

61484/3.

ROYAUME DE BELGIQUE

CONSEIL D'ETAT
LEGISLATION

KONINKRIJK BELGIË

00-05-2017

RAAD VAN STATE
WETGEVINGSERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE,
P.M.E., CLASSES MOYENNES ET
ENERGIEFEDERALE OVERHEIDSDIENST
ECONOMIE, K.M.O., MIDDENSTAND EN
ENERGIE

**Arrêté ministériel portant approbation
du Code technique relatif au système
de gestion de la sécurité des
installations de transport par
canalisations.**

**Ministerieel besluit tot goedkeuring
van de Technische Code betreffende
het veiligheidsbeheersysteem van
installaties voor het vervoer door
middel van leidingen.**

**La Ministre de l'Energie, de
l'Environnement et du Développement
Durable,**

**De Minister van Energie, Leefmilieu en
Duurzame Ontwikkeling,**

Vu la loi du 12 avril 1965 relative au
transport de produits gazeux et autres par
canalisations, l'article 17, § 2, alinéa 1er;

Gelet op de wet van 12 avril 1965
betreffende het vervoer van gasachtige
producten en andere door middel van
leidingen, artikel 17, § 2, eerste lid;

Vu l'arrêté royal du 19 mars 2017 relatif
aux mesures de sécurité en matière
d'établissement et dans l'exploitation des
installations de transport de produits
gazeux et autres par canalisations, article
68;

Gelet op het koninklijk besluit van 19
mars 2017 betreffende de
veiligheidsmaatregelen inzake de
oprichting en de exploitatie van installaties
voor vervoer van gasachtige producten en
andere door middel van leidingen, artikel
68 ;

Vu le code technique relatif au système de
gestion de la sécurité des installations de
transport par canalisations, transmis en
date du 29 avril 2016 par l'ASBL FETRAPI
en vue de sa communication à la
Commission européenne, le 26 août 2016,
en application de l'article 5, paragraphe
1er, de la directive UE 2015/1535 du
parlement européen et du conseil du 9
septembre 2015 prévoyant une procédure
d'information dans le domaine des
réglementations techniques et des règles

Gelet op de Technische Code betreffende
het veiligheidsbeheersysteem van
installaties voor het vervoer door middel
van leidingen, ingediend door de vzw
FETRAPI op 29 april 2016 voor zijn
mededeling aan de Europese Commissie,
met toepassing van artikel 5, lid 1, van
richtlijn 2015/1535/EU van het Europees
Parlement en de Raad van 9 september
betreffende een informatieprocedure op
het gebied van technische voorschriften en
regels betreffende de diensten van de

relatives aux services de la société de l'information; informatiemaatschappij;

Vu la proposition de Code technique relatif au système de gestion de la sécurité des installations de transport par canalisations, introduite en date du 3 janvier 2017 par l'ASBL FETRAPI au nom et pour le compte des titulaires d'une autorisation de transport suivant :

- AIR LIQUIDE INDUSTRIES BELGIUM,
- AIR PRODUCTS,
- ANTWERP GAS TERMINAL,
- DOW,
- ETHYLEEN PIJPLIJDING MAATSCHAPPIJ,
- FLUXYS BELGIUM,
- GASSCO AS,
- INOVYN,
- SOCIETE NATIONALE DE TRANSPORT PAR CANALISATIONS (SNTC),
- PPS PIPELINES,
- PRAXAIR,
- ROTTERDAM ANTWERPEN PIJPLEIDING (RAPL),
- TOTAL BELGIUM,
- TOTAL OLEFINS ANTWERP,
- VYNOVA GROUP;

Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances, donné le 3 août 2016;

Vu la communication à la Commission européenne, le 26 août 2016, en application de l'article 5, paragraphe 1er, de la directive UE 2015/1535 du parlement européen et du conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information;

Vu l'avis de la Direction générale de la Qualité et de la Sécurité du Service Public Fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie, donné le 6 février 2017 et complété par l'avis du 7 avril 2017;

Vu l'avis xxxx du Conseil d'État, donné le xx xxxx 2016, en application de l'article

Gelet op het voorstel van Technische Code betreffende het veiligheidsbeheersysteem van installaties voor het vervoer door middel van leidingen ingediend, op 3 januari 2017 door de VZW FETRAPI in naam en voor rekening van de volgende houders van een vervoervergunning :

- AIR LIQUIDE INDUSTRIES BELGIUM,
- AIR PRODUCTS,
- ANTWERP GAS TERMINAL,
- DOW,
- ETHYLEEN PIJPLIJDING MAATSCHAPPIJ,
- FLUXYS BELGIUM,
- GASSCO AS,
- INOVYN,
- NATIONALE MAATSCHAPPIJ DER PIJPLEIDINGEN (NMP),
- PPS PIPELINES,
- PRAXAIR,
- ROTTERDAM ANTWERPEN PIJPLEIDING (RAPL),
- TOTAL BELGIUM,
- TOTAL OLEFINS ANTWERP,
- VYNOVA GROUP;

Gelet op het advies van de Inspecteur van Financiën, gegeven op 3 augustus 2016;

Gelet op de mededeling aan de Europese Commissie, op 26 augustus 2016, met toepassing van artikel 5, lid 1, van richtlijn 2015/1535/EU van het Europees Parlement en de Raad van 9 september betreffende een informatieprocedure op het gebied van technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij;

Gelet op het advies van de Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid van de Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, gegeven op 6 februari 2017 en vervolledigd door het advies van 7 april 2017;

Gelet op advies xxxx van de Raad van State, gegeven op xx xxxx 2016, met

84, §1er, alinéa 1er, 2°, des lois sur le Conseil d'État, coordonnées le 12 janvier 1973;

Considérant que le Code technique proposé par l'ASBL FETRAPI en date du 3 janvier 2017 n'a subi que des modifications mineures, limitées à la correction d'erreurs matérielles et d'erreurs issues de la traduction, et ainsi destinées à améliorer la précision et la cohérence des textes du Code technique, comparé au Code technique communiqué à la Commission européenne le 26 août 2016,

toepassing van artikel 84, §1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende dat de door de VZW FETRAPI voorgestelde Technische Code van 3 januari 2017 slechts kleine wijzigingen heeft ondergaan, beperkt tot de correctie van materiële fouten en van vertaalfouten, en aldus bedoeld zijn om de nauwkeurigheid en de coherentie van de teksten van de Technische Code te verbeteren, in vergelijking met de Technische Code die werd meegedeeld aan de Europese Commissie op 26 augustus 2016,

ARRETE :

BESLUIT :

Article 1er. Le Code technique relatif au système de gestion de la sécurité des installations de transport par canalisations, annexé au présent arrêté, est approuvé.

Artikel 1. Het bij dit besluit gevoegde Technische Code betreffende het veiligheidsbeheersysteem van installaties voor het vervoer door middel van leidingen, wordt goedgekeurd.

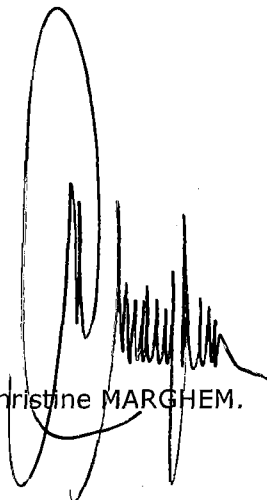
Art.2. Le présent arrêté entre en vigueur le 1^{er} juillet 2017.

Art.2. Dit besluit treedt in werking op 1 juli 2017.

Bruxelles, le

Brussel,

Marie Christine MARGHEM.



ANNEXE :

CODE TECHNIQUE

« SYSTÈME DE

MANAGEMENT DE LA

SECURITE DES

INSTALLATIONS DE

TRANSPORTS »

Version: novembre 2016

Préambule

Le présent Code technique a vocation à refléter tant les développements technologiques que les meilleures pratiques actuelles du secteur belge des transporteurs par canalisations en matière de sécurité ainsi que les standards européens et internationaux applicables à cette activité de transport.

La réglementation contenue dans ce document s'inspire donc notamment de l'expérience des pays limitrophes en matière de bonnes pratiques ainsi que des normes établies par les Comités Techniques des instituts de normalisation européens et internationaux. Il s'agit notamment des normes NTA8000 et EN 15348.

Le présent Code technique fait partie du dispositif réglementaire qui comprend également la Loi du 12 avril 1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisations, ainsi que ses arrêtés d'exécution, au nombre desquels figure l'arrêté royal du XX/XX/2016 relatif aux mesures de sécurité en matière d'établissement et dans l'exploitation des installations de transport de produits gazeux et autres par canalisations) et les autorisations individuelles de transport. L'exhaustivité, la précision et la cohérence du dispositif précité assureront un niveau de sécurité élevé.

Le présent Code technique a été établi de bonne foi grâce à la contribution du secteur belge des transporteurs par canalisations, réuni au sein d'une commission spécialement établie pour la circonstance par l'asbl FETRAPI, la Fédération des Transporteurs par Pipeline. Les membres de la commission étaient :

- Christelle Garet (Air Liquide)
- Ivan Denison (Air Liquide)
- Bas Chiaradia(PPS)
- Ted Smorenburg (PPS)
- Harm Jan Boonstra (PPS)
- Marc Vanni (Sowaer)
- Davy De Bruin (Dow)
- Jan Meeusen (Dow)
- Marilyn Rainchon (Fluxys)
- Sylvia Schmitz (Fluxys)
- Geoffroy Hallaux (Fluxys)
- Willy Vanhorenbeek (Fluxys)
- Stéphane Heuschling (Fluxys), président

Base Légale

Le présent Code technique est établi sur base de l'article 17 § 2 de la loi du 12 avril 1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisations, ainsi que de l'article 2 de l'Arrêté Royal du XX/XX/2016.

Ce Code technique a été proposé par l'asbl FETRAPI, la Fédération des Transporteurs par Pipeline au nom de plusieurs titulaires d'une autorisation de transport, au Ministre fédéral en charge de l'Energie, lequel l'a approuvé après avis de l'Administration de l'Energie et l'Administration de la Qualité et de la Sécurité du SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes, et Energie.

Le présent Code technique ayant vocation à refléter l'état de la technique, des connaissances, des bonnes pratiques et des réglementations, il sera donc amené à être revu afin de maintenir, le cas échéant, une adéquation entre les mesures techniques qui y sont décrites et l'évolution de ces techniques, connaissances, bonnes pratiques et réglementations meilleures. La procédure applicable à cette évolution du Code technique est décrite à l'article 78 de l'arrêté royal précité et coïncide avec la procédure d'adoption de ce Code technique, permettant ainsi de conserver un processus réglementaire aisé et dynamique.

Champ d'application

Le présent Code technique s'applique aux produits suivants :

Produit	Caractéristique spécifique	Catégorie
Lessive caustique		A
Saumure		A
1,1 – dichloroéthane		B1
Acétone		B1
Essence		B1
Diesel / Gasoil		B1
Phénol		B2
Naphte		B1
Jet A1 / Kérosène		B1
Condensat gaz		B1
Pétrole brut		B1
Gaz naturel	MAOP ≤ 16 bar	D1
	MAOP > 16 bar	D2
	Offshore	D3
Monoxyde de carbone		E1
Hydrogène		E1
Oxygène (gaz)		C
Buta-1,2-diène		E2
Buta-1,3-diène		E2
Ethane (gaz)/Ethane (liquide)		E1-E2
Ethène(gaz)/Ethène (liquide)		E1-E2
Butane		E2
Propane		E2
Propène(gaz)/Propène(liquide)		E1-E2
C4 brut		E2
Chlorure de vinyle monomère		E2
Ammoniac liquide		E2
GNL		E3

Les catégories sont définies comme suit :

Catégorie A : fluides typiquement ininflammables à base d'eau

Catégorie B :

Catégorie B1 : fluides inflammables et/ou toxiques en phase liquide à une température de 15 ° C et sous une pression absolue de 1,01325 bar

Catégorie B2 : Fluides inflammables et / ou toxiques, qui sont solides à une température de 15 ° C et sous une pression absolue de 1,01325 bar, et qui sont transportés sous forme liquide.

Catégorie C : fluides ininflammables non toxiques en phase gazeuse à une température de 15 ° C et sous une pression absolue de 1,01325 bar

Catégorie D :

Catégorie D1 : gaz naturel monophasique non toxique, installations de transport onshore MAOP ≤ 16 bar

Catégorie D2 : gaz naturel monophasique non toxique, installations de transport onshore MAOP > 16 bar

Catégorie D3 : gaz naturel monophasique non toxique, installations de transport offshore

Catégorie E :

Catégorie E1 : Fluides inflammables et/ou toxiques en phase gazeuse à une température de 15 ° C et sous une pression absolue de 1,01325 bar,, qui sont transportés comme gaz

Catégorie E2 : Fluides inflammables et/ou toxiques en phase gazeuse à une température de 15 ° C et sous une pression absolue de 1,01325 bar, qui sont transportés comme liquides

Catégorie E3 : fluides inflammables et/ou toxiques en phase gazeuse à une température de 15 ° C et sous une pression absolue de 1,01325 bar. Gaz naturel ne rentrant pas dans la catégorie D : GNL

CODE TECHNIQUE SMS

Chapitres

- | | |
|--|---------|
| 1. Spécification du « système de management de la sécurité (SMS) » | p.6-52 |
| 2. Revue de direction | p.53-54 |
| 3. Audit externe par un auditeur de systèmes de management | p.55-58 |

1. Code Technique SMS - Spécification « Contenu du système de management de la sécurité (SMS) »

Remarques :

- Les sites Seveso étant soumis à la réglementation Seveso, ils ne sont pas repris dans la présente spécification.
- Les exigences de sécurité et santé au travail (OHSAS 18001) sont hors du scope de cette spécification.
- Les exigences du chapitre 7 de cette spécification sont uniquement applicables aux canalisations.

Table des matières

1 Système de management de sécurité des installations de transport (SMS) - Généralités	9
2 Implication de la direction et politique de sécurité.....	10
3 Planification	11
3.1 Risques.....	11
3.2 Exigences légales et autres	12
3.3 Objectifs et programmes	13
4 Implémentation et fonctionnement du SMS	14
4.1 Structure, responsabilité et ressources	14
4.2 Sensibilisation, formation et compétence	15
4.3 Communication du SMS	16
4.4 Documentation du SMS	17
4.5 Contrôle opérationnel	18
4.5.1 Général	18
4.5.2 Conception des installations de transport	19
4.5.3 Construction et mise en service des installations de transport	20
4.5.4 Exploitation des installations de transport	21
4.5.5 Maintenance des installations de transport	22
4.5.6 Installations de transport définitivement hors service.....	23
4.6 Management des situations d'urgence	24
4.7 Achat d'équipements ou de services	25
4.7.1 Général	25
4.7.2 Implémentation et fonctionnement de procédures d'achat	26
4.7.3 Maîtriser les achats – revue du processus	27
4.8 Innovation	28
5 Contrôle et action corrective du SMS	29
5.1 Surveillance et mesurage	29
5.2 Evaluation de la conformité	30
5.3 Non-conformité, action corrective et action préventive.....	31
5.4 Maîtrise des enregistrements.....	32
5.5 Audit interne	33
6 Revue de direction	34
7 Système de management de l'intégrité des canalisations (PIMS – Pipeline Integrity Management System) (Généralités)	35
7.1 Général	35
7.2 Identification des risques pour l'intégrité des canalisations.....	36
7.3 Préparation des programmes PIMS.....	37
7.4 Application des programmes d'intégrité	38
7.4.1 Rassembler les données	38
7.4.2 Méthodologies pour assurer et surveiller l'intégrité de la canalisation	39
7.4.2.1 Méthodologies typiques	39
7.4.2.2 Surveillance du tracé de la canalisation et inspection.....	40
7.4.2.3 Surveillance des paramètres opérationnels	41
7.4.2.4 Surveillance de la performance de la protection cathodique.....	42
7.4.2.5 Maintenance.....	43
7.4.2.6 Inspection des pipelines.....	44
7.4.2.7 Sondages géologiques	47
7.4.2.8 Supervision d'activités (autorisées) à proximité des canalisations	48
7.5 Assessment de l'intégrité	49
7.6 Atténuation.....	50
7.6.1 Général	50
7.6.2 Réparer et modifier	51
7.6.3 Ajuster les conditions d'exploitation	52

1 Système de management de sécurité des installations de transport (SMS) - Généralités

Le SMS doit assurer

- la sécurité du public,
- la protection de l'environnement urbain, naturel ou industriel,
- la durée de vie et la fiabilité de des installations de transports.

Il répond aux exigences formulées tout au long des chapitres 4 et 5¹, et suit le cercle de Deming du Plan – DO – Check – Act (PDCA).

Le SMS aborde chacune des étapes de vie des installations de transport de gaz ou d'un autre produit², à savoir :

- la conception,
- la construction et la mise en service,
- l'exploitation (en ce inclus, la gestion des situations d'urgence),
- la maintenance,
- la mise hors service définitive,

et traite les risques relatifs aux

- processus principaux ci-dessus,
- processus de support qui soutiennent les processus principaux:
 - o formation,
 - o achats,
 - o communication,
 - o documentation,
 - o veille juridique et veille sur innovations.

¹ Exigences spécifiques pour les canalisations

² Dans la suite du texte nous utiliserons la terminologie raccourcie « installation de transport » pour couvrir le même concept

2 Implication de la direction et politique de sécurité

Le top management doit fournir un engagement actif et visible en développant et maintenant une culture qui supporte la gestion de la sécurité.

Le top management définira une **politique** de sécurité avec les caractéristiques suivantes :

- être appropriée à la nature, à l'importance et aux risques de ses activités ;
- inclure des engagements
 - o de prévention des accidents,
 - o de transport sûr et fiable,
 - o d'atténuation des conséquences pour le public, l'environnement et le transport,
 - o de respect des exigences légales et réglementaires, ainsi que des et engagements de l'entreprise;
- elle sera **documentée**, mise en œuvre, maintenue et communiquée à tous les employés ;
- elle sera disponible pour les parties intéressées (le public, les autorités, les actionnaires, les fournisseurs et prestataires de service, ...);
- elle traitera de l'allocation des ressources (humaines, technologiques, financières) pour l'implémentation du SMS ;
- elle fixera un cadre pour les objectifs ;
- elle comportera clairement des objectifs globaux et un engagement de maintien ou d'amélioration des performances de sécurité.

3 Planification

3.1 Risques

Le transporteur³ établit et implémente une **procédure** pour identifier les risques. Le transporteur documente les risques et maintient cette documentation à jour. Cette **procédure** décrit

- comment ces aspects sont gérés par le SMS, par le biais de contrôles appropriés
- quels sont les critères qui déterminent qu'une procédure, un service ou un équipement sont critiques pour la sécurité,

et fait référence à une **liste** des procédures / services / équipements évalués comme critiques pour la gestion des risques. Cette **liste** est extraite de **l'analyse des risques** issue de l'implémentation de cette procédure.

³ transporteur : s'entend comme étant le titulaire de l'autorisation de transport

3.2 Exigences légales et autres

Le transporteur établit et implémente une **procédure** pour identifier les exigences légales et autres exigences ⁴ auxquelles le transporteur souscrit, qui sont d'application pour les risques relatifs à ses activités.

Ces exigences doivent être prises en compte lors de l'établissement, l'implémentation et le maintien du SMS.

⁴Les exigences autres peuvent être : des accords de branche, des conventions sectorielles, des codes de bonnes pratiques reconnus, des codes techniques sectoriels mentionnés dans la loi, des exigences imposées par le Régulateur ou par l'Actionnaire, ...

3.3 Objectifs et programmes

Le top management du transporteur définit des objectifs documentés

- qui prennent en compte :
 - o les exigences légales et autres,
 - o les développements technologiques,
 - o les exigences opérationnelles et du business ;
- qui sont cohérents par rapport à la politique sécurité (point2).

Les objectifs seront mesurables.

Pour atteindre ces objectifs, le top management du transporteur établit un programme, qui inclut au minimum

- la désignation de la responsabilité et de l'autorité pour atteindre ces objectifs,
- les moyens et le calendrier de réalisation.

Le programme sera revu sur base régulière et à intervalles planifiés, et ajusté si nécessaire.

Le programme définit en priorité des objectifs pour les risques significatifs (point 3.1).

4 Implémentation et fonctionnement du SMS

4.1 Structure, responsabilité et ressources

- Le top management du transporteur désigner le / le(s) représentant(s) de la direction, qui a/ont les responsabilités, autorités et rôles pour
 - o assurer que le SMS est établi, implémenté et maintenu,
 - o faire le compte-rendu concernant la performance du SMS au top management, afin que celui-ci le passe en revue pour amélioration.
- Les responsabilités suivantes devront être attribuées et documentées:
 - a) assurer la conformité avec la politique sécurité,
 - b) l'identification, l'enregistrement et le suivi d'actions correctives ou d'amélioration,
 - c) la maîtrise de situations anormales, en ce inclus les situations d'urgence,
 - d) l'identification des besoins en formations, de leur prestation et la vérification de leur efficacité,
 - e) l'audit du SMS.

4.2 Sensibilisation, formation et compétence

Le transporteur s'assure de la sensibilisation de ses collaborateurs :

- aux risques,
- à l'importance de se conformer à la politique sécurité, et aux exigences du SMS,
- à leurs rôles et responsabilités à atteindre la conformité à la politique sécurité, aux procédures et aux exigences du SMS,
- au renouvellement de la formation, si nécessaire.

Le transporteur s'assure que ses collaborateurs qui réalisent des tâches pouvant affecter les risques, soient compétents sur base d'une formation initiale, d'une formation professionnelle ou de l'expérience.

Le transporteur vérifie que ses collaborateurs suivent les formations et les mises à jour des formations, et garde les **enregistrements** associés.

Les contractants réalisant des tâches pour le transporteur ou en son nom, qui peuvent affecter des risques, démontrent leur compétence et garderont les enregistrements associés.

Les réunions informatives qui sont pertinentes pour le SMS sont documentées.

4.3 Communication du SMS

Le transporteur élabore ***une procédure*** et des outils pour :

- La communication interne sur tous les détails du SMS, entre les différents niveaux et fonctions de l'organisation,
- La communication externe concernant les aspects pertinents avec les parties intéressées externes durant tout le cycle de vie des installations de transport.

4.4 Documentation du SMS

Le transporteur décrit les éléments principaux du SMS sous forme documentée (papier ou électronique).

Les éléments principaux du SMS sont :

- 1) La politique sécurité,
- 2) La description du scope du SMS,
- 3) La description des risques,
- 4) Les procédures pour les processus principaux du SMS et la référence aux documents concernés,
- 5) Les documents nécessaires pour assurer la planification, la mise en œuvre et la maîtrise des processus relatifs aux risques.

Le transporteur élabore une **procédure** pour la maîtrise des documents, afin d'assurer que :

- a) la version en vigueur des documents concernés est disponible partout où les opérations sur les installations de transport sont réalisées,
- b) ces documents sont révisés si nécessaires et validés par du personnel autorisé avant leur publication,
- c) les documents obsolètes sont ôtés du SMS,
- d) chaque document obsolète gardé à des fins légales ou de préservation des connaissances est identifié comme tel,
- e) la documentation est lisible, claire, datée (avec dates de révision) et facilement identifiable, maintenue de manière ordonnée pour une période spécifiée (à déterminer).

Les procédures et responsabilités sont établies et maintenues concernant la création et la modification des différents types de documents.

4.5 Contrôle opérationnel

4.5.1 Général

- Le transporteur doit avoir une **procédure** définissant les ressources et activités nécessaires pour réaliser le contrôle opérationnel des processus principaux, à savoir :
 - o La conception
 - o La construction et la mise en service
 - o L'exploitation (en ce inclus, la gestion des situations d'urgence)
 - o La maintenance.

La finalité de cette procédure est de permettre au transporteur de réaliser les tâches de base pour la sécurité et la fiabilité du transport .

- Le transporteur définit une **procédure pour chacun des processus principaux** comme il est demandé dans les chapitres ci-après.

4.5.2 Conception des installations de transport

La procédure concernant la conception de nouvelles installations de transport ou de modifications apportées à celles-ci définit les éléments à maîtriser, en s'assurant que les exigences suivantes sont rencontrées:

- La politique sécurité,
- Les objectifs de sécurité,
- Les exigences légales.

Elle prend en compte les éléments suivants :

- a) le code technique « conception et construction » mentionné dans l'arrêté royal du XXXXXX⁵,
- b) l'application de normes techniques : la référence est faite à toutes les normes internationales, nationales ou européennes pertinentes utilisées,
- c) la sélection du concepteur: la conception est réalisée par un concepteur interne ou externe qualifié,
- d) l'identification des risques par projet spécifique, et la définition des mesures pour les gérer,
- e) la supervision de la conception : l'étendue et le détail de la conception sont suffisants pour démontrer que la sécurité et la disponibilité peuvent être maintenues pendant toute la durée de vie de l'installation de transport,
- f) la revue de la conception: la conception est revue et approuvée par le transporteur ou un/des organismes indépendants,
- g) la documentation : un jeu complet de documents est maintenu, contenant :
 - une description de l'installation de transport,
 - des plans,
 - des données quant aux composants et structures,
 - si requis : toute autre information de construction.

Un document listant les documents nécessaires à la mise en service de l'installation de transport est défini.

Lorsqu'une déviation par rapport à la liste ci-dessus est nécessaire, le transporteur peut prévoir des exceptions.

⁵ AR relatif aux mesures de sécurité en matière d'établissement et dans l'exploitation des installations de transport

4.5.3 Construction et mise en service des installations de transport

Le transporteur établit une / des procédures qui contient / contiennent au minimum :

- les exigences légales applicables,
- le code technique conception et construction faisant référence aux règles suivies,
- des spécifications gérant :
 - o le génie civil,
 - o les travaux mécaniques,
 - o les travaux électriques,
 - o les tests
- si la construction est confiée à des contractants externes, le transporteur s'assure que des contractants compétents sont sélectionnés, et qu'ils possèdent bien les qualifications demandées,
- quels méthodes, outils et équipements doivent être utilisés pour assurer que les exigences issues de la conception soient rencontrées après mise en service,
- comment la sécurité du public sera assurée pendant les travaux,
- les prescriptions de sécurité pour réaliser les activités de construction et de mise en service qui peuvent affecter :
 - o l'installation de transport existante,
 - o des activités de maintenance,
 - o des activités opérationnelles,
- comment le transporteur gère les risques spécifiques définis lors de la phase de conception pendant les phases de construction et de mise en service,
- comment, s'il s'avère pendant la construction que des spécifications de la conception ne peuvent pas être rencontrées, la conception est revue pour reconsidérer les risques avant que la construction ne continue,
- comment le transporteur maintient un jeu complet de documents contenant :
 - o Des plans as built,
 - o Des données de composants,
 - o Des informations pertinentes sur la construction,
- comment se fait le transfert opérationnel officiel à la mise en service.

4.5.4 Exploitation des installations de transport

Le transporteur établit une procédure afin de traiter les activités opérationnelles, de maintenance et de mise en service, ainsi que des situations d'urgence à tout moment, afin que

- la sécurité du public et l'équilibre sur le réseau restent maintenus
- le produit transporté le soit de manière sûre et fiable, conformément aux accords contractuels

Dans cette procédure, le transporteur définit :

- la surveillance du réseau, 24 h/24 :
 - gérée par du personnel compétent,
 - pourvue d'un système d'enregistrement d'anomalies et incidents issus :
 - des équipements de mesure de pression et de débit,
 - des unités opérationnelles locales,
 - du public,
 - des autorités,
- la surveillance continue, via des points-clés dans tout le réseau et en temps réel :
 - de la qualité du produit transporté afin d'assurer que celui-ci rencontre les exigences pour la préservation de la sécurité du réseau,
 - de la pression du produit transporté,
 - du débit du produit transporté,
 - de la température du , produit transporté.

4.5.5 Maintenance des installations de transport

Le transporteur établit une / des procédure(s) de maintenance, en tenant compte

- des risques,
- des types d'installations de transport (canalisations, stations de compression, etc).

Dans cette/ces procédures, les sujets suivants sont également traités:

- l'organisation "maintenance" au sein de l'entreprise avec des exécutants internes ou l'externalisation de cette activité,
- la compétence des personnes réalisant des travaux de maintenance,
- la compensation réalisée par les activités de maintenance pour les défaillances de conception et/ou de construction, identifiées pendant la phase d'exploitation de l'installation de transport,
- l'adéquation entre les outils et équipements et leur finalité,
- le calibrage / l'étalonnage des instruments de mesure,
- l'analyse des résultats / enregistrements de maintenance par le transporteur afin d'en retirer des améliorations pour l'installation de transport ou pour le processus de maintenance.

4.5.6 Installations de transport définitivement hors service

Le transporteur définit une / des procédures pour traiter les installations de transport définitivement hors service. Le transporteur choisit soit

- d'enlever les installations de transport mises hors service,
- ou de traiter les risques résiduels des installations de transport mises hors service mais restant dans le sol,

dans le but d'assurer que les installations de transport soient laissées dans un état de sécurité.

N.B. : Cette exigence est également d'application pour la clause 7 PIMS pour la maîtrise de l'intégrité des canalisations de transport pendant leur vie opérationnelle.

4.6 Management des situations d'urgence

Le transporteur définit un plan de préparation et de réponse à des situations d'urgence ou des situations anormales et pour prévenir ou atténuer les impacts sur la sécurité appelé plan d'urgence. Dans ce plan d'urgence sont également décrits les points suivants :

- le transporteur analyse les situations d'urgence et des situations anormales et, si nécessaire, revoit et amende son plan d'urgence,
- il évalue périodiquement son aptitude quant à la préparation des situations d'urgence et la réponse à celles-ci,
- le système pour recevoir des notifications de situations d'urgence ou de situations anormales, qui est disponible 24 heures sur 24,
- les rôles et responsabilités pour la réponse aux situations d'urgence,
- les ressources et la documentation nécessaire afin de répondre aux situations d'urgence,
- la liaison avec les autorités locales et les services d'urgence et
- l'interface avec le plan de communication du transporteur pour des situations d'urgence.

4.7 Achat d'équipements ou de services

4.7.1 Général

Le transporteur établit une politique pour les achats qui peuvent avoir une incidence sur des risques. Cette politique définit comment

- sélectionner et acheter des produits et services sûrs et fiables,
- être / rester en conformité par rapport aux règlements, aux procédures internes et à des normes nationales, européennes ou à défaut internationales

4.7.2 Implémentation et fonctionnement de procédures d'achat

Le transporteur établit une procédure d'achat pour les services et équipements critiques. Cette procédure contiendra

- dans la phase de spécification : la spécification de chaque achat est libellée de manière appropriée,
- phase de sélection préliminaire : pendant cette phase, la qualification des fournisseurs ou prestataires de services et/ou des tests de qualification techniques sont réalisés,
- phase d'achat et de production : dans cette phase, les inspections des opérations de fabrication ainsi que des audits périodiques, des performances contractuelles dans le cas de prestataires de service, et l'établissement de la procédure d'acceptation sont réalisés

Dans certains cas, il est possible de simplifier la procédure pour autant que la politique sécurité du transporteur soit respectée.

4.7.3 Maîtriser les achats – revue du processus

Afin d'améliorer l'achat d'équipements et de services, des revues d'état doivent être effectuées concernant :

- la requalification de fournisseurs et prestataires de services et les tests de requalification technique,
- l'implémentation d'améliorations techniques et organisationnelles chez les fournisseurs et les prestataires de service,
- la performance des contrats (qualité et délai d'exécution)
- l'évaluation du processus d'achat pour conduire à une procédure d'achat améliorée

4.8 Innovation

Le transporteur surveille les développements technologiques dans le domaine des installations de transport , afin d'évaluer l'opportunité d'introduire des améliorations dans les processus ou dans les équipements.

Cette surveillance peut être réalisée par

- un examen de la littérature afférente,
- un échange d'informations en participant à des groupes et des associations industriels,
- la participation à des conférences,
- le benchmarking avec d'autres transporteurs.

Le transporteur évalue l'impact sur la sécurité de chaque nouvelle technologie avant implémentation.

5 Contrôle et action corrective du SMS

5.1 Surveillance et mesurage

Le transporteur établit, une procédure pour surveiller et mesurer, sur base régulière, la performance du SMS en utilisant des indicateurs (KPIs). Exemples de KPIs :

- le nombre d'incidents
- les conséquences potentielles ou la gravité de l'incident
- les paramètres d'exploitation et de maintenance
 - suivi de la pression, surveillance, inspections
- autres éléments du SMS
 - formation
 - atteinte des objectifs
 - suivi / progression des programmes (3.3)
 - audits

5.2 Evaluation de la conformité

Le transporteur définit une procédure pour évaluer la conformité avec les exigences légales applicables et avec d'autres exigences auxquelles il a souscrit concernant les risques du SMS, en phase avec son engagement de conformité dans sa politique sécurité.

Les enregistrements issus des évaluations sont conservés.

5.3 Non-conformité, action corrective et action préventive

Les non-conformités du SMS peuvent être révélées par :

- des audits internes (cf. § 5.5)
- la revue de direction (cf. § 6)
- la communication / les exigences des autorités
- la communication interne
- l'examen d'un incident
- l'analyse d'un accident.
- des audits externes

Le transporteur définit une procédure pour traiter les non-conformités du SMS et pour prendre les actions correctives et les actions préventives.

La procédure couvre :

- a) l'identification et la correction des non-conformités et la prise des mesures destinées à atténuer leur impact sur la sécurité,
- b) l'enquête sur les non-conformités, la détermination de leur(s) cause(s) et la prise de mesure afin d'éviter leur répétition,
- c) l'enregistrement des résultats des actions correctives et préventives prises,
- d) l'examen de l'efficacité des actions correctives et préventives prises,
- e) la vérification que l'implémentation de l'action corrective ou préventive n'amènera pas d'autres non-conformités.

5.4 Maîtrise des enregistrements

Le transporteur établit et maintient les enregistrements nécessaires pour démontrer la conformité aux exigences du SMS.

Les enregistrements seront lisibles, identifiables et traçables.

5.5 Audit interne

Afin d'évaluer l'efficacité du SMS, le transporteur définit une procédure d'audit interne dans laquelle les sujets suivants sont traités :

- la définition d'un programme d'audit, basé sur l'impact sur la sécurité de l'activité concernée et sur les constatations d'audits antérieurs,
- la réalisation des audits.

L'audit détermine :

- si le SMS est implémenté et maintenu de manière appropriée
- l'efficacité du SMS à mettre en oeuvre la politique sécurité et à rencontrer les objectifs

et passe en revue les résultats des audits antérieurs.

La sélection des auditeurs et la conduite des audits assurent l'objectivité et l'impartialité du processus d'audit.

6 Revue de direction

Le transporteur examine les performances du SMS à intervalles spécifiés afin de s'assurer que le SMS reste approprié et efficace. Le processus de revue de direction assure que l'information nécessaire est collectée afin de permettre au top management de réaliser cette évaluation.

Cette revue est documentée et enregistrée.

Elle inclut :

- a) les performances du SMS en terme de KPIs,
- b) les résultats des audits et des évaluations de conformité avec les exigences du SMS,
- c) les communications des parties intéressées externes, en ce inclus, les plaintes,
- d) le statut des actions correctives et préventives afin d'atténuer et d'éviter l'apparition des non-conformités,
- e) le statut des actions de suivi issues des revues de direction antérieures,
- f) les changements, en ce inclus, les développements dans les exigences légales et autres exigences relatives aux risques,
- g) la définition de nouveaux programmes d'amélioration, incluant les responsabilités, délais et mise à disposition des ressources (cf. § 3.3).

7 Système de management de l'intégrité des canalisations (PIMS – Pipeline Integrity Management System) (Généralités)

7.1 Général

Le PIMS est constitué des réponses aux exigences des chapitres 1 à 6 du présent code technique, complétées par les exigences du présent chapitre 7.

Le PIMS commence après la mise en service d'une canalisation de transport.

Objectifs du PIMS :

- préserver l'intégrité des canalisations via le management des risques pertinents; en particulier, du fait que les canalisations peuvent être situées dans un environnement ouvert et accessible au public
- démontrer aux parties intéressées l'intégrité des canalisations pendant leur vie opérationnelle

Le transporteur réalise les activités suivantes en matière de PIMS :

- a) l'identification des risques pour intégrité des canalisations (cf. 7.2)
- b) la préparation des programmes PIMS (7.3)
- c) l'application des programmes d'intégrité (7.4)
- d) l'évaluation de l'intégrité (7.5)
- e) l'atténuation (7.6)

Cette approche systématique inclut :

- la collecte des données et des informations sur les risques pertinents afin de permettre au transporteur de prioriser et de planifier les activités de maintenance,
- La détermination des activités d'inspection, de prévention et/ou d'atténuation qui sont réalisées et quand,
- L'apprentissage par l'expériences issues des incidents et des accidents et l'adaptation de la politique concernant la préservation de l'intégrité en conséquence,
- la documentation des données pertinentes.

7.2 Identification des risques pour l'intégrité des canalisations

Ce chapitre complète le chapitre d'exigences 3.1 "Risques"; les principaux risques susceptibles d'affecter l'intégrité (selon l'expérience européenne) sont catégorisés comme suit :

Catégorie	Exemples
Interférence externe	Domage causé par des tiers
Mouvement terrestre	Glissement de terrain
	Erosion
	Inondation
	Affaissement minier
	Inondation de boue
Corrosion	Externe
	Courant interne alternatif
	Courant direct
	Corrosion sous contrainte
	Fissuration induite par l'hydrogène
	Autres
Défaut de conception	-
Défaut de construction	-
Défaut du matériel	-
Erreurs d'exploitation	Surpression
	Déviations de température
Défaut de maintenance	
Hot-tapping par erreur	

Le transporteur évalue les risques listés ci-dessus. De plus, il évalue tout autre risque pouvant être applicable à ses installations de transports ou à leur environnement.

Le transporteur se réfère, le cas échéant

- à son expérience
- aux données d'incidents sur des canalisations similaires
- à des bases de données nationales ou internationales d'incidents
- à des publications reconnues.

Le transporteur définit les aspects d'intégrité significatifs basés sur l'analyse ci-dessus. Ceux-ci servent de données d'entrée pour les programmes PIMS (7.3 et 7.4 ci-après).

7.3 Préparation des programmes PIMS

Le transporteur dispose de méthodologies grâce auxquelles il peut gérer les risques définis. Pour ces méthodologies, voir 7.4.2.

Elles sont basées sur :

- des exigences légales / réglementaires,
- l'expérience interne ou des expériences partagées avec d'autres transporteurs,
- des normes nationales, européennes ou internationales,
- des codes de bonne pratique,
- des lignes directrices de l'industrie.

Le transporteur élabore des programmes et des critères d'acceptation en utilisant ces méthodologies.

Les objectifs de ces programmes sont :

- de maintenir les canalisations aptes au service,
- de prévenir des dommages aux canalisations,
- de réaliser des mesurages des paramètres qui caractérisent l'intégrité des canalisations,
- d'évaluer l'intégrité des canalisations,
- de réagir par un set prédéfini de mesures pour intervention dans le cas où une anomalie est détectée,
- de collecter des données pour le SMS et le PIMS.

Le transporteur enregistre les progrès de ces programmes.

7.4 Application des programmes d'intégrité

7.4.1 Rassembler les données

Le transporteur collecte les données et informations selon les programmes PIMS définis. Le transporteur spécifie :

- le type,
- le nombre,
- la qualité des données,

nécessaires pour évaluer l'intégrité de la canalisation.

Le transporteur peut aussi rassembler les données comme requis par la loi, les décrets, les règles techniques et les normes qui s'appliquent à la collecte et à la documentation des données.

Le transporteur définira les sources des données (internes ou externes). Elles devront inclure les phases de conception et de construction. Le transporteur définira les activités nécessaires pour générer les données nécessaires au départ de ces sources.

Lorsque les données sont insuffisantes ou lorsque la qualité des données est basse, des hypothèses conservatives doivent être retenues pour le processus d'évaluation de l'intégrité.

Toutes les données et les rapports utilisés pour l'évaluation de l'intégrité sont stockées de manière appropriée et sont rendues accessibles (disponibles) dans le processus d'évaluation de l'intégrité.

Des données de localisation géographiques des canalisations peuvent être rendues accessibles via un système d'informations géographiques.

7.4.2 Méthodologies pour assurer et surveiller l'intégrité de la canalisation

7.4.2.1 Méthodologies typiques

Les méthodologies typiques pour assurer et surveiller l'intégrité de la canalisation sont :

Surveillance et inspection du tracé de la canalisation	Par les airs
	En véhicule
	A pied
Surveillance des paramètres opérationnels	Pression
	Température
	Surveillance de la qualité du gaz ou du produit
Surveillance de la performance de la protection cathodique	
Maintenance	
Inspection de la canalisation	In-line inspection
	Assessment direct
	Assessment indirect
Sondage géologique	
Supervision d'activités (autorisées) à proximité des canalisations	

7.4.2.2 Surveillance du tracé de la canalisation et inspection

- Le but premier de la surveillance du tracé de la canalisation est de prévenir l'interférence par des tierces parties.
- Le but premier de l'inspection du tracé de la canalisation est de vérifier l'emprise
- Ces activités ont aussi pour finalité de détecter des fuites.

De ce fait, le transporteur organise surveillance et inspection des environs de la canalisation pour contrôler :

- a) s'il y a des objets non autorisés ou des activités non autorisées dans le voisinage de la canalisation,
 - s'il y a des indications de modifications du profil du sol,
- b) les balises.

Le transporteur inspecte aussi des points spécifiques (rives, passages hors sol, carrières, etc).

Le transporteur a un processus efficace de communication entre les parties concernées à propos de la localisation de ses canalisations en cas d'activités telles qu'excavations et nouveaux développements près de la canalisation.

Exemple : parties concernées : entrepreneurs, propriétaires, communes, riverains, etc.

7.4.2.3 Surveillance des paramètres opérationnels

Le but de la surveillance des paramètres opérationnels est de surveiller les paramètres primaires qui affectent l'exploitation et l'intégrité. Les paramètres opérationnels typiques sont :

- La pression opérationnelle,
- La qualité du produit transporté,
- Le débit du produit transporté,
- Les signaux de systèmes de détection,
- La température opérationnelle.

7.4.2.4 Surveillance de la performance de la protection cathodique

Le transporteur protège ses canalisations enterrées contre la corrosion externe en appliquant une protection cathodique.

L'efficacité de la protection cathodique est surveillée sur base régulière.

Les données de surveillance de la performance de la protection cathodique sont conservées de manière appropriée.

Exemples :

- Données opérationnelles des appareils de soutirage et de découplage.
- Mesures de potentiel on/off.
- Mesures courantes de conduite.
- Mesures sur des gaines.

Si nécessaire, le transporteur surveille les données de protection cathodique et les prend en compte dans le processus d'évaluation de l'intégrité.

7.4.2.5 Maintenance

Le transporteur planifie et exécute les activités de maintenance prenant en compte les risques pour l'intégrité des canalisations.

Le résultat des activités de maintenance, ayant une incidence sur l'intégrité de la canalisation (telles que réparations), est documenté et pris en compte dans le processus d'évaluation de l'intégrité.

7.4.2.6 Inspection des pipelines

Le transporteur suit son programme et son calendrier d'inspection des canalisations et réalise les activités d'inspection qui peuvent consister en :

- Inspection interne ou ILI (in-line inspection),
- évaluation directe ou indirecte.

Les sous-chapitres suivants (7.4.2.6.1 et 7.4.2.6.2) listent les types techniques d'inspection / d'évaluation.

7.4.2.6.1 Inspection interne

Le transporteur définit :

- lesquelles de ses canalisations sont inspectées par inspection interne,
- le type de technique de mesurage et la résolution exigée,
- les intervalles des inspections.

Les motivations de sélection de la technique de mesurage sont documentées en ce qui concerne les risques identifiés pour l'intégrité de la canalisation.

Dans le but de réaliser des inspections internes efficaces et sûres, le transporteur tient compte entre autres des paramètres suivants:

- a) limites de débit du produit,
- b) variation maximale admissible du diamètre du tuyau,
- c) ovalité permise,
- d) rayon de courbure minimum,
- e) vannes,
- f) tés et autres composants.

Les techniques suivantes sont disponibles pour l'inspection interne :

- magnetic flux leakage (MFL);
- ultrasonic testing (UT);
- electromagnetic acoustic transducer (EMAT);
- outils géométriques (ex. . caliper pigs);

7.4.2.6.2 Evaluation directe ou évaluation indirecte

Le transporteur inspecte les canalisations qui ne sont pas inspectées par inspection interne soit par évaluation directe soit par évaluation indirecte.

Les types d'évaluations directes ou indirectes sont les suivants:

- external corrosion direct assessment (ECDA);
- internal corrosion direct assessment (ICDA);
- stress corrosion cracking direct assessment (SCCDA);
- des mesurages de protection cathodique (évaluation indirecte basée sur des campagnes de mesures électriques)
 - o direct current voltage gradient (DCVG),
 - o Pearson,
 - o close interval potential survey (CIPS)
- test hydrostatique,
- test pneumatique

7.4.2.7 Sondages géologiques

Dans des zones spécifiques, où des mouvements du sol peuvent se produire, le transporteur envisage :

- des sondages géologiques,
- la surveillance des « tensions » et des déplacements des canalisations,
- la surveillance des déplacements de sol.

7.4.2.8 Supervision d'activités (autorisées) à proximité des canalisations

Le transporteur considère la supervision de ses canalisations dans le cas d'activités d'excavation ou de construction ou d'autres événements qui peuvent se produire près des canalisations afin de prévenir l'endommagement des canalisations.

En particulier, la communication avec les tierces parties, le mode de marquage de la canalisation et les périodes pendant lesquelles le transporteur est présent pendant les travaux sont envisagés.

Le degré de supervision, la fourniture d'informations et la manière dont la canalisation est marquée prennent en compte les risques perçus ainsi que les obligations légales des tierces parties.

7.5 Assessment de l'intégrité

Cette phase consiste en l'évaluation des résultats obtenus des programmes identifiés en 7.3 et la comparaison de ces résultats avec les objectifs et critères d'acceptation afin de vérifier l'efficacité du PIMS.

L'évaluation est réalisée en prenant en compte :

- les procédures,
- les instructions techniques,
- les outils techniques.

Il couvre les éléments suivants :

- le progrès des activités pour assurer et surveiller l'intégrité de la canalisation, activités définies dans les programmes PIMS,
- l'évaluation des données collectées afin d'en vérifier la qualité et la consistance,
- les incidents de canalisations,
- l'enregistrement des résultats de toutes les activités ci-dessus,
- les modèles d'évaluation, et si nécessaire les critères d'acceptation pour analyser les résultats de ces activités.

7.6 Atténuation

7.6.1 Général

Le but de la phase d'atténuation est de définir un programme d'intervention. Ceci inclut, le cas échéant :

- réparer ou modifier la canalisation
- modifier l'environnement de la canalisation
- identifier et implémenter des améliorations au PIMS

7.6.2 Réparer et modifier

Le transporteur a des procédures de réparation. Celles-ci couvriront la sélection de techniques de réparation selon la gravité du défaut ou du dommage. Elles couvrent aussi l'exécution sûre des réparations ou modifications.

Les réparations rétablissent l'intégrité attendue de la canalisation à l'endroit du défaut ou du dommage.

Les défauts et dommages peuvent être catégorisés comme suit :

Catégorie de défaut	Exemples
Paroi de la canalisation	Corrosion, fissures, bosses, entailles, laminages, défauts de soudure
Revêtement de la canalisation	Décollement du revêtement, défauts ouverts
Perte de support	Extension de la canalisation
Mouvement	Déformation plastique

La modification de la canalisation ou de son environnement peut être nécessaire :

- lorsque les méthodes d'inspections disponibles pour le risque rencontré n'est pas praticable pour la canalisation,
 - o Exemple : détection de fissures dans une canalisation non piggable.
- Lorsque certains risques ne peuvent pas être traités efficacement par des activités de maintenance.
 - o Exemple : modification aux alentours après conception, par exemple, glissement de terrain ou activités géologiques

7.6.3 Ajuster les conditions d'exploitation

7.6.3.1 Général

Le transporteur envisage d'ajuster les conditions d'exploitation si cela est nécessaire, pour maintenir l'intégrité de la canalisation.

- Exemple : conditions d'exploitation : pressions opérationnelles, températures, etc.

7.6.3.2 Activités et systèmes de prévention

Certains incidents, défauts ou types de dommages peuvent être prévenus par des améliorations ultérieures aux procédures ou aux systèmes techniques.

Le transporteur a un processus d'examen avec l'objectif d'identifier et d'implémenter des améliorations aux procédures PIMS concernant :

- a) les standards « maison » de conception et de construction,
- b) les procédures opérationnelles, de maintenance et d'inspection,
- c) des activités et systèmes de prévention dans le cadre de la phase d'atténuation.

2. Code Technique SMS - Revue de direction

L'exigence normative « Revue de direction »

- Par qui : la direction de chaque transporteur
- Comment : évaluation des activités réalisées dans le cadre de l'intégrité des installations de transport rassemblées dans un bilan annuel
- Fréquence : 1 fois par an
- Résultat : rapport de revue de direction et plan d'actions

Rappel :

Le transporteur examine les performances du SMS à intervalles spécifiés afin de s'assurer que le SMS reste approprié et efficace. Le processus de revue de direction assure que l'information nécessaire est collectée afin de permettre au top management de réaliser cette évaluation.

Cette revue est documentée et enregistrée.

Elle inclut :

- a) les performances du SMS en terme de KPIs,
- b) les résultats des audits et des évaluations de conformité avec les exigences du SMS,
- c) les communications des parties intéressées externes, en ce inclus, les plaintes,
- d) le statut des actions correctives et préventives afin d'atténuer et d'éviter l'apparition des non-conformités,
- e) le statut des actions de suivi issues des revues de direction antérieures,
- f) les changements, en ce inclus, les développements dans les exigences légales et autres exigences relatives aux aspects d'intégrité,
- g) la définition de nouveaux programmes d'amélioration, incluant les responsabilités, délais et mise à disposition des ressources (point 3.3)

3. Code technique SMS

Audit externe

1. Schéma des audits externes

1.1 Cas général pour les nouvelles installations

Le transporteur doit mettre en place un SMS conforme à ce code technique au plus tard à la mise en exploitation de sa première installation de transport et le soumet, à ses frais à un audit externe dans l'année qui suit la mise en exploitation de sa première installation de transport et ensuite au moins tous les cinq (5) ans.

1.2 Période transitoire pour les installations existantes

L'AR du XXXXXX⁶ prévoit, pour les installations existantes, une période transitoire de cinq ans à dater de son entrée en vigueur pour la mise en place par le transporteur d'un SMS conforme au présent code technique.

Pendant cette période, le transporteur communiquera à l'Administration de la Qualité et de la Sécurité ainsi qu'à l'Administration de l'Énergie un rapport annuel, au plus tard à chaque date anniversaire de l'entrée en vigueur de l'AR du XXXXXX, sur l'état d'avancement du SMS relatif à ces installations existantes,

Avant le cinquième anniversaire de l'entrée en vigueur de l'AR du XXXXXX, le transporteur soumet son SMS, à ses frais, à un premier audit externe pour en vérifier la conformité aux exigences du présent code technique et ensuite au moins tous les cinq (5) ans.

Les résultats des audits sont tenus à la disposition des fonctionnaires désignés de l'Administration de l'Énergie et de l'Administration de la Qualité - Sécurité. Ces derniers peuvent en tout temps imposer au titulaire de l'autorisation de transport un audit supplémentaire.

2. Audit initial

L'audit initial dure maximum 3 jours et est réalisé sur place chez le transporteur. La durée de l'audit est en rapport avec la taille du transporteur.

Contenu de l'audit :

⁶ AR relatif aux mesures de sécurité en matière d'établissement et dans l'exploitation des installations de transport

L'auditeur externe évalue la conformité du SMS du transporteur avec ce code technique.

Il examine les activités sur le lieu de travail.

Il étudie également le rapport du management review de l'année précédente.

Il établit le rapport de l'audit, en y intégrant également les manquements qu'il a constatés lors de ses vérifications. Le transporteur transpose ces manquements en actions dans le cadre d'un plan d'action.

Ces actions seront vérifiées par l'auditeur externe à chacune de ses visites.

3. Audits de suivi

Le déroulement d'un audit de suivi est analogue à celui de l'audit initial. Il a lieu au moins tous les cinq ans.

Chaque audit de suivi dure maximum 3 jours et est réalisé sur place chez le transporteur. La durée de l'audit est en rapport avec la taille du transporteur.

L'auditeur externe évalue la conformité du SMS du transporteur avec ce code technique.

Il examine les activités sur le lieu de travail.

L'auditeur externe étudie également le rapport du management review de l'année précédente.

Il vérifie le respect plan d'action élaboré par le transporteur sur la période écoulée

Il établit un rapport de suivi. Le transporteur transpose les manquements constatés en actions dans le cadre du plan d'action.

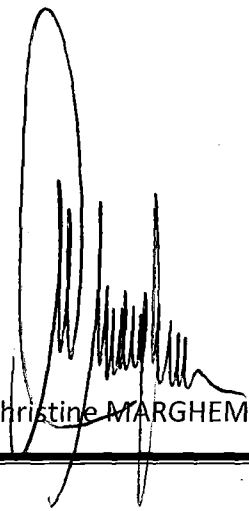
Ces actions sont vérifiées par l'auditeur externe à chacune de ses visites.

4. Organisme de certification et qualifications de l'auditeur externe

- a) L'organisme de certification qui désigne l'auditeur externe doit être accrédité selon la norme NBN EN ISO/IEC 17021 par le système belge d'accréditation créé par la loi du 20 juillet 1990 concernant l'accréditation des organismes de certification et de contrôle, ainsi que les laboratoires d'essais ou par un organisme d'accréditation équivalent au sein de l'Espace économique européen, pour les référentiels ISO 9001, ISO 14001 ou OHSAS 18001.
- b) L'auditeur externe doit être agréé comme auditeur tierce partie de systèmes de management. Il doit avoir participé activement à au moins 5 audits externes ayant un lien avec la gestion d'infrastructure.
- c) Des organismes de contrôle actifs dans le processus du transporteur ne peuvent être sélectionnés comme auditeur externe.

Vu pour être annexé à l'arrêté ministériel du portant approbation
du Code technique relatif au système de gestion de la sécurité des installations de transport
par canalisations.

La Ministre de l'Energie, de l'Environnement et Du Développement Durable,


Marie Christine MARGHEM.

BIJLAGE
TECHNISCHE CODE
«MANAGEMENT-
SYSTEEM VOOR DE
VEILIGHEID VAN DE
VERVOERS-
INSTALLATIES»

Versie: november 2016

Preamble

Deze Technische Code is bedoeld als een weerspiegeling van zowel de technologische ontwikkelingen als de huidige beste praktijk van de Belgische sector van vervoerders door middel van leidingen op het vlak van veiligheid en van de Europese en internationale normen die van toepassing zijn op deze vervoersactiviteit.

De regelgeving in dit document is met name gebaseerd op de ervaring van aangrenzende landen inzake de goede praktijk alsook op de normen die werden opgesteld door de Technische Comit  s van de Europese en internationale normalisatie-instituten. Het gaat in het bijzonder om de normen NTA 8000 en En 15348

Deze Technische Code maakt deel uit van een reglementair kader waarin ook de Wet van 12 april 1965 betreffende het vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen en de bijbehorende uitvoeringsbesluiten, waaronder het Koninklijk Besluit van XX/XX/2016 betreffende de veiligheidsmaatregelen inzake de oprichting en de exploitatie van installaties voor vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen en de individuele vervoersvergunningen zijn opgenomen. De exhaustiviteit, precisie en coherentie van dit kader zullen bijdragen tot een hoog veiligheidsniveau.

Deze Technische Code werd te goeder trouw opgesteld dankzij de bijdrage van de Belgische sector van vervoerders door middel van leidingen, die zich hebben verenigd in een commissie die speciaal voor die gelegenheid werd opgericht door de vzw FETRAPI, de Federatie van Transporteurs per Pipeline. De commissieleden waren:

- Christelle Garet (Air Liquide)
- Ivan Denison (Air Liquide)
- Bas Chiaradia(PPS)
- Ted Smorenburg (PPS)
- Harm Jan Boonstra (PPS)
- Marc Vanni (Sowaer)
- Davy De Bruin (Dow)
- Jan Meeusen (Dow)
- Marilyn Rainchon (Fluxys)
- Sylvia Schmitz (Fluxys)
- Geoffroy Hallaux (Fluxys)
- Willy Vanhorenbeek (Fluxys)
- St  phane Heuschling (Fluxys), voorzitter

Wettelijke basis

Deze Technische Code werd opgesteld op basis van artikel 17 § 2 van de wet van 12 april 1965 betreffende het vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen, alsook op basis van artikel 2 van het Koninklijk Besluit van XX/XX/2016.

Deze Technische Code werd door de vzw FETRAPI, de Federatie van Transporteurs per Pipeline, in naam van verschillende houders van een vervoersvergunning, voorgelegd aan de federale minister voor Energie, die de Code heeft goedgekeurd na advies van de Bestuur voor Energie en de Administratie voor Kwaliteit en Veiligheid van de FOD Economie, K.M.O., Middenstand, en Energie.

Aangezien deze Technische Code is bedoeld als een weerspiegeling van de staat van de techniek, kennis, goede praktijk en reglementeringen, zal hij dus worden herzien om in voorkomend geval ervoor te zorgen dat de technische maatregelen die erin worden beschreven, stroken met de evolutie van die technieken, kennis, goede praktijk en reglementeringen. De procedure van toepassing op deze evolutie van de Technische Code wordt beschreven in artikel 78 van het eerder vernoemde Koninklijk Besluit en komt overeen met de goedkeuringsprocedure van deze Technische Code. Hierdoor blijft het reglementeringproces vlot en dynamisch verlopen.

Toepassingsgebied

Deze Code is van toepassing op volgende producten:

Fluïdum	Specifieke karakteristiek	Categorie
Natronloog		A
Pekel		A
1,1 – dichloorethaan		B1
Aceton		B1
Benzine		B1
Diesel / Gasolie		B1
Fenol		B2
Naphta		B1
Jet A1 / Kerosine		B1
Gascondensaat		B1
Ruwe aardolie		B1
Aardgas	MAOP ≤ 16 bar	D1
	MAOP > 16 bar	D2
	Offshore	D3
Koolstofmonoxide		E1
Waterstof		E1
Zuurstof (gas)		C
1,2 - butadieen		E2
1,3 - butadieen		E2
Ethaan (gas) /Ethaan (vloeistof)		E1-E2
Etheen (gas)/Etheen(vloeistof)		E1-E2
Butaan		E2
Propan		E2
propeen(gas)/propeen (vloeistof)		E1-E2
Ruwe C4		E2
Vinylchloride monomeer		E2
Vloeibaar ammoniak		E2
LNG		E3

De categorieën zijn als volgt gedefinieerd:

Categorie A: Niet-ontvlambare, watergebaseerde fluïda

Categorie B:

CategorieB1: Ontvlambare en/of toxische fluïda, die vloeibaar zijn bij een temperatuur van 15 °C en onder een absolute druk van 1,01325 bar.

CategorieB2: Ontvlambare en/of toxische fluïda, die bij een temperatuur van 15 °C en onder een absolute druk van 1,01325 bar vast zijn, en die getransporteerd worden als vloeistof.

Categorie C: Niet-ontvlambare fluïda, die niet-toxische gasen zijn bij een temperatuur van 15 °C en onder een absolute druk van 1,01325 bar.

Categorie D:

Categorie D1: Niet-toxisch, eenfasig aardgas, onshore vervoersinstallaties MAOP ≤ 16 bar

Categorie D2: Niet-toxisch, eenfasig aardgas, onshore vervoersinstallaties MAOP > 16 bar

Categorie D3: Niet-toxisch, eenfasig aardgas, offshore vervoersinstallaties

Categorie E:

Categorie E1: Ontvlambare en/of toxische fluïda, die gasen zijn bij omgevingstemperatuur en atmosferisch druk, en die getransporteerd worden als gasen

Categorie E2: Ontvlambare en/of toxische fluïda, die gasen zijn bij omgevingstemperatuur en atmosferisch druk en die getransporteerd worden als vloeistoffen

Categorie E3: Ontvlambare en/of toxische fluïda, die gasen zijn bij omgevingstemperatuur en atmosferisch druk. Aardgas dat niet onder categorie D valt: LNG

TECHNISCHE CODE SMS

Hoofdstukken

- | | |
|---|---------|
| 1. Specificatie "Inhoud van een Safety Management system (SMS)" | p.6-52 |
| 2. Management review | p.53-54 |
| 3. Externe audit door een assessor managementsystemen | p.55-58 |

1. Technische code SMS - Specificatie “Inhoud van een Safety Management System (SMS)”

Opmerkingen:

- Daar de Seveso-sites aan de Seveso-wetgeving onderworpen zijn, worden ze in deze specificatie niet meegenomen.
- De eisen voor veiligheid en gezondheid op het werk (OHSAS 18001) vallen buiten de scope van deze specificatie.
- De vereisten in hoofdstuk 7 van deze specificatie hebben enkel betrekking op de leidingen.

Inhoudsopgave

1 Managementsysteem voor de veiligheid van de vervoersinstallaties (SMS) - Algemeen	9
2 Betrokkenheid van de directie en safety-beleid	10
3 Planning	11
3.1 Safety-aspecten	11
3.2 Wettelijke en andere eisen	12
3.3 Doelstellingen, streefdoelen en programma's	13
4 Implementatie en werking van het SMS	14
4.1 Structuur, verantwoordelijkheid en middelen	14
4.2 Sensibilisatie, opleiding en bekwaamheid	15
4.3 Communication van het SMS	16
4.4 Documentatie van het SMS	17
4.5 Operationele beheersing	18
4.5.1 Algemeen	18
4.5.2 Ontwerp (design) van de vervoersinstallaties (gas of een ander product)	19
4.5.3 Bouw en inbedrijfstelling van de vervoersinstallaties (gas of een ander product)	20
4.5.4 Exploitatie van de vervoersinstallaties (gas of een ander product)	21
4.5.5 Onderhoud van de vervoersinstallaties (gas of een ander product)	22
4.5.6 Definitief buitendienststellen van vervoersinstallaties	23
4.6 Management van noodsituaties	24
4.7 Aankoop van uitrusting of diensten	25
4.7.1 Algemeen	25
4.7.2 Implementatie en werking van aankoopprocedures	26
4.7.3 Aankoopbeheer – procestoetsing	27
4.8 Innovatie	28
5 Controle en corrigerende actie van het SMS	29
5.1 Toezicht en meting	29
5.2 Conformiteitsbeoordeling	30
5.3 Non-conformiteiten, corrigerende en preventieve maatregelen	31
5.4 Registratiebeheer	32
5.5 Interne audit	33
6 Management review	34
7 Managementsysteem voor de integriteit van de leidingen (<i>PIMS – Pipeline Integrity Management System</i>) - Algemeen	35
7.1 Algemeen	35
7.2 Identificatie van de integriteitsaspecten van de leidingen	36
7.3 Voorbereiding van de PIMS-programma's	37
7.4 Toepassing van de integriteitsprogramma 's	38
7.4.1 Gegevens verzamelen	38
7.4.2 Methodes voor het veiligstellen van en toezicht op de integriteit van de leiding	39
7.5 Assessment van de integriteit	49
7.6 Mitigatie	50
7.6.1 Algemeen	50
7.6.2 Herstellingen en wijzigingen	51
7.6.3 Aanpassing van de bedrijfsomstandigheden	52

1 Managementsysteem voor de veiligheid van de vervoersinstallaties (SMS) - Algemeen

Het SMS dient de volgende domeinen te omvatten:

- openbare veiligheid,
- bescherming van de stedelijke, natuurlijke of industriële omgeving,
- levensduur en betrouwbaarheid van de vervoerinstallaties.

Het SMS beantwoordt aan de vereisten uit hoofdstuk 4 en 5¹ en volgt de kwaliteitscirkel van Deming (*Plan – Do – Check – Act* of PDCA).

Het SMS behandelt elke fase uit de levenscyclus van de vervoerinstallaties voor gas of een ander product², namelijk:

- het ontwerp,
- de bouw en indienststelling,
- de exploitatie (m.i.v. het beheer van noodsituaties),
- het onderhoud,
- de definitieve buitendienststelling,

en behandelt de risico's in verband met:

- de voornoemde hoofdprocessen,
- de processen ter ondersteuning van de hoofdprocessen:
 - o opleiding,
 - o aankoop,
 - o communicatie,
 - o documentatie,
 - o opvolging van de wetgeving en innovaties.

¹ Specifieke vereisten voor leidingen

² In het vervolg van de tekst gebruiken wij de verkorte term "vervoersinstallatie" om hetzelfde concept te dekken

2 Betrokkenheid van de directie en veiligheidsbeleid

Het topmanagement dient een actieve en zichtbare verbintenis aan te gaan door een cultuur te creëren en in stand te houden die het beheer van de veiligheid ondersteunt.

Het topmanagement zal een veiligheidsbeleid opstellen met de volgende kenmerken:

- het is afgestemd op de aard, het belang en de risico's van zijn activiteiten.
- het bevat verbintenissen met het oog op:
 - o het voorkomen van ongevallen,
 - o een veilig en betrouwbaar vervoer,
 - o de beheersing van de gevolgen voor het publiek, het milieu en het vervoer,
 - o de naleving van de geldende wet- en regelgeving evenals de eisen en verplichtingen van de onderneming,
- het wordt **gedocumenteerd**, uitgevoerd, in stand gehouden en bekendgemaakt aan alle medewerkers,
- het wordt ter beschikking gesteld van alle stakeholders,
- het behandelt de toekenning van middelen (personeel, technologisch, financieel) voor de implementatie van het SMS,
- het voorziet in een kader voor doelstellingen,
- het legt duidelijk de algemene doelstellingen vast, alsook een verbintenis tot instandhouding of verbetering van de veiligheidsprestaties.

3 Planning

3.1 Risico's

De vervoerder³ zorgt voor de opstelling en implementatie van een **procedure** die de risico's identificeert. De vervoerder documenteert de risico's en houdt deze documentatie up-to-date. Deze **procedure** beschrijft:

- hoe deze aspecten door het SMS worden beheerd aan de hand van passende controles,
- welke criteria bepalen of een procedure, een dienst of een uitrusting kritisch is voor de veiligheid,

met verwijzing naar een **lijst** met procedures/diensten/uitrusting die als kritisch worden beschouwd voor het risicobeheer. Deze **lijst** wordt opgesteld vanuit de **risicoanalyse** volgend op de implementatie van deze procedure.

³ Vervoerder : word gedefinieerd als de houder van de vervoervergunning

3.2 Wettelijke en andere eisen

De vervoerder zorgt voor de opstelling en implementatie van een **procedure** die de wettelijke en andere eisen identificeert⁴ die door de vervoerder worden onderschreven en die van toepassing zijn op de risico's in verband met zijn activiteiten.

Al deze eisen moeten in aanmerking worden genomen bij de opstelling, implementatie en instandhouding van het SMS.

⁴ Mogelijke andere eisen: branche- of sectorakkoorden, erkende goede praktijken, sectorale technische codes vermeld in de wet, verplichtingen opgelegd door de toezichthouder of de aandeelhouder ...

3.3 Doelstellingen en programma's

Het topmanagement van de vervoerder bepaalt en documenteert doelstellingen

- die rekening houden met:
 - o wettelijke en andere eisen,
 - o technologische ontwikkelingen,
 - o operationele en businessvereisten,
- die in overeenstemming zijn met het veiligheidsbeleid (punt 2).

De doelstellingen zijn meetbaar.

Om de doelstellingen te halen, stelt het topmanagement van de vervoerder een programma op met minstens de volgende elementen:

- toewijzing van de verantwoordelijkheid en de bevoegdheid om deze doelstellingen te bereiken,
- de middelen en het tijdschema.

Het programma wordt geregeld en op geplande tijdstippen herzien en indien nodig bijgesteld.

Het programma bepaalt prioritair de doelstellingen voor de significante risico's (punt 3.1).

4 Implementatie en werking van het SMS

4.1 Structuur, verantwoordelijkheid en middelen

- Het topmanagement van de vervoerder stelt een of meer managementvertegenwoordigers aan, die de verantwoordelijkheid, bevoegdheid en rol toegekend krijgen om
 - o ervoor te zorgen dat het SMS opgesteld, geïmplementeerd en in stand gehouden wordt,
 - o een verslag van de prestaties van het SMS over te maken aan het topmanagement met het oog op eventuele verbeteringen.
- De volgende verantwoordelijkheden dienen te worden toegekend en gedocumenteerd:
 - a) zorgen voor de conformiteit met het safety-beleid,
 - b) corrigerende of verbeterende acties identificeren, registreren en opvolgen,
 - c) abnormale situaties beheersen, met inbegrip van noodsituaties,
 - d) opleidingsbehoeften in kaart brengen, de opleidingen organiseren en de doeltreffendheid ervan evalueren,
 - e) het SMS aan een audit onderwerpen.

4.2 Sensibilisatie, opleiding en bekwaamheid

De vervoerder zorgt ervoor dat zijn medewerkers zich bewust zijn van:

- de risico's;
- het belang van de naleving van het safety-beleid, en de eisen van het SMS;
- hun rol en verantwoordelijkheid om conformiteit met het safety-beleid, de procedures en de eisen van het SMS te bereiken;
- het belang om indien nodig bijscholing te volgen.

De vervoerder zorgt ervoor dat medewerkers die taken uitvoeren die een mogelijke invloed hebben op de risico's, vakbekwaam zijn op basis van een initiële opleiding, beroepsopleiding of praktijkervaring.

De vervoerder controleert dat zijn medewerkers opleidingen en bijscholing volgen en bewaart hiervan **registraties**.

De contractanten die taken uitvoeren voor de vervoerder, of in zijn naam, die een invloed op de risico's kunnen hebben, tonen hun bekwaamheid aan en zullen de betrokken registraties bewaren.

Informatievergaderingen die relevant zijn voor het SMS worden gedocumenteerd.

4.3 Communication van het SMS

De vervoerder stelt een **procedure** op en voorziet de nodige middelen voor:

- de interne communicatie over alle bijzonderheden van het SMS, tussen de verschillende niveaus en functies binnen de organisatie,
- de externe communicatie met externe betrokken partijen over de relevante aspecten, en dit gedurende de gehele levenscyclus van de vervoersinstallaties.

4.4 Documentatie van het SMS

De vervoerder beschrijft de belangrijkste elementen van het SMS (op papier of digitaal).

De belangrijkste elementen van het SMS zijn:

- 1) het safety-beleid,
- 2) de beschrijving van de scope van het SMS,
- 3) de beschrijving van de risico's,
- 4) de procedures voor de hoofdprocessen van het SMS met verwijzing naar de betreffende documenten,
- 5) de nodige documenten voor de planning, implementatie en controle van de processen betreffende de risico's.

De vervoerder werkt een **procedure** uit voor het documentbeheer, zodat

- a) de geldende versie van de betreffende documenten steeds beschikbaar is op alle locaties waar de activiteiten van de vervoersinstallaties plaatsvinden (gas of een ander product),
- b) deze documenten worden vóór publicatie indien nodig herzien en gevalideerd door bevoegd personeel,
- c) verouderde documenten worden uit het SMS verwijderd,
- d) alle verouderde versies die worden bewaard voor wettelijke doeleinden of ter kennisbehoud dienen als dusdanig te worden geïdentificeerd,
- e) elk document is leesbaar, duidelijk, gedateerd (met inbegrip van herzieningsdata) en gemakkelijk identificeerbaar en wordt op ordelijke wijze gedurende een bepaalde periode (te bepalen) bewaard,

De procedures en verantwoordelijkheden worden vastgelegd en in stand gehouden voor het aanmaken en het wijzigen van de verschillende soorten documenten.

4.5 Operationele beheersing

4.5.1 Algemeen

- De vervoerder dient te beschikken over een **procedure** die de middelen en activiteiten bepaalt die nodig zijn voor de operationele controle van de hoofdprocessen, met name:
 - o het ontwerp,
 - o de bouw en de indienststelling,
 - o de exploitatie (m.i.v. het beheer van noodsituaties),
 - o het onderhoud.

Het doel van deze procedure is dat de vervoerder basistaken kan uitvoeren inzake safety en betrouwbaarheid van het vervoer (van gas of een ander product).

- De vervoerder stelt **voor elk van de hoofdprocessen** een **procedure** op, zoals bepaald in de volgende hoofdstukken.

4.5.2 Ontwerp van de vervoersinstallaties

De procedure inzake het ontwerp van nieuwe vervoersinstallaties of wijzigingen daaraan bepaalt de te beheersen elementen met inachtneming van de volgende vereisten:

- het safety-beleid,
- de safety-doelstellingen,
- de wettelijke vereisten.

Ze houdt rekening met de volgende elementen:

- a) de technische code "ontwerp en constructie" zoals vermeld in het koninklijk besluit van XXXXXX⁵,
- b) de technische normen: er wordt verwezen naar alle geldende internationale, nationale of Europese gebruikte normen
- c) de selectie van de ontwerper: het ontwerp wordt gerealiseerd door een gekwalificeerde interne of externe ontwerper
- d) de identificatie van de risico's per specifiek project en de bepaling van de maatregelen om deze te beheren
- e) het toezicht op het ontwerp: de reikwijdte en het detailniveau van het ontwerp volstaan om aan te tonen dat de veiligheid en de beschikbaarheid kunnen worden gehandhaafd gedurende de gehele levensduur van de vervoersinstallatie.
- f) de toetsing van het ontwerp: het ontwerp wordt beoordeeld en goedgekeurd door de vervoerder of een of meer onafhankelijke organismen
- g) de documentatie: er wordt een volledige set documenten bewaard, met hierin:
 - een beschrijving van de vervoersinstallatie,
 - de plannen,
 - de gegevens over de componenten en structuren,
 - indien vereist: elke andere informatie over de bouw.

Er wordt een document opgesteld met de documenten die nodig zijn voor de indienststelling van de vervoersinstallatie.

De vervoerder kan hierop een uitzondering toestaan indien van de hierboven vermelde lijst moet worden afgeweken.

⁵ KB betreffende de veiligheidsmaatregelen bij de oprichting en bij de exploitatie van vervoersinstallaties

4.5.3 Bouw en indienststelling van de vervoersinstallaties

De vervoerder stelt een of meerdere procedures op met minstens de volgende elementen:

- de geldende wettelijke vereisten,
- de technische code "ontwerp en constructie" die verwijst naar de gevolgde regels,
- de specificaties ter regeling van:
 - o burgerlijke bouwkunde,
 - o mechanische werken,
 - o elektriciteitswerken,
 - o tests,
- indien de bouw wordt toevertrouwd aan externe aannemers, dan is de vervoerder belast met de selectie van bekwame aannemers en moet hij erop toezien dat zij over de vereiste kwalificaties beschikken,
- de methoden, instrumenten en uitrusting die dienen te worden gebruikt om ervoor te zorgen dat aan de ontwerpisen is voldaan na de indienststelling,
- de wijze waarop de openbare veiligheid zal worden gewaarborgd tijdens de werken
- de safety-voorschriften om werken voor de bouw en indienststelling uit te voeren die een nadelige invloed kunnen hebben op:
 - o bestaande vervoersinstallaties,
 - o onderhoudswerken,
 - o operationele werkzaamheden,
- de wijze waarop de vervoerder de specifieke risico's, zoals bepaald tijdens de ontwerpfase bij de bouw- en indienststellingsfase, beheert,
- de wijze waarop, indien tijdens de bouwfase niet kan worden voldaan aan bepaalde ontwerpspecificaties, het ontwerp wordt herzien om de risico's opnieuw in overweging te nemen alvorens de bouwwerken worden hervat,
- de wijze waarop de vervoerder een volledige set documenten bijhoudt met:
 - o as-built-plannen,
 - o gegevens van de componenten,
 - o belangrijke informatie over de bouw,
- de wijze waarop de officiële operationele overdracht gebeurt bij de indienststelling.

4.5.4 Exploitatie van de vervoersinstallaties

De vervoerder stelt een procedure op voor de operationele activiteiten, de onderhouds- en indienststellingswerken en noodsituaties op elk moment, zodat

- de openbare veiligheid en het netevenwicht verzekerd blijven
- het vervoerde product conform de contractuele afspraken op een veilige en betrouwbare manier wordt vervoerd

In deze procedure bepaalt de vervoerder:

- de 24/24-monitoring van het net:
 - door vakbekwaam personeel;
 - voorzien van een registratiesysteem voor onregelmatigheden en incidenten afkomstig van:
 - uitrusting voor druk- en debietmeting,
 - lokale operationele eenheden,
 - het publiek,
 - de overheid,
- het permanente toezicht via sleutelpunten in het netwerk in real time,
 - van de kwaliteit van het vervoerde product opdat dit zou voldoen aan de eisen ter bescherming van de veiligheid van het net,
 - de druk van het vervoerde product,
 - het debiet van het vervoerde product,
 - de temperatuur van het vervoerde product.

4.5.5 Onderhoud van de vervoersinstallaties

De vervoerder stelt een of meerdere onderhoudsprocedures op, rekening houdend met:

- de risico's,
- het type vervoersinstallaties (leidingen, compressiestations, enz.).

De volgende onderwerpen komen eveneens in deze procedure(s) aan bod:

- de organisatie van het 'onderhoud' binnen de onderneming via interne uitvoerders of outsourcing,
- de vakbekwaamheid van de personen die onderhoudswerken uitvoeren,
- de compensatie voor ontwerp- en/of constructiefouten die tijdens de exploitatiefase van de vervoersinstallatie aan het licht komen,
- de afstemming van instrumenten en uitrusting op hun toepassing,
- de kalibratie/ijking van meetinstrumenten,
- de analyse van de resultaten/onderhoudsregistratie door de vervoerder, ter verbetering van de vervoersinstallatie of het onderhoudsproces.

4.5.6 Definitief buitendienststellen van vervoersinstallaties

De vervoerder stelt een of meerdere procedures op voor het definitief buitendienststellen van vervoersinstallaties. De vervoerder maakt de volgende keuze:

- de buitendienstgestelde vervoersinstallaties verwijderen,
- de residuele risico's van de buitendienstgestelde vervoersinstallaties die nog steeds in de grond zit te behandelen,

met de bedoeling om ervoor te zorgen dat de vervoersinstallaties in een staat van veiligheid worden laten blijven.

N.B.: Deze vereiste is ook van toepassing op de bepaling 7 PIMS voor het beheer van de integriteit van de transportleidingen tijdens hun operationele levensduur.

4.6 Management van noodsituaties

De vervoerder stelt een plan op voor de voorbereiding van en respons op noodsituaties of abnormale situaties en ter voorkoming of vermindering van de impact op safety, 'noodplan' genoemd. In dit noodplan komen tevens de volgende punten aan bod:

- de vervoerder analyseert noodsituaties en abnormale situaties en herzielt en wijzigt het noodplan, indien nodig.
- hij evalueert op regelmatige tijdstippen zijn voorbereiding en respons op noodsituaties,
- het meldingssysteem voor noodsituaties of abnormale situaties dat 24/24 beschikbaar is,
- de rollen en verantwoordelijkheden bij noodsituaties,
- de nodige middelen en documentatie om een gepaste respons te kunnen bieden bij noodsituaties,
- het contact met lokale overheden en hulpdiensten en
- de link met het communicatieplan van de vervoerder bij noodsituaties.

4.7 Aankoop van uitrusting of diensten

4.7.1 Algemeen

De vervoerder stelt een beleid op voor aankopen die een mogelijke impact hebben op risico's. Dit beleid bepaalt richtlijnen voor:

- de keuze en aankoop van veilige en betrouwbare producten en diensten,
- aankopen conform de regelgeving, interne procedures en nationale, Europese of internationale normen.

4.7.2 Implementatie en werking van aankoopprocedures

De vervoerder stelt een aankoopprocedure op voor de kritieke diensten en uitrusting. Deze procedure beschrijft:

- specificatie: de specificatie van elke aankoop dient op passende wijze te worden geformuleerd,
- screening: tijdens deze fase wordt de bekwaamheid van de leveranciers of dienstverleners nagegaan en/of worden technische kwalificatietesten uitgevoerd,
- aankoop en productie: tijdens deze fase worden de productieactiviteiten geïnspecteerd, periodieke audits uitgevoerd, contractuele prestaties gecontroleerd in het geval van dienstverleners en wordt de opleveringsprocedure uitgewerkt.

In sommige gevallen kan de procedure worden vereenvoudigd voor zover het safety-beleid van de vervoerder gewaarborgd blijft.

4.7.3 Aankoopbeheer – procestoetsing

Om de aankoop van uitrusting en diensten te verbeteren, moeten de volgende elementen worden getoetst:

- de herkwalificatie van de leveranciers en dienstverleners en technische herkwalificatietests
- de implementatie van technische en organisatorische verbeteringen bij de leveranciers en dienstverleners
- de contractuitvoering (kwaliteit en termijn)
- de evaluatie van het aankoopproces met het oog op een betere aankoopprocedure

4.8 Innovatie

De vervoerder volgt de technologische ontwikkelingen met betrekking tot vervoersinstallaties en evalueert de mogelijkheden om de processen of uitrusting te verbeteren.

Deze opvolging kan gebeuren door:

- een evaluatie van relevante literatuur,
- uitwisseling van informatie door deelname aan industriegroepen of verenigingen,
- deelname aan conferenties,
- benchmarking met andere vervoerders.

De vervoerder evalueert de impact op de veiligheid van elke nieuwe technologie alvorens deze te implementeren.

5 Controle en corrigerende actie van het SMS

5.1 Toezicht en meting

De vervoerder stelt een procedure op voor regelmatige controle en meting van de prestaties van het SMS met behulp van indicatoren (KPI's).

Voorbeelden van KPI's:

- aantal incidenten
- de potentiële gevolgen of ernst van het incident
- exploitatie- en onderhoudsparameters
 - o drukmonitoring, toezicht, inspecties
- andere elementen van het SMS
 - o opleiding
 - o behalen van doelstellingen
 - o opvolging/vordering van de programma's (3.3)
 - o audits

5.2 Conformiteitsbeoordeling

De vervoerder stelt een procedure op om de conformiteit met de geldende wettelijke en andere vereisten die hij onderschrijft inzake risico's van het SMS, te beoordelen.

Dit dient in overeenstemming te zijn met de conformiteitsverbintenis in zijn safety-beleid.

De registraties van deze beoordelingen worden bewaard.

5.3 Niet-conformiteiten, corrigerende en preventieve maatregelen

Niet-conformiteiten binnen het SMS kunnen aan het licht komen door:

- interne audits (cf. § 5.5),
- management review (cf. § 6),
- communicatie/vereisten opgelegd door overheidsinstanties,
- interne communicatie,
- evaluatie na een incident,
- analyse van een ongeval,
- externe audits.

De vervoerder stelt een procedure op om niet-conformiteiten in het SMS te behandelen en corrigerende en preventieve maatregelen te nemen.

De procedure bevat de volgende elementen:

- a) de identificatie en verbetering van niet-conformiteiten en de maatregelen om hun impact op de veiligheid te beperken,
- b) het onderzoek over non-conformiteiten, de bepaling van hun oorzaken en de maatregelen om herhaling te voorkomen,
- c) de registratie van de resultaten van de getroffen corrigerende en preventieve maatregelen,
- d) de analyse van de doeltreffendheid van de getroffen corrigerende en preventieve maatregelen,
- e) de controle dat de implementatie van de getroffen corrigerende of preventieve maatregel niet leidt tot nieuwe niet-conformiteiten.

5.4 Registratiebeheer

De vervoerder stelt de nodige registraties op om de conformiteit ten opzichte van de SMS-vereisten te staven en houdt deze bij.

Deze registraties zijn leesbaar, identificeerbaar en traceerbaar.

5.5 Interne audit

De vervoerder stelt een interne-auditprocedure op om de doeltreffendheid van het SMS te beoordelen. De volgende onderwerpen worden hierin opgenomen:

- definitie van het auditprogramma op basis van de impact op de safety van de betrokken activiteit en de eerdere vaststellingen tijdens audits
- uitvoering van de audits.

De audit bepaalt:

- of het SMS op een correcte manier wordt geïmplementeerd en in stand gehouden,
- of het SMS doeltreffend is om het safety-beleid uit te voeren en de doelstellingen te bereiken,

en houdt rekening met de resultaten van vorige audits.

De keuze van de auditoren en de uitvoering van audits waarborgen de objectiviteit en onpartijdigheid van het auditproces.

6 Management review

De vervoerder controleert op vastgestelde tijdstippen de prestaties van het SMS om zich ervan te verzekeren dat het geschikt en doeltreffend blijft. De management review zorgt voor de nodige informatie zodat het topmanagement deze controle kan uitvoeren.

Deze review wordt gedocumenteerd en geregistreerd en omvat:

- a) de prestaties van het SMS volgens de KPI's,
- b) de auditresultaten en conformiteitsbeoordelingen volgens de vereisten van het SMS,
- c) de communicatie met derden, met inbegrip van klachten,
- d) de status van de corrigerende en preventieve maatregelen ter beperking en voorkoming van niet-conformiteiten,
- e) de status van de opvolgingsmaatregelen uit vorige management reviews,
- f) de veranderingen, met inbegrip van ontwikkelingen inzake wettelijke en andere eisen inzake risico's,
- g) de definitie van nieuwe verbeterprogramma's, met inbegrip van verantwoordelijkheden, termijnen en terbeschikkingstelling van middelen (cf. § 3.3).

7 Managementsysteem voor de integriteit van de leidingen (*PIMS – Pipeline Integrity Management System*) - Algemeen

7.1 Algemeen

Het PIMS is opgebouwd uit de respons op de eisen onder § 1 tot 6 van deze specificatie, aangevuld met voorschriften uit dit punt 7.

Het PIMS gaat van start na de indienststelling van een vervoersleiding.

Doelstellingen van het PIMS:

- de integriteit van de leidingen vrijwaren door het beheer van relevante risico's, in het bijzonder door het feit dat leidingen zich in een open en openbaar toegankelijke omgeving kunnen bevinden
- gedurende de operationele levensduur van de leidingen, de integriteit ervan aantonen aan betrokken partijen

De vervoerder zal de volgende activiteiten uitvoeren met betrekking tot het PIMS:

- a) de risico's voor de integriteit van de leidingen identificeren (§ 7.2)
- b) de PIMS-programma's voorbereiden (§ 7.3)
- c) de integriteitsprogramma's toepassen (§ 7.4)
- d) de integriteit beoordelen (§ 7.5)
- e) de mitigatie (§ 7.6)

Deze systematische aanpak houdt het volgende in:

- gegevens en informatie over de relevante risico's verzamelen zodat de vervoerder de onderhoudswerken kan prioriteren en plannen,
- bepalen welke controlerende, preventieve en/of mitigerende acties worden ondernomen en wanneer,
- leren uit incidenten en ongevallen, en het beleid inzake het behoud van integriteit hieraan aanpassen,
- relevante gegevens documenteren.

7.2 Identificatie van de risico's voor de integriteit van de leidingen

Dit hoofdstuk geldt als aanvulling op hoofdstuk 3.1 "Risico's"; de belangrijkste risico's die de integriteit kunnen beïnvloeden (volgens Europese ervaring) zijn als volgt ingedeeld:

Categorie	Voorbeelden
Externe interferentie	Schade toegebracht door derden
Beweging van grond	Grondverschuiving
	Erosie
	Overstroming
	Mijnverzakking
	Modderoverstroming
Corrosie	Extern
	Interne wisselstroom
	Gelijkstroom
	Corrosie onder spanning
	Door waterstof geïnduceerde barst
	Andere
Ontwerpfout	-
Constructiefout	-
Materieelfout	-
Exploitatiefouten	Overdruk
	Temperatuurafwijking
Onderhoudsfout	
Hot-tapping per vergissing	

De vervoerder beoordeelt de hierboven opgesomde risico's. Hij beoordeelt daarnaast ook alle andere risico's die mogelijk van toepassing zijn op zijn vervoersinstallaties of hun omgeving.

In voorkomend geval beroept de vervoerder zich op:

- zijn ervaring,
- gegevens over incidenten met gelijksoortige leidingen,
- nationale en internationale databanken over incidenten,
- erkende publicaties.

De vervoerder bepaalt relevante integriteitsaspecten op basis van voornoemde analyse. Deze dienen als inputgegevens voor de PIMS-programma's (zie verder 7.3 en 7.4).

7.3 Voorbereiding van de PIMS-programma's

De vervoerder beschikt over methodologieën die hem in staat stellen om de vastgelegde risico's te beheren. Voor deze methodologieën, zie 7.4.2.

Deze zijn gebaseerd op:

- eisen uit wet-/regelgeving,
- interne of met andere vervoerders gedeelde ervaring,
- nationale, Europese of internationale normen,
- codes voor goede praktijken,
- (industriële) sectorrichtlijnen.

Met behulp van deze methodologieën zal de vervoerder programma's en toelatingscriteria opstellen.

De doelstellingen van deze programma's zijn de volgende:

- de leidingen in een goede staat van werking behouden,
- schade aan leidingen voorkomen,
- de parameters opmeten die de integriteit van de leidingen bepalen,
- de integriteit van de leidingen evalueren,
- een vooraf bepaald aantal interventiemaatregelen treffen bij detectie van een onregelmatigheid,
- gegevens verzamelen voor het SMS en het PIMS.

De vervoerder registreert de vooruitgang van deze programma's.

7.4 Toepassing van de integriteitsprogramma 's

7.4.1 Gegevens verzamelen

De vervoerder verzamelt gegevens en informatie volgens de vastgelegde PIMS-programma's. De vervoerder specificeert:

- het type,
- het aantal,
- de kwaliteit van de gegevens,

die nodig zijn om de integriteit van de leiding te beoordelen.

De vervoerder kan ook gegevens verzamelen volgens de wettelijke voorschriften en de decreten, de technische voorschriften en de normen die van toepassing zijn op het verzamelen en het documenteren van gegevens.

De vervoerder bepaalt de gegevensbronnen (intern of extern). Deze dienen betrekking te hebben op zowel de ontwerpfase als de bouwfase. De vervoerder definieert de acties die nodig zijn om de vereiste gegevens te genereren vanuit deze bronnen.

Wanneer de gegevens ontoereikend of van slechte kwaliteit zijn, dienen er bij de beoordeling van de integriteit conservatieve hypothesen te worden gehanteerd.

Alle gegevens en verslagen die worden gebruikt bij de beoordeling van de integriteit worden op een correcte manier opgeslagen en toegankelijk (beschikbaar) gemaakt tijdens de beoordeling van de integriteit.

Gegevens over geografische locaties van de leidingen kunnen via een geografisch informatie systeem toegankelijk worden gemaakt.

7.4.2 Methodes voor het veiligstellen van en toezicht op de integriteit van de leiding

7.4.2.1 Typische methodologieën

De typische methodologieën voor het veiligstellen van en toezicht op de integriteit van de leiding zijn:

Toezicht op en inspectie van het leidingtracé	vanuit de lucht
	per voertuig
	te voet
Toezicht op de operationele parameters	Druk
	Temperatuur
	Toezicht op de kwaliteit van gas of ander product
Toezicht op de prestaties van de kathodische bescherming	
Onderhoud	
Inspectie van de leiding	Inwendige inspectie
	Rechtstreekse evaluatie
	Onrechtstreekse evaluatie
Geologische peiling	
Toezicht op (toegestane) werken in de nabijheid van leidingen	

7.4.2.2 Toezicht op en inspectie van het leidingtracé

De belangrijkste doelstelling van het toezicht op het leidingtracé is om interferentie door derden te voorkomen.

De belangrijkste doelstelling van de inspectie van het leidingtracé is om de inneming van de leidingen te controleren.

Daarnaast zijn deze activiteiten ook bedoeld om lekken te detecteren.

De vervoerder dient bijgevolg toezicht te houden op de omgeving van de leiding en deze te inspecteren om:

- a) na te gaan of er zich in de nabijheid van de leiding ongeoorloofde voorwerpen bevinden of zich ongeoorloofde activiteiten afspelen,
 - na te gaan of er aanwijzingen zijn van veranderingen in het grondprofiel,
- b) de bakens te controleren.

De vervoerder inspecteert ook specifieke punten (oevers, bovengrondse oversteken, zandafgravingen, enz.).

De vervoerder beschikt over een doeltreffend communicatieproces tussen de belanghebbenden over de lokalisatie van zijn leidingen bij activiteiten zoals uitgravingen en nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van de leiding.

Voorbeelden van belanghebbenden zijn aannemers, eigenaars, gemeenten, buurtbewoners, enz.

7.4.2.3 Toezicht op de operationele parameters

Het toezicht op de operationele parameters ziet toe op de primaire parameters die de exploitatie en de integriteit beïnvloeden. Typische operationele parameters zijn:

- de bedrijfsdruk,
- de kwaliteit van het vervoerd product,
- het debiet van het vervoerd product,
- signalen van detectiesystemen,
- de bedrijfstemperatuur.

7.4.2.4 Toezicht op de prestaties van de kathodische bescherming

De vervoerder beschermt zijn ondergrondse leidingen tegen externe corrosie door middel van kathodische bescherming.

De doeltreffendheid van de kathodische bescherming wordt regelmatig gecontroleerd,

De gegevens van het toezicht op de prestaties van de kathodische bescherming worden op een correcte manier bewaard.

Voorbeelden:

- operationele gegevens over de stroomonttrekking- en ontkoppelingstoestellen,
- metingen on/off-potentiaal,
- gangbare leidingmetingen,
- metingen op de kokers.

Indien nodig, controleert de vervoerder de gegevens van kathodische bescherming en houdt er rekening mee in het evaluatieproces van de integriteit.

7.4.2.5 Onderhoud

De vervoerder plant de onderhoudswerkzaamheden en voert deze uit rekening houdend met de risico's voor de integriteit van de leidingen.

Het resultaat van onderhoudswerken die gevolgen hebben voor de integriteit van de leiding (zoals reparaties) worden gedocumenteerd en in aanmerking genomen bij het evaluatieproces van de integriteit.

7.4.2.6 Inspectie van de pipelines

De vervoerder volgt zijn programma en planning voor de inspectie van de leidingen en voert inspectiehandelingen uit die kunnen bestaan uit:

- een inwendige inspectie of ILI (in-line inspection)
- een rechtstreekse of onrechtstreekse evaluatie.

Hieronder (§ 7.4.2.6.1 en § 7.4.2.6.2) volgt een opsomming van de verschillende types technische inspecties/evaluaties.

7.4.2.6.1 Inwendige inspectie

De vervoerder bepaalt:

- welke leidingen door middel van een inwendige inspectie worden geïnspecteerd,
- het type meettechniek en de vereiste resolutie,
- de inspectie-intervallen.

De keuze van een bepaalde meettechniek wordt gestaafd met betrekking tot de geïdentificeerde risico's voor de integriteit van de leiding.

Met het oog op doeltreffende en veilige inwendige inspectie houdt de vervoerder rekening onder anderen met de volgende parameters:

- a) limieten van het debiet van het product,
- b) maximaal toegelaten afwijking van de buisdiameter,
- c) toegestane ovaalvormigheid,
- d) minimale buigstraal,
- e) afsluiters,
- f) T-stukken en andere componenten.

De volgende technieken zijn toepasbaar voor inwendige inspecties:

- *magnetic flux leakage (MFL)*,
- *ultrasonic testing (UT)*,
- *electromagnetic acoustic transducer (EMAT)*,
- geometrische tools (bv. *calliper pigs*).

7.4.2.6.2 Rechtstreekse of onrechtstreekse evaluatie

De vervoerder inspecteert de leidingen die niet inwendig kunnen worden geïnspecteerd, ofwel via rechtstreekse ofwel via onrechtstreekse evaluatie.

De types van rechtstreekse of onrechtstreekse evaluatie zijn de volgende:

- *external corrosion direct assessment* (ECDA),
- *internal corrosion direct assessment* (ICDA),
- *stress corrosion cracking direct assessment* (SCCDA),
- metingen van de kathodische bescherming (onrechtstreekse evaluatie op basis van campagnes met elektrische metingen)
 - o *direct current voltage gradient* (DCVG),
 - o Pearson,
 - o *close interval potential survey* (CIPS),
- hydraulische test,
- pneumatische test.

7.4.2.7 Geologische peilingen

In specifieke zones waar grondbewegingen kunnen voorkomen, overweegt de vervoerder de volgende acties:

- geologische peilingen,
- toezicht op de 'spanning' en verplaatsing van de leidingen,
- toezicht op grondverplaatsingen.

7.4.2.8 Toezicht op (toegestane) activiteiten in de nabijheid van leidingen

De vervoerder overweegt toezicht op de leidingen bij graafwerken, bouwwerken of andere gebeurtenissen in de buurt van de leidingen om schade aan de leidingen te voorkomen.

Vooraf de communicatie met derden, de markering van de leiding en de periode van aanwezigheid van de vervoerder tijdens de werken worden overwogen.

De graad van toezicht, de informatieverschaffing en de wijze waarop de leiding wordt gemarkeerd, houden rekening met de waargenomen risico's evenals de wettelijke verplichtingen van derden.

7.5 Assessment van de integriteit

Deze fase omvat de beoordeling van de resultaten uit de in 7.3 bepaalde programma's en de vergelijking van deze resultaten met de doelstellingen en toelatingscriteria om de doeltreffendheid van het PIMS te verifiëren.

Bij de evaluatie wordt rekening gehouden met de volgende elementen:

- de procedures,
- de technische voorschriften,
- de technische tools.

De evaluatie behandelt de volgende elementen:

- de voortgang van de activiteiten voor het veiligstellen van en het toezicht op de integriteit van de leidingen, zoals bepaald in de PIMS-programma's,
- de evaluatie van de verzamelde gegevens om de kwaliteit en consistentie ervan te verifiëren,
- de incidenten op de leidingen,
- de registratie van de resultaten van alle voornoemde activiteiten,
- de evaluatiemodellen en indien nodig de toelatingscriteria voor de analyse van de resultaten van deze activiteiten.

7.6 Mitigatie

7.6.1 Algemeen

De mitigatiefase heeft tot doel een interventieprogramma op te stellen. Dit omvat in voorkomend geval:

- herstellingen of wijzigingen aan de leiding,
- aanpassingen aan de omgeving rond de leiding,
- verbeteringen aan het PIMS identificeren en implementeren.

7.6.2 Herstellingen en wijzigingen

De vervoerder beschikt over herstellingsprocedures. Deze schrijven hersteltechnieken voor volgens de ernst van het defect of de schade. Ook de veilige uitvoering van herstellings- of wijzigingswerken dient aan bod te komen.

De herstellingen dienen de verwachte integriteit van de leiding te herstellen op de plaats waar het defect of de schade is opgetreden.

Defecten of schade worden als volgt onderverdeeld:

Categorie defect	Voorbeelden
Leidingwand	Corrosie, barsten, deuken, groeven, verdunningen, lasfouten
Leidingbekleding	Onthechting bekleding, open gebreken
Verlies van steun	Uitbreiding van de leiding
Beweging	Plastische vervorming

Een wijziging aan de leiding of aan de omgeving kan nodig zijn:

- wanneer de beschikbare inspectiemethodes voor het betreffende risico niet toepasbaar zijn op de betrokken leiding
 - o Voorbeeld: detectie van barsten in een niet-schraapbare leiding.
- wanneer bepaalde risico's niet doeltreffend kunnen worden behandeld via onderhoudswerken
 - o Voorbeeld: een verandering in de omgeving na de ontwerpfase, bv. grondverzakking of andere geologische activiteiten

7.6.3 Aanpassing van de bedrijfsomstandigheden

7.6.3.1 Algemeen

De vervoerder overweegt een aanpassing van de bedrijfsomstandigheden indien dit nodig blijkt voor de handhaving van de integriteit van de leiding.

- Voorbeeld van bedrijfsomstandigheden: bedrijfsdruk, temperatuur, enz.

7.6.3.2 Preventieve handelingen en systemen

Bepaalde incidenten, defecten of soorten schade kunnen worden voorkomen door verdere verbeteringen aan de procedures en technische systemen.

De vervoerder beschikt daarom over een onderzoeksproces om verbeteringen aan de PIMS-procedures te identificeren en te implementeren. Deze verbeteringen hebben betrekking op:

- a) de 'interne normen' voor ontwerp en bouw,
- b) de operationele procedures en procedures voor onderhoud en inspectie,
- c) de preventieactiviteiten en -systemen in het kader van de mitigatiefase.

2. Technische Code SMS – Management review

De normeis "Management review"

- Door wie: de directie van elke vervoerder
- Hoe: evaluatie van de uitgevoerde activiteiten in het kader van de integriteit van de vervoersinstallaties, samengevat in een jaarlijkse balans
- Frequentie: 1 keer per jaar
- Resultaat: verslag managementreview en actieplan

Ter herinnering

De vervoerder controleert op vastgestelde tijdstippen de prestaties van het SMS om zich ervan te verzekeren dat het geschikt en doeltreffend blijft. De management review zorgt voor de nodige informatie zodat het topmanagement deze controle kan uitvoeren.

Deze review wordt gedocumenteerd en geregistreerd, en omvat:

- a) de prestaties van het SMS volgens de KPI's,
- b) de auditresultaten en conformiteitsbeoordelingen volgens de vereisten van het SMS,
- c) de communicatie met derden, met inbegrip van klachten,
- d) de status van de corrigerende en preventieve maatregelen ter beperking en voorkoming van niet-conformiteiten,
- e) de status van de opvolgingsmaatregelen uit vorige management reviews,
- f) de veranderingen, met inbegrip van ontwikkelingen inzake wettelijke en andere eisen inzake integriteitsaspecten,
- g) de definitie van nieuwe verbeterprogramma's, met inbegrip van verantwoordelijkheden, termijnen en terbeschikkingstelling van middelen (punt 3.3).

3. Technische code SMS

Externe audit

1. Schema van de externe audits

1.1 Algemeen geval voor de nieuwe installaties

De vervoerder moet een SMS invoeren conform deze technische code uiterlijk bij de start van de exploitatie van zijn eerste vervoersinstallatie. Hij onderwerpt dit aan een externe audit binnen het jaar dat volgt op de start van de exploitatie van zijn eerste vervoersinstallatie en vervolgens om de vijf (5) jaar.

1.2 Overgangperiode voor de bestaande installaties

Voor de bestaande installaties bepaalt het KB van XXXXXX⁶ een overgangsperiode van vijf jaar vanaf de inwerkingtreding ervan waarin de vervoerder een SMS conform deze technische code moet invoeren.

Tijdens die periode brengt de vervoerder jaarlijks verslag uit aan de Administratie voor Kwaliteit en Veiligheid evenals de Administratie voor Energie over de vorderingsstaat van het SMS inzake de bestaande installaties, uiterlijk op elke verjaardag van de inwerkingtreding van het KB van XXXXXX.

Voor de vijfde verjaardag van de inwerkingtreding van het KB van XXXXXX onderwerpt de vervoerder het SMS op eigen kosten aan een eerste externe audit om na te gaan of het voldoet aan de vereisten van deze technische code, en vervolgens minstens om de vijf (5) jaar.

De auditresultaten worden ter beschikking gehouden van de aangestelde ambtenaren van de Administratie voor Energie en de Administratie voor Kwaliteit en Veiligheid. Deze ambtenaren mogen de houder van de vervoersvergunning te allen tijde een bijkomende audit opleggen.

2. Initiële audit

De initiële audit duurt maximaal 3 dagen en wordt ter plaatse bij de vervoerder uitgevoerd. De duur van de audit houdt verband met grootte van de vervoerder

Inhoud audit:

De externe auditor evalueert de conformiteit van het SMS van de vervoerder met deze technische code.

Hij bekijkt de activiteiten op de werkvloer.

⁶ KB betreffende de veiligheidsmaatregelen bij de oprichting en bij de exploitatie van vervoersinstallaties

Hij onderzoekt ook het verslag van het management review van het vorige jaar.

Hij stelt het verslag van de audit op, inclusief de gebreken die hij tijdens zijn verificaties vastgesteld heeft. Deze gebreken worden door de vervoerder in acties vertaald in een actieplan.

Deze acties zullen door de externe auditor geverifieerd worden bij al zijn bezoeken.

3. Opvolgingsaudits

Een opvolgingsaudit verloopt analoog aan de initiële audit en vindt om de vijf jaar plaats.

Iedere opvolgingsaudit duurt maximaal 3 dagen en wordt ter plaatse bij de vervoerder uitgevoerd. De duur van de audit houdt verband met de grootte van de vervoerder

De externe auditor evalueert de conformiteit van het SMS van de vervoerder met deze technische code

Hij bekijkt de activiteiten op de werkvloer.

De externe auditeur bekijkt eveneens het verslag van de management review van het vorige jaar.

Hij controleert de naleving van het actieplan dat de vervoerder voor de afgelopen periode heeft opgesteld.

Hij stelt een opvolgingsverslag op. De vastgestelde gebreken worden door de vervoerder in acties binnen het actieplan vertaald.

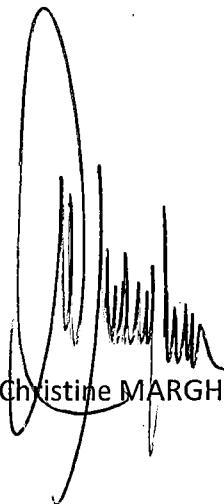
Deze acties worden door de externe auditor geverifieerd bij al zijn bezoeken.

4. Certificatie-instelling en kwalificaties van de externe auditor

- a) De certificatie-instelling die de externe auditor aanstelt, moet erkend zijn volgens de norm NBN EN ISO/IEC 17021 door het Belgische accreditatiesysteem ingevoerd door de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van instellingen voor certificatie en controle, evenals de testlaboratoria of door een gelijkwaardige accreditatie-instelling binnen de Europese economische ruimte voor de referentiekaders ISO 9001, ISO 14001 of OHSAS 18001.
- b) De externe auditor moet als third party assessor managementsystems erkend zijn. Hij moet ten minste aan 5 externe audits actief deelgenomen hebben, in verband met infrastructuursbeheer.
- c) Controleorganismen actief in het proces van de vervoerder kunnen niet worden geselecteerd als externe auditor.

Gezien om te worden gevoegd bij het ministerieel besluit van
tot goedkeuring van de Technische Code betreffende het veiligheidsbeheersysteem van
installaties voor het vervoer door middel van leidingen.

De Minister van Energie, Leefmilieu en Duurzame Ontwikkeling,



Marie Christine MARGHEM.