

Kwaliteits- en Capaciteitsdocument Gas 2008-2014

Deel B2

Aftakleiding A-526/A-573 Bergen op Zoom

Essent Netwerk B.V.

Vastgesteld d.d. 23 oktober 2007



Essent Netwerk B.V.

Postbus 856

5201 AW 's-Hertogenbosch

Telefoon 0900-1870 (bereikbaar van maandag tot en met vrijdag van 08.00 uur tot 17.00 uur)

www.essentnetwerk.nl

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Profiel van het bedrijf	5
1.3	Beschrijving van de aftakleiding A-526/A-573 te Bergen op Zoom	5
1.4	Scope kwaliteits- en capaciteitsdocument	5
2	KWALITEIT	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Kwaliteitsindicatoren	6
2.3	Streefwaarden kwaliteitsindicatoren	7
2.4	Normen, richtlijnen en voorschriften	7
2.5	Risico's	8
2.6	Voorzieningen van de betrouwbaarheid van de aftakleiding	8
2.7	Voorzieningen om het milieu te ontzien en de duurzaamheid te waarborgen	9
2.8	Maatregelen ten aanzien van onderhoud en vervanging	9
2.8.1	Kwalitatieve beoordeling componenten	9
2.8.2	Onderhoudsplan voor de komende vijf jaren	10
2.8.3	Vervangingsplan voor de komende vijf jaren	10
2.8.4	Onderhouds- en vervangingsplan de komende vijftien jaren	10
3	CAPACITEIT	11
3.1	Capaciteitsbeslag voor elk jaar van de planperiode van zeven jaren	11
3.1.1	Methode van ramen	11
3.1.2	Uitgangspunten raming	11
3.1.3	Ontwikkelingsscenario's en de daarbij behorende vooronderstellingen	12
3.1.4	Marges omtrent nauwkeurigheid en onzekerheid in de raming	13
3.1.5	Analyse betrouwbaarheid raming	13
3.1.6	Methode voor bepalen van capaciteitsknelpunten	14
3.1.7	Uitwisseling prognose met andere netbeheerders	14
3.1.8	Raming capaciteitsbehoefte	14
3.2	Maatregelen ter voorkoming van knelpunten	15
3.2.1	Maatregelen gerealiseerd t.o.v. vorig capaciteitsplan	15

3.3	Bestaande capaciteitsknelpunten en oplossingsrichtingen.....	15
3.4	Te verwachten capaciteitsknelpunten en oplossingsrichtingen	15
3.5	Investeringsplan voor de komende vijf jaren.....	15
4	KWALITEITSBEHEERSINGSSYSTEEM	16
4.1	Algemeen	16
4.2	Kwaliteitsbeheeringssysteem	16
4.3	Voorzieningen voor de veiligheid van de aftakleiding.....	16
4.4	Procedure onderbrekingen en storingen	17
4.5	Monitoren componenten	18
4.6	Procedure beheer bedrijfsmiddelenregister en werkuitvoering.....	19

Bijlagen

Bijlage B2-0	Leeswijzer
Bijlage B2-1	Begrippenlijst
Bijlage B2-2	Aanwijzing van Essent Netwerk B.V. als netbeheerder gas
Bijlage B2-3	Geografisch schema aftakleiding A-526/A-573 Bergen op Zoom
Bijlage B2-4	Normen, richtlijnen en voorschriften
Bijlage B2-5	Risicoanalyse
Bijlage B2-6	Onderhoudsplan voor de komende vijf jaren
Bijlage B2-7	Investeringsplan voor de komende vijf jaren
Bijlage B2-8	Procedure voor het ramen van de capaciteitsbehoefte
Bijlage B2-9	Capaciteitsbehoefte voor de komende zeven jaren
Bijlage B2-10	Plan voor het oplossen van storingen en onderbrekingen
Bijlage B2-11	Monitoringsprocedure
Bijlage B2-12	Procedure beheer bedrijfsmiddelenregister en werkuitvoering

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In artikel 8 van de Gaswet en art. 13 van de Ministeriële Regeling nr. WJZ 4082582, "Kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" van 20 december 2004 wordt voorgeschreven dat een netbeheerder elke twee jaar een "Kwaliteits-en Capaciteitsdocument" (KCD) moet indienen bij de raad van bestuur van de NMa. Met het voorliggende document beoogt Essent Netwerk B.V. voor wat betreft de door haar beheerde gasnetwerken te voldoen aan deze wettelijke verplichting.

Bij het opstellen van het onderhavige document is rekening gehouden met de:

- "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" van het Ministerie van Economische Zaken, nr. WJZ 4082582 d.d. 20 december 2004, gepubliceerd in de Staatscourant d.d. 30 december 2004, nr. 253/pag. 9;
- "Beleidsregel kwaliteits- en capaciteitsdocument" van de Nederlandse Mededingingsautoriteit, besluitnummer 101944 d.d. 6 oktober 2005, gepubliceerd in de Staatscourant d.d. 7 oktober 2005, nr. 195/pag. 9.

Dit Kwaliteits- en Capaciteitsdocument Gas is het *eerste* integrale document dat voor de "**hogedruk aftakleiding A-526/A-573**", in dit rapport verder te noemen als "aftakleiding", door Essent Netwerk B.V. in deze vorm is opgesteld.

Essent Netwerk B.V. is met ingang van 2 mei 2006 en op grond van artikel 2 lid 1 van de Gaswet door de neteigenaar als netbeheerder gas voor het beheer van "*het gastransportnet in Bergen op Zoom, welke loopt van de afsluitlocatie Krayenberg te Bergen op Zoom (gelegen op de ZEBRA-pijpleiding) naar een tweetal bedrijfslocaties op het bedrijfsterrein Noordland, eveneens te Bergen op Zoom*".

De aanwijzing tot netbeheerder gas geschiedde op voordracht van Essent Energie Trading B.V., als eigenaar van dit gastransportnet.

De instemming met de aanwijzing is vastgelegd in de brief van het Ministerie van Economische Zaken d.d. 2 mei 2006, kenmerk ET/EM/6008481. Een afschrift van deze brief is als bijlage B2-1.2 toegevoegd.

De opbouw van dit document is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de diverse aspecten van de kwaliteit van de met de aftakleiding geleverde transportdienst en de wijze waarop Essent Netwerk B.V. deze op de middellange en lange termijn voornemens is te handhaven en te optimaliseren. In hoofdstuk 3 komt de capaciteitsplanning aan de orde. Allereerst wordt beschreven op welke wijze de toekomstige behoefte aan transportcapaciteit door Essent Netwerk B.V. is geraamd. Vervolgens wordt aangegeven op welke wijze aan deze behoefte zal worden voldaan. Ten slotte wordt inzicht gegeven in het kwaliteitsbeheersingssysteem. Het document wordt afgesloten met een aantal bijlagen, waarin voornamelijk informatie is opgenomen die Essent Netwerk B.V. op grond van de in het bovenstaande genoemde Ministeriële Regelingen dient aan te reiken.

In bijlage B2-0 is een "Leeswijzer" opgenomen die de relatie aangeeft tussen de artikelen uit de Ministeriele Regeling en de hoofdstukken in dit Kwaliteits- en Capaciteitsdocument. Tevens is daarin reeds een verwijzing opgenomen naar de artikelen uit het nog definitief te verschijnen "*Werkdocument beleidsregel kwaliteitsbeheersing netbeheerders elektriciteit en gas*", conceptversie 12 oktober 2007.

In bijlage B2-1 is een begrippenlijst opgenomen.

1.2 Profiel van het bedrijf

Essent Netwerk B.V. is een fusiebedrijf met als rechtsvoorgangers Essent Netwerk Noord, Essent Netwerk Brabant, Essent Netwerk Limburg, Essent Netwerk Friesland en InfraMosane. Volledige integratie van laatstgenoemde rechtsvoorganger vindt plaats per 1 januari 2008.

1.3 Beschrijving van de aftakleiding A-526/A-573 te Bergen op Zoom

De aftakleiding is aangesloten op het hoofdtransportnet van ZEBRA Gasnetwerk B.V. op de afsluiterlocatie S-009 Kraayenberg te Bergen op Zoom.

Het hoofdtransportnet van ZEBRA Gasnetwerk B.V. bestaat uit een hoge druk transportnet dat is opgebouwd uit één enkele verbinding vanaf de grens met België te Sas van Gent tot de Nederlandse (Noord-Brabantse) plaats Klundert. Het transportnet heeft een verbinding met het landelijke hogedruk transportnet van België (Fluxys) van waar uit uitsluitend hoogcalorisch aardgas wordt aangevoerd.

De ontwerpgasdruk voor het transportnet van ZEBRA bedraagt 79,99 bar(g) (Maximum Operating Pressure). De gemiddelde operationele bedrijfsdruk bedraagt 65 bar(g).

De aftakleiding is ca. 8,9 km lang en bestaat uit een gedeelte van ca. 8,3 km stalen gastransportleiding (A-526) met een diameter van 10" (DN 250) naar het gasontvangstation S-306 van Sabc Innovative Plastics/Air Liquide en een gedeelte van ca. 0,6 km stalen gastransportleiding (A-573) met een diameter van 4" (DN100) naar het gasontvangstation S-309 van Cargill. In bijlage B2-3 is de aftakleiding geografisch weergegeven.

1.4 Scope kwaliteits- en capaciteitsdocument

Dit kwaliteits- en capaciteitsdocument behandelt alleen de aftakleiding tussen de afsluiterlocatie S-009 Kraayenberg en de genoemde gasontvangstations op het bedrijventerrein Noordland te Bergen op Zoom.

Daar waar in dit document het hoofdtransportnet van ZEBRA Gasnetwerk B.V. wordt genoemd, is dit alleen gedaan ter verduidelijking van de samenhang tussen beide gastransportsystemen.

2 Kwaliteit

2.1 Algemeen

Bij het begrip "kwaliteit" in relatie tot de netwerken voor de gasvoorziening kan gedacht worden aan:

- de kwaliteit van de voorziening, waarbij gedacht moet worden aan de betrouwbaarheid van de voorziening;
- de kwaliteit van de componenten waaruit de netten bestaan;
- de veiligheid van het net.

Het begrip "kwaliteit" is in relatie tot de aftakleiding onlosmakelijk verbonden met het begrip "veiligheid".

Begrippen zoals kwaliteit en veiligheid en het hierop toegepaste managementsysteem zijn bepalend voor de conditie van de aansluitleiding en dus cruciaal voor de betrouwbaarheid van voorzieningen.

De conditie van de aansluitleiding wordt bewaakt door het monitoren van een veilige en ongestoorde ligging en het monitoren en bewaken van de kathodische bescherming (KB). Het hebben en handhaven van een veilige en ongestoorde ligging wordt gerealiseerd door het tracé zoveel mogelijk vrij te houden van bebouwing of bedreigende activiteiten (Third Party Interference), door te participeren in KLIC en het houden van rij-, loop- en helikoptersurveillance langs en boven de leiding.

Naast het bewaken van een veilige en ongestoorde ligging worden alleen die componenten gebruikt welke kwalitatief minimaal voldoen aan wet- en regelgeving.

Het preventieve en correctieve onderhoud en de storingen- en calamiteitenafhandeling van de aftakleiding gebeurt door gekwalificeerd personeel van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

Hiervoor heeft Essent Netwerk een dienstverleningsovereenkomst afgesloten met ZEBRA Gasnetwerk B.V..

In dit rapport wordt, volgens de eisen van de Ministeriële Regeling, ingegaan op de betrouwbaarheid (in paragraaf 2.2 en 2.3) en op de kwaliteit van de componenten van de netten (in paragraaf 2.8.1) en de veiligheid (in paragraaf 4.3).

2.2 Kwaliteitsindicatoren

De Ministeriële Regeling "Regeling Kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004 schrijft voor dat in het kwaliteitsdocument de volgende kwaliteitsindicatoren moeten worden gebruikt om aan te geven welke waarde van kwaliteit is gerealiseerd en welke kwaliteit wordt nagestreefd.

Voor de *betrouwbaarheid* van de voorziening zijn dit:

- a) De jaarlijkse uitvalsduur;
- b) De gemiddelde onderbrekingsduur;
- c) De onderbrekingsfrequentie.

Voor dit kwaliteitsplan vallen onder het begrip "onderbreking" zowel voorziene als onvoorziene onderbrekingen.

Voor de *veiligheid* van het net zijn dat:

- d) Het aantal ongevallen dat aan de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV), is gemeld;
- e) Het aantal incidenten dat aan de Onderzoeksraad voor Veiligheid is gemeld;
- f) De gemiddelde duur voor het veiligstellen van een storing;
- g) Het aantal vastgestelde lekken in het gastransportnet;
- h) Het aantal vastgestelde lekken in de aansluitingen.

In overeenstemming met artikel 35a van de Gaswet wordt over deze indicatoren periodiek gerapporteerd aan DTe.

2.3 Streefwaarden kwaliteitsindicatoren

Essent Netwerk B.V. stelt per jaar formele kwaliteitsdoelstellingen vast.

Met betrekking tot de voor het kwaliteits- en capaciteitsdocument gevraagde indicatoren zijn dit:

- de jaarlijkse uitvalsduur :0,0 minuten;
- de gemiddelde onderbrekingsduur :0,0 minuten;
- de onderbrekingsfrequentie :0 (dimensieloos).

De hierboven vermelde waarden voor de jaarlijkse uitvalsduur (0,0 minuten), de gemiddelde onderbrekingsduur (0,0 minuten) en de onderbrekingsfrequentie (0) zijn gebaseerd op de historische gegevens van de afgelopen negen jaren, sinds de aanleg in 1998, waarin de aftakleiding operationeel is. In deze periode is geen ongeplande onderbreking opgetreden (zie tabel 2.1).

Kwaliteitsindicator	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Jaarlijkse uitvalsduur [min]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gemiddelde onderbrekingsduur [min]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Onderbrekings- frequentie [-]	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 2.1: Gerealiseerde kwaliteitsindicatoren aftakleiding A-526/A-573 in de periode 1998-2006

De streefwaarden worden door middel van het kwaliteitsbeheerssysteem van ZEBRA Gasnetwerk B.V. gerealiseerd en gehandhaafd door bijna-incidenten en leermomenten te gebruiken om de bedrijfsprocessen continu te verbeteren.

2.4 Normen, richtlijnen en voorschriften

De aftakleiding is destijds aangelegd volgens de toenmalige stand van de techniek op het gebied van leidingontwerp en zonering. De aanleg vond plaats in combinatie met en ten tijde van de aanleg van het hoofdtransportnet van ZEBRA Gasnetwerk B.V. en de overige daaraan gekoppelde netten (> 16 bar). De aftakleiding is uitgevoerd in staal.

De aftakleiding is op een duurzaam economische, veilige en minimaal volgens de vigerende wet- en regelgeving in bedrijf.

Het leidingsysteem is projectmatig gebouwd volgens ontwerp en tekeningen die zijn ontwikkeld op het basic design en het detail design. De aftakleiding is aangelegd geheel conform de Nederlandse voorschriften zoals vastgelegd in NEN 3650, NEN 3651 en NEN 3652, aangevuld met eigen specifieke eisen. Deze eisen worden dwingend voorgeschreven aan aannemers en leveranciers.

Voor het beheer en onderhoud van de aftakleiding en de daarop aangesloten gasontvangstations hanteert ZEBRA Gasnetwerk B.V. een kwaliteitssysteem welke voldoet aan de normen zoals gesteld in de NEN-EN ISO 9001:2000 (processen) en de NEN-EN ISO 14001:2004 (milieu). ZEBRA Gasnetwerk B.V. heeft de beschikking over een PIMS (Pipeline Integrity Management Systeem) waarin het beheer en onderhoud is geborgd. Het PIMS voldoet aan de in NEN 3650, hoofdstuk 10, gestelde eisen, wat door een geaccrediteerd bureau (KEMA) is gecertificeerd onder registratienummer 2082785-QUA.

De afsluiterlocatie S-009 Kraayenberg en de gasontvangstations S-306 en S-309 zijn eveneens projectmatig gebouwd en voldoen geheel aan de norm NEN 1059 en door handhavers opgestelde voorwaarden. Ze zijn eveneens opgenomen in het PIMS van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

Veiligheid heeft voor Essent Netwerk B.V. en ZEBRA Gasnetwerk B.V. in het verleden en in de toekomst altijd de hoogste prioriteit.

Essent Netwerk B.V. en ZEBRA Gasnetwerk B.V. voldoen aan de Veiligheid Certificering Aannemers (VCA*). Jaarlijks vinden zowel een interne als een externe follow-up VCA*-audit plaats.

Afschriften van de genoemde certificeringen zijn bij ZEBRA Gasnetwerk B.V. (NEN-EN ISO 14001:2004, NEN-EN ISO 9001:2000 en VCA*) en Essent Netwerk B.V. (VCA*) aanwezig.

De van toepassing zijnde normen, richtlijnen en voorschriften zijn vermeld in bijlage B2-4.

2.5 Risico's

Voor de risicoanalyse van de aftakleiding maakt Essent Netwerk B.V. gebruik van de risicoanalyse die ZEBRA Gasnetwerk B.V. heeft opgesteld voor haar hoofdtransportnet en de daaraan gekoppelde netten (> 16 bar).

In bijlage B2-5 is de systematiek voor de risicoanalyse beschreven en zijn de belangrijkste onderkende risico's opgenomen. Tevens is de wijze aangegeven waarop de risico's geborgd worden in de bedrijfsprocessen van ZEBRA Gasnetwerk B.V.. Deze bijlage vormt de uitwerking van de risicoanalyse zoals genoemd in artikel 15 lid 2 van de Ministeriële Regeling "Regeling Kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

2.6 Voorzieningen van de betrouwbaarheid van de aftakleiding

De aftakleiding is evenals het transportnet van ZEBRA Gasnetwerk B.V. qua nettopologie niet redundant uitgevoerd. Er zijn echter diverse andere maatregelen getroffen om de voorzieningszekerheid te waarborgen. Kortstondige onderbrekingen van de aanvoer

kunnen worden opgevangen vanuit het line-pack systeem. Er zijn voorbereidingen getroffen om in het geval van extreme calamiteiten noedkoppelingen aan te kunnen brengen met andere gastransportnetten.

ZEBRA Gasnetwerk B.V. heeft contracten afgesloten met derden om in geval van calamiteiten ondersteund te worden met expertise en gespecialiseerde faciliteiten zoals stopple-equipment en specifieke reparatiematerialen.

ZEBRA Gasnetwerk B.V. beschikt over een eigen materiaalvoorraad voor calamiteiten. De duur van een eventuele onderbreking wordt door deze maatregelen tot een minimum beperkt.

2.7 Voorzieningen om het milieu te ontzien en de duurzaamheid te waarborgen

Bij de projectering van de aftakleiding is ervoor gekozen zoveel mogelijk gebruik te maken van daartoe planologisch aangewezen tracés en andere, reeds langer bestaande, transportleidingstracés. Door deze concentratie zijn veiligheidsbeperkingen in omliggende gebieden voorkomen.

In de normale bedrijfstoestand treden geen emissies op. Alles is erop gericht ook in niet-normale bedrijfstoestand eventuele emissie tot een minimum te beperken.

De aftakleiding en de afsluiterlocatie S-009 Kraayenberg worden periodiek op gasdichtheid onderzocht.

Om corrosievorming van de stalen leidingen en componenten te voorkomen zijn deze uitwendig voorzien van een corrosiewerende en isolerende oppervlaktebehandeling.

De aftakleiding is bovendien inwendig voorzien van een dergelijke behandeling. De aftakleiding wordt kathodisch beschermd. Op een aantal locaties wordt de opgedrukte elektrische spanning continue gemeten en periodiek met behulp van metingen gecontroleerd op de juiste werking.

Algemeen wordt aangenomen dat een stalen gastransportleiding die van bovengenoemde bescherming is voorzien een zeer lange levensduur heeft. Stalen leidingen zijn te recycleren.

2.8 Maatregelen ten aanzien van onderhoud en vervanging

De kwaliteit van de aftakleiding wordt mede bepaald door de wijze waarop en de mate waarin de componenten worden onderhouden, en door het al dan niet vervangen van componenten waarvan de kwaliteit is verminderd.

De duurzaamheid van ontwerp en aanleg van de aftakleiding staat garant voor een levensduur groter dan 40 jaar.

2.8.1 Kwalitatieve beoordeling componenten

ZEBRA Gasnetwerk B.V. voert het in de branche gebruikelijke onderhoud uit in opdracht van Essent Netwerk B.V. volgens de geldende richtlijnen aangevuld door de "best known practice".

Dit onderhoudsconcept is een afgeleide van de meest recente technieken. Hiermee is bedoeld dat bestaande methodes, gehanteerd blijven en/of worden vervangen door betere en nauwkeurigere systemen. Momenteel worden minimaal voorschriften van leveranciers en/of fabrikanten gevolgd. Niet onvermeld dient te blijven dat de fabrikanten van bedrijfsmiddelen voortdurend aan voortschrijdend inzicht onderworpen worden, waardoor het onderhoudsconcept kan wijzigen.

Naast deze inzichten kunnen eveneens resultaten van de storingregistratie aanleiding zijn het onderhoudsconcept te wijzigen. Op basis van het onderhoudsconcept wordt het onderhoud aangestuurd waarmee de kwaliteit van de bedrijfsmiddelen kan worden behouden of verbeterd.

De huidige status van de componenten is, gezien de wijze waarop het onderhoud en beheer worden uitgevoerd en de relatief jonge leeftijd van de componenten, als "goed" tot "zeer goed" te kwalificeren.

In de voorbije periode is door ZEBRA Gasnetwerk B.V. per jaar schriftelijk gerapporteerd over de resultaten van het uitgevoerde onderhoud en de inspecties.

2.8.2 Onderhoudsplan voor de komende vijf jaren

In het onderhoudsplan, zie bijlage B2-6, zijn de werkzaamheden weergegeven zoals die voor 2008 gepland zijn en voor de daarop volgende jaren t/m 2012 verwacht worden. Het omvat de inspectiewerkzaamheden, preventief onderhoud en de correctieve werkzaamheden die uit de inspecties en storingen voortvloeien. De inspecties vinden plaats op basis van normen en interne kennisregels. Informatie hierover is opgenomen in de monitoringsprocedure in bijlage B2-9.

2.8.3 Vervangingsplan voor de komende vijf jaren

In het vervangingsplan, zie bijlage B2-7, zijn de werkzaamheden weergegeven zoals die voor 2008 gepland zijn en voor de daarop volgende jaren t/m 2012 verwacht worden. Gezien het feit dat het hierbij om een relatief nieuwe aftakleiding gaat, is vervanging van componenten zeer waarschijnlijk niet aan de orde in de komende vijf jaren.

2.8.4 Onderhouds- en vervangingsplan de komende vijftien jaren

In art. 15 lid 3 van de Ministeriële Regeling "Regeling Kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" van 20 december 2004 wordt gevraagd de maatregelen vast te stellen ten aanzien van onderhoud en vervanging die in de komende vijftien jaren (met uitzondering van de eerste vijf jaren) moeten worden getroffen voor het realiseren of in stand houden van de nagestreefde kwaliteit van de transportdienst.

Ten aanzien van de komende vijftien jaren worden verdere *specifieke* maatregelen voor onderhoud en vervanging die een lange voorbereidingsperiode vereisen niet voorzien. In dit verband wordt verwezen naar paragrafen 4.6 en 4.7 waarin het onderhoudsconcept en de monitoringsprocedure zijn beschreven.

3 Capaciteit

3.1 Capaciteitsbeslag voor elk jaar van de planperiode van zeven jaren

Volgens art. 14 van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004" dient de gasnetbeheerder de capaciteitsbehoefte te ramen voor netten met een druk van 200 mbar of meer.

Dit hoofdstuk heeft nauwe verwantschap met het hoofdstuk 3 "capaciteit" uit het KCD van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

Essent Netwerk B.V. is als gasnetbeheerder van de aftakleiding A-526/A-573 opgenomen in de ramingsprocedure van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

3.1.1 Methode van ramen

Om de capaciteitsbehoefte op de aftakleiding te kunnen vaststellen wordt gebruik gemaakt van informatie die van de shipper(s) en aangeslotenen wordt verkregen. Deze informatie wordt samen met de informatie uit het vigerende capaciteitsplan en de werkelijke realisatiecijfers verzameld en geanalyseerd door de afdeling Assetmanagement van Essent Netwerk B.V..

Vervolgens wordt de informatie ingebracht in de werkgroep van ZEBRA Gasnetwerk B.V. die belast is met de studie en het onderzoek welke benodigd zijn om het capaciteitsplan vast te stellen. Deze processtappen maken ook deel uit van de ramingsprocedure van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

De werkgroep van ZEBRA voert de benodigde netberekeningen uit m.b.v. simulatieprogramm's, stelt eventuele capaciteitsknelpunten vast en draagt oplossingen voor (zie ook paragraaf 3.1.6). De directeur van ZEBRA Gasnetwerk B.V. communiceert de bevindingen met Essent Netwerk B.V..

Het capaciteitsplan voor de aftakleiding wordt uiteindelijk door de directeur van Essent Netwerk B.V. vastgesteld. De ramingsprocedure is in bijlage B2-8 weergegeven.

3.1.2 Uitgangspunten raming

Om een netberekening te kunnen uitvoeren is het noodzakelijk dat gegevens van leidingen en verbruik bekend zijn. Voor de netberekening zijn onderstaande dimensies van belang:

Diameter

Vooraf bij het dimensioneren van een leidingsysteem is het van belang dat rekening wordt gehouden met zowel het huidige verbruik als met het toekomstig verbruik. Een grotere diameter leidt immers tot een lager drukverlies, maar tevens tot hogere kosten.

Weerstand

De weerstand van een leiding wordt bepaald door de wandruwheid van de leiding, het aantal richtingsveranderingen en de grootte van deze richtingsveranderingen. Een ruwe wand met veel richtingsveranderingen geeft meer drukverlies (bij gelijke stroming) dan een gladde wand met weinig richtingsveranderingen.

Lengte

Hoe langer de leiding, hoe hoger het drukverlies.

Dichtheid

Hier wordt de relatieve dichtheid van het aardgas ten opzichte van lucht mee bedoeld. Het betreft hier een dimensieloos getal. In de berekeningen van ZEBRA wordt gebruik gemaakt van het getal voor HC-gas.

Compressibiliteitsfactor

Vanwege vaste deeltjes in gas (niet samendrukbaar) wordt een correctiefactor gebruikt in de formule van de netberekening.

Ingangsdruk Entry-point

Afhankelijk van de overeen gekomen minimale druk worden de transportcapaciteiten voor de gehele achterliggende netten doorgerekend.

Verbruik

In de netberekeningen bij ZEBRA zijn er twee verschillende soorten verbruik te onderscheiden, namelijk: continue energieopwekking en discontinue energieopwekking (startgas). Er is nagenoeg geen sprake van temperatuurgevoeligheid (er ligt eerder een relatie naar de elektriciteits(markt)prijs).

Gecontracteerde druk

De toegestane minimale druk op de systeemverbindingen van de gekoppelde netten of afleverstation(s) bij aangeslotenen.

3.1.3 Ontwikkelingsscenario's en de daarbij behorende vooronderstellingen

A. Ontwikkelingsscenario's

De volgende scenario's zijn voor de aftakleiding A-526/A-573 gedefinieerd.

Scenario A:

De behoefte aan HC-gas op de aftakleiding A-526/A-573 is *constant* en fluctueert binnen een bandbreedte op basis van met name de elektriciteitsmarktprijs binnen de huidige transportcapaciteit van de aftakleiding.

Scenario B:

De behoefte aan HC-gas op de aftakleiding A-526/A-573 *neemt af* ten gevolge van mogelijke omschakeling op het transportsysteem van GTS of de omschakeling naar meer duurzame vormen van elektriciteitsopwekking.

Scenario C:

De behoefte aan HC-gas op de aftakleiding A-526/A-573 *neemt toe* ten gevolge van de economische groei en de relatieve prijsontwikkeling van gas ten opzichte van andere energiedragers (kolen, olie, uranium).

Voor de aftakleiding A-526/A-573 wordt uitgegaan van scenario A.

B. Vooronderstellingen

De belangrijkste vooronderstelling voor de capaciteitsbehoefte van de aftakleiding A-526/A-573 is dat de afname grotendeels gebruikt wordt ten behoeve van elektriciteit- en warmteopwekking door de drie aangesloten grote industriële bedrijven.

De aftakleiding is met dat doel ook oorspronkelijk aangelegd en wordt nog steeds in die hoedanigheid aangewend. Voorheen werden de gastransporten voor de drie aangesloten industriële klanten door Gasunie (het huidige GTS) verzorgd.

Aanvullende vooronderstellingen zijn dat het door de aftakleiding te transporteren HC-gas niet wordt aangewend voor toepassing bij kleinverbruikers. De toestellen en installaties van die afnemers zijn niet geschikt voor gebruik van dit gas en ombouw brengt hoge kosten met zich mee. In deze is er geen uitwisseling met de afnemers van LC-gas.

Deze vooronderstellingen zijn van directe invloed op de te definiëren ontwikkelingsscenario's. Immers de in afname meest fluctuerende vraag wordt niet door ruimteverwarming bepaald maar door de elektriciteitsmarktprijs en de positie die de opwekkers, welke afnemer zijn op de aftakleiding, daarin innemen.

3.1.4 Marges omtrent nauwkeurigheid en onzekerheid in de raming

De marge in nauwkeurigheid van de toegepaste netberekeningen is ca. 10% conform de daartoe in de rekenprogrammatuur meegegeven uitgangspunten. Door uit te gaan van de minst gunstige situatie voor de in contracten vastgelegde transporthoeveelheden worden bedrijfsvoeringrisico's vermeden: er zal altijd met voldoende druk voldaan kunnen worden aan de gecontracteerde maximale transporten. ZEBRA Gasnetwerk B.V. heeft de mogelijkheid om in te grijpen in de te transporteren hoeveelheden naar de op haar net aangeslotenen (netbeheerders) indien de systeemintegriteit in het geding komt (onderschrijding van overeengekomen minimale druk) en kan daarmee afdwingen dat de aangeslotenen zich houden aan de gecontracteerde waarden.

De onzekerheid die er bestaat voor de toekomstige capaciteitsvraag wordt bepaald door de mogelijkheid die afnemers hebben om op termijn (2012) te kiezen voor aansluiting op door anderen beheerde netten. Groei door het aansluiten van nieuwe afnemers dan wel ten behoeve van doorvoer wordt niet verwacht (potentiële nieuwe afnemers dan wel andere netbeheerders hebben laten blijken geen interesse te hebben terwijl daarnaast thans nog geen sprake is van een wettelijke aansluitplicht). Het is om die reden dat scenario A de grootste zekerheid kent (80%), gevolgd door scenario B (20%). Scenario C wordt als niet opportuun aangemerkt.

3.1.5 Analyse betrouwbaarheid raming

Voor de actuele gegevens zijn er een aantal verschillende controlepunten ingebouwd bij de netberekeningen. De verbruiken op de aftakleiding kunnen met behulp van telemetrie-aansluiting op afstand worden uitgelezen in het bedrijfsvoeringcentrum van ZEBRA Gasnetwerk B.V.. Gemiddelde uurwaarden zijn hiervoor eenvoudig na te gaan. Daarmee is de controle van de netberekeningen goed mogelijk.

3.1.6 Methode voor bepalen van capaciteitsknelpunten

Om tot de bepaling van de benodigde transportcapaciteit te komen, is het noodzakelijk om bij de simulatie van de transportnetten de maximale capaciteit van de gasafzet in de berekeningen te betrekken. Deze is gebaseerd op de geëxtrapoleerde vraag vanuit de door shippers aangereikte gegevens. Deze situatie vormt toch het uitgangspunt voor alle netberekeningen.

De aftakleiding A-526/A-573 wordt op de volgende criteria getoetst:

- De druk in het hoofdtransportnet bij de systeemverbinding op de afsluiterlocatie S-009 Kraayenberg te Bergen op Zoom mag niet dalen beneden de 40 bar(g). ZEBRA Gasnetwerk B.V. hanteert de laatstgenoemde waarde om volledig zeker te zijn van het correct functioneren van alle beveiligingsvoorzieningen;
- De druk op de ingaande leidingen van de gasontvangstations S-306 en S-309 die op de aftakleiding zijn aangesloten, dient minimaal 35 bar(g) te bedragen.

Deze punten vormen de belangrijkste randvoorwaarden waaraan de aftakleiding wordt getoetst. Daar waar niet meer aan deze criteria wordt voldaan, is sprake van een capaciteitsknelpunt.

De bepaling van capaciteitsknelpunten vindt plaats binnen het vastgestelde deelproces "Studie en Onderzoek" welke deel uitmaakt van de procedure voor het ramen, zoals weergegeven in bijlage B2-8.

3.1.7 Uitwisseling prognose met andere netbeheerders

Sinds het ontstaan van ZEBRA Gasnetwerk B.V. is er een intensief overleg tussen ZEBRA Gasnetwerk B.V., DELTA Netwerkbedrijf B.V. en Essent Netwerk B.V. en de betreffende shippers en aangeslotenen inzake de te verwachten capaciteitsbehoefte voor de komende periode.

Voor de aftakleiding A-526/A-573 houdt dit in dat de prognose van de capaciteitsbehoefte door Essent Netwerk B.V. in overleg met ZEBRA Gasnetwerk B.V. wordt opgesteld, hetgeen tot uitdrukking komt in de beschreven ramingsprocedure (zie paragraaf 3.1.1 en bijlage B2-8).

3.1.8 Raming capaciteitsbehoefte

De capaciteit van de aftakleiding A-526/A-573 te Bergen op Zoom bedraagt momenteel 63.500 m³/uur. De capaciteit is gedefinieerd als de hoeveelheid gas die bij ontwerpcondities maximaal door het betreffende net kan worden getransporteerd. De capaciteit van de aftakleiding is bepaald aan de hand van landelijk gebruikelijke ontwerprijchlijnen. De capaciteit is onder andere bepaald aan de hand van de minimale druk bij intrede op de systeemverbinding op de afsluiterlocatie S-009 Kraayenberg, de minimale toelaatbare druk op de ingaande leidingen van de aangesloten gasontvangstations S-306 en S-309 en de locatie van de gasafname en hoeveelheid gas.

De geraamde capaciteitsbehoefte voor de aftakleiding A-526/A-573 t.b.v. de komende zeven jaren is opgenomen in bijlage B2-9.

3.2 Maatregelen ter voorkoming van knelpunten

De aftakleiding A-526/A-573 is in 1998 aangelegd.

Sinds 1998 is het niet nodig geweest enigerlei maatregelen te treffen m.b.t. de capaciteitsbehoefte.

3.2.1 Maatregelen gerealiseerd t.o.v. vorig capaciteitsplan

Deze paragraaf is niet van toepassing. Voor de aftakleiding betreft dit rapport het eerste integrale Kwaliteits- en Capaciteitsdocument Gas.

3.3 Bestaande capaciteitsknelpunten en oplossingsrichtingen

Er zijn momenteel geen bestaande capaciteitsknelpunten in de aftakleiding bekend.

Ook uit de analyse van het jaar 2006 zijn geen capaciteitsknelpunten naar voren gekomen. Oplossingsrichtingen zijn niet aan de orde.

3.4 Te verwachten capaciteitsknelpunten en oplossingsrichtingen

Bij de bepaling van eventuele knelpunten in de periode 2008 t/m 2012 wordt er vanuit gegaan dat de belasting zich ontwikkelt conform tabel bijlage B2-9, tabel B2-9.1.

Bij de geprognosticeerde constante behoefte aan HC-gas zijn er voor deze periode geen capaciteitsknelpunten te verwachten en zijn oplossingsrichtingen niet aan de orde.

3.5 Investeringsplan voor de komende vijf jaren

In bijlage B2-7 is het investeringsplan voor de periode 2008-2012 weergegeven, bestaande uit vervangings- en uitbreidingsinvesteringen.

4 Kwaliteitsbeheersingssysteem

4.1 Algemeen

Essent Netwerk B.V. heeft de aftakleiding ondergebracht in het kwaliteitbeheersingssysteem van ZEBRA Gasnetwerk B.V.. De reden hiervoor is dat het kwaliteitbeheersingssysteem van ZEBRA voor haar hoofdtransportnet en de daaraan gekoppelde netten (sub-hoofdtransportleidingen > 16 bar) *integraal* gecertificeerd is. Essent Netwerk B.V. heeft voor het (operationeel) beheer en onderhoud van de aftakleiding en de daarop aangesloten gasontvangstations en dienstverlenings-overeenkomst met ZEBRA Gasnetwerk B.V..

4.2 Kwaliteitsbeheersingssysteem

De aftakleiding, de afsluiterlocatie S-009 en de aangesloten gasontvangstations S-306 en S-309 zijn opgenomen in het kwaliteitbeheersingssysteem van ZEBRA Gasnetwerk B.V. Dit zgn. Pipeline Integrity Management Systeem (PIMS) voldoet aan de eisen uit de NEN 3650:2003, hoofdstuk 10 en is gebaseerd op de NEN-EN ISO-14001:2004 en NEN-EN ISO 9001:2000-serie.

In het kwaliteitbeheersingssysteem van ZEBRA Gasnetwerk B.V. is beschreven hoe de organisatie de processen en de daarbij verwante werkwijzen uitvoert. Dit kwaliteitbeheersingssysteem is gecertificeerd op basis van NEN-EN ISO 9001:2000 en NEN-EN ISO 14001:2003. De processen waar de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004 betrekking op heeft, vallen binnen het bereik van dit certificaat. Het certificaat is verleend door KEMA en is geldig tot 1 november 2008.

De aantoonbaarheid van het kwaliteitbeheersingssysteem wordt met behulp van procedures, maar ook d.m.v. interne bedrijfs- en werkinstructies ingevuld.

4.3 Voorzieningen voor de veiligheid van de aftakleiding

De veiligheid van gasnetten staat landelijk volop in de belangstelling. Regelmatig wordt er in de media aandacht besteedt aan gevallen van "falen" van het gasnet en aan gaslekkages waarbij publiek geëvacueerd moet worden. Ook de politiek is op de (vermeende) onveiligheid van gasnetten gesprongen.

Mede als gevolg van de intensivering van de aandacht voor het thema veiligheid zijn er diverse nieuwe ontwikkelingen zichtbaar.

De Staatssecretaris van Economische Zaken heeft aangegeven dat de DTe gaat toezien op de kwaliteit van gasnetten. Ook heeft de Raad voor de Transportveiligheid, inmiddels de Onderzoeksraad voor de Veiligheid, sinds een paar jaar een commissie die zich bezighoudt met incidenten en ongevallen op het gebied van de gasdistributie; de zgn. commissie "Buisleidingen".

Ook binnen Essent heeft een aantal ontwikkelingen op het gebied van veiligheid plaatsgevonden. Zo is in het eerste kwartaal 2004 begonnen met de verbetering van het VGWM Managementsysteem en is de HSE-organisatie van start gegaan. Daarbij is, naast

het VGWM actieplan, veel tijd en energie besteed aan het bepalen van de kaders voor de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden op het gebied van VGWM.

Daarnaast heeft de Raad van Bestuur van Essent veiligheid als één van de belangrijkste bedrijfswaarden van Essent vastgesteld. Veiligheid wordt bij Essent Netwerk B.V. op gelijke hoogte gesteld met kwaliteit en economie.

Essent Netwerk B.V. en ZEBRA Gasnetwerk B.V. hebben beiden een 24-uurs consignatiedienst met deskundig personeel. De aftakleiding, de afsluiterlocatie S-009 en de aangesloten gasontvangstations S-306 en S-309 zijn opgenomen in het monitorings- en sturingssysteem van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

ZEBRA Gasnetwerk B.V. heeft een 24-uurs consignatiedienst met deskundig personeel dat beschikt over een monitorings- en sturingssysteem dat zodanig is opgebouwd dat op een centrale plaats het gehele net kan worden beheerd. Door de aanwezigheid van dit systeem beschikt men over real-time gegevens met betrekking tot de veiligheidsstatus van het netwerk. In geval van calamiteiten kan men met het systeem op vitale plaatsen ingrijpen om bijvoorbeeld leidingdelen in te blokken en op afstand de situatie veilig te stellen. Dit alles volgens vastgestelde procedures.

De Arbeidsomstandighedenwet geeft aan dat werkgever en werknemer een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben als het gaat over veiligheid, gezondheid en welzijn.

Essent Netwerk B.V. en ZEBRA Gasnetwerk B.V. kennen beiden een zogenaamd *aanwijzingenbeleid* voor personen die operationele handelingen verrichten aan de gasnetten. Dit beleid houdt onder andere in dat medewerkers een geclassificeerde veiligheidsinstructie krijgen die afgestemd is op specifieke dagelijkse werkzaamheden. Aan de hand van deze opleiding (en bijbehorende periodieke herhalingsinstructies) ontvangen medewerkers een op schrift gestelde aanwijzing van de directie. In de aanwijzing wordt exact omschreven wat de bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de betreffende medewerker zijn. Dit aanwijzingenbeleid is gebaseerd op de veiligheidsinstructie VIAG (naar het model van EnergieNed).

4.4 Procedure onderbrekingen en storingen

De procedure voor onderbrekingen en storingen is ondergebracht in het kwaliteitsbeheersingssysteem van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

Voor storingen en onderbrekingen aan het leidingstelsel beschikken Essent Netwerk B.V. en ZEBRA Gasnetwerk B.V. over eigen wachtdienstorganisaties. ZEBRA Gasnetwerk B.V. beschikt daarnaast over bijstandscontracten met o.a. een aannemer voor ondersteunende werkzaamheden en een expertise- en reparatieploeg (Speciale Opdrachten) van Gasunie Transport Services (GTS). Naast deze organisatorische maatregelen hebben Essent Netwerk B.V. en ZEBRA Gasnetwerk B.V. de beschikking over nood- en calamiteitenplannen waarin diverse scenario's zijn beschreven evenals de Taken, Bevoegdheden en Verantwoordelijkheden.

Evenzo worden contacten onderhouden met lokale overheden (brandweer, gemeenten) en worden met regelmaat calamiteitenoefeningen gehouden. Storingen en incidenten worden

geregistreerd in en registratiesysteem (database) vanwaar een incidentencasuïstiek wordt bijgehouden. Met behulp van interne bedrijfsinstructies en expertise van het eigen- en indien nodig gecontracteerd personeel worden stringen verholpen.

In bijlage B2-10 is aangegeven hoe Essent Netwerk B.V. in de dienstverleningsovereenkomst met ZEBRA Gasnetwerk B.V. de procedure heeft geregeld, zoals bedoeld in artikel 16, lid 1, onderdeel c, uit de Ministeriële Regeling "Regeling Kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

4.5 Monitoren componenten

ZEBRA Gasnetwerk B.V. treedt, in opdracht van Essent Netwerk B.V., op als beheerder en toezichthouder van de aftakleiding, de afsluiterlocatie S-009 en de aangesloten gasontvangstations S-306 en S-309 met het doel deze in goede toestand van onderhoud te houden zodat de aftakleiding veilig en overeenkomstig zijn oorspronkelijke bestemming kan functioneren. Uitgangspunt is dat ZEBRA Gasnetwerk B.V. de aftakleiding op dezelfde wijze zal beheren zoals het eigen hoofdtransportnet en de daaraan gekoppeld netten > 16 bar worden beheerd.

ZEBRA Gasnetwerk B.V. voert het onderhoud conform de vigerende wet- en regelgeving en vergunningen uit (in de huidige wet- en regelgeving zijn onder ander de A en B beurten voor het onderhoud van gasstations, de inspectie en keuringstermijnen beschreven, etc.).

Hiernaast voert ZEBRA Gasnetwerk B.V. het in de branche gebruikelijke onderhoud uit volgens de "best known practice" waarbij de voorkeur wordt gegeven aan predictief- en toestandsafhankelijk onderhoud (TAO).

De onderhoudsinstructie van de leveranciers en eventueel meegeleverde werkinstructies vormen het uitgangspunt van het onderhoudsplan. Op basis van de "best know practice", de analyse van onderhoudsgegevens en "engineering judgment" kan men deze aanpassen. Wijzigingen in het onderhoudsprogramma zullen altijd op de veiligheidsaspecten worden beoordeeld. In bepaalde elementen van het onderhoud, voornamelijk predictief, kijkt ZEBRA Gasnetwerk B.V. of men het onderhoud kan uit voeren volgens de "state of de art" methodes en men kan vooruitlopen op in de branche gebruikelijke methodes en inspecties. Hierbij kan men denken aan het uitvoeren van DCVG/CIPS-metingen en Pigging. De onderhoudsfilosofie wordt vertaald in onderhoudsregels welke worden ingevoerd in het onderhoudsbeheerssysteem. Het onderhoudsbeheerssysteem genereert preventieve werkorders en een onderhoudsplanning.

De monitoringsprocedure conform artikel 17 van de Ministeriële Regeling "Regeling Kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004 is opgenomen in bijlage B2-11.

4.6 Procedure beheer bedrijfsmiddelenregister en werkuitvoering

De aftakleiding, de afsluiterlocatie S-009 en de aangesloten gasontvangstations S-306 en S-309 zijn opgenomen in het bedrijfsmiddelenregister van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

In het kwaliteitsbeheersingssysteem van ZEBRA Gasnetwerk B.V. is vastgelegd wie verantwoordelijk is voor het actualiseren en het instandhouden van procedures alsmede de bewaking, de registratie en uitgifte daarvan.

Ten aanzien van het bewaken van een ongestoorde ligging, participeren zowel Essent Netwerk B.V. en ZEBRA Gasnetwerk B.V. in het KLIC-systeem. Dit instituut communiceert de vooraf aangemelde (graaf) werkzaamheden boven of in de nabijheid van leidingen met alle belanghebbenden. Om te voorkomen dat niet gemelde (graaf) werkzaamheden schade aan de leiding zouden veroorzaken, worden volgens een vaste interval rij- en helikoptersurveillance langs en boven de aftakleiding gehouden conform de procedures van ZEBRA gasnetwerk B.V. ten einde beschadiging van de aftakleiding te voorkomen.

In bijlage B2-12 is de beschrijving van het beheer van het bedrijfsmiddelenregister en werkuitvoering opgenomen zoals bedoeld in artikel 18 lid 2 uit Ministeriële Regeling "Regeling Kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

Bijlagen

Bijlage B2-0	Leeswijzer
Bijlage B2-1	Begrippenlijst
Bijlage B2-2	Aanwijzing van Essent Netwerk B.V. als netbeheerder gas
Bijlage B2-3	Geografisch schema aftakleiding A-526/A-573 Bergen op Zoom
Bijlage B2-4	Normen, richtlijnen en voorschriften
Bijlage B2-5	Risicoanalyse
Bijlage B2-6	Onderhoudsplan voor de komende vijf jaren
Bijlage B2-7	Investeringsplan voor de komende vijf jaren
Bijlage B2-8	Procedure voor het ramen van de capaciteitsbehoefte
Bijlage B2-9	Capaciteitsbehoefte voor de komende zeven jaren
Bijlage B2-10	Plan voor het oplossen van storingen en onderbrekingen
Bijlage B2-11	Monitoringsprocedure
Bijlage B2-12	Procedure beheer bedrijfsmiddelenregister en werkuitvoering

Bijlage B2-0
Leeswijzer

Artikel Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" Nr. WJZ 4082582 d.d. 20 december 2004		Kwaliteits- en Capaciteitsdocument Gas		Artikel/lid/onderdeel <i>"Werkdocument beleidsregel kwaliteitsbeheersing netbeheerders elektriciteit en gas", conceptversie 12 oktober 2007.</i>
Hoofdstuk; §	Artikel	Lid/-onderdeel	Hoofdstuk; bijlage	
1 Begripsbepalingen				
1	1	1 t/m 4	Bijlage B2-1	Art. 1 ond. a t/m i Art. 7 lid 1
2 Registratieverplichtingen				
2	§ 1 <i>Kwaliteitsindicatoren</i>	2	1a, 1b, 1c	2.2, 2.3
		2	2a	2.2, 2.3
		2	2b, 2c, 2d, 2e, 2f	2.2
		2	3	2.2
		2	4	2.2, 2.3
		3	-	2.2, 2.3, bijlage B2-1 Art. 5 lid 2
		4	-	2.2, 2.3, bijlage B2-1 Art. 5 lid 2
		5	-	2.2, 2.3, bijlage B2-1 Art. 5 lid 2
		6	-	2.2, bijlage B2-1
	§ 2 <i>Gegevens, procedures en wijze van registratie</i>	7	1 a t/m g	n.v.t. (Elektriciteit)
		7	2 a t/m k	4.4, bijlage B2-10
		8	1 t/m 3a, b, c, d	4.4, bijlage B2-10
		9	a	2.2, 2.3
		9	b	2.2, 2.3
3 Kwaliteitsbeheersing en capaciteit				
3	§ 1 <i>Kwaliteits- en capaciteitsdocument</i>	10	1	2.3 Art. 5 lid 1 t/m 3
		10	2	2.4, bijlage B2-4
		11	a	3.1.8, bijlage B2-9 Art. 6 lid 1 t/m 4 Art. 7 lid 2+3
		11	b	3.3, 3.4 Art. 6 lid 1 t/m 4 Art. 7 lid 1 t/m 3
		11	c	3.3, 3.4 Art. 6 lid 1 t/m 4 Art. 7 lid 1 t/m 4

Artikel Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" Nr. WJZ 4082582 d.d. 20 december 2004			Kwaliteits- en Capaciteitsdocument Gas	Artikel/lid/onderdeel <i>"Werkdocument beleidsregel kwaliteitsbeheersing netbeheerders elektriciteit en gas", conceptversie 12 oktober 2007.</i>
Hoofdstuk; §	Artikel	Lid/- onderdeel	Hoofdstuk; bijlage	
	11	d	3.1.1, bijlage B2-8	Art. 3 lid 2 Art. 6 lid 1 t/m 4
	11	e	2.5, bijlage B2-5, betreft ook art. 15, lid 2	Art. 3 lid 2
	11	f	2.8.4, betreft ook art. 15, lid 3	
	11	g	3.5, bijlage B2-7, betreft ook art. 16, lid 1, ond. A	Art. 3 lid 2
	11	h	2.8.2, bijlage B2-6 betreft ook art. 16, lid 1, ond. B	Art. 3 lid 2
	11	i	4.4, bijlage B2-10, betreft ook art. 16, lid 1, ond. C	Art. 3 lid 2
	11	j	4.5, bijlage B2-11, betreft ook art. 17	Art. 3 lid 2
	11	k	2.8.1, betreft ook art. 17	
	11	l	4.6, bijlage B2-12, betreft ook art. 18, lid 2	Art. 3 lid 2
	12	1, 2	- , betreft ook art. 11	
	13		-	
§ 2 <i>Ramen van de capaciteitsbehoefte</i>	14	1	3.1.1, bijlage B2-8, bijlage B2-9	Art. 6 lid 1 t/m 4
	14	2a, 2b, 2c, 2d	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, bijlage B2-8	Art. 6 lid 1 t/m 4
	14	3a, 3b	Bijlage B2-8	Art. 6 lid 1 t/m 4
	14	4	3.1.7, bijlage B2-8	Art. 6 lid 1 t/m 4
§ 3 <i>Eisen aan het kwaliteitsbeheersingss stelsel</i>	15	1	2.5, bijlage B2-5	Art. 8 lid 1
	15	2	2.5, bijlage B2-5	Art. 8 lid 2
	15	3	2.8.4	
	16	1a	3.5, bijlage B2-7	Art. 10 lid 1 ond. a t/m c
	16	1b	2.8.2, bijlage B2-6	Art. 10 lid 2 ond. a+b
	16	1c	4.4, bijlage B2-10	Art. 10
	16	2	Bijlage B2-6, bijlage B2-7	Art. 10
	17	a	4.5, bijlage B2-3, bijlage B2-11	Art. 10, Art. 11 lid 1 ond. a t/m c

Artikel Ministeriële Regeling			Kwaliteits- en Capaciteitsdocument Gas	Artikel/lid/onderdeel
"Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas"				<i>"Werkdocument beleidsregel kwaliteitsbeheersing netbeheerders elektriciteit en gas", conceptversie 12 oktober 2007.</i>
Nr. WJZ 4082582 d.d. 20 december 2004				
Hoofdstuk; §	Artikel	Lid/-onderdeel	Hoofdstuk; bijlage	
	17	b	-	Art. 10
	18	1	4.6, bijlage B2-12	Art. 10
	18	2a t/m c	4.6, bijlage B2-12	Art. 10 Art. 12 lid 1 t/m 3
	19		-, Algemeen artikel (consistentie)	Art. 8 lid 1 t/m 3 Art. 10 Art. 13 lid 1 t/m 5
	20	1 t/m 3	4.2	Art. 9 lid 1 t/m 3 Art. 10
4 Overgangs- en slotbepalingen				
	21	1 t/m 2	2.2	
	22		-	
	23		-	

Tabel B2-0.1: Leeswijzer

Bijlage B2-1

Begrippenlijst

Begrip	Definitie
Aantal incidenten dat aan de Raad is gemeld	Het aantal incidenten dat aan de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) is gemeld op grond van de artikelen 1, eerste lid, onderdeel o, onder 4°, en 28, tweede en derde lid, van de Wet Raad voor de Transportveiligheid (OvV).
Aantal ongevallen gemeld aan de Onderzoeksraad voor Veiligheid	Het aantal ongevallen dat aan de Onderzoeksraad voor Veiligheid is gemeld op grond van de artikelen 1, eerste lid, onderdeel k, en 28, eerste en derde lid, van de Wet Raad voor de Transportveiligheid, juncto artikel 6, onderdeel g, van het Besluit Raad voor de Transportveiligheid.
Aanvangstijdstip onderbreking	Het moment van ontvangst van de eerste melding van een onderbreking door een afnemer of, indien dat eerder is, het moment van vaststelling van de onderbreking door de netbeheerder.
Aanvangstijdstip storing	Het moment van ontvangst van de eerste melding van een storing of, indien melding niet plaatsvindt, het moment van vaststelling van de storing door de netbeheerder.
Bestaand capaciteitsknelpunt	Capaciteitsknelpunt voorzien in het vorige KCD dan wel tussentijds ontstaan.
Capaciteit	De maximale hoeveelheid gas die over een bepaald deel van het gastransport kan worden getransporteerd, gerekend in m ³ /h.
Capaciteitsknelpunten (gas)	Netdelen of onderdelen van het net waarvan de capaciteit op enig moment minder bedraagt of zal bedragen dan de geraamde behoefte aan capaciteit voor het transport van gas, rekening houdend met de door de netbeheerder gehanteerde marges omtrent nauwkeurigheid en onzekerheid.
Capaciteitsvraag	Maximale vraag naar gastransport op een specifieke locatie gerekend in m ³ /h.
CIPS-meting	Close Interval Potential Survey.
Componenten	De onderdelen waaruit een installatie of een leidingsegment is opgebouwd.
Correctief onderhoud	Onderhoud verricht naar aanleiding van een storing en of geconstateerde tekortkoming of gebrek.
Deelnet	Als afzonderlijk te beschouwen deel van het net dat geen verbinding heeft met andere delen van hetzelfde netvlak.
DCVG-meting	Direct Current Voltage Gradient.
Directeur (gas)	Directeur van de dienst bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel s, van de Gaswet.
EHD	Extra Hoge Druk d.w.z. een (over)druk > 16 bar.

Begrip	Definitie
Gasloos werken	Werkmethode waarbij tijdens het werken aan een gasnet dat onder druk staat (nagenoeg) geen gas vrijkomt.
Gemiddelde onderbrekingsduur	De gemiddelde onderbrekingsduur wordt bepaald met toepassing van de volgende formule: Gemiddelde onderbrekingsduur = $\Sigma (GA \times T) / \Sigma GA$, waarin: GA = het aantal getroffen afnemers, T = de tijdsduur in minuten die verstrijkt tussen het aanvangstijdstip onderbreking en het tijdstip van beëindiging onderbreking, TA = het totale aantal afnemers, Σ = sommatie over alle onderbrekingen van het desbetreffende jaar van registratie.
Gemiddelde tijdsduur voor het veiligstellen van een storing	De gemiddelde tijdsduur voor het veiligstellen van een storing wordt bepaald met toepassing van de volgende formule: gemiddelde tijdsduur veiligstellen storing = $\Sigma TV / S$, waarin: TV = de tijdsduur in minuten die verstrijkt tussen het aanvangstijdstip storing en het tijdstip van veiligstellen storing, S = het totale aantal storingen.
GIS	Geografisch Informatie Systeem.
GTS	Gas Transport Services. Onderdeel van N.V. Nederlandse Gasunie.
HC	Hoog Calorisch.
HD	Hoge Druk d.w.z. een (over)druk > 200 mbar.
Het aantal getroffen afnemers	De sommatie, per onderbreking, van het aantal afnemers die door de onderbreking zijn getroffen en die zijn aangesloten op het net van de netbeheerder in wiens net de onderbreking veroorzaakt is, en het aantal afnemers die door de onderbreking zijn getroffen en die zijn aangesloten op onderliggende netvlakken van het net waarin de onderbreking is veroorzaakt die door andere netbeheerders worden beheerd.
Het totale aantal afnemers	Het totale aantal afnemers die op 1 januari van het jaar waarop de registratie betrekking heeft, zijn aangesloten op het net van de netbeheerder of op onderliggende netvlakken die door andere netbeheerders worden beheerd.
Impact	Een tabel waarmee de het gevolg/ernst van een incident beoordeeld kan worden. De ernst kent 4 categorieën: zeer laag, laag, significant en hoog.
Importstation	Gasstation te Sas van Gent waarin het hoogcalorisch gas van netbeheerder Fluxys wordt overgedragen aan netbeheerder ZEBRA Gasnetwerk B.V..
Inspectie	Inspecties is het inspecteren (bekijken, meten) zonder enige verdere onderhoudsactie.


Begrip	Definitie
Jaarlijkse uitvalduur	De jaarlijkse uitvalduur wordt bepaald met toepassing van de volgende formule: Jaarlijkse uitvalduur = $\sum (GA \times T) / TA$, waarin: GA = het aantal getroffen afnemers, T = de tijdsduur in minuten die verstrijkt tussen het aanvangstijdstip onderbreking en het tijdstip van beëindiging onderbreking, TA = het totale aantal afnemers, \sum = sommatie over alle onderbrekingen van het desbetreffende jaar van registratie
KLIC	Kabel- en leidingen Informatie Centrum.
Knelpunt	Netsituatie waarin de transportcapaciteit onder bepaalde aannamen ontoereikend is.
Kwaliteitsbeheersings-systeem (KBS)	Het kwaliteitbeheersingssysteem bedoeld in artikel 15, eerste lid van de MR Kwaliteit.
Kwaliteits- en Capaciteits-Document (Gas) of KCD	Het document, bedoeld in artikel 8, tweede lid, van de Gaswet.
Kwaliteitsknelpunt	Situatie waarin een netcomponent in verband met ouderdom, slijtage, arbo- of milieueisen moet worden vervangen of gemodificeerd.
LC	Laag Calorisch.
MR Kwaliteit	De Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas.
Net (gas)	Het gastransportnet, bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel d, van de Gaswet.
Netbeheerder (gas)	Netbeheerder bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel e, van de Gaswet.
Onderbreking	Een onderbreking in het transport van gas.
Onderbreking in het transport van gas	Een onderbreking van de transportdienst bij een of meer afnemers, of een situatie waarin de druk in een gastransportnet zo laag is dat een of meer op dat net aangesloten installaties niet kunnen functioneren.
Onderbrekingsfrequentie	De onderbrekingsfrequentie wordt bepaald met toepassing van de volgende formule: Onderbrekingsfrequentie = $\sum GA / TA$, waarin: GA = het aantal getroffen afnemers, TA = het totale aantal afnemers, \sum = sommatie over alle onderbrekingen van het desbetreffende jaar van registratie
Onderhoudsfilosofie	Verzameling van beleids- en onderhoudsregels op basis waarvan het onderhoudsprogramma wordt opgesteld.
Pigging	Het middels een intelligente "PIG", inwendig inspecteren van de buisleiding op de mechanische conditie.
PIMS	Pipeline Integrity Management Systeem.
Preventief onderhoud	Onderhoud verricht op basis van tevoren vastgestelde intervallen van b.v. tijd, bedrijfsuren, kilometers en of volumes.

Begrip	Definitie
Predictief onderhoud	Onderhoud waarbij door middel van conditiemetingen en of berekening een trend bepaald wordt waaruit de noodzaak van een preventieve actie of het einde van de levensduur van een component of onderdeel voorspeld kan worden.
Raad	De Raad van Bestuur van de Nederlandse Mededingingsautoriteit bedoeld in artikel 1, eerste lid, aanhef en onder e van de E-wet of artikel 1, eerste lid, aanhef onder r van de Gaswet.
Risico	Een risico wordt gekarakteriseerd door de <i>kans</i> van optreden en het impact bij optreden.
Risicoscore	Het rekenkundig resultaat van alle combinaties van kans en impact die een gelijke ernst hebben.
Storing	Een ongewilde verandering in het functioneren van een onderdeel van een gastransportnet, waarvoor naar het oordeel van de netbeheerder binnen vierentwintig uren maatregelen moeten worden getroffen.
Toestandsafhankelijk onderhoud (TAO)	Onderhoud waarbij aan de hand van inspectie/controle de benodigde werkzaamheden bepaald worden.
Tijdstip van beëindiging onderbreking	Het moment waarop bij alle afnemers het transport van gas op het oorspronkelijke niveau is hervat.
Tijdstip van veiligstellen storing	Het moment waarop de monteur vaststelt dat er geen onmiddellijk gevaar voor personen of objecten meer bestaat.
Verwacht capaciteitsknelpunt	Toekomstig capaciteitsknelpunt voorzien in het actuele KCD bij uitwerking van de verschillende ontwikkelingsscenario's.
VIAG	Veiligheidsinstructie Aardgas.
Voorziene onderbreking	Een onderbreking die ten minste drie werkdagen tevoren door de netbeheerder bij de betrokken afnemers is aangekondigd.

Tabel B2-1.1: Begrippenlijst

Bijlage B2-2

Aanwijzing van Essent Netwerk B.V. als netbeheerder gas



Ministerie van Economische Zaken

Aan
 Freshfields Bruckhaus Deringer
 t.a.v. de heer S. Verschuur
 Apollolaan 151
 1077 AR AMSTERDAM

Datum	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Bijlage(n)
02 MEI 2006		ET/EM / 6008481	

Onderwerp
 besluit tot instemming met de aanwijzing van Essent Netwerk B.V. als netbeheerder

Geachte heer Verschuur,

Op 25 oktober 2005 (brief met kenmerk SV 129813-0001) heb ik namens Essent Energy trading B.V. het verzoek tot instemming met de aanwijzing van Essent Netwerk B.V. als netbeheerder gas ontvangen van het gastransportnet in Bergen op Zoom, welke loopt van de afsluitlocatie Krayenberg te Bergen op Zoom (gelegen op de Zebra-pijpleiding) naar een tweetal bedrijfslocaties op het bedrijfsterrein Noordland, eveneens te Bergen op Zoom. Aangezien Essent Netwerk B.V. reeds is aangewezen als netbeheerder in de zin van artikel 4, tweede lid, Gaswet heeft de directeur van de Dienst uitvoering en toezicht Energie mij niet geadviseerd.

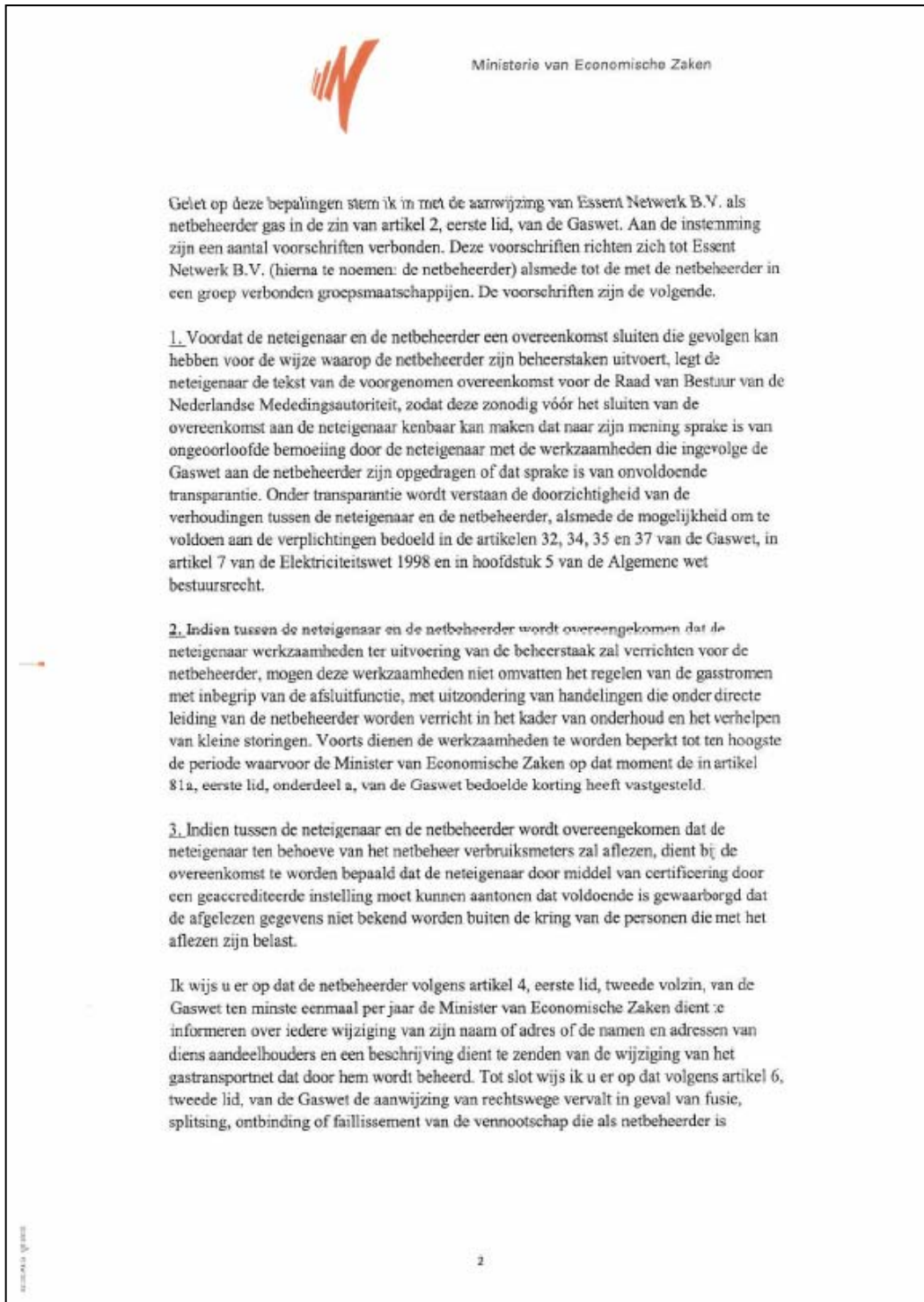
Ingevolge artikel 4, tweede lid, van de Gaswet behoeft de aanwijzing de instemming van de Minister van Economische Zaken. De Minister onthoudt zijn instemming of kan voorschriften verbinden aan de instemming, indien niet is voldaan aan de artikelen 3 of 3c van de Gaswet of indien de aangewezen netbeheerder in onvoldoende mate in staat is of zal zijn aan een verplichting als bedoeld in de artikelen 34 en 35 van de Gaswet te voldoen, om een taak als bedoeld in artikel 10 of 42 uit te voeren, aan hoofdstuk 2 van de Gaswet te voldoen of indien hij niet voldoet aan een verbod als bedoeld in artikelen 10b of 10d van de Gaswet. Voor het gebruik van de instemmingsbevoegdheid met betrekking tot de aanwijzing van een netbeheerder gas heeft de Minister van Economische Zaken Beleidsregels vastgesteld.¹

¹ Beleidsregels aanwijzing netbeheerders Gaswet van 4 oktober 2000 (Stcrt. 2000, nr. 196).

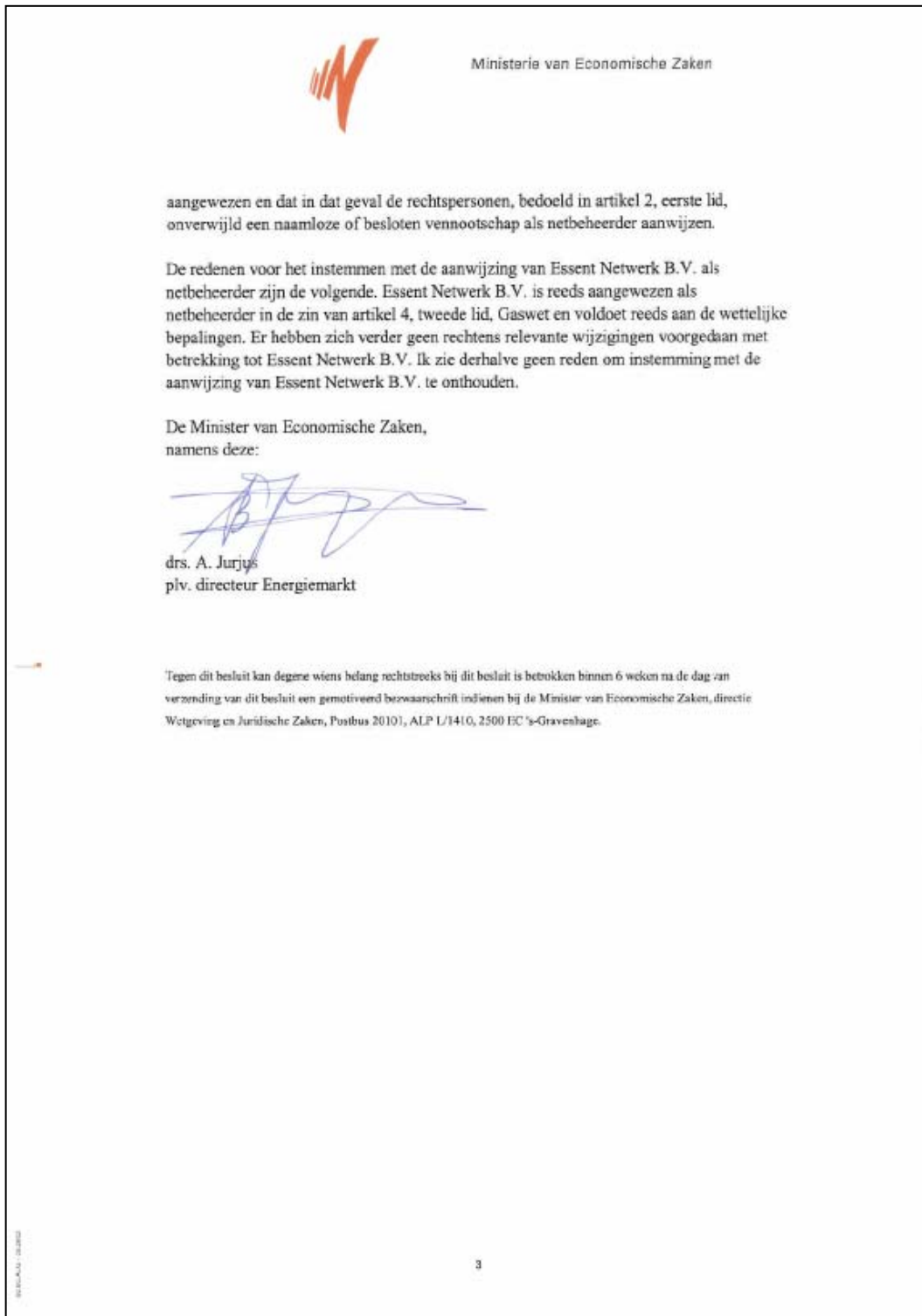
Bezoekadres Prinses Beatrixlaan 5-7	Doorkiesnummer +31 70 379 7701	Telefax +31 70 379 7841
Hoofdkantoor Bezuidehousweg 30 Postbus 20101 2500 EC 's-Gravenhage	Telefoon (070) 379 89 11 Telefax (070) 347 40 81 Email ezpost@minez.nl Website www.minez.nl	Behandeld door Jon Eikelenstam

Verzoeken bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden

Figuur B2-2.1: Aanwijzing Essent Netwerk B.V. als netbeheerder gas (pagina 1 van 3)



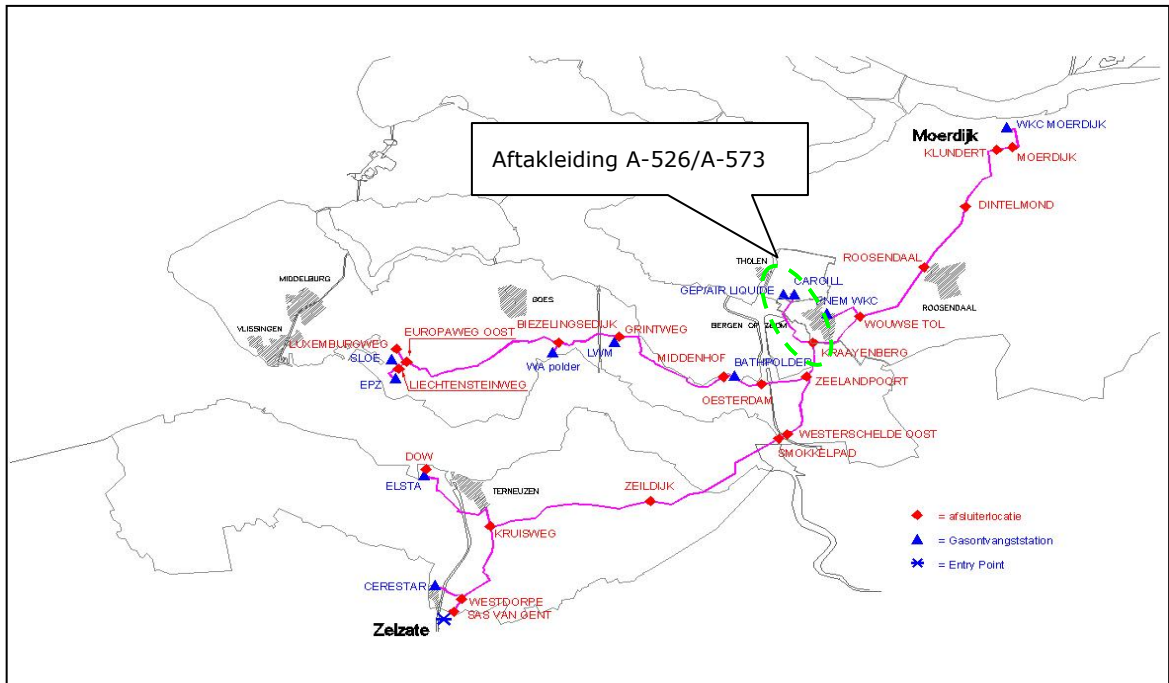
Figuur B2-2.1: Aanwijzing Essent Netwerk B.V. als netbeheerder gas (pagina 2 van 3)



Figuur B2-2.1: Aanwijzing Essent Netwerk B.V. als netbeheerder gas (pagina 3 van 3)

Bijlage B2-3

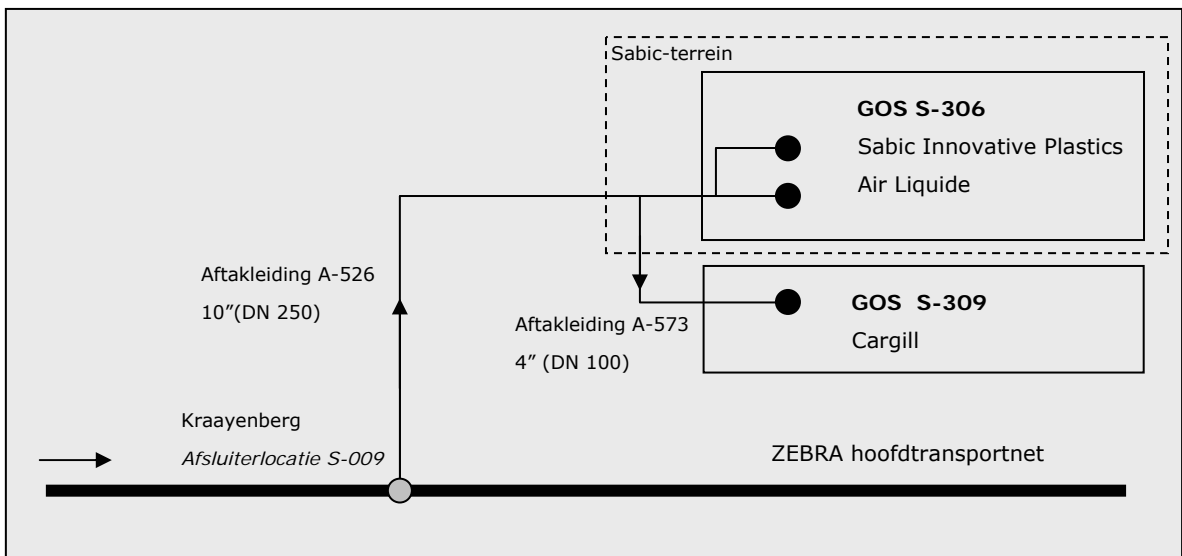
Geografisch schema aftakleiding A-526/A-573
Bergen op Zoom



Figuur B2-2.1: Aftakleiding A-526/A-573 te Bergen op Zoom (binnen groen gestippeld gebied)

Belangrijkste kenmerken

Op de aftakleiding zijn twee gasontvangststations aangesloten die drie klanten van hoog calorisch aardgas voorzien. Schematisch is dit in figuur B2-2.2 aangegeven.



Figuur B2-2.2: Aftakleiding A-526/A-573 schematisch

Aftakleiding A-526

Materiaal : staal conform EN-10208-2-L290
Diameter : 10" (DN250)
Lengte : ca. 8,3 km
Inwendige coating : flow-coating
Uitwendige coating : PE
Bescherming : KB actief
Max. ontwerpdruk : 79,99 bar(g)
Aanlegperiode : 1998

Aftakleiding A-573

Materiaal : staal conform EN-10208-2-L290
Diameter : 4" (DN100)
Lengte : ca. 0,6 km
Inwendige coating : flow-coating
Uitwendige coating : PE
Bescherming : KB actief
Max. ontwerpdruk : 79,99 bar(g)
Aanlegperiode : 1998

Bijlage B2-4

Normen, richtlijnen en voorschriften

Zoals genoemd in artikel 10 lid 2 van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

Normen m.b.t. gasleidingen

Voor gasleidingen wordt de normen NEN 3650 en NEN3651 toegepast.

- NEN 3650 "Eisen voor buisleidingsystemen";
- NEN 3651 "Aanvullende eisen voor leidingen in kruisingen met belangrijke waterstaatswerken";
- NEN 3652 "Aanvullende eisen voor niet-stalen leidingen in kruisingen met belangrijke Waterstaatswerken.

Normen m.b.t. gasstations

Voor gasstations wordt de norm NEN 1059 toegepast.

- NEN 1059 "Nederlandse editie op basis van NEN-EN 12186 en NEN-EN 12279 - Gasvoorzieningsystemen - Gasdrukregelstations voor transport en distributie".

Normen m.b.t. het managementsysteem en kwaliteitsbeheersingssysteem

- NEN 3650 "Eisen voor buisleidingsystemen", hoofdstuk 10.
- NEN-EN ISO 9001: 2000 "Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (ISO 9001:2000) – ICS: 03.120.10";
- NEN-EN ISO 14001:2004 "Milieumanagementsystemen – Eisen met richtlijn voor gebruik (ISO 14001:2004, IDT)".

Bijlage B2-5

Risicoanalyse

Zoals genoemd in artikel 15 lid 2 van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

Voor de risicoanalyse van de aftakleiding maakt Essent Netwerk B.V. gebruik van deze risicoanalyse van ZEBRA Gasnetwerk B.V. alsmede van de wijze waarop de risico's worden geborgd in de bedrijfsprocessen.

In deze bijlage is de risicoanalyse weergegeven die ZEBRA Gasnetwerk B.V. in 2005 heeft opgesteld voor het eigen hoofdtransportnet en de daaraan gekoppelde netten (> 16 bar) waarvoor zij het onderhoud- en beheer verzorgt in opdracht van de regionale gasnetbeheerders.

Deze bijlage bestaat uit twee delen:

- Deel 1 : risicoanalyse ZEBRA Gasnetwerk B.V. zoals opgesteld in 2005 en geactualiseerd;
- Deel 2 : beschrijving van de wijze waarop de onderkende risico's worden geborgd in de bedrijfsprocessen van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

Deel 1: Risicoanalyse van ZEBRA Gasnetwerk B.V.

1. Inleiding

Voor het nu en in de toekomst realiseren van het nagestreefde kwaliteitsniveau wordt in deze bijlage aangegeven op welke wijze ZEBRA Gasnetwerk B.V. de risico's onderkent en beheerst.

De basis wordt gevormd door een uitgevoerde Risico Analyse en -Evaluatie. Hiermee wordt de samenhang aangegeven tussen risico's enerzijds en beheersingsmaatregelen anderzijds. De beheersingsmaatregelen zijn te onderscheiden naar investeringen (capaciteitsplan) en exploitatie (monitoring, onderhoud, inrichting storingsdienst, (bedrijfsmiddel)informatiesystemen, etc.).

De methodiek van de risicoanalyse wordt hieronder toegelicht en bestaat uit de beschrijving van de uitgangspunten, de methodiek, de identificatie van risico's en het vaststellen van de belangrijkste risico's. Ten slotte wordt in de evaluatie nagegaan of er voor de komende periode op basis van de risicoscore nog extra aanvullende beheersingsmaatregelen getroffen dienen te worden. Die maatregelen zijn terug te vinden in het investering- en onderhoudsplan van ZEBRA Gasnetwerk B.V..

2. Uitgangspunten

Als het gaat om het beheersen van risico's (het voorkomen van ongewenste gebeurtenissen bij het transport van gas) dient allereerst opgemerkt te worden dat er in Nederland een uitgebreid stelstel van normen bestaat. Daarin worden eisen beschreven waaraan de constructies van gasnetwerken dienen te voldoen. Aan dit stelstel van NEN-normen liggen uitgebreide risicostudies ten grondslag. Het van toepassing verklaren van deze normen bij het ontwerp en het beheer van de bedrijfsmiddelen die deel uitmaken van de gasnetten leidt daarmee tot het hoge kwaliteitsniveau (lage niet-beschikbaarheid en weinig (bijna-)ongevallen) zoals dit thans in Nederland kan worden waargenomen.

De wetgevende macht (met als toezichthouder NMa/DTe) heeft verder aangescherpt door (op voorstel van de gezamenlijke netbeheerders voor elektriciteit en gas) het vaststellen van technische codes. Netbeheerders en infrabedrijven hebben dit veelal uitgewerkt in procedures, werkinstructies en bedrijfsnormen. Ook aan aannemers worden strenge eisen gesteld om blijvend te voldoen aan het hoge kwaliteitsniveau. Storingen (en ongewenste gebeurtenissen) worden op basis van landelijke afspraken gerapporteerd en studies worden verricht naar trends en achterliggende oorzaken. In voorkomende gevallen worden passende maatregelen getroffen, bijvoorbeeld in de vorm van het vervangen van bepaalde bedrijfsmiddelen van een bepaald fabrikaat of aanscherping van de montagerichtlijnen of het wijzigen van onderhoudsfrequenties.

Bovenstaande beschrijving is uitgangspunt geweest voor het bepalen van de criteria die ZEBRA Gasnetwerk B.V. hanteert voor het bepalen van de risico's. Daarom wordt onderscheid gemaakt tussen *bestaande* beheersingsmaatregelen en eventueel *aanvullende* beheersingsmaatregelen. Bestaande beheersingsmaatregelen zijn al getroffen boven op de inperkende werking vanuit ontwerpcriteria en planmatig onderhoud zoals vastgelegd in normen en codes. Aanvullende beheersingsmaatregelen zijn vooral gericht op het voorkomen van ernstige gevolgen op het moment dat een transportonderbreking of gaslek zich alsnog voordoet.

Ook kan het zelfs noodzakelijk zijn om het transport zelfstandig te onderbreken om te voorkomen dat een ernstige storing tot een calamiteit uitgroeit (afschakelen).

Het bovenstaande in ogenschouw nemend, wordt vervolgens de methode verder toegelicht op basis waarvan de risicoanalyse is uitgevoerd.

3. Methode

Een risico wordt samengesteld uit het product van een *kans* van optreden en de *impact* ervan. De volgende categorieën voor de kans en de impact worden onderkend. Zie de tabellen B2-5.1 en B2-5.2.

Kans	Aantal keren per jaar	Factor
Onwaarschijnlijk	Minder dan 1 keer per 5 jaar	1
Laag	Minder dan 1 keer per jaar	2
Significant	Ongeveer 1 keer per jaar	3
Hoog	Meerdere malen per jaar	4

Tabel B2-5.1: Verschillende categorieën voor het begrip "kans"

Impact	Financiële schade (€)	Factor
Zeer laag	< 250.000	1
Laag	250.000 < s < 1.000.000	2
Significant	1.000.000 < s < 5.000.000	3
Hoog	> 5.000.000	4

Tabel B2-5.2: Verschillende categorieën voor het begrip "impact"

Het product van de kans en de impact vormt de risicoscore. De combinatie van kans en impact (totaalscore) is weergegeven in tabel B2-5.3.

Impact	Risicoscore			
	Hoog (4)	4	8	12
Significant (3)	3	6	9	12
Laag (2)	2	4	6	8
Zeer laag (1)	1	2	3	4
Kans	Onwaarschijnlijk (1)	Laag (2)	Significant (3)	Hoog (4)

Tabel B2-5.3: Combinatie van kans en impact (risicoscore)

De risico's in de cellen met een risicoscore van 9 of hoger worden als meest kritisch beschouwd. Dit betreft risico's met een grote kans van optreden en/of grote gevolgen voor de netbeheerder en (alle) afnemers.

De risico-inventarisatie behelst een "top-down" inventarisatie van de belangrijkste risico's op management niveau en het operationele procesniveau. Risico's worden gewaardeerd volgens de zogenaamde Prouty-methode, ofwel: kans × (financieel) gevolg = risicoscore. De risicoscores vormen een goede basis om prioriteiten te stellen ten aanzien van de (mogelijk) te treffen beheersingsmaatregelen.

Door de beheersingsstrategieën aan de risicomap te koppelen kan worden aangegeven op welke wijze de netbeheerder met de risico's omgaat. Dit is weergegeven in tabel B2-5.4.

Risicoscore	Beheersingsmaatregelen	Voorbeelden
9 tot en met 16	Elimineren	Stopzetten van de activiteit
		Implementatie van een alternatieve strategie
	Reduceer de gevolgen en/of kans	Repressieve actie, zoals een calamiteitenplan en uitwijk faciliteiten Preventieve acties, zoals kwaliteitscontrole en veiligheidsprocedures
3 tot en met 8	Reduceer de gevolgen	Hanteren van een crisisplan en dit regelmatig oefenen
		Overdragen door middel van verzekeringen of contracten
	Reduceer de kans	Hanteren van een kwaliteitsplan, toezien op handhaving procedures en voldoen aan eisen vanuit de codes
1 en 2	Accepteer en bewaak	Handhaven en evalueren van risico's

Tabel B2-5.4: Beheersingsmaatregelen gekoppeld aan risicoscores

4. Identificatie van risico's en incidenten

Waar het om gaat (in het kader van de kwaliteitsregulering) is dat de netbeheerder aantoonbaar:

1. risico's begrijpt en inzichtelijk heeft gemaakt;
2. zijn bedrijfsvoeringprocessen in de hand heeft (beschrijving, vakdisciplines);
3. beschikt over een heldere strategie ten aanzien van onderhoud, vervanging en uitbreiding;
4. controles verricht door middel van audits en reviews.

De risico-inventarisatie en -evaluatie is bedoeld voor alle activiteiten die de transportdienst betreffen en die direct of indirect bijdragen aan de kwaliteit van het transport en de fysieke toestand van het netwerk.

De volgende risico's/incidenten zijn voor ZEBRA Gasnetwerk B.V. onderkend:

1. Overbelasting bedrijfsmiddel (overschrijding maximale bedrijfsomstandigheid);
2. Uitval bedrijfsmiddel (veiligheden worden aangesproken);
3. Langdurige) uitval van transport van gas door calamiteit;
4. Sabotage/terroristische aanslag op transportleidingen van ZEBRA Gasnetwerk B.V.;
5. Extreme weersomstandigheden;
6. Calamiteit in of nabij het bedrijfsvoeringcentrum van ZEBRA Gasnetwerk B.V.;
7. Menselijk of technisch falen.

In tabel B2-5.5 zijn de gevolgen van mogelijke gebeurtenissen, de kans en de impact ervan, alsook bestaande en eventueel aanvullende beheersingsmaatregelen overzichtelijk weergegeven. Ook wordt de link gelegd naar de plannen, zoals die in jaarlijkse plancycli worden opgesteld en waarbij op basis van monitoring (storingsregistratie, ongewenste

gebeurtenissen, (bijna) ongevallen, risico inventarisaties en -evaluaties) en analyse (studie en onderzoek) bijstelling plaatsvindt.

5. Toelichting enkele belangrijke risico's

De eerste twee genoemde risico's worden beheerst vanuit normen en codes (ontwerpcriteria, periodiek onderhoud) en worden hier dan ook niet als 'belangrijk' aangemerkt. Uitval van een bedrijfsmiddel hoeft per definitie ook niet te leiden tot een transportonderbreking (redundante voorzieningen). Overbelasting kan ook worden veroorzaakt doordat meer wordt ingevoed of afgenomen dan waar de aansluitcapaciteit op berekend en uitgelegd is. Op dat moment zal waarschijnlijk ook (terecht) afgeschakeld worden.

De overige risico's zijn als volgt te beschrijven:

Risico 3: Langdurige uitval van transport (en dus levering) van gas door een calamiteit (brand, beschadiging leidingen, explosie, off spec gas etc.).

Toelichting:

Door een calamiteit kan de levering van gas langdurig uitvallen. De calamiteit kan ontstaan door extreme weersomstandigheden, maar ook door menselijke fouten bij onder andere onderhoudswerkzaamheden. Een calamiteit heeft direct gevolgen voor afnemers die op de sub-hoofdtransportleidingen die gekoppeld zijn met het hoofdtransportnet van ZEBRA Gasnetwerk B.V. en voor ZEBRA Gasnetwerk B.V. zelf.

Vanwege de verharding van de maatschappij (toegenomen claimcultuur) en het mogelijk niet meer contractueel kunnen uitsluiten van aansprakelijkheid, kan ZEBRA gasnetwerk B.V. na een langdurige uitval claims verwachten. Deze claims kunnen betrekking hebben op direct geleden schade en op vermogensschade (gevolgschade) en zullen voornamelijk van die afnemers afkomstig zijn die primair afhankelijk zijn van de diensten van ZEBRA Gasnetwerk B.V. (onder andere industriële bedrijven, internetbedrijven, radio-televisieomroepen). ZEBRA Gasnetwerk B.V. kan naast claims tevens veel media aandacht verwachten vooral wanneer de veiligheid in het geding is. Ook al ligt de oorzaak van een calamiteit niet bij ZEBRA Gasnetwerk B.V., zij zal toch de eerst aangesproken partij zijn en daarom ook imagoschade leiden.

Beheersingsmaatregelen:

- Noodplan;
- In algemene voorwaarden is aansprakelijkheid t.a.v. onderbreking of beperking uitgesloten voor zakelijke klanten (industrieën) tenzij sprake is van opzet of grove schuld.

Aanvullende beheersingsmaatregelen:

- Noodplan testen op werking;
- Indien onderaannemers worden ingeschakeld voor onderhoud, infrastructurele werkzaamheden etc. dient contractueel aansprakelijkheid doorgelegd te kunnen worden (back-to-back principe).

Risico 4: Sabotage/ terroristische aanslag op gasleidingen etc.

Toelichting:

Sabotage of een terroristische aanslag kan een zeer grote impact hebben op ZEBRA Gasnetwerk B.V.. Denk bijvoorbeeld aan het kapot trekken van een aanslag op een gasleiding.

Beheersingsmaatregelen:

- Kwetsbare locaties inventariseren en indien nodig en mogelijk (veiligheids)maatregelen treffen;
- Noodplan;
- Rooster waarbij één van de directieleden direct aanspreekpunt is (ofwel dienst heeft) en altijd één van de andere directieleden reservedienst heeft;
- Crisis communicatieplan.

Aanvullende beheersingsmaatregelen:

- Bovenstaande plannen periodiek testen op werking.

Risico 5: Extreme weersomstandigheden waarbij er zich een grote calamiteit voordoet in een belangrijk transportknooppunt voor gas

Toelichting:

Het importstation in Sas van Gent is het startpunt van de hoofdtransportleiding en de aangesloten sub-hoofdtransportleidingen. Bij onverwachte uitval van dit cruciale station valt de aanvoer van hoogcalorisch gas door ZEBRA Gasnetwerk B.V. stil.

Beheersingsmaatregelen:

- Noodplan;
- Operators en hoofdwacht regelmatig laten oefenen en instructies up-to-date houden.

Risico 6: Uitval of niet toegankelijk zijn van het bedrijfsvoeringcentrum door een calamiteit.

Toelichting:

Door een calamiteit op het bedrijfsvoeringcentrum te Bergen op Zoom, dan wel in de buurt hiervan, kan het zo zijn dat kritische activiteiten binnen ZEBRA Gasnetwerk B.V. geen doorgang kunnen vinden met bedrijfsschade voor ZEBRA Gasnetwerk B.V. (en mogelijke aansprakelijkheidsclaims van derden) tot gevolg.

Beheersingsmaatregelen:

- Enkele kritische systemen hebben een uitwijkmogelijkheid (of krijgen die);
- Noodplan.

Aanvullende beheersingsmaatregelen:

- Calamiteitenplan en uitwijk regelmatig testen op werking.

Risico 7: Menselijk of technisch falen.

Toelichting:

Door het niet goed functioneren van procesbesturing of netcomponenten kunnen situaties ontstaan waarbij een te hoge druk (HC-gas) geleverd wordt. Dit kan tot gevolg hebben dat processen afschakelen of ontregeld raken en onveilige situaties ontstaan bij afnemers. Bij chemische processen dienen processen afgeschakeld te worden en worden restproducten afgefakkeld.

Beheersingsmaatregelen:

- Inspecties, testen procesbesturing, extra onafhankelijke veiligheden, onderhoud;
- Vakbekwaamheid bedienend personeel (scholing en oefening).

Aanvullende beheersingsmaatregelen:

- Algemene voorwaarden sluiten gevolgschade uit mits sprake is van niet toerekenbare tekortkoming.

6. Risicoprofiel en prioriteitenstelling (evaluatie)

De resultaten van de risicoanalyse zijn weergegeven in tabel B2-5.5.

Zoals uit de risicoanalyse volgt, worden de huidige en eventueel aanvullende beheersingsmaatregelen toereikend geacht om verder geen actie te ondernemen.

Alle risicoscores zijn lager dan de waarde 9. Op grond van voorgaande bevindingen wordt een verdergaande prioriteitstelling niet nodig geacht.

Via monitoring resulterend in zogeheten KPI's (Kritische Prestatie Indicatoren), interne controles (audits), analyses en evaluaties houdt het management de trendmatige ontwikkelingen continu in de gaten en bespreekt die binnen haar organisatie op alle niveaus (business reviews, werkbesprekingen, toolbox bijeenkomsten).

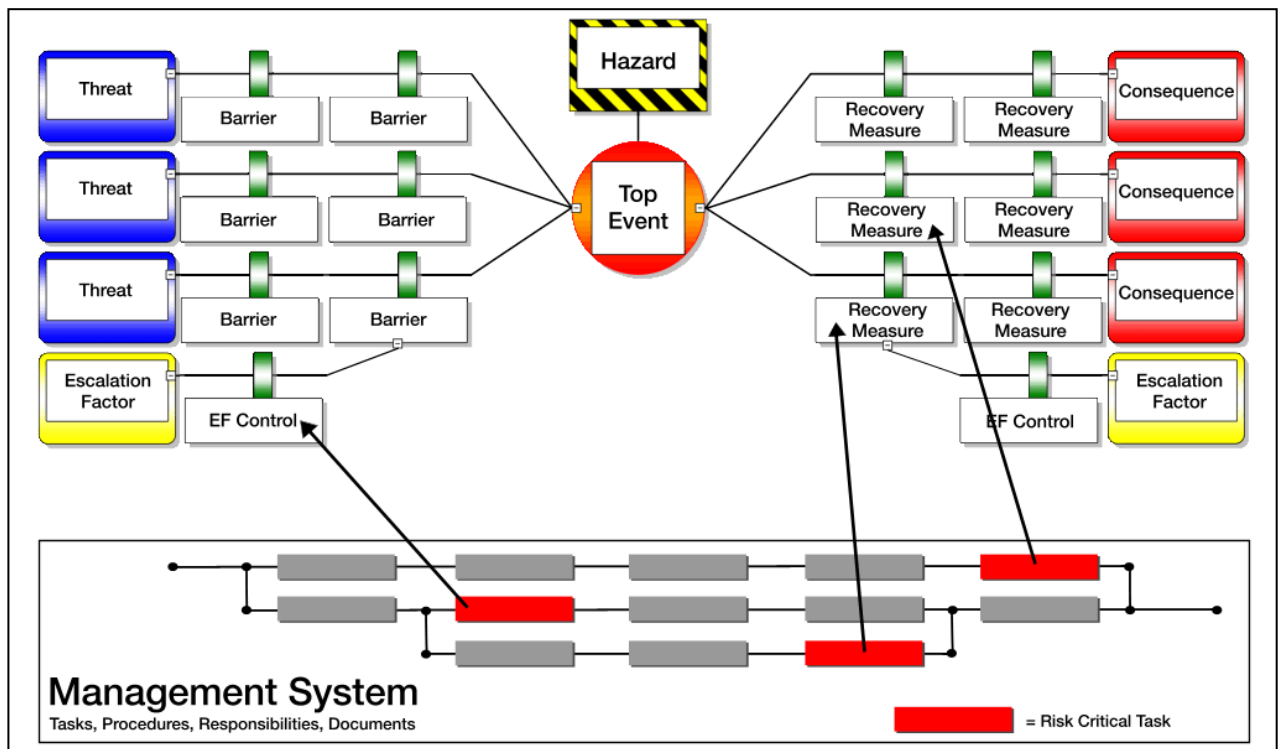
Nr.	Proces onderdeel	Risico incident (oorzaak)	Gevolgen	(Bestaande) beheersmaatregelen	Kans	Impact	Risicoscore	(Aanvullende) beheersmaatregel	Financiering
1	Gas	Overbelasting bedrijfsmiddel	Uitval (deel)net, imageschade	Toepassen juiste ontwerpcriteria (Normen), Monitoring van transportsysteem, Regelmatig uitvoeren van kniepuntanalyse, Uitvoeren investeringsplan	Zeer klein (zie storingsrapportages) (1)	Beperking of onderbreking van transport en/of levering aan enkele afnemers (3)	3	Storingsschuldendienst met indien noodzakelijk opschaling naar calamiteitenorganisatie	Capaciteitsplan (Investeringsplan)
2	Gas	Uitval of niet goed functioneren van bedrijfsmiddel	Niet beschikbaar van transportvoorziening, optreden onveilige situaties, explosiegevaar en zo mogelijk persoonlijk letsel, imageschade	Planmatige monitoring/inspectie van (kritische) bedrijfsmiddelen en uitvoeren van onderhoud, Aanwijzenbeleid, Bedrijfsmiddeleninformatiesysteem	Klein (zie storingsrapportages en meldingen aan de Ongevallenraad) (1)	Gewonden en/of doden, beperking of onderbreking van transport en/of levering (4)	4	Storingsschuldendienst met indien noodzakelijk opschaling naar calamiteitenorganisatie	Onderhoudsplan (E-plottatie)
3	Gas	Dater (langdurige) uitval plaatsvindt van het transport van gas door calamiteit (explosie, ofspec, gas, graafincident, drukval)	Aansprakelijkheidsclaims, imageschade, interne bedrijfsschade	Bedrijfsmiddelen informatie, Kabel en Leidingen Informatie Centrum (KLIC), Noodplan Zebra, Oefenen van Medewerkers en Situaties, Algemene Voorwaarden	1x per 10 jaar (1)	HC-netten: uitval levering aan afnemers (4)	4	Geen	Exploitatie
4	Gas	Sabotage/terroristische aanslag op gastransportleidingen	Geen toegang tot locaties met bedrijfsmiddelen in verband met justitieel onderzoek	Noodplan Zebra, Oefenen van Situaties	1x per 10 jaar (1)	zie 1 en 2 (4)	4	Geen	Exploitatie
5	Gas	Externe weersomstandigheden: overstroming	Uitval transportnet	Doelmatige storingsdienst, Noodplan Zebra	1x per 10 jaar (1)	Beperking of onderbreking van transport en/of levering aan enkele afnemers (3)	3	Geen	Exploitatie
6	Gas	Calamiteit in of nabij het bedrijfsvoeringscentrum	Ontruiming Bedrijfsvoeringcentrum	Uitwijkmogelijkheid wordt gecreëerd: lokale bediening op importstation	1x per 10 jaar (1)	Geen centrale overvaking gastranspompnet (3)	3	Uitwijkmogelijkheid creëren	Investeringsplan
7	Gas	Verkeerde druk levering door menselijk of technisch falen	Processen raken ontregeld bij afnemers/aangesloten	Periodieke inspecties, Testen Beveiliging, Controlemechanismen in bedieningssoftware, werkinstructies, oefeningen	1x per 10 jaar (1)	Aansprakelijkheid gevolgschade, milieuschade (4)	4	Algemene voorwaarden sluiten gevolgschade uit mits sprake is van niet toerekenbare tekortkoming	Exploitatie

Tabel B2-5.5: Resultaten van de risicoanalyse van ZEBRA Gasnetwerk B.V.

Deel 2: Beschrijving van de systematiek voor het borgen van de risico's in de bedrijfsprocessen van ZEBRA Gasnetwerk B.V.

Het borgen van de onderkende risico's in de bedrijfsprocessen van ZEBRA Gasnetwerk B.V. geschiedt middels het "vlinderdasmodel" (Bow-Tie analysis). Het Bow-Tie model wordt grafisch weergegeven in de vorm van een vlinderdas, zie figuur B2-5.1. Hieraan ontleent het model ook zijn naam: Bow-Tie betekent letterlijk: vlinderdas.

Het Bow-Tie model is uniek omdat de risicofactoren, preventieve- en herstelmaatregelen in één model verenigt. Het model kan een beeld geven van de manier waarop (in complexe systemen) de veiligheid wordt gewaarborgd en gemanaged. Met behulp van het model kan de route van een incident van begin (oorzaak) tot eind (gevolg), met eventueel falende barrières worden gevolgd.



Figuur B2-5.1: Vlinderdasmodel (Bow-Tie)

Kritische gebeurtenis

Centraal in de vlinderdas staat de zogenaamde "Kritische Gebeurtenis" (of "Top Event"): een ongewenste gebeurtenis of situatie die kan leiden tot schade en/of een ongewone gebeurtenis.

Risicofactoren

Aan de linkerzijde van het model staan verschillende risicofactoren (risk factors, threats) voor het optreden van een specifieke kritische gebeurtenis. Als preventieve maatregelen niet afdoende zijn, kunnen risicofactoren leiden tot een kritische gebeurtenis, die op haar

beurt weer gevolgen kan hebben die mede afhankelijk zijn van de effectiviteit van aanwezige herstelmaatregelen.

Preventieve maatregelen

Er zijn verschillende preventieve maatregelen (de "defence barriers" of "threat barriers") die kunnen voorkomen dat een risicofactor tot een kritische gebeurtenis leidt. Deze preventieve maatregelen worden daarom als barrières tussen de risicofactoren en de kritische gebeurtenissen weergegeven. Barrières hebben tot doel incidenten te voorkomen.

Preventieve maatregelen hebben een bepaalde effectiviteit, die mede afhankelijk is van de context waarin ze worden toegepast. De barrières kunnen procedures en/of inspecties zijn van zowel menselijke als technische aard. Factoren die de effectiviteit van een preventieve maatregel negatief kunnen beïnvloeden worden "degraderende factoren" genoemd. Voorbeelden van degraderende factoren zijn bijvoorbeeld de werkdruk en/of het budget. Ook deze degraderende factoren kunnen in het Bow-Tie model worden weergegeven. Hierdoor kunnen de processen in het model completer worden gevisualiseerd.

Herstelmaatregelen

Aan de rechterzijde voorkomen herstelmaatregelen (de "recovery measures") schade en/of verminderen ze de ernst daarvan. Deze herstelmaatregelen worden daarom als barrières tussen de kritische gebeurtenis en de consequenties weergegeven. Ook voor de herstelmaatregelen geldt dat zij onderhevig zijn aan degraderende factoren die de effectiviteit negatief kunnen beïnvloeden. Ook deze degraderende factoren worden weergegeven.

Consequenties (schade)

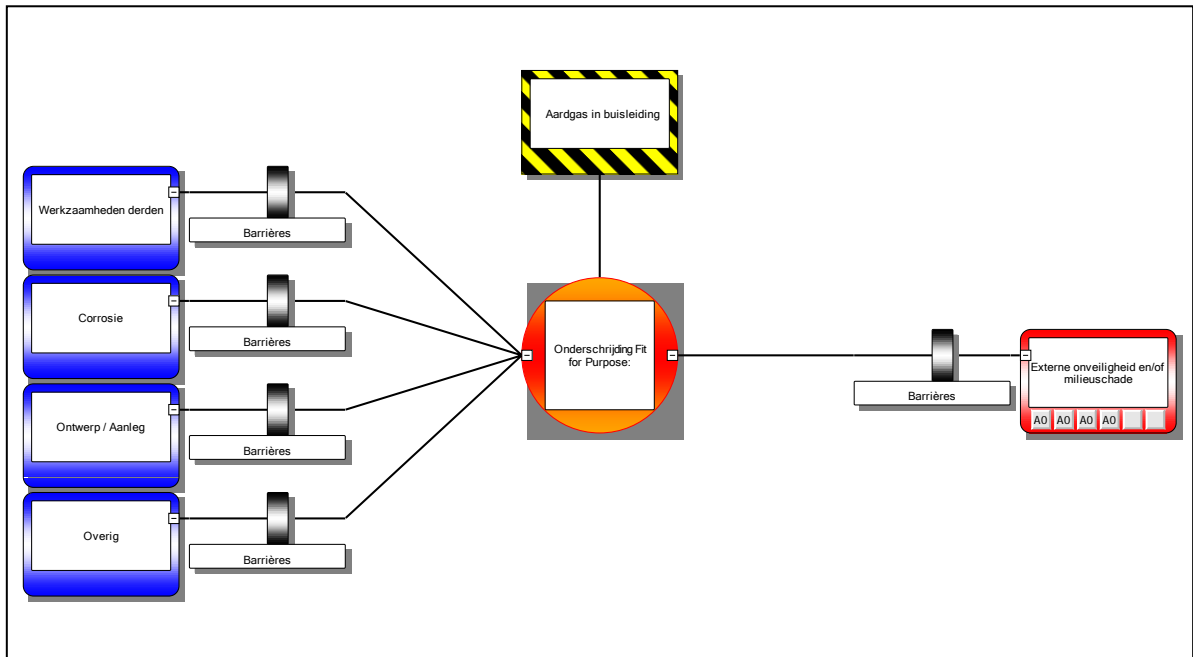
Aan het rechteruiteinde staan alle mogelijke consequenties/schades (de "consequences") van een kritische gebeurtenis. Deze consequenties kunnen variëren van "geen gevolg" tot "fataal", afhankelijk van het soort probleem dat wordt geanalyseerd met de Bow-Tie.

Bij ZEBRA Gasnetwerk B.V. is een algemeen vlinderdasmodel opgezet voor de borging van risico's die middels de risicoanalyse zijn onderkend.

Daartoe worden de volgende risico-groepen onderscheiden (zoals ook door W. Kent Muhlbauer wordt gehanteerd in de Pipeline Risk Management Manual, Third Edition):

- Werkzaamheden derden (Third Party Interference);
- Corrosie;
- Ontwerp/aanleg;
- Overig, zoals extreme weersomstandigheden, verkeerde druk levering door menselijk of technisch falen.

Dit resulteert in het algemene vlinderdasmodel van figuur B2-5.2.



Figuur B2-5.2: Vlinderdasmodel (Bow-Tie) van ZEBRA Gasnetwerk B.V.

De in deel 1 beschreven onderkende risico's zijn vervolgens gekoppeld aan het algemene vlinderdasmodel. In tabel B2-5.6 zijn de resultaten weergegeven.

Nr. Risicoanalyse	Omschrijving Risico (overeenkomstig tabel B2-5.5)	Risico-groep vlinderdasmodel
1	Overbelasting bedrijfsmiddel	Ontwerp/aanleg
2	Uitval of niet goed functioneren van bedrijfsmiddel	Ontwerp/aanleg Corrosie
3	Langdurige uitval van transport van gas door calamiteit (explosie, off spec gas, graafincident, drukval)	Werken derden
4	Sabotage/terroristische aanslag op gastransportleidingen	Werken derden
5	Extreme weersomstandigheden: overstroming	Operations Overig
6	Calamiteit in of nabij het bedrijfsvoeringcentrum	Werken derden
7	Verkeerde druk levering door menselijk of technisch falen	Operations Overig

Tabel B2-5.6: Koppeling van de risicoanalyse en het vlinderdasmodel (ZEBRA Gasnetwerk B.V.)

Voor elke risicogroep zijn specifieke vlinderdasmodellen uitgewerkt waarin de risico's, de preventieve maatregelen, de herstelmaatregelen en de consequenties gedetailleerd beschreven worden.

Deze aspecten worden voortdurend geactualiseerd, onder andere door het volgen van brancheontwikkelingen. Op deze manier wordt kennis en deskundigheid in de vlinderdasmodellen geborgd.

ZEBRA Gasnetwerk B.V. heeft haar procedures, bedrijf- en werkinstructies gekoppeld aan deze vlinderdasmodellen waarmee de borging ervan geëffectueerd is.

Bijlage B2-6

Onderhoudsplan voor de komende vijf jaren

Zoals genoemd in artikel 16, lid 1, onderdeel b, van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

In de onderstaande tabel B2-6.1 zijn op basis van de hoofdcomponenten de onderhoudsactiviteiten aangegeven die in de komende jaren verricht zullen gaan worden aan de aftakleiding A-526/A-573.

Onderhoudsplan 2008-2012							
Component	Werkzaamheden	eenheid	jaar				
			2008	2009	2010	2011	2012
Leidingen	Gaslekzoeken	km	0	0	0	0	0
	Lekherstel	aantal	0	0	0	0	0
	KB-inspecties (13 meetpunten, 2x per jaar)	aantal	26	26	26	26	26
	Tracé-inspecties (vlieg/rij) beiden 1x per twee weken	aantal	52	52	52	52	52
	Leiding-inspecties (bekleding, Pigging, corrosie), toestandsafhankelijk	km	TAO	TAO	TAO	TAO	TAO
Gasafsluiter- locaties	Locatie-inspecties (afsluiterlocaties) 5x per jaar per locatie, totaal 1 locatie	aantal	5	5	5	5	5
	Herstel afsluiters*	aantal	-	-	-	-	-
Gasontvang- stations	Inspecties A-beurt 4x per jaar, totaal 2 gasontvangstations	aantal	8	8	8	8	8
	Inspecties B-beurt 1x per jaar, totaal 2 gasontvangstations	aantal	2	2	2	2	2
	Herstel uit inspecties*	aantal	-	-	-	-	-
Overig **		€ x 10 ³	-	-	-	-	-

* Gezien niet verondersteld kan worden dat een inspectie altijd leid tot herstel is het herstel toestandsafhankelijk en niet in getallen te definiëren.

** "Overig": hieronder worden componenten verstaan die een belangrijk element zijn in het licht van de netkwaliteit en vanwege hun aantal of aard in aanmerking komen om genoemd te worden.

Tabel B2-6.1: Onderhoudsplan aftakleiding A-526/A-573 in de periode 2008-2012

De kosten die met het onderhoud en beheer aan de aftakleiding zijn gemoeid, zijn in de onderstaande tabel B2-6.2 aangegeven. Een deel van het onderhoudswerk vloeit voort uit inspecties en kan afwijken van de aangegeven (dan geprognosticeerde) waarden. Daarnaast zal er ook onvoorzien onderhoudswerk uitgevoerd moeten worden. Het bedrag waarvan hiervoor wordt uitgegaan is eveneens in de tabel aangegeven.

Kosten onderhoud	Jaar met bedragen in € 10 ³				
	2008	2009	2010	2011	2012
Kosten volgens onderhoudsplan (voorzien) inclusief beheersfunctie	66	67	68	69	70
Overige onderhoudskosten	20 (coating bovengronds)	Niet voorzien	Niet voorzien	Niet voorzien	Niet voorzien

Tabel B2-6.2: Kosten van onderhoud aftakleiding A-526/A-573 in de periode 2008-2012

Bijlage B2-7

Investeringsplan voor de komende vijf jaren

Zoals genoemd in artikel 16, lid 1, onderdeel a, van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

In tabel B2-7.1 zijn de te verwachten *vervangingsinvesteringen* weergegeven voor de periode 2008-2012.

Vervangingsinvesteringen 2008-2012							
Component	Aard station (nieuw)	Eenheid	Jaar				
			2008	2009	2010	2011	2012
Leidingen		km	0	0	0	0	0
Stations	Gasontvang-stations	aantal	0	0	0	0	0
Afsluiterlocaties		aantal	0	0	0	0	0
Subtotaal vervangingsinvesteringen		€ x 10 ³	0	0	0	0	0
Overig *)		€ x 10 ³	0	0	0	0	0
Totaal vervangingsinvesteringen		€ x 10³	0	0	0	0	0

*) "Overig": hieronder worden componenten verstaan die een belangrijk element zijn in het licht van de netkwaliteit en vanwege hun aantal of aard in aanmerking komen om genoemd te worden.

Tabel B2-7.1: Vervangingsinvesteringen aftakleiding A-526/A-573 in de periode 2008-2012

In tabel B2-7.2 zijn de te verwachten *uitbreidingsinvesteringen* weergegeven voor de periode 2008-2012.

Uitbreidingsinvesteringen 2008-2012							
Component	Aard station (nieuw)	Eenheid	Jaar				
			2008	2009	2010	2011	2012
Leidingen		km	0	0	0	0	0
Stations	Gasontvang-stations	aantal	0	0	0	0	0
Afsluiterlocaties		aantal	0	0	0	0	0
Subtotaal uitbreidingsinvesteringen		€ x 10 ³	0	0	0	0	0
Overig *)		€ x 10 ³	0	0	0	0	0
Totaal uitbreidingsinvesteringen		€ x 10³	0	0	0	0	0

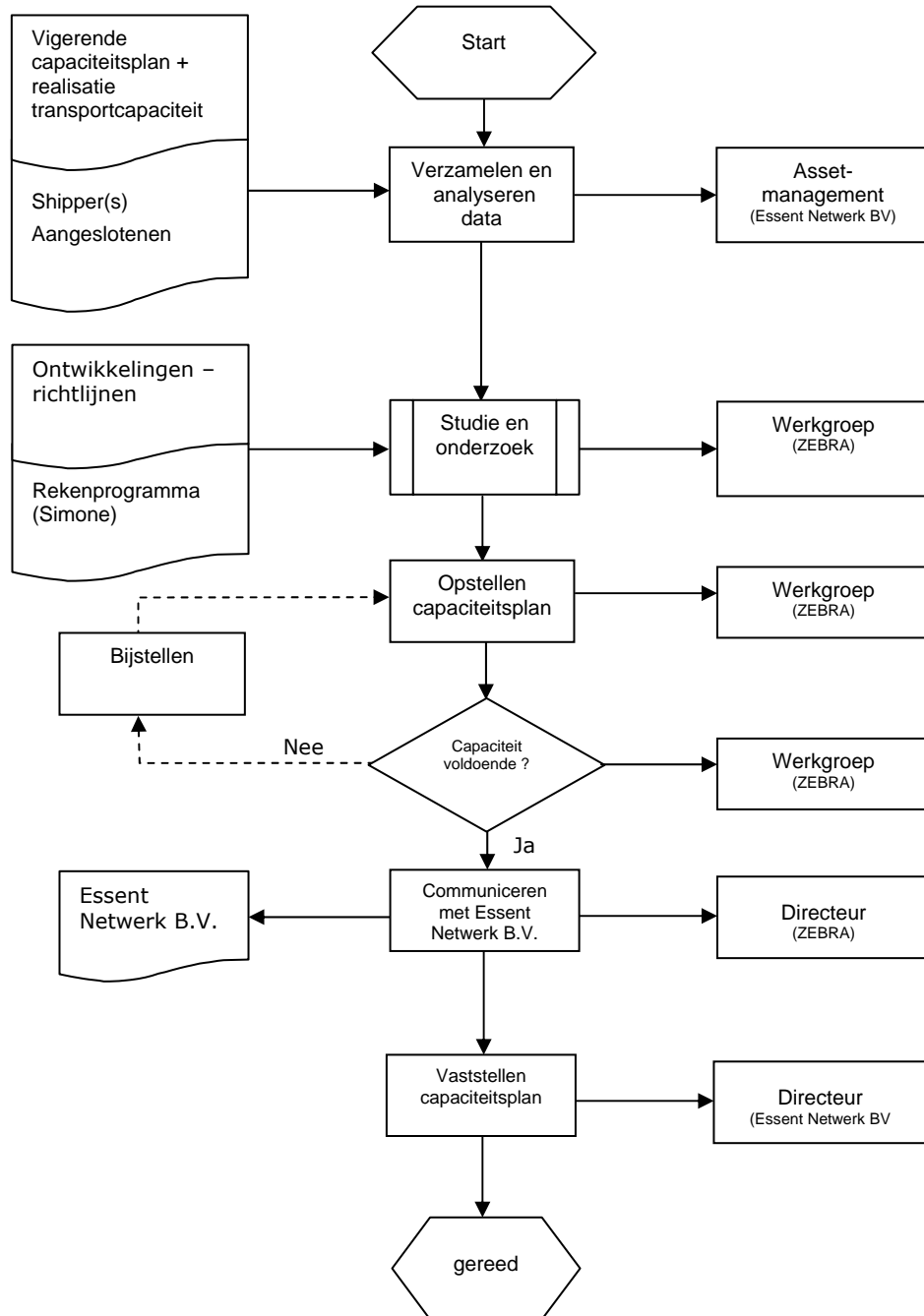
*) "Overig": hieronder worden componenten verstaan die een belangrijk element zijn in het licht van de netkwaliteit en vanwege hun aantal of aard in aanmerking komen om genoemd te worden.

Tabel B2-7.2: Uitbreidingsinvesteringen aftakleiding A-526/A-573 in de periode 2008-2012

Bijlage B2-8

Procedure voor het ramen van de capaciteitsbehoefte

Zoals genoemd in artikel 14 lid 2 van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.



Figuur B2-8.1: Ramingsprocedure t.b.v. aftakleiding A-526/A-573 te Bergen op Zoom

Bijlage B2-9

Capaciteitsbehoefte voor de komende zeven jaren

Zoals genoemd in artikel 14 lid 1 van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

De geraamde capaciteitsbehoefte voor de aftakleiding A-526/A-573 voor de periode 2008 t/m 2014 is weergegeven in tabel B2-9.1.

Capaciteitsbehoefte aftakleiding A-526/A-573 in de periode 2008-2014								
	Eenheid	Jaar						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Capaciteit	$[m_n^3/h]$ $\times 10^3$	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5

Tabel B9.1: Capaciteitsbehoefte aftakleiding A-526/A-573 in de periode 2008-2014

Bijlage B2-10

Plan voor het oplossen van storingen en onderbrekingen

Zoals genoemd in artikel 16 lid 1 onderdeel c van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

Deze bijlage bevat de beschrijvingen van de omvang van de door ZEBRA Gasnetwerk B.V. uit te voeren werkzaamheden m.b.t. de overige diensten en werkzaamheden, verlening van assistentie op verzoek van Essent en bij calamiteiten.

Deze beschrijvingen maken deel uit van de dienstverleningsovereenkomst die Essent Netwerk B.V. gesloten heeft met ZEBRA Gasnetwerk B.V.

Tevens zijn in deze bijlage de afspraken over de beschikbaarstelling van (reserve)materiaal opgenomen.

Overige diensten en werkzaamheden, verlening van assistentie op verzoek van Essent en bij calamiteiten (bijlage II van de dienstverleningsovereenkomst)

1. Overige onderhoud werkzaamheden

- Werkzaamheden, welke niet vermeld staan in bijlage I van de dienstverleningsovereenkomst (zie bijlage B2-9 Monitoringsprocedure) en welke dienen te worden uitgevoerd voor de instandhouding zullen, indien het transport niet in het geding is, zonder overleg met de opdrachtgever worden uitgevoerd, zulks met in acht name van het in de overeenkomst bepaalde.
- Werkzaamheden waarbij het transport wel in het geding is, zullen eerst na overleg en met goedkeuring van de opdrachtgever worden uitgevoerd. Uitgezonderd dat ZEBRA te allen tijde de noodzakelijke te nemen veiligheidsmaatregelen treft.

2. Assistentie bij calamiteiten

- In geval van leidingbreuk of ernstige beschadiging aan een leiding of ernstige storing aan de Gas ontvangstations of Gas afsluiterlocatie, zullen de noodzakelijke werkzaamheden in overleg en na goedkeuring van de opdrachtgever, door ZEBRA worden uitgevoerd, onverlet het gestelde dat ZEBRA te allen tijden de noodzakelijk te nemen veiligheidsmaatregelen treft.
- Materiaal voor het treffen van de veiligheidsvoorzieningen alsmede materiaal voor het uitvoeren van (tijdelijke) reparaties, zullen voor zover aanwezig door Essent ter beschikking worden gesteld. ZEBRA zal opdrachtgever voorstellen doen ter zake van aanschaffing van noodzakelijke materialen.
- ZEBRA zal aan opdrachtgever een rapport verstrekken betreffende getroffen maatregelen en uitgevoerde werkzaamheden na een calamiteit of ernstige storing.

- In geval van een calamiteit e.d. zullen in eerste instantie de autoriteiten door ZEBRA worden ingelicht. Verdere contacten met autoriteiten en publiciteitsmedia blijven aan opdrachtgever voorbehouden.

Materialen (artikel 3 van de dienstverleningsovereenkomst)

- Essent en ZEBRA zullen in gemeenschappelijk overleg de omvang van de voorraad aan reserve materialen vaststellen.
- Essent en ZEBRA bepalen in gezamenlijk overleg welke materialen niet voor algemeen gebruik zijn, maar specifiek voor een bepaald station in opslag zijn. De opslag hiervan zal bij ZEBRA plaatsvinden.

Bijlage B2-11**Monitoringsprocedure**

Zoals genoemd in artikel 17 van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

Deze bijlage bevat de beschrijving van de omvang van de door ZEBRA Gasnetwerk B.V. uit te voeren diensten en werkzaamheden inzake preventief en dagelijks onderhoud, toezicht en beheer.

Deze beschrijving maakt deel uit van de dienstverleningsovereenkomst die Essent Netwerk B.V. gesloten heeft met ZEBRA Gasnetwerk B.V.

Omvang van de door ZEBRA Gasnetwerk B.V. uit te voeren diensten en werkzaamheden inzake preventief en dagelijks onderhoud, toezicht en beheer.

Nr.	Activiteit	Beknopte omschrijving	Interval
1	Vlieg en/of rijcontrole	Controle en inspectie op alle werkzaamheden op en nabij het leiding tracé binnen een strook van 50 meter aan weerszijde van de leiding	2 weken
2	KB controle	Het (laten) uitvoeren van een controle meting ter bepaling van het potentiaal verschil middels aanwijzende en registrerende metingen	6 maanden
3	GAS controle (afsluiterlocatie)	Controle van de werking van de aandrijving en gangbaarheid van afsluiters, zonder het proces te verstoren	6 maanden
4	Correctief onderhoud	Het uitvoeren van werkzaamheden op het tracé en gassen en gossen	ad hoc
5	GOS controle (gasontvangstation)	Uitvoeren A beurt	3 maanden
6	GOS controle (gasontvangstation)	Uitvoeren B beurt	12 maanden
7	Odorisatie controle	Controle op de werking, storingen verhelpen, bestellen van odorant en het wisselen van vaten	ad hoc
8	Filter controle	Controle op vuil, en filter element vervanging en controle op vloeistof en aftappen ervan en wettelijke keuring	12 maanden
9	Vloeistof vanger	Controle op vloeistof en aftappen ervan en wettelijke keuring	12 maanden
10	Wachtdienst	Het beschikbaar stellen van de wachtdienst zowel 1 ^e als 2 ^e lijn. Het verhelpen van storingen in GOSSEN en GASSEN en organisatie ter bestrijding van incidenten en/of calamiteiten	ad hoc
11	Vooroverleg	Het afhandelen van aanvragen inzake derden die in de directe nabijheid van de leiding werkzaamheden willen uitvoeren	ad hoc

Nr.	Activiteit	Beknopte omschrijving	Interval
12	Veilige ligging	Het handhaven en bewaken van de veilige ligging (minimale afstanden) vanuit de leiding alsmede naar de leiding toe	ad hoc
13	KLIC melding	Het afhandelen en bewaken van KLIC meldingen en eventueel andere graafwerkzaamheden	ad hoc
14	Toezicht derden	Het houden van toezicht bij uitvoering van werkzaamheden in de directe nabijheid van de gastransportleiding.	ad hoc
15	Uitzetten leidingen	Ter bepaling van de juiste ligging van de leiding en deze middels piketten te markeren	ad hoc
16	Bij houden tekeningen	Het actualiseren van de leiding tracés en profiel tekeningen alsmede het archiveren van as-build documenten.	doorlopend
17	Preventief onderhoud	Op de daarvoor gestelde termijnen het equipment (laten) controleren en afstellen volgens normaal gebruikelijk onderhoud, wettelijke regelgeving en normen	doorlopend
18	Zettingmetingen	Het inmeten van de leiding (bij kunstwerken) om verschuivingen vast te stellen	jaarlijks
19	Meteropname GOSSEN	Het bijhouden en opstellen van een verbruiksrapportage, controleren van de odorisatie unit, cv en het GOS algemeen	maandelijks
20	Noodplan oefeningen	Testen en updaten van het ZEBRA noodplan Jaarlijks een algemene oefening met overheidsdiensten en organisaties	jaarlijks
21	PIMS	Het verwerken en bijhouden van gegevens in een Pipeline Integrity Management System	doorlopend

Tabel B2-11.1: Monitoringsprocedure aftakleiding A-526/A-573

Bijlage B2-12

Procedure beheer bedrijfsmiddelenregister en werkuitvoering

Zoals genoemd in artikel 18 lid 2 van de Ministeriële Regeling "Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas" d.d. 20 december 2004.

Deze bijlage bevat de beschrijving van de omvang van de door ZEBRA Gasnetwerk B.V. uit te voeren diensten in het kader van het bedrijfsmiddelenregister en de werkuitvoering. Deze beschrijving maakt deel uit van de dienstverleningsovereenkomst die Essent Netwerk B.V. gesloten heeft met ZEBRA Gasnetwerk B.V..

Kwaliteitsborging (artikel 3 van de dienstverleningsovereenkomst)

- Bij alle werkzaamheden met betrekking tot de bedrijfsvoering en het onderhoud zal ZEBRA een kwaliteitssysteem toepassen dat in overeenstemming is met vigerende normen en wetgeving.
- Essent zal, in relatie tot het Pipeline Integrity Management System (PIMS), er voor zorgdragen dat de benodigde gegevens (data, tekeningen, documentatie, vergunningen, etc.) bij ZEBRA bekend gesteld worden. Hiervoor zal door Essent de benodigde topografie in hun verzorgingsgebied aan ZEBRA verstrekt worden.

Bedrijfsmiddelenregister en werkuitvoering

In de dienstverleningsovereenkomst is ten aanzien van het bedrijfsmiddelenregister het volgende geregeld (bijlage I uit de dienstverleningsovereenkomst, zie ook bijlage B2-9 Monitoringsprocedure):

- Vooroverleg (interval: ad hoc)
Het afhandelen van aanvragen inzake derden die in de directe nabijheid van de leiding werkzaamheden willen uitvoeren.
- Veilige ligging (interval: ad hoc)
Het handhaven en bewaken van de veilige ligging (minimale afstanden) vanuit de leiding alsmede naar de leiding toe.
- KLIC melding (interval: ad hoc)
Het afhandelen en bewaken van KLIC meldingen en eventueel andere graafwerkzaamheden.
- Toezicht derden (interval: ad hoc)
Het houden van toezicht bij uitvoering van werkzaamheden in de directe nabijheid van de gastransportleiding.
- Uitzetten leidingen (interval: ad hoc)
Ter bepaling van de juiste ligging van de leiding en deze middels piketten te markeren.

- Bijhouden tekeningen (interval: doorlopend)
Het actualiseren van de leiding tracés en profiel tekeningen alsmede het archiveren van as-build documenten.

- Zettingmetingen (interval: jaarlijks)
Het inmeten van de leiding (bij kunstwerken) om verschuivingen vast te stellen.

- PIMS (interval: doorlopend)
Het verwerken en bijhouden van gegevens in een Pipeline Integrity Management System.