid zal deze samenstelling als gemiddelde voor ECN nooit worden overschreden omdat de veelvoorkomende categorie schadelijke stoffen niet wordt vermeld. Tijdens de QSHE - inspecties wordt de samenstelling bovendien gecontroleerd.

De **maximum** vergunde hoeveelheid (afval)stoffen is op basis van de vergunning van 01.11.2008 toegenomen met 20,0 ton (BEE). In **2013** is daarvan 2,0 ton aanwezig bij de groep Environmental Assessment van de Unit EEE.

Conclusies

- de actuele hoeveelheid vast + vloeibaar ligt ruim onder het vergunde maximum (resp. 67 en 153 ton). De actuele hoeveelheid, zoals opgenomen in bijlage 1.14A onder **2013**, is daarbij een overschatting van de werkelijk aanwezige hoeveelheid;
- alle afzonderlijke onderdelen liggen onder het vergunde maximum.

Gassen

Uitgangspunt van de toetsing voor gassen

- De samenstelling 50% van de cilinders brandbaar, 25% giftig, 25% oxiderend is zeer conservatief gekozen. In werkelijkheid zal deze samenstelling als gemiddelde voor ECN nooit worden overschreden omdat de veelvoorkomende categorie inerte gassen niet wordt vermeld. Tijdens de QSHE - inspecties wordt de samenstelling bovendien gecontroleerd

Conclusies

- de actuele hoeveelheid gassen ligt ruim onder het maximum (resp. 32,9 en 61,8 ton);
- alle afzonderlijke onderdelen liggen onder of zijn, bij enkele bedrijfsonderdelen, gelijk aan het vergunde maximum.

Wijzigingen in de versie 26-11-2013 ten opzichte van de versie 20-12-2010

De volgende wijzigingen zijn aangebracht:

- De reorganisatie van de Units en de gewijzigde typen werkzaamheden zijn verwerkt;
- De maximaal aanwezige hoeveelheid gevaarlijke stoffen is 300 kg/50 m² (6 kg/m²). In de praktijk wordt echter zelden 250 kg/50 m² gehaald.

Gemiddeld zal de hoeveelheid altijd lager zijn, waardoor het gerechtigd is om voor het overzicht in de bijlage 1.14A met 250 kg/50 m² te rekenen. Daardoor neemt het totaal aan maximaal aanwezige hoeveelheid gevaarlijke stoffen niet toe. In de praktijk blijkt de actueel aanwezige hoeveelheid voor een groot deel van de laboratoria ver onder het gestelde maximum te blijven, waardoor dit nog steeds een reële inschatting van het maximum voor de vergunning blijft.

Overzicht gevaarlijke stoffen vast en vloeibaar

Deel van ECN (benaming conform vergunningaanvraag 2014)	Gevaarlijke stoffen vast + vloeibaar totaal In ton (1000kg)		Omschrijving van de stoffen (categorie)							
	2013	Maximum vergunning								
3 Faciliteiten Laboratoria alle laboratoria van alle ECN-units	33,5	50,0	16,8	25,0	8,4	12,5	8,4	12,5		
4 Faciliteiten Utilitaire voorzieningen	10,0	40,0	8,0	34,0					2,0	6,0
Stoffen aanwezig bij de zogenoemde FMS-derden	2,5	5,0	1,3	2,6	0,6	1,2	0,6	1,2		
5 Biomass & Energy Efficiency	12,0	30,0	6,0	15,0	3,0	7,5	3,0	7,5		
Gevaarlijk afval	2,0	18,0						2,0	2,0	16,0
6 Environment & Energy Engineering	4,0	6,0	2,0	3,0	1,0	1,5	1,0	1,5		
Gevaarlijke afvalstoffen EA	2,0	2,0							2,0	2,0
7 Solar Energy	1,0	2,0					1,0	2,0		
Totaal	67,0	153,0	34,1	79,6	13,0	22,7	14,0	26,7	6,0	24,0

Overzicht gevaarlijke stoffen gasen

Deel van ECN (benaming conform vergunningaanvraag 2014)	Gevaarlijke stoffen gasen In ton (1000 kg)		Omschrijving van de stoffen (categorie)							
	2013	Maximum vergunning	2013	Max	2013	Max	2013	Max	2013	Max
										
3 Faciliteiten Laboratoria – cilinders	12	24	6,0	12,0	3,0	6,0	3,0	6,0		
4 Faciliteiten Utilitaire voorzieningen – zuurstof	12	24			12,0	24,0				
Overige gasen (in cilinders)	0,75	0,75	0,37	0,37	0,19	0,19	0,19	0,19		
5 Biomass & Energy Efficiency – cilinders	5,0	7,5	2,5	3,7	1,25	1,9	1,25	1,9		
Waterstof	0,63	0,63	0,63	0,63						
LPG	1,0	2,5	1,0	2,5						
6 Environment & Energy Engineering – cilinders	1,5	2,4	0,75	1,2	0,375	0,6	0,375	0,6		
7 Solar Energy – zeer giftige gasen (valt onder laboratoria)	(0,05)	(0,5)					(0,05)	(0,5)		
Totaal	32,9	61,8	11,25	20,4	16,815	32,69	4,815	8,69		

Gerekend is met aantal cilinders (15 kg/cilinder), standaard verdeling over categorieën: 50% brandbaar, 25% oxiderend, 25% giftig

Voor H₂: 35 m³ bij 200 bar = 630 kg

Voor LPG: 2 m³ = 1000 kg

Bijlage G Overzicht TIP - installaties per 31 december 2014

Installatie	Unit	GIVEI cat.	Status
Autoclaaf (+ oxidatie)	BEE	III	In bedrijf
BioBTX	BEE	II	In bedrijf
Buisovenopstelling	BEE	I	In bedrijf
CaTe	BEE	IV	Uit bedrijf
CRS1 – Cap-reactor	BEE	IV	In bedrijf
Democlock limenite	BEE	III	Uit bedrijf
Dry Etch (HF) (PV-223)	SE	II	Uit bedrijf
Fancy (Tempress) (PV-225)	SE	IV	In bedrijf
Flexicoat R2R PECVD	SE	IV	In bedrijf*
HDS	BEE	III	In bedrijf
HIDiC	BEE	II	Uit bedrijf
HP-Miniflow	BEE		In modicatie
HYACINT	BEE	III	Uit bedrijf
HYSUM-1	BEE	III	In bedrijf
HYSUM-2	BEE	III	In bedrijf
Inline etch (RENA) (PV-031)	SE	II	Uit bedrijf
Ion Implanter (PV-298)	SE	IV	Nog niet in bedrijf
JFAST Na-vulinstallatie	EEE	IV	Nog niet in bedrijf
LCS	BEE	I	In bedrijf
LD	BEE	III	Uit bedrijf
Levitech (ALD) (PV-229)	SE	IV	In bedrijf
LVO	BEE	III	Uit bedrijf
MAIA XS (PV-226)	SE	IV	In bedrijf
MCCP (RAVA)	SE	IV	In bedrijf*
MFO-4 microflow	BEE	III	In bedrijf
Milena 30	BEE	III	In bedrijf
Milena 800	BEE	III	Uit bedrijf
Multiplate PdAg membraan	BEE	II	In bedrijf
Nano Filtratie (cross flow)	BEE	II	In bedrijf
Nano Filtratie (dead end)	BEE	II	In bedrijf
Olga (lab) – HDS-SNG	BEE	IV	In bedrijf
OLGA – Pilot	BEE	III	Uit bedrijf
Patrig	BEE	III	In bedrijf
PDU-Cachet-2	BEE	III	Uit bedrijf
PDU-H2MR	BEE	III	Uit bedrijf
PDU-MemCap	BEE	III	Uit bedrijf
PECVD HIT (AK1000-Panda) (PV-230)	SE	IV	In bedrijf
Pervap Autoclaaf	BEE	IV	In bedrijf
Pervap Glaswerk	BEE	III	In bedrijf
PPA Endo/exo	BEE	II	In bedrijf

Installatie	Unit	GIVEI cat.	Status
PVD HIT (AK-1000-Panda) (PV-231)	SE	IV	In bedrijf
Pyromaat	BEE	II	Uit bedrijf
Rosati Massatransport	BEE	IV	Uit bedrijf
SEWGS-1	BEE	IV	Uit bedrijf
SEWGS-7	BEE	IV	Uit bedrijf
Single Side Etch HMS (PV-025)	SE	II	In bedrijf
Spider	BEE	III	Uit bedrijf
WOB	BEE	III	In bedrijf

Installaties in GIVEI-categorie III en IV zijn relatief kleine installaties met een substantieel risicoprofiel.

*deze installaties staan op locatie Eindhoven.

Bijlage H Actiepuntenlijst Management Review over 2014

Omschrijving	Actie	Actienemer	Mede actienemer	Gepland gereed
RCA's en acties tijdig gereed	Tijdens SHE overleg aandacht besteden aan tijdig gereed melden acties NM-meldingen	A.J.M. Schrover	P.P.A.C. Pex	01.10.2014
Arbowet/AI (Inspectie SZW)	Bedrijfsnoodplan ECN dient formeel ter goedkeuring worden overlegd aan de afdeling Major Hazard Control van SZW	P.P.A.C. Pex	M. Schreuder	31.12.2015
BRZO element B: de organisatie en de werknemers	Vraag van de directie: Is HR hier van op de hoogte? – Onder de aandacht brengen van Tim Karreman (HR) – Projectleider EHRM informeren – PI zetten op opleidingen (ECN-breed)	P.P.A.C. Pex	T. Karreman	01.04.2015
BRZO element D: beheersing van de uitvoering	Directie: taak van IT in deze is dat de software operationeel is. Inhoudelijke verantwoordelijkheid ligt bij QHSE. Zal besproken worden bij het overleg "Taken en rollen" in SAP tussen IT en QSHE.	P.P.A.C. Pex		31.12.2014
BRZO element E: de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen	Implementatie MoC-procedure organisatorische wijzigingen bespreken met manager HR	P.P.A.C. Pex		31.12.2014
BRZO conclusies	Nemen van maatregelen: controleren dat medewerkers bevoegd zijn om de werkzaamheden conform functie uit te voeren	P.P.A.C. Pex	J.P. Purmer	01.04.2015
Ziekteverzuim	Acties uitzetten naar HR: – Cijfers van 2012 toevoegen: uitschieters ook vergelijken met 2012 – Voor volgend jaar: trendanalyse opstellen door HR	P.P.A.C. Pex	J.P. Purmer	01.10.2014
Conclusie en acties: Opleidingen & instructies	– Inventariseren welke Q- en SHE opleidingen gekoppeld moeten worden aan taken (ECN Academy); – PI opnemen in ECN Academy (is reeds opgenomen in PID) – nagaan of het zo akkoord is; – Kortsluiten met projectleider EHRM – Inventariseren reactie managers (zonder afbericht niet aanwezig op verplichte instructie nieuwe medewerkers) terugkoppelen aan directie	E.M.J.G. de Haan	T. Karreman	01.04.2015

Grijs gearceerde acties zijn gereed.

Bijlage I Minor & Major Non-Conformities uit Lloyd's rapportage per 31 december 2014

Nr. Ref. datum	Constatering en eventuele toelichting	Actie / Opmerkingen / Status
Minor NC → Major NC (1204EHE02) A2012/081 Afgesloten per 21.01.2014	De organisatie moet maatregelen treffen om de oorzaken van afwijkingen op te heffen. Het systeem van corrigerende maatregelen blijkt onvoldoende effectief te zijn: sinds 2009 staan er twee NC's opene met betrekking tot de klanttevredenheids- en project-evaluatieformulieren (KEF's en PEF's). November 2012 Door de organisatie is een interne audit uitgevoerd met betrekking tot 'corrigerende en preventieve maatregelen'. Samenvatten conclusie in de overall interne auditrapportage is: 'De bevinding van Lloyd's dat ECN slecht is in het gestructureerd en tijdig uitvoeren van corrigerende en preventieve maatregelen wordt met deze audits bevestigd'. Naast de maatregelen op de individuele bevindingen zijn ook 14 ECN-brede acties geformuleerd. Omdat het echter ontbreekt aan een diepgaande root cause analyse, zijn er op dit moment onvoldoende adequate corrigerende maatregelen (naar aanleiding van deze RCA) geformuleerd. Tijdens deze audit is verder onder meer het volgende geconstateerd: – de stand van zaken met betrekking tot en met de openstaande NC's van Lloyd's in deze tabel is niet altijd duidelijk. – de NC's met betrekking tot 'vrijgave van documenten' en 'klantklachten' staan te lang open (deze dateren van respectievelijk september 2010 en november 2011). – in het geval van NC's met betrekking tot 'klantklachten' is de effectiviteit van de genomen maatregelen niet door de organisatie zelf geverifieerd. Op dit moment staan er verder nog 71 bevindingen open uit interne audits. Sommige zijn reeds van meerdere jaren geleden.	<u>November2012EHE</u> Door de organisatie is een interne audit uitgevoerd met betrekking tot corrigerende en preventieve maatregelen'. Samenvattende conclusie in de overall interne auditrapportage is: 'De bevinding van Lloyd's dat ECN slecht is in het gestructureerd en tijdig uitvoeren van corrigerende en preventieve maatregelen wordt met deze audits bevestigd'. Naast de maatregelen op de individuele bevindingen zijn ook 14 ECN-brede acties geformuleerd. Omdat het echter ontbreekt aan een diepgaande root cause analyse, zijn er op dit moment onvoldoende adequate corrigerende maatregelen (naar aanleiding van deze RCA) geformuleerd. Tijdens deze audit is verder onder meer het volgende geconstateerd: – de stand van zaken met betrekking tot de openstaande NC's van Lloyds in deze tabel is niet altijd duidelijk; – de NC's met betrekking tot 'vrijgave van documenten' en 'klantklachten' staan te lang open (deze dateren van september 2010 en november 2011); – in het geval van de NC's met betrekking tot 'klantklachten' is de effectiviteit van de genomen maatregelen niet door de organisatie zelf geverifieerd. Op dit moment staan er verder nog 71 bevindingen open uit interne audits. Sommige reeds van meerdere jaren geleden! <u>01.03.2013RWILloyds</u> Voortgang van de verschillende actiepunten uit het Plan van Aanpak geverifieerd. Het plan wordt onder toezicht oog van de directie tot uitvoer gebracht. Voortgang is volledig aantoonbaar. <u>28.05.2013Lloyds</u> De opvolging van de Major NC heeft uitgebreid aandacht gekregen op directieniveau. Er is een RCA uitgevoerd welke door een 'externe' partij (medewerker NRG) is getoetst. Conclusies hebben opgeleverd dat de grondoorzaak ligt in onvoldoende aandacht op directieniveau, onduidelijke TBV's van de Q en SHE verantwoordelijken en onvoldoende monitoring heeft plaatsgevonden. Er zijn aantoonbare maatregelen door de organisatie genomen die er toe hebben geleid dat de tekortkomingen kunnen worden gesloten.

Grijs gearceerde acties zijn gereed.

Nr. Ref. datum	Constatering en eventuele toelichting	Actie / Opmerkingen / Status
(vervolg) Minor NC → Major NC (1204EHE02) A2012/081 Afgesloten per 21.01.2014		De belangrijkste maatregelen welke effectief zijn geïmplementeerd zijn: – aantoonbaar directie commitment en directie aansturing bij het tijdig oplossen van corrigerende acties. De voortgang wordt aantoonbaar besproken in het Directie Overleg. – aantoonbare implementatie van KPI's die inzicht geven in de voortgang van de te nemen acties. – uitvoeren van een klanttevredenheidsonderzoek door een externe partij. Het resultaat van het onderzoek is op directieniveau en op Unit Director niveau besproken. In juni 2013 worden de resultaten in de Units gepresenteerd, waarna de units voor een verbeterplan moeten zorgen. – de workflow voor het invullen van de KEF's en de PEF's is in SAP geprogrammeerd en effectief geïmplementeerd. Vanaf januari 2013 is deze workflow operationeel. De eerste PEF's zijn aantoonbaar. De KEF's zijn beperkt aantoonbaar. Door de afdeling QSHE is over Q1 2013 een evaluatie uitgevoerd over de effectieve implementatie van de workflow. Maatregelen ter verbetering zijn geformuleerd en aan de directie gepresenteerd. Door de directie is besloten het systeem nu niet te wijzigen en aan het einde van Q2 een volgende evaluatie uit te voeren. De voortgang van de openstaande acties worden door de Q-coördinatoren van de units gemonitord vanuit SAP. Er zijn KPI's vastgesteld op het 'op tijd afsluiten' van verbetervoorstellen, auditrapporten, acties van BOM's. De stand van de 'openstaande bevindingen' is inzichtelijk in KPI's per unit. Een verdere verbetering staat gepland voor het interne auditproces. De 4-O methodiek uit ISO17025 zal worden geïntroduceerd om betere acties te definiëren. - De directie heeft een duidelijke verantwoordelijkheid naar zich toegetrokken in de beoordeling van de voortgang van de acties in de organisatie.
Minor NC A2013/035 (1305RWI01) 29.05.2013	Voor het vaststellen van de compliance met wet- en regelgeving moet de afdeling QSHE, tweemaal per jaar (volgens huidige afspraken) een verificatie uitvoeren. Voor de verificatie wordt het overzicht gebruikt Algemene VGM-inspectie. De laatste (gedeeltelijke) inspectie dateert van december 2011	De frequentie van de QSHE-VGM inspectie is verlaagd van halfjaarlijks naar jaarlijks. De QSHE inspectie is uitgevoerd in het laatste kwartaal van 2013. Het rapport van de VGM inspectie is beoordeeld. Hierbij is vastgesteld dat geen enkele toetsing voldoet aan de interne norm. Acties naar de verschillende units en stafafdelingen zijn uitgezet. De uitslag van de toetsing was verrassend aangezien ieder kwartaal een VGM inspectie wordt uitgevoerd door de leidinggevenden.

Grijs gearceerde acties zijn gereed.

Nr. Ref. datum	Constatering en eventuele toelichting	Actie / Opmerkingen / Status
Minor NC (1305PEM001) A2013/036 27.05.2013 Afgesloten per 14.11.2014	Binnen het kader van supplier performance ontbreekt het aan een mechanisme waarop leveranciers worden beoordeeld op art. 13.1 Arbeidsomstandigheden & Milieu uit de Algemene Inkoopvoorwaarden.	<u>24.01.2014Lloyds</u> Voortgang is aantoonbaar. Volledige realisatie hangt af van de invulling die wordt gegeven aan het MVO-aspect. In het concept Inkoopbeleid is het onderwerp ingevoerd. Aandachtspunten - implementeren en beoordelen van eisen aan leveranciers gekoppeld aan de MVO eisen, zoals in het concept Inkoopbeleid is vastgelegd; - vaststellen relatie tussen de MVO eisen ende vastgestelde indirecte milieuaspecten. <u>05.06.2014Lloyds</u> Selectiecriteria en beoordelingscriteria zijn nu bepaald. Procedure voor leveranciersbeoordeling wordt nu herzien. Het inkoopbeleid moet nog definitief gemaakt worden. Relatie tussen MVO eisen en te beïnvloeden milieuaspecten moet nog geformaliseerd worden. Een formele beoordeling of alle uitgevoerde corrigerende maatregelen effectief zijn, moet nog uitgevoerd worden. Gezien de getoonde duidelijke progressie blijft deze bevinding nog openstaan. Van de organisatie wordt verwacht dat tot de volgende audit afdoende corrigerende maatregelen zijn getroffen. <u>14.11.2014Lloyds</u> Er zijn in 2014 in totaal 10 leveranciers beoordeeld volgens de nieuwe procedure en tegen de vastgestelde criteria. Vastgesteld wordt dat de maatregelen passend zijn om de grondoorzaken De tekortkoming wordt gesloten
Minor NC (1305PEM002) A2013/037 28.05.2013	Klachten en incidenten worden niet structureel in het SAP-systeem geregistreerd.	De voortgang op de corrigerende acties is aantoonbaar echter nog niet volledig afgerond. Gebleken is dat de omvang van de tekortkoming breder is als was aangenomen. Dit resulteert in een brede aanpak. De nog uit te voeren acties staan gepland voor de komende maanden. <u>14.06.2014Lloyds</u>
Minor NC (1401UWA01) A2014/001 24.01.2014 Afgesloten per 14.11.2014	Er is geen overzichtelijke (schriftelijke) procedure Beheersing van documentatie / Beheersing van registraties	Deze minors zijn samengevoegd. Progressie is aantoonbaar, echter gelet op lopende acties op basis van gedefinieerde planning (eind oktober 2014) blijven deze minors vooralsnog openstaan . Van de organisatie wordt verwacht dat tot de volgende audit afdoende corrigerende maatregelen zijn getroffen. <u>14.11.2014Lloyds</u> Vastgesteld is dat voldoende acties zijn genomen en geverifieerd om de oorzaken van de tekortkoming weg te nemen. De Minor NC wordt gesloten.

Minor NC (1406UWA01) A2014/004 02.06.2014	Er zijn voor de locatie Eindhoven nog geen aparte interne audits uitgevoerd.	<u>Plan van Aanpak</u> 1. De Senior Manager op de mailinglijst met betrekking tot noodplannen laten plaatsen, zodat hij structureel in de communicatieloop over de noodplannen zit. 2. Senior Manager vraagt noodplannen HTC11A en HTC29 op en tzt ook van HTC21. 3. Overzicht maken van organisatie met betrekking tot noodplannen en BHV-organisatie. 4. Overzicht bespreken met medewerkers. <u>Oorzaakanalyse</u> Het helder krijgen van de noodorganisatie is “work in progress”. De Senior Manager is ‘niet in de loop’, wordt daardoor niet structureel geïnformeerd. Het de betreft de noodplannen van HTC11A en HTC29 (reeds aanwezig en in gebruik) en HTC21 (concept beschikbaar). <u>14.11.2014Lloyds</u> Inzake de openstaande minor NC is een gedegen actieplan getoond inclusief definitie van oorzaak, omvang en maatregelen. In dit kader wordt Eindhoven opgenomen in de najaarscyclus. Dit traject loopt zoals blijkt uit de gedefinieerde werkwijze voor de audits op projectmanagement. Progressie herleidbaar, echter nog niet volledig gerealiseerd waardoor deze minor NC open blijft staan tot de volgende audit (april 2015).
Minor NC (1406PEM01) A2014/006 05.06.2014 Afgesloten per 14.11.2014	De beheersing van NEN3140 keuringen en registraties daaromtrent wordt niet in voldoende mate beheerst.	<u>Plan van Aanpak</u> 1. Het EEE-register is recent op QSHE-public gezet en in te zien door alle ECN’ers. De groepsleiders per mail er op wijzen dat deze file beschikbaar is en hun verzoeken voor hun verantwoordelijkheidsgebieden te controleren of de NEN3140 keuringen op orde zijn. Zo niet passende maatregelen nemen (E-keurder uitnodigen). Tevens de huidige werkwijze uitleggen. 2. Op SHE-overleg de SHE-coördinatoren (indien relevant) vragen te bewaken dat achterstand wordt weggewerkt. 3. Na half jaar check of situatie nu op orde is. <u>Oorzaakanalyse</u> Veel ruimtebeheerders zijn niet voldoende proactief om EEE opdracht te geven de keuringen uit te voeren. In het register van EEE zijn naast gebouw 19 ook relatief grote achterstanden aangetroffen in delen van gebouw 11, 29, 31, 35, 39,42 en 43. De omvang is dus bijna ECN breed. EEE, als uitvoerder van de keuringen, heeft volgens zijn zeggen geen achterstand in de keuringen en voert deze meestal binnen twee weken uit. <u>14.11.2014Lloyds</u> Status actieplan: budgetnummers van de verschillende units zijn inmiddels beschikbaar gesteld en de check vindt nu plaats wat de keuringsstatus is van de arbeidsmiddelen. Op QSHE public zijn registers opgenomen van alle keuringsplichtige arbeidsmiddelen, onder andere aangaande NEN3140. De operationeel verantwoordelijken inclusief vervangers zullen nog worden vermeld. De corrigerende maatregelen bieden een structurele oplossing. De Minor NC kan worden gesloten.

Minor NC (1406PEM02) A2014/007 05.06.2014 Afgesloten per 15.11.2014	Beheersing van good housekeeping schiet in een aantal labruimten tekort.	<u>Plan van Aanpak</u> 1. Unit Directors steekproeven uit te laten voeren in hun unit. 2. Directie zal bij labbezoek (bijvoorbeeld ter gelegenheid van kwartaalrapportage) specifiek letten op orde en netheid en medewerkers aanspreken wanneer dit verbetering behoeft. 3. Tijdens overleg van Q- en SHE – coördinatoren zal good house keeping besproken worden met het verzoek dit in MT's van verschillende units en stafafdelingen aan de orde te stellen. Tijdens de jaarlijkse VGM inspectie van QSHE in kwartaal 4 zal good house keeping in ieder ruimte beoordeeld worden. <u>Oorzaakanalyse</u> De oorzaak is onvoldoende aandacht voor dit aspect. De mate van orde en netheid varieert per werkplek van helemaal goed tot onvoldoende. QSHE heeft besloten dit ECN breed op te pakken. <u>14.11.2014Lloyds</u> Tijdens de audit is een HSE ronde uitgevoerd in gebouw Jules Verne. Om deze controle ronde uit te voeren is gebruik gemaakt van de HSE checklist. Tijdens de inspectie aandacht voor: opslag van chemicalien (TMA), vrij toegankelijk zijn van blusmiddelen en eerste hulp middelen (oogspoelfles, nooddouche, verbandtrommel), 5-S, opslag van niet gebruikt procesmateriaal, risico's bij werken op hoogte (bordes, ladder), NEN3140 keuring handgereedschappen, legionella beheersing slanghaspels, identificatie leidingen (CO, helium). Op basis van de inspectie van het Jules Verne gebouw wordt vastgesteld dat het niveau van orde en netheid middels de HSE checks voldoende beheerst is. De Minor NC wordt gesloten.
---	---	---

Minor NC (1406UWA02) A2014/005 05.06.2014 Afgesloten per 14.11.2014	In de locatie Eindhoven ontbreken een duidelijk overzicht en afstemming aangaande de noodorganisatie, noodplannen en noodplanoefeningen	<u>Plan van Aanpak</u> 1. De Senior Manager op de mailinglijst met betrekking tot noodplannen laten plaatsen, zodat hij structureel in de communicatieloop over de noodplannen zit. 2. Senior Manager vraagt noodplannen HTC11A en HTC29 op en tzt ook van HTC21. 3. Overzicht maken van organisatie met betrekking tot noodplannen en BHV-organisatie. 4. Overzicht bespreken met medewerkers. <u>Oorzaakanalyse</u> Het helder krijgen van de noodorganisatie is 'work in progress'. De Senior Manager is niet 'in de loop', wordt daardoor niet structureel geïnformeerd. Het betreft de noodplannen an HTC11 en HTC29 (reeds aanwezig en ingebruik) en HTC21 (concept beschikbaar). <u>14.11.2014Lloyds</u> Gecontroleerd door auditor: Bedrijfsnoodplan HTC21, versie november 2014 (wel nog aan te vullen met onder andere de ontruimingsplannen). Overall Bedrijfsnoodplan Campus Site Management, versie augustus 2013. Ontruimingsplan Gebouw HTC11-11A, versie juni 2010. Ontruimingsoefeningen worden één keer per jaar gehouden volgens de plannen. Instructies voor medewerkers HTC, versie november 201 (Nederlands / Engels) is besproken met de medewerkers. Ontruimingsoefeningen worden georganiseerd; gezien mail d.d. 05.08.2014 door Hoofd BHV van HTC21 aangaande ontruimingsoefening. ECN neemt deel aan de BHV-organisatie van de drie gebouwen die verschillende beheerders hebben. De Minor NC kan gesloten worden.
---	--	---

Minor NC (1411RWI01) A2014/013 18.11.2014	Een geconsolideerd verslag van de Management Review over 2013 – 2014 is niet aantoonbaar tijdens de audit.	<u>Plan van Aanpak</u> 1. Proces Planning & Control cyclus herzien zodat: a. Het past bij de huidige governance operaties; b. De Management Review volledig alle normelementen behandelt; c. De informatie waarop de MR uitgevoerd wordt, geconsolideerd behandeld wordt; 2. Acties die genomen moeten worden in de processen die onderdeel zijn van het proces Plannin & Control cyclus opnemen in de corporate jaarplanning. 3. Management Review 2015 in Q1 2015 uitvoeren. <u>Oorzaakanalyse</u> Als gevolg van de reorganisatie in 2012 zijn alle procedures van ECN herzien en aangepast en zijn ontbrekende procedures ontwikkeld. Daarbij is een nieuwe procedure MR van kracht geworden, waarvan de Manager Strategy & Planning (S&P) proceseigenaar is. De functie van Manager S&P is een van de resultaten van de reorganisatie. De geïntroduceerde nieuwe procedure MR is een sub-procedure van de procedure Plannin & Control cyclus. De focus van de Manager S&P heeft de afgelopen twee jaar gelegen op Strategie Plannen, Operationele Plannen en Kwartaalrapportages. Het merendeel van de onderdelen die de basis zijn voor een MR zijn weliswaar beschikbaar maar het uitvoeren van een gestructureerde en volledige MR is daarbij onderbelicht gebleven. Tijdens de oorzaakanalyse is ook geconstateerd dat de procedure elementen zoals genoemd in 5.6.2 niet expliciet benoemd worden in de procedure en dat niet conform de procedure wordt gewerkt.
---	---	---

Bijlage J Opleidingenoverzicht medewerkers

Opleiding	Deelnemers ECN
Atex awareness	30
Beeldschermwerk	107
Werkvergunningen	80
Gascilinders	9
Herhaling gevaarlijke stoffen	8
Introductie gevaarlijke stoffen	15
Introductie QSHE	40
Herhaling SHE-aspecten	33
Hijswerktuigen	1
SHE-pilot	3
VCA Basis	15
VCA VOL	6
Werken met gevaarlijke stoffen	1
Werken met kankerverwekkende stoffen	12
Werken op hoogte	8
Totaal	368

Bijlage K VGM-beleid

Revisiedatum: 29.11.2011

ECN spant zich wegens de aard van haar activiteiten voor opdrachtgevers, die direct voortvloeien uit ECN's missie, voortdurend in om energietechnologie te ontwikkelen en te verbeteren. Hiermee levert zij een bijdrage aan een veilige en duurzame samenleving.

Deze activiteiten vinden voornamelijk plaats in laboratoria, kantoren, werkplaatsen en met behulp van testinstallaties waarbij naast alle "normale" VGM-risico's de belangrijkste optredende VGM-risico's betrekking hebben op het gebruik, in het kader van technologieontwikkeling, van chemicaliën en brandstoffen en de daarbij gebruikte en/of vrijkomende (afval)stoffen. ECN valt door de op het bedrijfsterrein aanwezige chemische stoffen onder het Besluit Risico's van Zware Ongevallen, de zogenaamde Seveso-richtlijn. Voortdurende alertheid om (zware) ongevallen te voorkomen, alsmede een goed geoefende, repressieve organisatie, zijn in dit kader van groot belang. In het Preventiebeleid Zware Ongevallen is dit uitgewerkt.

ECN's bedrijfsvoering is er op gericht:

- over de volledige levenscyclus alle optredende VGM-risico's tijdig te onderkennen, te beoordelen en te beheersen, minimaal op het niveau van de wettelijke eisen en externe en interne richtlijnen;
- ziekte en letsel ten gevolge van werkzaamheden voor ECN te voorkomen.

Naast de eigen medewerkers geldt dit ook voor stagiaires, bezoekers, gastmedewerkers en postdocs alsmede - voor de werknemers van - de firma's waarmee ECN op en buiten de locaties Petten en Amsterdam samenwerkt om VGM-risico's te beheersen.

Op een aantal gebieden streeft ECN door middel van doel- en taakstellingen naar voortdurende verbetering en verdergaande reductie van risico's en effecten. De doel- en taakstellingen worden periodiek vastgelegd in het ECN-KVM-Plan en in het Operationeel Plan.

Het beleid is er op gericht ieder te laten bijdragen aan dit streven specifiek vanuit zijn/haar eigen functie en in het algemeen vanuit ieders medeverantwoordelijkheid. Leidinggevenden hebben een voorbeeldfunctie en stimuleren en ondersteunen ieder streven gericht op verbetering.

ECN hanteert ten behoeve van een veilige bedrijfsvoering twee voertalen: Nederlands of Engels (de Nederlandse tekst is leidend). Buiten die voertalen kunnen werkzaamheden in principe niet worden uitgevoerd; ontheffing is alleen mogelijk onder specifieke voorwaarden.

ECN beoordeelt jaarlijks of haar beleid tot de gewenste resultaten leidt. ECN stelt het Jaarverslag Veiligheid, Gezondheid en Milieu met haar beleid en de resultaten ervan beschikbaar aan de eigen medewerkers, aan alle overige betrokkenen en belanghebbenden en aan het publiek.

Ir. P.A.O.G. Korting
Directievoorzitter

J.1 Preventie beleid (pagina 1)

Het PBZO beleid is in oktober 2012 gewijzigd. Hier wordt alleen de eerste pagina van het beleid weergegeven. Het beleid vangt aan met een toelichting van de wijzigingen in versie 2012 ten opzichte van versie 2010.

Deze versie is op de volgende punten gewijzigd ten opzichte van de versie van 20.12.2010

- de naamgeving van functies is aangepast evenals de overlegstructuur;
- wijzigingen in namen van formulieren zijn verwerkt;
- in verband met het lopende proces van de revisie – vergunning en de update van de basis RI&E, zal in 2013 opnieuw een nieuwe versie van dit document worden uitgebracht.

Hierin zullen de wijzigingen in de organisatie, de repressie, de hoeveelheden en de aard van de chemicaliën en gassen en doelstellingen worden verwerkt.

ECN en het BRZO

17.10.2012

ECN werkt als onderzoekcentrum met vele gevaarlijke (chemische) stoffen. De hoeveelheden van de stoffen zijn bij ECN in het algemeen beperkt, de diversiteit is echter groot. Bij de totstandkoming van de huidige vergunning Wet milieubeheer is getoetst aan het Besluit Risico's van Zware Ongevallen (BRZO'1999). Dit Besluit vormt de Nederlandse implementatie van de Europese zogenoemde Seveso-richtlijn. Deze richtlijn heeft ten doel zware ongevallen te voorkomen en, zo deze onverhoopt toch optreden, de gevolgen zo veel mogelijk te beperken. Het Besluit kent twee categorieën 'licht' en 'zwaar', afhankelijk van de aard en hoeveelheid van de aanwezige gevaarlijke stoffen.

De toetsing van de in gebruik zijnde stoffen bij ECN aan genoemd Besluit heeft geresulteerd in het volgende: De totale hoeveelheid aan vaste en vloeibare stoffen bedraagt op dit moment circa 60 ton. De hoeveelheid is als volgt onderverdeeld:

De toetsing van de in gebruik zijnde stoffen bij ECN aan genoemd Besluit heeft geresulteerd in het volgende:

De totale hoeveelheid aan vaste en vloeibare stoffen bedraagt op dit moment circa 60 ton.

Deze hoeveelheid is als volgt onderverdeeld:

– Dieselolie (bulkopslag)	10,0 ton
– Zeer vergiftige stoffen (kleine verpakkingseenheden)	3,1 ton
– Stoffen van de categorie giftige/oxiderend/licht ontvlambaar (kleine verpakkingseenheden)	20,7 ton
– Stoffen van de categorie (zeer) (licht) ontvlambaar (kleine verpakkingseenheden)	23,0 ton
– Gebruikte olie (snij-olie)	2,0 ton
– Gevaarlijke afvalstoffen (unit BKM) - m.i.v. 01-11-2008	2,0 ton

De totale hoeveelheid gasvormige stoffen bedraagt circa 35 ton:

– Zuurstof (bulkopslag)	12,0 ton
– LPG (gascilinders)	1,0 ton
– Waterstof (bulkopslag)	0,6 ton
– Zeer licht ontvlambare gassen (gascilinders)	9,5 ton
– Zeer giftige gassen (gascilinders)	1,4 ton
– Giftige/oxiderende gassen (gascilinders)	8,1 ton

De vergunde hoeveelheden leiden tot aanwijzing van ECN als “lichte” categorie Seveso – inrichting.

Om veilig te werken en verantwoord met het milieu om te gaan hanteert ECN een management systeem, dat is gecertificeerd tegen ISO 9001 (kwaliteit), ISO 14001 (milieu) en OHSAS 18001 (arbeidsomstandigheden) en dat alle aspecten van veiligheid, gezondheid en milieu omvat. Om een enkel belangrijk onderdeel te noemen: de bovengenoemde stoffen zijn per ruimte en installatie geregistreerd in een register op het interne ICT – netwerk van ECN. Onder andere de bedrijfsbrandweer van de onderzoekslocatie heeft online toegang tot het volledige stoffenregister. Voor meer informatie zie: Milieu jaarverslag ECN

Tot slot: ECN werkt ook met beperkte hoeveelheden radioactieve stoffen onder andere voor het uitvoeren van milieu - onderzoek. Daarvoor beschikt ECN over een vergunning op basis van de Kernenergiewet. Deze radioactieve stoffen vallen niet onder bovengenoemd Besluit.

Bijlage L Verspreiding naar de lucht

Vluchtige organische stoffen

In 2014 is ± 1150 kg aan vluchtige stoffen (VOS) besteld. Het verbruik is als volgt in te delen:

- Een emissiedeel;
- Een verbruiksdeel;
- En een chemisch afval deel.

Voor het emissiedeel van geheel ECN betekent dit dat op basis van de grensmassastroomwaarde van 0,5 kg/uur (voor organische stoffen in de klasse O2 en O3) en 2000 uur/jaar aan laboratoriumwerkzaamheden dat 1000 kg VOS via de lucht zou mogen worden geëmitteerd. Daarbij komt ook nog dat een deel verbruikt wordt en een deel als chemisch afval verdwijnt (ca. 850 kg aan oplosmiddel chemisch afval in 2014). Op basis hiervan is duidelijk dat de maximale VOS – emissie van 1000 kg/jaar niet gehaald wordt en er dus geen extra maatregelen noodzakelijk zijn.

Emissies Biomassa

Brandstof (kg) wit						Berekende emissie van Biomassa installaties (met behulp van kengetallen) in kg / jaar								Maximaal vergunde emissie op basis van 256,5 kg/uur daadwerkelijk geïnstalleerde capaciteit (2014) in kg/jaar
2009	2010	2011	2012	2013	2014									
17428	38179	12641	65105	22877	19258									
Brandstof (kg) geel														
2009	2010	2011	2012	2013	2014									
0	22383	0	0	7742	432									
Componenten						Emissie Wit 2014 (kg)	Emissie Geel 2014(kg)	Emissie totaal in kg						in kg/jaar
								2009	2010	2011	2012	2013	2014	
NO _x - stikstofoxiden						10,1	0,7	10,5	157,7	14,3	112,4	14.5	10,7	513
SO ₂ – zwaveldioxide						2,4	0,7	2,1	27,1	3,3	2,9	15.0	3,1	513
Stof						9,8	9,2	2.9	9,3	2,0	1,3	26.3	19,0	128
Cd + Tl Cadmium + Telluur							0	0	0	0		0.0	0	0.51
Hg – Kwik							0	0	0	0		0.0	0	0.51
Som zware metalen ¹							0	0	0,3	0		0.2	0	53
HCl – zoutzuur							2,4	0	1,49	0		11.4	2,4	77
HF – waterstoffluoride							0	0	0,04	0		0.2	0	12.8
VOS - Vluchtige Organische Stoffen							0	0	0	0		0.0	0	385
CO - koolmonoxide							0,1	0	0,24	0		3.1	0,1	128

¹ Som der zware metalen: volgens BLA (Besluit Luchtemissie Afvalverbranding) As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te en V.

Het geïnstalleerde vermogen in 2014 is 256,5 kg/u.

Installatie	Concentratie NO _x (g per GJ)				Verbruik in GJ				Emissie in ton NO _x			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Ketels	100 ¹	100 ¹	100 ¹	100 ¹	31455	32858	36631	28532	3,1	3,3	3,7	2,9
Gasmotor	13 ²	13 ²	13 ²	13 ²	8283	7958	3132 ³	4569 ⁴	0,1	0,1	0,04	0,06
Biomassa installaties									0,014	0,112	0,014	

- 1) Op basis van nauwkeurige eenmalige metingen tijdens vol- en deellast aan de HR- en VR-ketels uitgevoerd in 2004;
- 2) Meting in 2008. (Toegestane emissie op basis van BEES-B = 168 g/GJ)
 - Meting bij 2300 toeren van de gasmotor.
 - Meting na algehele revisie van motor inclusief ontstekingsaanpassing (van vaste ontsteking naar toerentalafhankelijke ontsteking.
 - Meting is vrijwillig. Een door een gasmotor aangedreven persluchtcompressor valt formeel niet onder de meetverplichting (info van VROM en Infomil).
- 3) Het gasverbruik van de gasmotor is in 2013 gering, doordat deze het grootste deel van het jaar door storingen niet in bedrijf is geweest.
- 4) Het gasverbruik van de gasmotor is in 2014 beperkt, doordat in de zomer een proef gedaan is met een elektrische compressor. Deze produceert minder warmte. Beide systemen worden afwisselend gebruikt.

Emissies van CH₄, CFK's, HCFK's en HFK's

Alle STEK- installaties staan op een lijst en worden door een daartoe erkend STEK - bedrijf onderhouden binnen de daarvoor geldende perioden.

Methaan wordt beperkt gebruikt in verschillend onderzoek, zoals membraan-scheidingsonderzoek, in een concentratie van ± 10% in stikstof. Deze emissie is door het beperkt gebruik en de lage concentratie te verwaarlozen.

HF – vracht bij de productie van zonnecellen

Er zijn twee etsstraten die HF gebruiken bij ECN in bedrijf. Indien beide etsstraten tegelijk in bedrijf zouden zijn is de emissie van HF ± 12 g/uur. Dit is kleiner dan de grensmassastroomwaarde van 15 g/uur en dus milieu hygiënisch niet relevant. Bovendien draaiden deze etsstraten in 2014 niet veel. De ene etsstraat draaide in het geheel niet en de andere in totaal 390 uur. Dit geeft een totale maximale emissie van ca. 1000 gram. Dit is ook ruim onder de jaarvracht (7500 gram) van 500 maal de grensmassastroomwaarde van 15 g/uur. Bovendien wordt gaswassing toegepast waardoor ca. 95% van de uitstoot van HF naar de lucht wordt uitgewassen, waardoor de hoeveelheid zeer ruim onder de normen blijft.

Bijlage M Kader voorschriften, hoofdstuk 2 Wm-vergunning

In de (aanvraag voor de) veranderings-vergunning komen een aantal kaders te vervallen. Dit is hieronder in de kolom Opmerkingen aangegeven – voorts worden ook bestaande kaders aangepast (dit is ook aangegeven in de kolom Opmerkingen).

Omschrijving kader	Limiet hfdst. 2 Wm - vergunning	Actueel grootte ruimte / capaciteit	Opmerkingen
Netto kantoorruimte cf. NEN 2580 m²	17.500		Dit kader komt te vervallen
Netto laboratorium- ruimte cf. NEN 2580 m²	8.700		Dit kader komt te vervallen
Capaciteit DEGO- testinstallaties m³	5.000	1460	Onderzoeks-programma komt te vervallen
Hoogte windturbine(s) m Testveld	51	In 2014 was geen turbine aanwezig	
Cap. biomassaconversie installaties kg droge stof/uur	1000 batch 1000 continu	256,5 0	1000 kg continu wordt 250 kg continu
Capaciteit schoon fossiel installaties kWe	400	74,5	Dit kader wordt gewijzigd naar 300 Nm ³ /uur H ₂
Capaciteit windturbines kWe	3500	In 2014 was geen turbine aanwezig	
Capaciteit energie- efficiency installaties L/dag vloeistof n L gas/minuut	3000 500	0,63 120	De bedrijfstijd van deze installaties wordt gewijzigd naar max. 8760 uur/jaar
Cap. Luchtafvoer- systemen TS&C m³/uur	60.000	25.000	Dit kader komt te vervallen
Capaciteit zonnecellen Halffabr. cellen/jaar Gerede cellen/jaar	5 x 10E6 1 x 10E6	197.000	
Gevaarlijke stoffen	Zie bijlage F van dit verslag	Zie bijlage F van dit verslag	
Gevaarlijke stoffen per stofcategorie	Zie bijlage F van dit verslag	Zie bijlage F van dit verslag	
Maximale grootte opslag-voorziening ton	Conform CPR 15-1 PGS 15	Conform CPR 15-1 PGS 15	
Maximale grootte van (bulk)tanks	LPG: max. 5 m ³ Zuurstof: max. 11 m ³ Waterstof: max. 10,5 per tube-trailer Ammoniak: max. 5 m ³ Diesel: max. 10 m ³ Benzine: max. 5 m ³ Afgewerkte olie: max. 6 m ³	LPG: niet aanwezig Zuurstof: max. 11 m ³ Waterstof: max. 10,5 per tube-trailer Ammoniak: niet aanwezig Dieselolie: max. 5m ³ Benzine: max. 2 m ³ Afgewerkte olie: max. 2 m ³	Voor details: zie bijlage D

Bijlage N Verspreiding naar het oppervlaktewater

Afvalwater

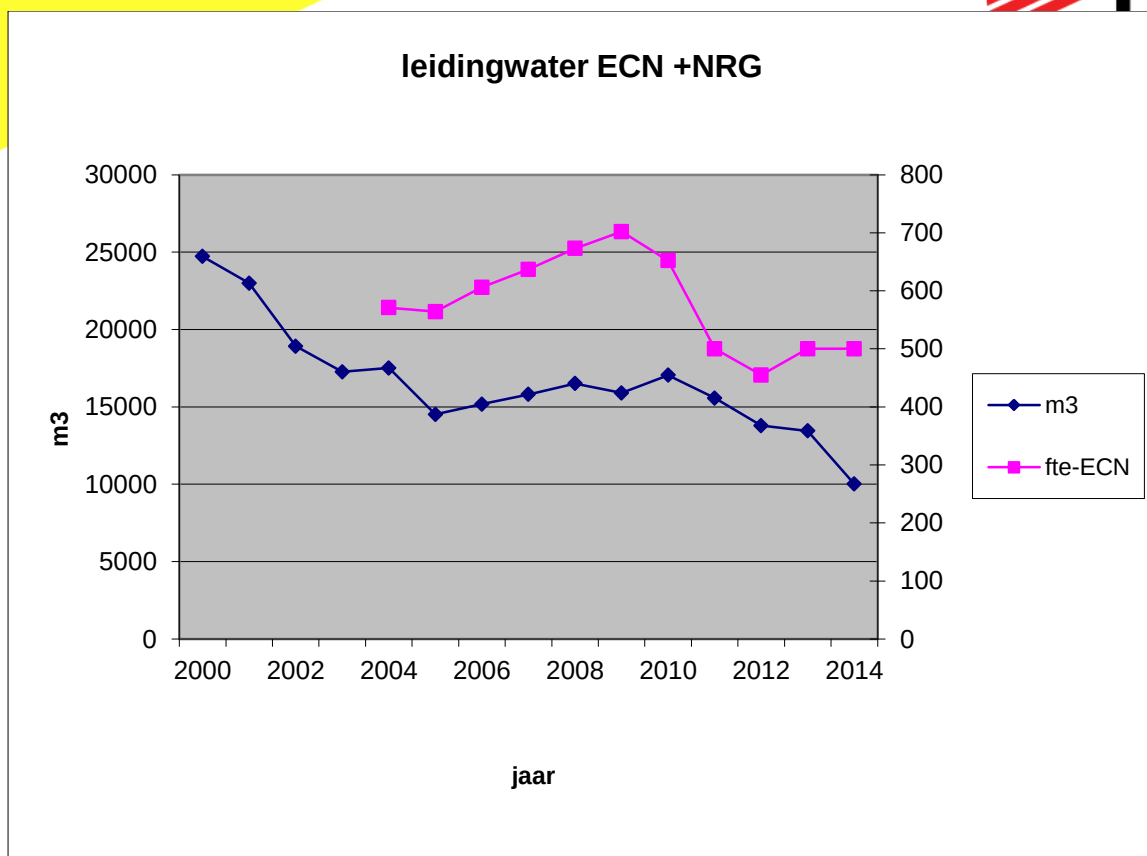
In het afvalwater zijn in 2014 op het lozingspunt geen normoverschrijdingen geweest, vanaf 2012 zijn de controles uitgebreid met metingen op het lozingspunt. Daarnaast zijn de lokale punten per gebouw ook steeds gecontroleerd. In 2014 is er een hardnekkige vervuiling van het monsterpunt van gebouw 35 aan het licht gekomen waarbij constant sprake is van overschrijding van de lozingsnorm voor zware metalen (veroorzaakt door met name Koper en Zink). Daarnaast is soms de pH te laag of is er sprake van een te hoge Chloride concentratie. Er is, ondanks uitgebreid onderzoek, nog geen oorzaak gevonden. Dit is een duidelijk andere vervuiling dan de vervuiling die in het verleden (tot vervanging van het riool van gebouw 35 in 2012) opgetreden is.

Waterbalans (ingaande en uitgaande waterstromen)

De waterbalans is het overzicht in m³ van ECN & NRG, exclusief HFR. Dit is gedaan daar het ECN en NRG waterverbruik moeilijk te scheiden is.

Drinkwaterinname + demiwatergebruik + regenwater – NRG lozingen = afvoer in m³ water via riool. De in de tabel vermelde NRG lozingen betreffen drinkwater dat in experimenten is gebruikt en, na reiniging, met vergunning in zee wordt geloosd.

	2008 m³ water	2009 m³ water	2010 m³ water	2011 m³ water	2012 m³ water	2013 m³ water	2014 m³ water
Drinkwaterinname van ECN + NRG	16512	15898	17052	15574	13789	13450	10013
NRG gereinigde lozing via DWT naar zee	5378	5668	5465	6205	5665	4749	2013
NRG secundair koelwater (LFR)	312	200	125	0	0	0	0
Demiwater inname	1080	2170	1240	649	825	966	1233
Regenwater lozing op riool	2516	1760	2023	2140	2612	1948	2158
Afvoer via riool	14418	13960	14281	11717	11128	11164	11032



Bijlage O CO₂ – emissie-reductie

