

April 2015

ECN-E--15-021

VGM Jaarverslag 2014

P.P.A.C. Pex

Verantwoording

Dit verslag beschrijft de activiteiten en prestaties van ECN op gebied van Veiligheid, Gezondheid en Milieu over 2014 en vormt een verplichting volgens de Omgevingswet Milieu. Het verslag is ingedeeld volgens de structuur van bijlage II van het Besluit Milieuverslaglegging Wet milieubeheer.

Op een aantal terreinen zijn ECN en NRG (NRG: 100% dochter van ECN die zich bezighoudt met nucleaire activiteiten) zodanig met elkaar verweven dat emissies niet te scheiden zijn omdat er gemeenschappelijk gebruik van gebouwen en voorzieningen is. Dit geldt voor de onderstaande gebieden:

- Klimaatverandering / CO₂ – emissie;
- Verspreiding naar de lucht (gedeeltelijk);
- Verspreiding naar het oppervlaktewater (de lozing op het riool Uitwaterende Sluizen);
- Verwijdering (gewone afvalstoffen);
- Verdroging (waterverbruik).

De primaire doelgroepen van dit verslag zijn degenen die beroepsmatig in ECN geïnteresseerd zijn zoals lokale en regionale politici, vertegenwoordigers van natuur- en milieuorganisaties en de functionarissen binnen de verschillende instanties die voor het VGM-beleid van ECN het Bevoegd Gezag vertegenwoordigen.

Hoofdstuk 2 handelt over Veiligheid & Gezondheid zaken inclusief de cijfers over het ziekteverzuim aangeleverd door de afdeling HR. Hoofdstuk 3 handelt over Milieuzaken en over externe veiligheid c.q. het BRZO, inclusief de cijfers met betrekking tot de nucleaire aspecten afkomstig uit het jaarverslag KeW (KernenergieWet) 2014 van ECN.

De kwantitatieve gegevens over het energiegebruik en de CO₂-emissie zijn aangeleverd door de afdeling Environment & Energy Engineering (E&EE). De cijfers over de luchtzijdige emissie van biomassa zijn aangeleverd door de unit Biomass & Energy Efficiency (BEE). Het verzamelen en verwerken van alle overige gegevens is uitgevoerd door de afdeling Quality, Safety, Health & Environment (QSHE).

De gegevens van het afgevoerde afval zijn afkomstig van de afvalinzamelaar.

ECN heeft als BIC-code 731 te weten 'Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk'.

U wordt verzocht correspondentie over dit verslag te richten aan:

ECN

Afdeling QSHE

Ter attentie van dhr. P.P.A.C. Pex

Postbus 1, 1755 ZG PETTEN

E-mail: pex@ecn.nl

Telefoon: 088 515 46 40.

Inhoud

Verantwoording	2
Inhoud 3	
Afkortingen / verklarende woordenlijst	4
1. Inleiding	5
1.1 Missie en VGM – jaarverslag	5
1.2 Beleid en doelstellingen	5
1.3 Ontwikkelingen	5
2. Veiligheid & Gezondheid	7
2.1 Algemeen	7
2.2 Investeren in middelen	8
2.3 Investeren in mensen	8
2.4 (Bijna) – Ongevalmeldingen	9
2.5 Verzuimongevallen	10
2.6 Ziekteverzuim	10
2.7 (Overheids-) Inspecties	10
2.7.1 BRZO – inspectie	10
2.7.2 Inspectie SZW en Leefomgeving en Transport (Kernfysische Dienst)	11
2.7.3 KFD – inspectie	11
2.7.4 Algemene QSHE-inspectie	12
2.8 Procesveiligheid	13
2.9 Risico-Inventarisatie & Evaluaties (RI&E's)	14
2.10 Specifieke onderwerpen	15
3. Milieu	17
3.1 Algemeen	17
3.2 Verspreiding naar de lucht	17
3.3 Verspreiding naar het oppervlaktewater	18
3.4 Verwijdering van afval (afvalstromen)	18
3.4.1 Gevaarlijke afvalstoffen	18
3.4.2 Radioactief afval	19
3.4.3 Hoeveelheid afgevoerd bedrijfsafval van ECN en NRG	20
3.5 Verdroging	20
3.6 Bodembescherming en bodemsanering	20
3.7 Verstoring door geluid	21
3.8 Verstoring door geur	21
3.9 Toets aan hoofdstuk 2 van de Wm-vergunning	21
3.10 Milieurelevante, externe ontwikkelingen	21
3.11 CO ₂ - emissiereductie	21
4. Verbetercyclus	23
4.1 Management Review	23
4.2 Continue verbetering	23

Afkortingen / verklarende woordenlijst

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (afkorting met betrekking tot het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg)
AI	Arbeidsinspectie
BEE	unit Biomass & Energy Efficiency
BEES-B	Besluit emissie-eisen Stookinstallaties - B
BRZO	Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999
CLP	Classificatie Labelling and Packaging
CMR	Kankerverwekkende-, Mutagene-, Reproductie toxische stoffen
CSR	Corporate Social Responsibility ISO 26000
COVRA	Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
ECN	Energieonderzoek Centrum Nederland
ERP	Enterprise Resource Planning
GRI	Global Reporting Initiative (zie ook CSR en MVO)
KEF	Klant Evaluatie Formulier
KeW	Kernenergie Wet
KFD	Kern Fysische Dienst, onderdeel van Ministerie Infrastructuur & Milieu
LTI	Lost Time Injury (verzuimongeval)
LTIF	Lost Time Injury Frequency (aantal verzuimongevallen per 10 ⁶ werkuren)
mSv	milli Sievert
MVO	Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen ISO 26000
NEN	Nederlands Normalisatie Instituut
NeR	Nederlandse emissie Richtlijnen
NrB	Nederlandse richtlijn Bodembescherming
NRG	Nuclear Research & consultancy Group
OLP	Onderzoek - en bedrijven - Locatie Petten
PBZO	Preventie Beleid Zware Ongevallen - BRZO
PEF	Project Evaluatie Formulier
PGS	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen
PI - VGM	Performance Indicator Veiligheid, Gezondheid & Milieu
PSM	Process Safety Monitor
RI&E	Risico Inventarisatie & Evaluatie
QSHE	Quality, Safety, Health & Environment
SHE	Safety Health Environment
TIP	Technisch Informatie Pakket
UR	UitvoeringsRegeling
V&M	Veiligheid & Milieu
VCA	Veiligheid gezondheid en milieu Checklist Aannemers
VGM	Veiligheid Gezondheid Milieu
VOP	Voldoende Onderricht Persoon
W&R	Wet & Regelgeving

1. Inleiding

1.1 Missie en VGM – jaarverslag

Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) heeft in 2011 haar missie en strategie vernieuwd. De nieuwe missie, met nadruk op “marktgerichtheid”, is als volgt:

**Met en voor de markt ontwikkelen wij kennis en technologie die een transitie
naar een duurzame energiehuishouding mogelijk maken**

Gezien haar missie acht ECN in haar eigen bedrijfsvoering Veiligheid, Gezondheid & Milieu (VGM) van groot belang. Op basis van haar VGM- beleid legt zij jaarlijks verantwoording af. Deze VGM - verslaglegging bestaat uit:

- tekstgedeelte met alleen de belangrijkste gegevens en ontwikkelingen (dit document);
- bijlagen, waarin alle details zijn opgenomen.

Naast dit VGM-verslag wordt ook een jaarverslag opgesteld ten behoeve van de vergunningverlener Kernenergiewet (KeW). Dit KeW-jaarverslag is op verzoek verkrijgbaar bij de afdeling Quality, Safety, Health & Environment van ECN (zie onder verantwoording pagina 2).

1.2 Beleid en doelstellingen

In bijlage K is het VGM-beleid van ECN opgenomen, waarin de rol van de leidinggevenden wordt benadrukt. In bijlage K1 is tevens (de eerste bladzijde van) het Preventie Beleid met betrekking tot Zware Ongevallen opgenomen, het zogenoemde PBZO. Dit PBZO vloeit rechtstreeks voort uit het gegeven dat ECN valt onder de werking van het Besluit Risico's van Zware Ongevallen (BRZO'99).

De doel - en taakstellingen met de gerealiseerde resultaten zijn opgenomen in bijlage A.

1.3 Ontwikkelingen

Sinds eind 2008 is de Provincie Noord-Holland het Bevoegd Gezag Wet milieubeheer/Omgevingsvergunning voor ECN. Met de Provincie is in 2012 afgesproken dat er een veranderingsvergunning zal worden ingediend door ECN. Deze dient ter actualisering van de huidige vergunning, waarvan de kern uit 2001 stamt. Gelijktijdig met de milieuvergunning is ook de basis - RI&E (Arbowet) geactualiseerd.

Medio 2013 is een eerste concept ingediend van de aanvraag voor de veranderingsvergunning, gevolgd door een tweede concept eind 2013. Op 1 april 2014 is de definitieve aanvraag ingediend bij de Omgevingsdienst NoordZeeKanaalgebied (NZKG – de provincie Noord-Holland heeft haar bevoegdheid gedelegeerd aan deze Omgevingsdienst). Zie voor een inhoudelijke toelichting: hoofdstuk 3.

De update van de basis-RI&E betreft zowel actualisering als noodzakelijk geachte verbeteringen op het gebied van VGM. Het gaat hier steeds om structurele aanpassingen en verbeteringen. Zie hoofdstuk 2 voor verdere toelichting.

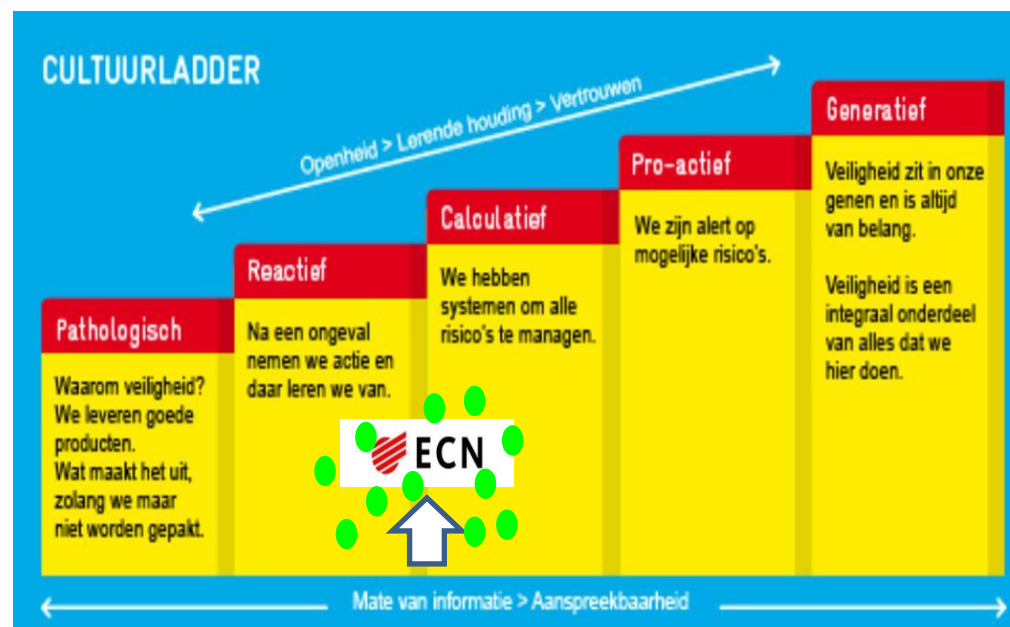
In 2010 is Solliance, een samenwerkingsverband van ECN met Holst Centre, TNO, TU Eindhoven, IMEC (B) en Forschungszentrum Jülich (D) op het gebied van “dunne-film” zonnecel-technologie opgericht. Medio 2014 is het Solliance-gebouw op de High Tech Campus in Eindhoven in gebruik genomen ten behoeve van de samenwerking.

2. Veiligheid & Gezondheid

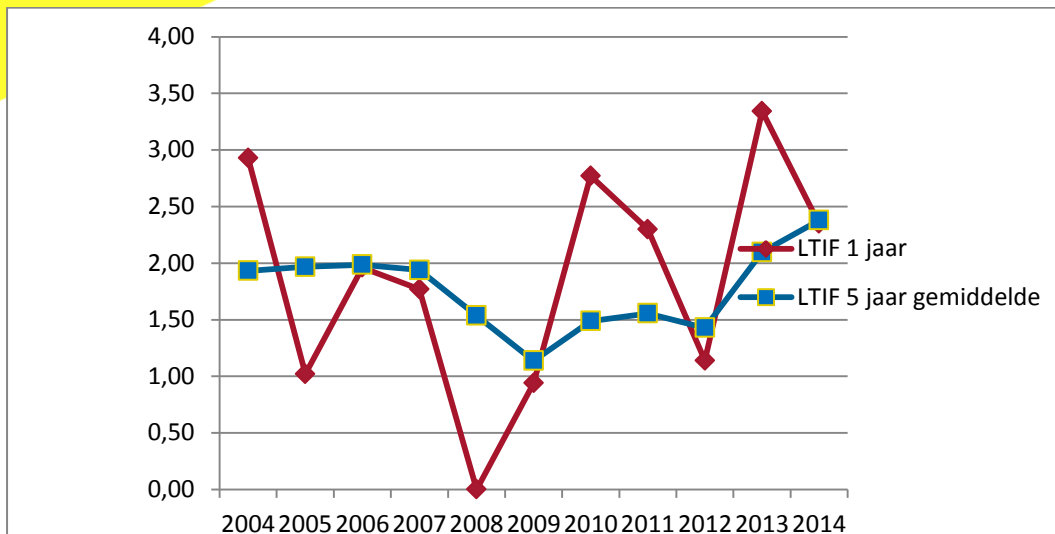
2.1 Algemeen

ECN streeft er naar hoger te komen op de hieronder weergegeven Safety Culture Ladder van Hudson. De positie van ECN op de ladder is in 2014 bepaald door middel van een Quick Scan (enquête) uitgevoerd door VeiligheidNL. ECN zit op de overgang van Reactief naar Calculatief en op basis van de informatie uit de Quick Scan is in 2014 de campagne “Think Safety First” gestart om het veiligheidsbewustzijn naar een hoger niveau te brengen en daarmee een significante stap op de cultuurladder te maken: zie ook onder middelen en mensen.

Een van de aanleidingen tot de genoemde extra inspanning waren drie verzuimongevallen in 2013. Uit de LTIF-verzuimcijfers (Lost Time Injury Frequency – de enige redelijk betrouwbare indicator – zie de grafiek) blijkt dat het 5-jaar gemiddelde flink oploopt. ECN wil deze trend keren.



Figuur Ladder van pathologisch naar generatief (ref. P. Hudson Leiden University)



Figuur LTIF

2.2 Investeren in middelen

In 2012 zijn, na het vaststellen in 2011 dat ECN onder voorwaarden niet bedrijfsbrandweer plichtig is, de voorbereidingen gestart voor het implementeren van deze voorwaarden. Deze voorwaarden houden onder andere een verscherping in van de eisen voor opslag van gevaarlijke stoffen. Deze bovenwettelijke voorwaarden c.q. maatregelen zijn in 2013 met de vergunningverlener besproken en zijn in detail opgenomen in de vergunningaanvraag. Na de verlening van de vergunning (naar verwachting medio 2015) zullen de maatregelen worden uitgevoerd, waarmee een verdere verbetering van de opslag en het werken met gevaarlijke stoffen gerealiseerd zal worden.

In 2014 zijn in overleg met verzekeraars en de combinatie KFD – Veiligheidsbureau-Omgevingsdienst NZKG diverse acties uitgevoerd om de brandveiligheid verder te verbeteren. De inventarisatie is in 2014 afgerond. Op basis van deze inventarisatie zijn diverse maatregelen uitgevoerd zoals het verbeteren van bestaande brandscheidingen. Vanwege de complexe problematiek zal voor diverse gebouwen nader overleg met het Bevoegd Gezag noodzakelijk zijn om te komen tot een kosteneffectieve verbetering van de brandveiligheid van diverse gebouwen.

2.3 Investeren in mensen

ECN voert ieder jaar een uitgebreid programma uit van opleidingen & trainingen op diverse gebieden: zie de tabel in bijlage J (in deze tabel zijn alleen de Q- en SHE-gerelateerde opleidingen en instructies opgenomen). Naast het reguliere programma wordt dit programma ook steeds geëvalueerd en worden opleidingen en trainingen voortdurend vernieuwd. In 2014 is de voorbereiding van het aanbieden van Q- en SHE-gerelateerde opleidingen en instructies via e-Learning verder voortgezet. E-Learning zal onderdeel zijn van ECN Academy waarin opleidingen en instructies worden afgewikkeld en geregistreerd, die per medewerker verplicht zijn als gevolg van de functie en uit te voeren taken en rollen. ECN Academy wordt in januari 2015 operationeel.



In 2014 is in samenwerking met de stichting VeiligheidNL de campagne Think Safety First gestart om het veiligheidsbewustzijn een volgende stap te laten groeien. Via een Quick Scan (enquête) is de huidige status van veiligheidsbewustzijn in kaart. Een campagneteam uit het middenmanagement initieert verschillende acties onder drie thema's:

1. Eerst denken en dan doen (onder andere uitrollen van Last Minute Risk Analysis)
2. Weten wat (on)veilig is (onder andere veiligheidsdebatten)
3. Aanspreken op onveilig gedrag (onder andere op een speelse manier aanspreekcultuur ontwikkelen). Eind 2015 is gepland om opnieuw de Quick Scan uit te voeren om het effect van de acties (de positie op de safety ladder van Hudson) te bepalen.

Figuur: Campagneposter om Veilig Werken en de drie thema's onder de aandacht te brengen

2.4 (Bijna) – Ongevalmeldingen

Het aantal meldingen is in 2014 nagenoeg gelijk gebleven ten opzichte van 2013 (circa 110). De bereidheid om NM-meldingen te doen neemt toe wanneer zichtbaar is wat het positieve effect is. Dit wordt in 2015 verbeterd door systematisch in de maandelijkse Near-Miss-rapportage melding te maken van deze positieve effecten.

Het percentage 'tijdig afgehandelde BO-acties' is uitgekomen op 78 % (80 % in 2013). Hiermee is de taakstelling van 70% ruimschoots behaald doch het doel blijft ruim boven de doelstelling van 80 % uit te komen. Deze performance indicator blijft in 2015 in de aandacht om te verbeteren.

Over de jaren 2010 t/m 2014 was het aantal NM-meldingen in de categorie Vallen/Struikelen/Stoten (VSS) steeds hoog respectievelijk 20, 23, 20, 16 en 16, gemiddeld ca. 20%. In 2014 betrof bovendien één ongeval en de beide verzuim-ongevallen de categorie "Vallen, Struikelen en Stoten". Het blijvend hoge aantal NM-meldingen VSS en de aard van de echte ongevallen maken duidelijk dat ECN additionele maatregelen dient te nemen om zowel in de gebouwen als op het buitenterrein het aantal potentiële ongeval-plekken verder terug te brengen. Dit zal de komende jaren plaatsvinden door prioriteit te geven aan risk-assessments en daarop volgende plannen van aanpak.

Qua aantal wordt er naar gestreefd meer Root Cause Analysis (RCA) uit te voeren met name omdat hiermee grondoorzaken kunnen worden aangepakt. De uitvoering van de RCA zelf is in 2014 verbeterd onder andere door een vast format vast te stellen gebaseerd op de TRACK-methode (eenvoudige versie van de TRIPOD-methode). De in 2014 uitgevoerde RCA's waren van goede kwaliteit en zullen naar verwachting leiden tot structurele verbeteringen.

2.5 Verzuimongevallen

Zoals hierboven al gemeld vonden in 2014 twee verzuimongevallen en één ongeval plaats, allen in de categorie “Vallen, Struikelen en Stoten”:

- Een medewerker op dienstreis is op een buitenlandse industriële site gestruikeld, waarbij deze zijn pols heeft gebroken;
- Tijdens montage van een bureau is een deel losgeschoten dat vervolgens in het gezicht terecht kwam (losse tanden en een afgebroken tand).

Het laatste verzuimongeval had mogelijk voorkomen kunnen worden indien een LMRA (Last Minute Risk Analysis) zou zijn toegepast. In de campagne Think Safety First wordt toepassen van LMRA gestimuleerd (Eerst denken, dan doen).

Naast de reeds genoemde (verzuim-)ongevallen vond nog een ongeval plaats van het process safety type: een fles met reinigingsvloeistof is ontploft, waarbij geen lichamelijk letsel optrad. Voor de vloeistof is een vervangende stof gezocht en gevonden.

2.6 Ziekteverzuim

unit	bezetting		ziekteverzuim %	
	personen	fte	incl. gravida	excl. gravida
BD	13,50	12,62	0,84	0,84
BEE	89,25	82,38	3,51	3,37
DET	2,00	2,00	1,51	1,51
EEE	87,35	81,28	2,33	2,33
PD	7,00	6,33	14,02	10,47
PS	65,18	57,80	2,59	2,24
SE	79,84	74,08	2,27	1,82
STAF	95,77	85,93	2,50	1,89
WE	50,21	47,42	3,31	3,31
ECN	490,10	449,84	2,82	2,51

Het ziekteverzuim over 2014 ligt met 2,51% bijna 1 heel procent onder het verzuimpercentage van 3,44% uit 2013. Een daling van bijna 27%. De gemiddelde verzuimduur is ook gedaald ten opzichte van 2013. Ook ligt het ziekteverzuimpercentage ruim onder de doelstelling van maximaal 3% ziekteverzuim

De ziekteverzuimfrequentie ligt nog wel boven de één en het aantal langdurig zieken (tussen de 10 en de 15) blijft aandacht vragen. De overgang naar het eigen regie model, waarbij de leidinggevende het eerste aanspreekpunt is voor de begeleiding van het ziekteverzuim, lijkt haar vruchten af te werpen. In 2015 zal verder gegaan worden op deze ingeslagen weg.

2.7 (Overheids-) Inspecties

2.7.1 BRZO – inspectie

Op 9 en 10 september 2014 heeft het bevoegd gezag een inspectie gehouden in het kader van het BRZO. Hierbij heeft ECN 2 handhavingsbevindingen gekregen, te weten: 1.) het implementeren van procedure Management of Change bij de reorganisatie van de unit BEE per 1 juli 2014 en 2.) Interne controles van het VBS. In het eerste kwartaal van 2015 heeft het team QSHE een aanzienlijke inspanning geleverd om de handhavingsbevindingen te corrigeren. De verwachting is dat het handhavingsbevindingen voldoende zijn opgelost.

De eerstvolgende reguliere inspectie is 7 en 8 september 2015.

2.7.2 Inspectie SZW en Leefomgeving en Transport (Kernfysische Dienst)

Op 9 oktober 2014 is er een inspectie uitgevoerd om na te gaan of er aan een aantal wettelijke bepalingen op het gebied van de Arbeidsomstandigheden wordt voldaan. Het inspectieverslag is als volgt:

Follow-up inspectie 2013

- In 2014 is de bezetting van de afdeling QSHE (5,65 fte) niet gewijzigd. Of de huidige formatie ook in 2015 kan worden gehandhaafd is nog niet zeker.
- In 2013 heeft NRG de bedrijfsbrandweertaken van ECN overgenomen. Naar aanleiding hiervan moet het gezamenlijke bedrijfsnoodplan worden herzien. ECN heeft het nieuwe bedrijfsnoodplan voor de eigen organisatie in concept klaar. Dit plan moet nog in detail worden uitgewerkt. Invoering van het nieuwe noodplan is pas mogelijk als NRG ook zo ver is. Dat is nu nog niet het geval.
- Aanpassing van de taken van de BHV+ ers is in het kader van de alarmregeling op de agenda van het BRZO-overleg geplaatst. Dit betreft onder andere de bevoegdheid van de BHV+ om een alarm te annuleren.

Afzuig- en ventilatievoorzieningen

Het onderhoud en de controle van afzuig- en ventilatievoorzieningen is besproken. Het beheersysteem en de uitgevoerde controles geven geen reden tot het maken van opmerkingen.

Gevaarlijke stoffen

Bij de inspectie is gebleken dat er met betrekking tot het beheer van gevaarlijke stoffen een aantal veranderingen zijn / worden doorgevoerd.

- Om aan de inventarisatie- en beoordelingsverplichtingen te voldoen dienen GROS en de Stoffenmanager op korte termijn voor toepassing beschikbaar te zijn.

Tijdens de inspectie zijn de verplichtingen besproken die de werkgever vanuit de Arbowet heeft om blootstelling aan gevaarlijke stoffen te voorkomen.

Werkplekinspecties

Met betrekking tot bovengenoemde zijn ruimtes 035.229 en 031.119 bezocht. Met uitzondering van de hierboven aangegeven gekoelde opslag, worden de overige brandbare/gevaarlijke stoffen gescheiden opgeslagen in brandveiligheidskasten met een brandwerendheid van 90 minuten. De kasten zijn voorzien van de vereiste opschriften, veiligheidssymbolen en informatie. Het productcertificaat zoals bedoeld in voorschrift 3.10.2 was tijdens de inspectie niet aanwezig. De kasten bij ECN hebben zeer uiteenlopende fabricage-data. Van de recente kasten zijn de certificaten gestuurd aan het Bevoegd Gezag met de opmerking dat deze certificaten van oudere typen in deze vorm niet bestaan.

2.7.3 KFD – inspectie

Op donderdag 30 januari 2014 is een inspectie uitgevoerd door inspecteurs van de Kernfysische Dienst (KFD). Tijdens de inspectie zijn de volgende onderwerpen aan de orde gesteld:

- Ongewone gebeurtenissen over het jaar 2013;
- Bronnenbeheer;
- Diversen.

Ongewone gebeurtenissen over het jaar 2013

Er zijn in 2013 nauwelijks in de vergunning vastgelegde handelingen uitgevoerd. Tevens zijn er ook geen nucleair relevante ongewone gebeurtenissen opgetreden. In de rapportage van ongewone gebeurtenissen in Nederlandse nucleaire inrichtingen aan de Tweede Kamer over 2013 zullen geen ongewone gebeurtenissen bij ECN vermeldt worden.

Conclusie

Ten aanzien van het beheer van vergunde ingekapselde bronnen zijn meerdere overtredingen geconstateerd:

- De bergplaats voldoet niet op alle punten aan de voorwaarden. De bergplaats moet uitsluitend voor radioactieve stoffen worden ingericht en er dient een aantoonbare toegangsprocedure te zijn.
- De bronnenadministratie is niet goed op orde. Er is onder meer niet direct uit af te leiden waar individuele bronnen zich bevinden.
- De werklocaties van bronnen voldoen niet geheel aan de voorwaarden. Er dient een stralingshygiënische RI&E te worden gedaan, er moet een duidelijk toegangsregiem worden gehanteerd en de bronnen moeten niet zonder noodzaak in ongebruikte opstellingen blijven zitten.

Van bovenstaande constatering zijn overtredingen geregistreerd.

102-14-01.H88798-1 De bergplaats voor radioactieve stoffen dient voor 31.03.2014 zodanig te zijn ingericht dat aan de vergunningsvoorwaarden onder VI wordt voldaan en KFD schriftelijk te informeren als dit uitgevoerd en gereed is.

102-14-01.H88798-2 Het beheer en registratie van ingekapselde bronnen dient in overeenstemming te worden gebracht met de gestelde voorwaarden en KFD hier schriftelijk over te informeren indien het uitgevoerd en gereed is. Dit dient uiterlijk 31.03.2014 gereed te zijn.

102-14-01.H88798-3 Voor 31.03.2014 dienen de handelingen met ingekapselde bronnen zodanig te zijn ingericht dat tenminste aan de vergunningsvoorwaarden V onder B wordt voldaan en KFD hierover te informeren indien gereed.

Ten aanzien van deze maatregelen zijn maatregelen genomen die zijn gerapporteerd aan de KFD. De KFD heeft op 9 april gemeld dat de maatregelen adequaat zijn en dat ze niet overgaan tot handhaven.

2.7.4 Algemene QSHE-inspectie

Deze inspectie is uitgevoerd door de veiligheidkundigen van QSHE samen met ruimtebeheerders, SHE-coördinatoren en/of gebouwcontactpersonen. In totaal zijn er 247 bevindingen geconstateerd. Ten opzichte van 2013 is er een duidelijke verbetering, echter een significant deel van de bevindingen valt helaas nog steeds onder de noemer 'laaghangend fruit', zoals Good Housekeeping (spullen op kasten groter dan 1,8 m en ongekeurde elektrische apparaten (NEN3140)). De organisatieonderdelen hebben de rapportage van de inspectie in PPT ontvangen, evenals een overzicht van de bevindingen.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de resultaten van de VGM-inspectie 2014. De PI=score/aantal fte, waarbij de score als volgt is bepaald: 1-2 bevindingen per organisatieonderdeel = score 1, 3-4 bevindingen = score 2 en ≥ 5 bevindingen = score 3.

	fte's	Kantoor			Technische ruimtes			Totaal 2014			PI 2013
		Aantal	Score	PI	Aantal	Score	PI	Aantal	Score	PI	
BEE	87,54	12	6	0,07	28	15	0,17	40	21	0,24	0,20
EEE	87,75	4	3	0,03	32	16	0,18	36	19	0,22	0,18
WE	54,08	11	6	0,11	6	4	0,07	17	10	0,18	0,22
SE	91,69	45	10	0,11	42	22	0,24	87	32	0,35	0,34
PS	59,93	9	5	0,08	0	0	0,00	9	5	0,08	0,18
BD	13,10	3	2	0,15	0	0	0,00	3	2	0,15	0,29
PD	7,33	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0,68
S&P	2,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1,00
FMS	31,78	5	4	0,13	10	8	0,25	15	12	0,38	0,54
HR	4,80	1	1	0,21	0	0	0,00	1	1	0,21	0,56
F&AS	15,95	5	3	0,19	0	0	0,00	5	3	0,19	0,41
CON	6,30	2	2	0,32	0	0	0,00	2	2	0,32	0,15
IT	28,20	7	5	0,18	1	1	0,04	8	6	0,21	0,23
CC	5,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0,15
QSHE	5,65	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0,14
EB	6,00	1	1	0,17	0	0	0,00	1	1	0,17	0,83
LS	1,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1,00
Leeg/derden		11	7	-	12	8	-	23	15	-	-
Totaal	508,08	116	55	0,11	131	74	0,15	247	129	0,25	0,27

2.8 Procesveiligheid

Om het relatieve niveau van process safety inzichtelijk te maken voor het management wordt de Process Safety Monitor gebruikt. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de situatie per december 2014.

De Process Safety Monitor bevat in totaal 30 veiligheidsaspecten verdeeld in zes groepen die alle voor een veilige bedrijfsvoering relevante onderwerpen bevatten: Risk Analysis, Engineering, Inspections & Maintenance, Operating Procedures, Staff Competence en Emergency Response. Elke groep heeft een eigen performance indicator. De kleuren geven direct de toestand aan van de betreffende groep:

- Groen 90 – 100
- Geel 60 - 90
- Rood 0 - 60

Uit de groep van 30 veiligheidsaspecten zijn er 10 welke aan een absoluut minimumniveau moeten voldoen en deze kunnen op geen enkele wijze gecompenseerd worden met andere elementen. Indien een groep rood is gekleurd dan is bedrijfsvoering niet toegestaan voordat de tekortkomingen zijn opgeheven.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de scores van de zes performance indicators van elke testinstallatie, per onderzoekseenheid gegroepeerd (onderzoekseenheid SE – Solar Energy, onderzoekseenheid BEE – Biomass & Energy Efficiency).

Unit	Installatie						
		Risk Analysis	Engineering	Inspection & Maintenance	Operating Procedures	Staff Competence	Emergency Response
SE	PVD HIT (AK1000-Panda) PV-231	100	100	100	100	100	100
	PECVD HIT (AK1000-Panda) PV-230	100	100	100	100	100	100
	Flexicoat R2R PECVD	100	100	100	93	100	100
	MCPP (RAVA)	100	100	100	77	100	100
	Fancy (Tempress) (PV225)	100	100	100	100	100	90
	POCI3-BBr3-diffusie-oven (PV-051)	100	100	100	100	100	100
	Levitrack (ALD)	100	100	71	93	100	100
	Single Side Etch HMS	100	64	100	92	67	100
	Inline etch (RENA) (PV-031)	100	84	100	92	67	100
	MAIA XS	100	100	100	100	100	100
	BEE	BioBTX	100	100	100	100	100
Olga (lab)-HDS-SNG		100	100	100	83	100	100
HDS		100	100	100	100	100	100
HD-SNG		100	100	100	93	100	100
LCS		96	86	100	93	100	100
Milena-30		100	100	100	100	100	100
Torrefactie-Batchreactor		83	86	100	100	100	100
Patrig		100	100	100	100	100	100
WOB		87	100	100	75	100	100
Autoclaaf (+ oxidatie)		85	93	100	94	92	75
CRS1-Cap-reactor		100	100	100	100	100	100
Nano Filtratie (cross flow)		92	93	100	100	100	100
Nano Filtratie (dead end)		100	100	100	100	100	100
Pervap Autoclaaf		100	100	100	100	100	100
Pervap Glaswerk		92	93	100	100	100	100
Spider		100	100	100	95	100	100
PDU-H2MR		93	100	100	93	100	85
HD-miniflow		100	78	100	93	100	100
HYSUM-1		93	96	100	95	100	100
Multiplate PdAg membr		100	100	100	100	100	100
MFO-4 microflow	100	100	100	100	100	100	

Overzicht van de scores van de Process Safety Monitor van de testinstallaties bij ECN.

Het gebruik van de Process Safety Monitor heeft er toe geleid dat er bij alle betrokkenen meer focus op procesveiligheid is gekomen.

2.9 Risico-Inventarisatie & Evaluaties (RI&E's)

In 2014 is het RI&E-deel van het project "Update Basis-RI&E & Veranderingsvergunning" afgerond en is het Plan van Aanpak op basis hiervan gestart. Vanwege de totstandkoming van de update basis-RI&E en de vergunning dient het interne overzicht van Milieuvergunningen en RI&E's te worden bijgewerkt. Daartoe is een actie vastgesteld, die momenteel loopt. Het

document zal ook worden aangevuld met een logboek-functie waarin de aanleiding en aard voor/van wijzigingen/aanvullingen/revisie worden vermeld.

In het logboek zal ook kort de historie vanaf het jaar 2001 (verlening vigerende Wm-vergunning) worden opgenomen.

Na de update van de basis RI&E in 2013/14 is voor ieder organisatieonderdeel een specifiek Plan van Aanpak (PvA) gemaakt. Monitoring van de voortgang van uitvoering van dit PvA gebeurt via een Performance Indicator (PI) die tijdens de kwartaalreviews worden gerapporteerd. Dit blijkt een goede methode te zijn die als prettig wordt ervaren met name wanneer vanuit QSHE gewaarschuwd wordt wanneer deadlines dreigen te overschrijden.

In het kader van het reguliere operationele proces zijn van pilot-installaties Technisch Informatie Pakketten (TIP-documenten) opgesteld/aangepast, waarbij een RI&E een standaard onderdeel van een TIP is.

2.10 Specifieke onderwerpen

ATEX

In 2014 hebben 30 medewerkers de instructie ATEX-awareness gevolgd. In de voorgaande jaren is gebleken dat met name het veiligheidsbewustzijn op het gebied van explosieveiligheid wat onderbelicht was gebleven. Met deze instructie is deze leemte opgevuld. In de loop van 2015 zullen naar verwachting ongeveer 80 medewerkers de instructie hebben gevolgd. Een belangrijk onderdeel van deze instructie is het beoordelen van een eigen installatie of werksituatie. Zo nodig zullen op basis daarvan met deskundigen ATEX-rapporten worden opgesteld en maatregelen worden genomen.

Persoonsdoses (radioactieve straling)

Bij ECN kunnen personen op verschillende manieren worden blootgesteld:

- Onderhoudsmedewerkers van EE&E: hier wordt een eventuele persoonsdosis niet veroorzaakt door het werken met radionucliden, maar door het feit dat betreffende personen aanwezig zijn in ruimtes waar men blootgesteld kan worden aan radioactieve straling. Om een inzicht te krijgen in een eventueel opgelopen dosis dragen deze personen een dosimeter, welke maandelijks wordt uitgelezen. De cumulatieve dosis 2014 van de 15 medewerkers is met 0,15 mSv zeer laag.
- Personen die op een laboratorium werken: deze personen kunnen in aanraking komen met radioactieve bronnen. Deze bronnen zijn de ingekapselde bronnen (zie hoofdstuk 2) of handelingen met meldingsplichtige radioactieve stoffen. De persoonsdosis blijft bij werkzaamheden met dit type radioactieve stoffen altijd <1 mSv/jaar op basis waarvan besloten is om deze personen dan ook geen dosimeter te verstrekken.
- Voor een drietal medewerkers van FMS is besloten te stoppen met de maandelijkse uit te lezen persoonsdosimeters (dosis < 1 mSv/jaar). Wel dragen zij lokaal uitgereikte dosimeters als zij ruimten betreden waar ze mogelijk blootgesteld worden aan radioactieve straling.

Biologische agentia

In 2014 is op basis van de interne procedure gecontroleerd op Legionella. Er zijn, hoewel ECN daar niet toe is verplicht, twee meldingen gedaan bij de overheid van te hoge concentraties. Op basis van de procedure zijn in beide gevallen zowel correctieve als preventieve maatregelen genomen.

Uit de basis-RI&E van de unit Biomass Energy Efficiency is gebleken dat de (potentiële) blootstelling aan biologische agentia opnieuw geëvalueerd dient te worden. Dit zal in 2015 worden uitgevoerd.

Verkeersbeleid

Het verkeer op het terrein blijft een belangrijk aandachtspunt en het gedrag van verkeersdeelnemers en daaruit voortvloeiende situaties leveren regelmatig Near-Miss meldingen op. De snelheidsmetingen zijn in eind 2014 hervat en worden aan de OLP bedrijven gerapporteerd.

De ingang van het terrein aan de zuidpoort levert regelmatig onveilige verkeerssituaties op. Voor aanpassingen aan de toegangsweg zijn er beperkte mogelijkheden omdat de weg op de top van de Zijper Zeedijk te smal is. Naar aanleiding van de regelmatige Near-Miss meldingen is in overleg met de beheerder van de dijk (Hoogheemraadschap) en bevoegde gezagen een oplossing gevonden om de weg op de top van de dijk te verbreden. Na diverse vergunningaanvragen zal aanpassing in het najaar van 2015 gerealiseerd worden.

Noodorganisatie

In 2014 zijn de voorbereidingen getroffen voor het opzetten van twee afzonderlijke bedrijfsnood-organisaties, waar tot op heden ECN en NRG een gezamenlijk noodorganisatie hebben. ECN werkt aan een ECN NoodOrganisatie (ENO), welke zelfstandig zal gaan opereren. Naar verwachting gaat ENO in de tweede helft van 2015 als zodanig functioneren.

Met NRG en de Veiligheidsregio is vastgesteld en formeel vastgelegd dat ECN in het kader van ENO een beroep kan doen op de brandweer van de V-regio, welke taak van de V-regio dan wordt ingevuld door de bedrijfsbrandweer van NRG.

Tot de voorbereidingen die in 2014 door ECN zijn uitgevoerd behoren:

- Het opstellen van een concept bedrijfsnoodplan ten behoeve van ENO;
- Het opzetten van een nieuwe structuur voor de BedrijfsHulpverlening;
- Het starten met de inventarisatie en het uitwerken van de ongeval-scenario's.

Inspectie brandveiligheid Verzekeraars en Veiligheidsbureau / KFD / Omgevingsdienst NZKG

In 2014 is de inventarisatie afgerond van de brandveiligheid van de gebouwen van ECN en NRG. Deze inventarisatie wordt gerapporteerd aan de Verzekeraars, het door hen ingehuurde bureau Rebel, het Veiligheidsbureau van Schagen, de KFD en de Omgevingsdienst NoordZeeKanaal Gebied (OD NZKG).

Op basis van de inventarisatie is een groot aantal maatregelen genomen of in gang gezet zoals verbeteren van brandscheidingen en het dichtmaken van kabel-doorvoeringen. Uit de inventarisatie is ook een aantal afwijkingen naar voren gekomen, die nadere studie en overleg over oplossingsmogelijkheden met het Bevoegd Gezag noodzakelijk maken. Naar verwachting zal de nadere studie en het overleg geruime tijd in beslag gaan nemen.

Chemicaliën Managementsysteem (ChEMS)

In 2012 is een Chemicaliën Management systeem (ChEMS) aangeschaft dat uiteindelijk niet aan de eisen die daaraan gesteld worden kan voldoen. Om die reden is in 2014 besloten om het systeem in 2015 te vervangen door een algemener gebruikt systeem (GROS) van leverancier ITIS. In 2015 zullen de gegevens die in ChEMS zijn opgenomen door de leverancier worden overgezet naar GROS en het nieuwe registratiesysteem in gebruik worden genomen.

3. Milieu

3.1 Algemeen

Diverse aspecten, welke genoemd zijn in hoofdstuk 2, zijn ook relevant voor milieu.

Het gaat dan met name om de paragrafen:

2.1 t/m 2.4 Ontwikkeling van het VGM-gebied

2.7 Overheidsinspecties

2.8 Procesveiligheid

2.10 Specifieke onderwerpen waaronder onder andere ATEX (explosieveiligheid), de ECN Noodorganisatie (ENO), brandveiligheid van gebouwen en de registratie van chemische stoffen.

Voor deze onderwerpen wordt dan ook verwezen naar hoofdstuk 2.

Veranderen Wm vergunning / Omgevingsvergunning Milieu

Op 1 april 2014 is de definitieve aanvraag ingediend voor de veranderings-omgevingsvergunning milieu. In 2014 is intensief overlegd met de vergunningverlener over concepten van de Ontwerp Beschikking, waarin de vergunningvoorschriften zijn opgenomen. De vergunning wordt naar verwachting rond augustus 2015 verleend.

Ten aanzien van de inhoud kunnen de volgende hoofdlijnen worden vermeld:

- Er vindt geen toename plaats van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen;
- In verband met de stikstof problematiek van het duingebied (dit type gebied is extra gevoelig) heeft ECN $\frac{3}{4}$ deel van haar capaciteit om continu draaiende biomassa-installaties te bedrijven, ingeleverd (er draait overigens geen enkele installatie van dit type);
- De luchtzijdige emissies nemen niet toe;
- De voorzieningen voor een veilige bedrijfsvoering tijdens het werken met gevaarlijke stoffen worden op een (nog) hoger niveau gebracht;
- De voorschriften en verwijzingen naar regelgeving (bijvoorbeeld PGS-richtlijnen) worden geactualiseerd.

Voor de relatie van deze aanvraag met de “natuur” wordt verwezen naar paragraaf 3.10.

3.2 Verspreiding naar de lucht

ECN heeft vele soorten luchtzijdige emissies. Alle emissies worden gekenmerkt door het feit dat het om kleine stromen gaat die gedurende een typische cumulatieve bedrijfstijd van circa 200 – 1000 uur/jaar worden geëmitteerd. Het doen van R&D heeft tot gevolg dat installaties en opstellingen zeer onregelmatig gebruikt worden. Incidenteel zijn er daardoor piekemissies waarbij de jaaremmissie altijd (zeer) gering is. Voorbeelden van emissies zijn onder andere: silaan, koolwaterstoffen, HF, koolmonoxide, verzurende stoffen etc. Zie voor een overzicht, bijlage L.

Wat ging er luchtzijdig mis in 2014?

Het emissiefilter (aktiefkool) om dioxinen (PCDD/PCDF) uit de rookgassen van de grote testinstallatie te verwijderen is operationeel. Hiermee wordt geborgd dat bij het verwerken van vervuilde (biogene) afvalstromen er geen belastende emissies zijn.

3.3 Verspreiding naar het oppervlaktewater

ECN loost haar sanitair-, laboratorium- en bedrijfsafvalwater op het openbare riool. De eigen emissies worden viermaal per jaar gecontroleerd, waarvan de tweede en vierde meting standaard wordt gerapporteerd aan de Provincie (is Bevoegd Gezag). Na elk gebouw wordt gemeten op een groot aantal componenten (dit is een element van de oorspronkelijke WvO - vergunning). Voor de resultaten van de metingen, zie bijlage C.

In de zomer van 2014 is in de West-vallei een gecombineerd laboratorium-afvalwater monsternamepunt (vier gebouwen) in gebruik genomen waarmee het totale laboratoriumafvalwater als samengestelde stroom kan worden bemonsterd en gecontroleerd (de ECN-gebouwen in de Oostvallei zijn in de loop van 2013 verlaten waarmee alle laboratoriumactiviteiten van ECN zijn geconcentreerd in de Westvallei).

Na verlening van de veranderingsomgevingsvergunning-milieu zal alleen de meting aan de samengestelde stroom aan bevoegd gezag gerapporteerd worden, maar in het kader van bedrijfsinterne milieuzorg blijven ook in de toekomst controlemetingen per gebouw uitgevoerd worden.

Wat ging er waterzijdig mis in 2014?

In 2014 zijn er enkele overschrijdingen van de lozingsnormen geconstateerd. De belangrijkste afwijking betreft de overschrijding van de norm voor zware metalen in gebouw 35, waarbij het met name gaat om koper en zink. Er is daarvoor geen oorzaak gevonden. Daarnaast is er een niet verklaarbare verhoogde concentratie lood geconstateerd in het laboratorium-afvalwater van gebouw 29, de bovenverdieping. Ook hier is geen oorzaak gevonden. Een mogelijke oplossing van het probleem is de riolering door te spuiten en dat wordt in 2015 gedaan.

3.4 Verwijdering van afval (afvalstromen)

ECN kent drie afvalstromen:

- Radioactief afval;
- Gevaarlijk (chemisch) afval;
- Bedrijfsafval.

3.4.1 Gevaarlijke afvalstoffen

Onderstaand het overzicht, zoals dit door onze leverancier is aangeleverd.

Soort materiaal	2012	2013	2014
afgewerkte olie	401	746	216
afvalolie, pcb/pct vrij	37		75
afvalwater	41	44	
aktief kool (max. 5% chloor)	218	144	123
alkalische anorganische stoffen in oplossing	674	1.071	
alkalische anorganische stoffen in oplossing (kleinverpakking)	23	-	188
ammoniak - oplossing			12
anorganische zouten	-	32	400
asbest			16
batterijen (1kg/stuk)	123	230	68
bestrijdingsmiddelen		18	
blikken of emmers met verfresten	15	-	45
boor- en snijolie, koelemulsie	2.160	3.480	2.120
bijtende anorganische stoffen in oplossing			

Soort materiaal	2012	2013	2014
diverse tl-lampen	253	159	281
diverse laboratoriumchemicaliën	5	12	413
filtermatten			1.064
halogeenrijk oplosmiddel (25% chloor)	787	31	64
halogeenrijk oplosmiddel (< 0,1% chloor)	863	761	1.771
halogeenrijk oplosmiddel (kleinverpakking)		41	
hogedruk gasontladingslampen	15		
kantoorafval	3		
koelvloeistof	7	53	62
kwikafval in de vorm van voorwerpen	6	8	
lijm-, kit-, en harsafval	3	64	3
loodaccu's, inclusief accuzuur	732	636	2 ¹
metaalhoudend afvalwater	42		
mineraal vetafval			21
natriumhydroxide	23	18	
natronloog			12
olie-water mengsel	1.041	734	249
olie-water-slib mengsel		960	
organisch verontreinigende vloeistof (1% chloor)	54	1.734	1.381
organische zuren	56	60	
pcb-houdende olie (50 ppm)			186
poetsdoeken verontreinigd met olie	113	125	124
poetsdoeken verontreinigd met oplosmiddel	190	118	126
salpeterzuur-oplossing	4.116	14	66
s spuitbussen	11	27	9
straalgrit, niet reinigbaar	68	42	68
teerafval (bitumen)	613	1.694	1333
vast oliehoudend afval	16	136	92
verbrandingsresten, stofvorming		13.330	1
verontreinigende emballage	216	130	11
verontreinigende grond	2.269	1.117	1.137
zoutzuur-oplossing	2	12	5
zure anorganische stoffen in oplossing	10.980	12.400	2.684

**de getallen zijn weergegeven in kilogrammen*

De gevaarlijke afvalstoffen worden gerecycled, verbrand met energierugwinning of hergebruikt. Alleen vast natronloog, asbesthoudend materiaal, anorganische zouten en poederverf gaan naar een depot. De verschillen in de af te voeren hoeveelheden per jaar zijn inherent aan de variatie in de R&D – bedrijfsvoering.

3.4.2 Radioactief afval

Na de verhuizing van de groep MT&A van EE&E van gebouw 04/05 naar gebouw 031 zijn in een achtergebleven kast niet meer gebruikte referentiematerialen aangetroffen, waaronder een referentie met Uraniumoxide, welke niet in de splijtstofadministratie was opgenomen.

¹ stuks

Naar aanleiding hiervan zijn alle ruimten van de gebouwen 04, 05 en 06 geïnspecteerd, waarbij nog een sigarendoosje met acht perspex schijfjes met daarin coated Uraniumoxide korrels aangetroffen. Ook in gebouw 031 zijn niet geregistreerde referentie materialen met Uraanoxide, Uranyl nitraat, Thoriumoxide, twee flesjes met Uraanoplossing, drie flesjes met mengstandaard U/Th en één flesje met Thorium oplossing aangetroffen).

Deze “accidental gain” is gemeld aan het bevoegd gezag. De flesjes met oplossingen worden voor de huidige werkzaamheden nog gebruikt en zijn in de splijtstofadministratie opgenomen. De rest is via NRG afgevoerd naar de COVRA.

3.4.3 Hoeveelheid afgevoerd bedrijfsafval van ECN en NRG

Aangezien we overgestapt zijn naar een andere leverancier aangaande afvalverwerking, is ook de aanlevering van geleverde diensten gewijzigd.

Hoeveelheid afgevoerd afval (in tonnen):

Soort materiaal	2012	2013	2014
A – hout	1,27	-	-
B – hout	7,42	16,3	11,5
Bedrijfsafval	-	19,24	2,28
BSA	29,17	25,56	20,45
BSA/BDA niet herbruikbaar	-	2,66	-
Gemengd – en containerpuin > 70 cm	-	6,78	-
Grof vuil	3,32	-	-
Grof ijzer / knip ijzer	22,32	27,76	21,98
Glas	4,066	7,51	2,77
Papier	50,05	37,12	29,05
Kantoorafval	96,85	86,92	236,38

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat er structureel minder afval per week wordt afgevoerd. De oorzaak ligt in het feit dat we minder opdrachten (R&D- gerelateerd) hebben uitgevoerd.

3.5 Verdroging

Grondwater

Vanwege het drooghouden (kelders) van gebouwen en leidingen wordt, indien de grondwaterstand daartoe aanleiding geeft, grondwater opgepompt en weer in de vijver op het terrein geloosd. In 2014 was dit 5.709 m³. Hierdoor is er geen sprake van een netto onttrekking.

3.6 Bodembescherming en bodemsanering

Getroffen bodempreventieve voorzieningen

Installaties worden door ECN standaard voorzien van bodempreventieve voorzieningen, waardoor deze installaties op basis van de NrB voldoen aan de classificatie “verwaarloosbaar risico”. Jaarlijks wordt ter controle op twee plaatsen een peilbuis bemonstering van het grondwater uitgevoerd.

Wat ging er bodemzijdig mis in 2014?

In 2014 hebben er bodemzijdig geen onregelmatigheden plaatsgevonden. In 2014 is de in 2013 geconstateerde verontreiniging van de bodem onder het parkeerterrein ten zuiden van de LFR nader onderzocht d.m.v. grondwateronderzoek. Daarbij zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten meer aangetroffen.

3.7 Verstoring door geluid

Er zijn in 2014 geen meldingen geweest van geluidsoverlast op of buiten het terrein.

3.8 Verstoring door geur

Er zijn in 2014 geen meldingen geweest van geuroverlast op of buiten het terrein (anders dan van de meeuwen).

3.9 Toets aan hoofdstuk 2 van de Wm-vergunning

De Wm-vergunning van ECN bevat een groot aantal kaders waarbinnen zich de bedrijfsvoering van ECN dient af te spelen. In november 2013 is een toets uitgevoerd aan de kaders van hoofdstuk 2 van de Wm-vergunning met als resultaat de constatering dat er aan werd voldaan. Deze toets is in 2013 mede uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor de veranderings-omgevingsvergunning en zal leiden tot aanzienlijke wijzigingen in de kaders (zie onder 3.1). De toets is in 2014 niet opnieuw uitgevoerd, omdat de toets van november 2013 integraal is opgenomen in de bovengenoemde vergunningsaanvraag (de toets aan het kader voor gevaarlijke stoffen is opgenomen in bijlage F).

3.10 Milieurelevante, externe ontwikkelingen

Omdat ECN aan drie zijden is omgeven door Natura-2000-gebied is de totstandkoming van beheerplannen voor dit Natura-2000 gebied voor de natuur en voor ECN van groot belang. In nauw overleg met de Provincie Noord-Holland heeft ECN besloten een vergunning aan te vragen op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet 1998). De belangrijkste redenen hiervoor waren:

- Door een aparte vergunning aan te vragen wordt zowel het belang van de natuur gediend (zie ook onder 3.1) als de continuïteit van de voortdurend veranderende R&D-bedrijfsvoering van ECN gewaarborgd;
- Het aspect "natuur" is normaliter geïntegreerd in de procedure van de omgevingsvergunning (WABO = Wet Algemene Bepalingen Omgevingsvergunning). Door een aparte Nb-vergunning aan te vragen wordt "natuur" uit de procedure voor de Omgevingsvergunning gehaald, zodat deze daarmee niet wordt belast.

ECN heeft in nauw overleg met betrokkenen op het Amsterdam Science Park Watergraafsmeer (onder andere FOM en de Universiteit van Amsterdam) nagegaan of het mogelijk is, in eerste instantie, de unit Solar Energy en later eventueel meer delen van ECN te vestigen op het Science Park Amsterdam. Uit VGM-oogpunt blijkt dit haalbaar te zijn doch gezien de nabijheid van de woonbebouwing zijn daarvoor wel "state of the art" VGM-voorzieningen noodzakelijk. In 2015 worden andere aspecten van vestiging op dit Science Park nader onderzocht.

3.11 CO₂- emissiereductie

Als hét onderzoeksinstituut in Nederland op het gebied van energie streeft ECN al decennia naar reductie van haar CO₂ emissie. In bijlage O is deze reductie per fte (full time equivalent) weergegeven. Zoals uit de grafiek blijkt is de emissie de laatste jaren nagenoeg gelijk gebleven.

Het plan een (relatief kleine) windturbine te bouwen op het terrein in Petten blijkt binnen het huidige provinciale beleid niet haalbaar te zijn.



Stichting Energieonderzoek
De heer P.P.A.C. Pex
Postbus 1
1755 ZG Petten

Gedeputeerde Staten
Uw contactpersoon
Ing. C.F.P. Vrolijk
SVT/VG/OMG

Doorkiesnummer (023) 514 3857
vrolijk@noord-holland.nl

ONTVANGEN - 2 APR. 2014

1 | 23

Betreft: Vergunning Natuurbeschermingswet voor de uitbreiding van de bedrijfsvoering op de locatie Westerduinweg 3 te Petten.

Verzenddatum
31 MAART 2014

Geachte heer Pex,

Kenmerk
286608/317990

Hierbij ontvangt u een beschikking waarbij wij ECN een vergunning verlenen op grond van artikel 19d, lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: Nb-wet) voor de gewijzigde bedrijfsvoering van ECN. De aanvraag is door ons ontvangen op 2 december 2013. De ontvangst van deze aanvraag is door ons bevestigd bij brief van 9 december 2013. Op 17 februari 2014 hebben we de termijn met 13 weken verlengd tot uiterlijk 2 juni 2014.

Uw kenmerk

Besluit

Wij verlenen u hierbij een vergunning conform artikel 19d, lid 1 van de Nb-wet voor de gewijzigde bedrijfsvoering van ECN. Deze vergunning is geldig vanaf de datum van verzending en loopt af na de datum tot vaststelling van het tweede beheerplan voor het aangrenzende Natura 2000-gebied "Zwanenwater & Pettemerduinen".

Voorschriften en beperkingen

Wij verbinden aan deze vergunning de volgende voorschriften en beperkingen.

Algemene voorschriften

1. U als vergunninghouder dient ervoor zorg te dragen dat aan alle binnen de vergunde werkzaamheden werkzame personen, waaronder het personeel van derden, een toereikende schriftelijke instructie is verstrekt die is gericht op het voorkomen en uitsluiten van handelingen die tot gevolg (kunnen) hebben dat de aan de vergunning verbonden voorschriften niet worden nageleefd.

www.noord-holland.nl

NH0001

Figuur: Eerste pagina van de in 2014 aan ECN verleende Nb-wet 1998 vergunning

4. Verbetercyclus

4.1 Management Review

De conclusies van de Management Review (& Compliance Check) 2014 zijn op hoofdlijnen:

- Near-miss meldingen
 - Goed “ingeburgerd” en geaccepteerd instrument voor continue verbetering veiligheid;
 - Vergroting effectiviteit door meer en verbeterde RCA’s.
- (Verzuim)ongevallen
 - Chronisch hoge frequentie van struikelen en uitglijden: continue aandacht nodig;
 - Gemiddelde LTIF “hoog”: verbeteringslag veiligheidscultuur nodig;
 - Meer focus op veiligheidsgedrag: aanspreekcultuur ontwikkelen.
- Compliance Check
 - ECN is (nog) voldoende compliant echter inspectie- en handhavingsdruk nemen toe!
- Diverse SHE onderwerpen
 - Significante verlaging ziekteverzuim;
 - (Nog steeds) achterstand in SHE-instructies/opleidingen;
 - Procesveiligheid: complexiteit en gevaarszetting activiteiten nemen toe!
- In 2014 is regelmatig met de OR-VGM commissie overleg gevoerd in een constructieve en kritische sfeer, met name over:
 - Basis RI&E’s;
 - Verzuimongevallen;
 - Inrichting nieuwe BHV/BHV+ organisatie;
 - Veiligheidscultuur en gedrag;
 - Reisbeleid.
- Naar aanleiding van de BRZO-inspectie in 2014 zijn twee overtredingen geconstateerd, die gehandhaafd worden. De correctieve en preventieve actie is inmiddels uitgevoerd, op basis waarvan ECN verwacht dat beide overtredingen afdoende zijn opgelost.

4.2 Continue verbetering

In 2014 zijn er twee verzuimongevallen geweest die cultuur- en gedrag-gerelateerd zijn en die zonder twijfel voorkomen hadden kunnen worden. Het is voor het management van ECN zonder meer duidelijk dat continue verbetering van de veiligheid noodzakelijk is.

Uit de uitgevoerde update van de basis-RI&E (Arbowet) en de veranderingsvergunning komt ook op diverse punten de noodzaak van structurele verbeteringen naar voren. De belangrijkste zijn:

- Een verdere verbetering van de opslag van en het werken met gevaarlijke stoffen;
- Een inventarisatie op het gebied van werkdruk & stress en een leeftijdfasebewust personeelsbeleid;
- Verbetering van het toezicht en nadere introductie van praktische veiligheidsmethoden zoals Last Minute Risk Analysis (LMRA; zoals bijvoorbeeld de STOPenGO kaart) en Taak Risico Analyses (TRA);
- Vermindering van het risico op overschrijding van de lozingsvergunning voor laboratorium-afvalwater;
- Continue verbetering van de processen op VGM-gebied (bijvoorbeeld “Werken van ECN-ers bij derden”) en van de monitoring van prestaties op VGM-gebied.