

Resultaten op het gebied van veiligheid, milieu en ketenverantwoordelijkheid

Veiligheid: altijd prioriteit

Veiligheid voor onze medewerkers en onze omgeving is een belangrijke randvoorwaarde voor het kunnen uitvoeren van onze werkzaamheden. Het scheppen van een gezonde en veilige werkomgeving en het minimaliseren van (milieu)risico's voor de omgeving heeft daarom prioriteit. Omdat veiligheid een belangrijke indicator is voor de kwaliteit van ons werk, willen we voor wat betreft onze veiligheidsprestaties bij de beste internationale gasinfrastructuurbedrijven horen. Volgens Europese benchmarks met vergelijkbare gas-transportondernemingen, uitgevoerd door het Europese Marcogaz (belangenorganisatie van de gasindustrie op het gebied van techniek), scoren we hoog binnen onze referentiegroep. We streven ernaar deze positie te behouden.

Onderzoek veiligheidscultuur en –gedrag

We besteden veel aandacht aan het veiligheidsgedrag van onze medewerkers. Om te onderzoeken of en hoe we dit nog verder kunnen verbeteren, zijn we het afgelopen jaar een onderzoek begonnen naar de interne veiligheidscultuur en het veiligheidsgedrag van onze medewerkers. Het onderzoek moet fungeren als een thermometer: het moet inzicht geven in waar we nu staan, wat goed gaat, wat er nog beter kan en welke trends we zien. Het doel is toe te werken naar een cultuur waarin als vanzelf wordt gedacht aan en wordt gekozen voor veilige oplossingen, die niet ondergeschikt zijn aan kosten en tijdsdruk. We zijn van plan het onderzoek periodiek te herhalen zodat we inzicht krijgen in trends en de effectiviteit van projecten en acties.

Onze resultaten op het gebied van arbeidsveiligheid

Ondanks alle inspanningen op het gebied van veiligheid heeft er zich in november 2013 bij een aannemer een ongeval met een hijskraan voorgedaan met dodelijke afloop. Een ongeval dat we bijzonder betreuren. We volgen het onderzoek van de aannemer en de Arbeidsinspectie naar de toedracht van het tragische ongeval nauwkeurig en buigen ons gezamenlijk over maatregelen om een dergelijk ongeval in de toekomst te kunnen voorkomen.

Aantal letselgevallen met verzuim per miljoen gewerkte uren	2013	2012
Gasunie-medewerkers in Nederland	0,9	0,4
Gasunie-aannemers in Nederland	1,0	1,7
Gasunie totaal	0,9	1,2
Aantal letselgevallen met verzuim		
Gasunie-medewerkers in Nederland	2	0
Gasunie-medewerkers in Duitsland	0	1
Gasunie-aannemers in Nederland en Duitsland	3	7
Aantal reportables per miljoen gewerkte uren		
Gasunie totaal (Nederland + Duitsland)	3,6	2,5

^aOnder reportables verstaan we alle letselgevallen met dodelijke afloop, verzuim, vervangend werk of een medische (niet EHBO-) handeling

We registreren het aantal potentieel ernstige gebeurtenissen (PE's) die goed zijn afgelopen, maar waarvan de gevolgen ernstig hadden kunnen zijn. In 2013 hebben we 20 van deze PE's geregistreerd, in 2012 waren dit er 17. We analyseren de PE's nauwkeurig om herhaling te kunnen voorkomen.

Procesveiligheid: nieuwe KPI's

Naast arbeidsveiligheid bestaat ook de zogenaamde procesveiligheid, die betrekking heeft op grote ongevallen, waarbij gevaarlijke stoffen en/of veel energie vrijkomen. Inspecties die we doen als gevolg van het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO) lieten zien dat we hierin nog stappen konden maken. We hebben daarom in 2013 in kaart gebracht hoe we onze inspanningen op dit gebied konden verbeteren. Daarbij hebben we onze medewerkers betrokken tijdens brainstormsessies. Ook hebben we benchmarks gebruikt als input. Op basis van de uitkomsten hiervan hebben we een twintigtal KPI's opgesteld, die de belangrijkste aspecten afdekken. Wij zullen deze vanaf 2014 toepassen. Hiermee kunnen we onze prestaties op dit gebied meten, monitoren en bijsturen.

Technische veiligheid: veilig beheer en onderhoud van onze leidingen en installaties

Onze (transport)installaties voldoen aan de eisen die wet- en regelgeving stellen aan externe veiligheid. Om onze ondergrondse leidingen in goede conditie te houden, nemen we zowel preventieve als correctieve maatregelen. Inspecties zijn daarbij heel belangrijk. We voeren doorlopend inspecties uit om de integriteit van ons transportsysteem te bewaken.

We inspecteren ondergrondse leidingen zowel aan de binnenkant als aan de buitenkant. Voor inwendige inspectie van de leiding maken we gebruik van intelligent pigs, een soort robots die door de gasstroom worden meegenomen in de leiding. In 2013 hebben we in Nederland 267 kilometer HTL-leidingen inwendig geïnspecteerd (2012: 295) en 196 kilometer RTL-leidingen (2012: 280). In Duitsland was dit 278 kilometer. Daarnaast hebben we nog eens 76 kilometer leiding die we niet met behulp van de robots konden inspecteren, gecontroleerd met een bovengrondse inspectiemethode, External Corrosion Direct Assessment (ECDA). We hebben ECDA zelf ontwikkeld voor de inspectie van leidinggedeeltes die niet (goed) pigbaar zijn. In 2012 hebben we ruim 80 kilometer met ECDA geïnspecteerd.

Naast het geven van voorlichting, het plaatsen van markeringspalen boven de leidingen en het houden van zichtinspecties, inspecteren we ons leidingtracé ook vanuit de lucht door middel van inspectievluchten per helikopter. Tijdens deze vlieginspecties hebben we verschillende afwijkende situaties geregistreerd. Daar waar nodig hebben we direct actie ondernomen om een veilige situatie te handhaven.

Corrosieonderzoek geeft nieuwe inzichten

Op basis van nieuwe inzichten en berekeningen die we in het verslagjaar hebben gedaan ten aanzien van corrosie, hebben we ons beleid op het gebied van leidinginspectie aangepast. In de praktijk blijkt corrosie namelijk niet zo snel plaats te vinden als vroeger werd gedacht. Daarom kunnen we inspectiemiddelen efficiënter inzetten, zonder dat de technische veiligheid van onze leidingen vermindert.

Externe veiligheid: knelpunten opgelost

In 2011 is het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen ingegaan, dat tot doel heeft om bij te dragen aan een veilige ligging van leidingen. Onderdeel van dit besluit is dat knelpunten,

waar kwetsbare objecten binnen de zogenaamde 10-6 contour liggen, binnen drie jaar worden opgelost door het nemen van maatregelen. Om aan deze wetgeving te voldoen hebben we in 2010 en 2011 (potentiële) knelpunten in kaart gebracht. Vervolgens hebben we aan alle betrokken gemeentes gevraagd of de door ons in kaart gebrachte situatie overeenkomt met de werkelijkheid voor wat betreft de aanwezigheid van bijvoorbeeld personen en gebouwen. Onze tracébeheerders hebben vervolgens per situatie maatregelen ontworpen en toegepast.

In 2013 hebben we hiermee goede vorderingen geboekt. De meeste knelpunten zijn nu opgelost. Er zijn nog enkele locaties waar we nog geen maatregelen konden treffen; deze worden op een later tijdstip uitgevoerd. Ook zijn er nog enkele locaties waarbij we nogmaals goed kijken of de voorgestelde maatregel voldoende oplossing biedt.

Vanaf 2014 zullen we nog meer maatregelen nemen bij situaties waar sprake is van een zogenaamd groepsrisico. In dat geval valt het individuele risico binnen een veilige norm, maar heeft een grotere groep mensen daarmee te maken. Deze maatregelen zijn niet direct wettelijk verplicht, maar we hebben in overleg met het ministerie van Infrastructuur en Milieu besloten dit toch te doen, omdat met een redelijke inspanning het risico voor een grotere groep mensen te reduceren is.

Leidingincidenten

Om veilig en betrouwbaar gastransport te kunnen waarborgen, moet onze infrastructuur ongestoord kunnen liggen. We spannen ons daarom in om ervoor te zorgen dat er geen aardgas vrijkomt door beschadigingen aan onze leidingen. Graafwerkzaamheden vormen de belangrijkste oorzaak van beschadigingen aan ons ondergrondse leidingnetwerk.

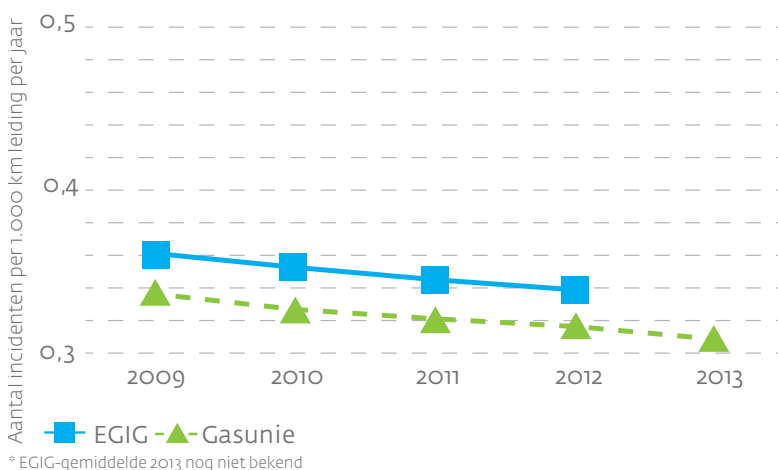
In 2013 hebben we als gevolg van mechanische grondwerkzaamheden zes leidingbeschadigingen geregistreerd, waarvan geen enkele met gasuitstroom (in 2012 waren dat er vijf, waarvan één met gasuitstroom). Daarnaast heeft er zich door een constructiemanco een leidingbeschadiging met zeer beperkte gasuitstroom voorgedaan. Bij Gasunie in Duitsland hebben er zich in 2013 geen leidingbeschadigingen als gevolg van graafwerkzaamheden voorgedaan (2012: één).

Onze resultaten vergeleken met anderen: Europese benchmark leidingincidenten (EGIG)

Omdat Europese gastransportbedrijven hun leidingincidenten op dezelfde manier registreren, kunnen we onze prestaties op dit onderdeel van de gastransportketen goed vergelijken met die van andere bedrijven. Ten aanzien van leidingincidenten met gasuitstroom scoren wij beter dan het Europese gemiddelde (bron: database van de European Gas Pipeline Incident Data Group, EGIG).

Vergelijking Gasunie versus EGIG

(voortschrijdend gemiddelde aantal incidenten met gasuitstroom)



Veiligheid: waar kan het beter?

We spannen ons tot het uiterste in om ervoor te zorgen dat onze veiligheidsprestaties uitstekend zijn. Soms constateren we dat er toch dingen beter kunnen.

Onderzoek leidingincidenten

In 2013 hebben er verscheidene incidenten plaatsgevonden waarbij onze leidingen werden geraakt tijdens werkzaamheden. Opvallend veel van deze incidenten gebeurden bij werkzaamheden die in opdracht van ons werden uitgevoerd, en waarbij we ook toezicht hielden. En dat terwijl we juist veel hebben geïnvesteerd in toezicht en procedures om de kans op beschadigingen aan de leidingen zo klein mogelijk te maken.

We nemen dit zeer serieus. Daarom hebben we de relevante incidenten uitvoerig geanalyseerd; we hebben onder meer interviews gehouden met de betrokkenen. We willen van de fouten leren en vervolgens maatregelen nemen om herhaling te voorkomen. Uit het onderzoek kwam naar voren dat er voldoende procedures en middelen zijn om graafactiviteiten veilig uit te kunnen voeren, maar dat deze om verschillende redenen niet altijd onverkort worden gevolgd of ingezet. We hebben de groep eigen toezichthouders daarom versterkt met twee

leidinggeevenden. Er is afgesproken dat we extra aandacht besteden aan een uniforme manier van werken, conform de afgesproken procedures. We zullen dit monitoren.

Vergroten zekerheid rondom integriteit van ingekochte materialen

Naar aanleiding van incidenten met materialen zoals T-stukken, buizen en reduceerstukken, hebben we in de afgelopen jaren meerdere onderzoeken uitgevoerd naar de levering van materialen die niet voldoen aan de specificaties van onze bestellingen. Uit intern onderzoek bij Gasunie en uit openbare externe onderzoeken in de sector komt naar voren dat de verklaringen van leveranciers - zelfs in het geval dat een onafhankelijke inspectiedienst toezicht houdt - niet altijd betrouwbaar zijn. Dat wil zeggen dat de verklaring voor wat betreft samenstelling en eisen niet altijd past bij het geleverde materiaal. Dit betekent overigens niet dat het materiaal zodanig afwijkt dat het een bedreiging vormt voor de procesveiligheid. Maar de kans daarop neemt wel duidelijk toe als de verklaarde eigenschappen niet correct zijn. Bovendien levert het problemen op in projecten, als vlak voor het inbouwen van materialen blijkt dat deze nader onderzocht moeten worden en er geen aantoonbaar correcte alternatieven beschikbaar zijn.

Naar aanleiding hiervan hebben we ons inkoopbeleid voor materialen tegen het licht gehouden. Om de betrouwbaarheid van geleverde materialen te vergroten en daarmee de procesveiligheidsrisico's en ook de projectrisico's te reduceren, gaan we de inkoopstrategie en het toezicht op het geleverde materiaal aanpassen. Onderdeel van het nieuwe beleid zal worden dat we materialen zullen inkopen met toezicht van een onafhankelijke inspectiedienst. We zullen de kwalificaties van onze leveranciers checken, waarbij we kijken naar hun technische deskundigheid, de organisatie en hun kwaliteitsmanagement. Deze kwalificaties zullen periodiek vernieuwd moeten worden. Tussentijds zullen we met steekproeven de betrouwbaarheid van de leverancier toetsen. Omdat dit proces veel tijd in beslag neemt, gaan we op zoek naar leveranciers waarmee we een langjarige relatie kunnen aangaan.

Het proces rondom de kwalificaties wordt begin 2014 uitgevoerd. We zullen daarbij de focus leggen op leveranciers die belangrijk zijn voor ons meerjarig vervangingsprogramma.

Ketenverantwoordelijkheid

We staan voor grote uitdagingen op energiegebied. Er is wereldwijd een toenemende vraag naar energie. Tegelijk verandert het klimaat als gevolg van de uitstoot van broeikasgassen, zoals CO₂. Daarom is een transitie naar een duurzame energievoorziening noodzakelijk. Als onderdeel van de gaswaardeketen willen we hieraan een bijdrage leveren. Dat doen we op verschillende manieren zoals het ontwikkelen van duurzame business activiteiten, verantwoord omgaan met het milieu en het verkleinen van onze eigen footprint. Met ons beleid dragen we bij aan de overheidsdoelstellingen: 20% minder CO₂ in 2020 (vergeleken met 1990), een jaarlijkse energiebesparing van 2% en 14% duurzame energieopwekking in 2020.

Gaswaardeketen

We spelen als aardgastransporteur een belangrijke rol in de gaswaardeketen, die loopt van aardgaswinning tot aan de aardgastoepassing bij de gebruiker. Deze keten wordt gevormd door gasproducenten, leveranciers/shippers, (inter)nationale netwerkbedrijven, (regionale) aardgastransporteurs, afnemers/klanten (direct op het landelijke netwerk aangesloten industrieën en elektriciteitscentrales) en huishoudens.

Samenwerking binnen de keten

In deze almaar veranderende markt en samenleving is samenwerking in de keten cruciaal. We participeren in zowel 'verticale' als 'horizontale' samenwerkingen. We nemen deel aan relevante internationale, landelijke, regionale en lokale samenwerkingsverbanden. Die focussen op verschillende gebieden van de gaswaardeketen, zoals kennisuitwisseling, de ontwikkeling van schone en zuinige energietoepassingen, het uitwisselen van best practices en de ontwikkeling van de groengasmarkt in Nederland.

Daarnaast nemen we ook deel in (Europese) werkgroepen die zich bezighouden met standaardisatie en normalisatie (CEN, ISO) op het gebied van managementsystemen voor aardgastransport. Een goed voorbeeld van samenwerking op het gebied van standaardisatie van managementsystemen is het Pipeline Integrity Management System (PIMS), dat we in eigen beheer hebben ontwikkeld. Het systeem is een tool voor het beheren en vaststellen van de leidingintegriteit. We hebben met een groot aantal gastransportbedrijven samenwerkingsovereenkomsten ondertekend, die ertoe hebben geleid dat het PIMS ook bij diverse collega-gastransportbedrijven is geïmplementeerd.

We nemen deel in verschillende verticale samenwerkingsverbanden op het gebied van energie, zoals bijvoorbeeld Gas Infrastructure Europe (GIE), ENTSOG, Marcogaz, Energy Delta Institute (EDI) en EnergyValley.

Groen gas

We maken ons sterk voor de opkomst van groen gas als efficiënte, duurzame energieoptie. Het is de ambitie van de Nederlandse overheid dat in 2030 vijf miljard m³ (48,8 miljard kWh) groen gas deel uitmaakt van het gasverbruik. Wij willen een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de groengasmarkt in Nederland: wij zijn actief zowel op het gebied van de invoeding van groen gas als bij de certificering. We kunnen hierbij bouwen op de sterke infrastructuur die we in Nederland hebben; we zetten daarmee een volgende stap in de richting van een duurzame energievoorziening.

Biogas uit vergisting en vergassing heeft een enorm productiepotentieel voor de toekomst. Als de productie van biogas toeneemt, kunnen zogenoemde groengashubs worden gevormd, verzamelpunten waarop biogasproducenten zijn aangesloten. Daar wordt het biogas opgewerkt tot aardgaskwaliteit, zodat het via ons gastransportnetwerk en de regionale netwerken uiteindelijk als groen gas bij de gebruiker terechtkomt.

Investeren in een nog niet goed ontwikkelde markt brengt per definitie risico's met zich mee. Maar omdat we de ontwikkeling van een groengasmarkt willen helpen bevorderen, hebben we in samenwerking met andere partijen mogelijkheden ontwikkeld om groen gas veilig in ons net op te nemen. Vanuit de markt is veel belangstelling om gas in te kunnen voeren in ons landelijke transportnet, ook via groengashubs. Ook daarin spelen we een faciliterende rol, onder andere door middel van deelname aan de Taskforce Groen Gas.

Vertogas

Vertogas, een van onze dochterondernemingen, is een zelfstandig en onafhankelijk bedrijf dat met haar certificatiesysteem de handel in groen gas faciliteert. Vertogas-certificaten geven aan waar het groene gas is geproduceerd en welke soorten biomassa daarbij zijn toegepast. Handelaren en afnemers van groen gas hebben hierdoor de zekerheid dat het om echt groen gas gaat.

Een erkend groengascertificatiesysteem is een van de randvoorwaarden voor de verdere vorming van een groengasmarkt. Vertogas zal een wettelijke basis in de Gaswet krijgen als Nederlandse certificeerder van groen gas. Deze wettelijke basis is in 2013 in de Gaswet bekrachtigd en zal in het jaar 2014 worden ingevoerd.

Rijden op groen gas

Bij rijden op groen gas komt minder CO₂ en fijnstof vrij dan bij andere brandstoffen. Als onderdeel van ons footprintreductiebeleid zijn we in 2012 gestart met de vergroening van ons wagenpark. We zijn een pilot gestart met 21 bedrijfswagens die worden ingezet voor onderhoud aan ons gastransportnet. Ons doel is om uiteindelijk al onze 284 bedrijfsauto's op groen gas te laten rijden.

De eerste ervaringen zijn tot dusver positief.

Ook geven we onze medewerkers die voor een lease-auto in aanmerking komen de mogelijkheid om een lease-auto op groen gas aan te schaffen; daarvan is in 2013 een aantal maal gebruik gemaakt.

Milieuprestaties

Minimaliseren van de invloed op onze omgeving

Een aantal bedrijfsactiviteiten die kenmerkend zijn voor onze sector beïnvloeden het milieu. Het gaat bijvoorbeeld om het leggen van leidingen, het bouwen van gasinstallaties, het op druk brengen, transporteren en mengen van aardgas, het meten en regelen van gasstromen, het reduceren van de gasdruk en het onderhoud aan installaties. Voor deze activiteiten is energie nodig, waardoor emissies plaatsvinden. Daarnaast worden bepaalde stoffen gebruikt ten behoeve van het veilig functioneren van gastransportinstallaties, zoals glycol en smeeroil. Ook de werkzaamheden op onze kantoren hebben invloed op het milieu, zij het een beperkte.

We stellen alles in het werk om schadelijke emissies naar bodem, water en lucht zo klein mogelijk te houden. We hebben daarvoor een beleid opgesteld, dat is uitgewerkt in concrete milieudoelstellingen.

Milieuzorg gecertificeerd

Om te waarborgen dat we in relevante bedrijfsprocessen goed rekening houden met het milieu, hebben we ons milieuzorgsysteem ingericht volgens de ISO 14001-norm. Ieder jaar wordt ons managementsysteem op dit punt door een extern auditbureau gecontroleerd.

CO₂-emissie

We streven ernaar om op het gebied van het beperken van CO₂-emissie toonaangevend te zijn. Het uiteindelijke punt aan de horizon ligt in 2050. We willen in dat jaar, samen met een aantal andere bedrijven, een CO₂-neutrale energievoorziening hebben gerealiseerd. Om deze ambitie te kunnen waarmaken, hebben we een strategie uitgezet met een tussentijds

ijkpunt. Dit ijkpunt is een vermindering van 40% CO₂-equivalenten³ in 2030 en is in lijn met ontwikkelingen op dit gebied in Europa. Deze reductie kunnen we halen op de hele scope van het Green House Gas Protocol (GHG Protocol), die we hieronder toelichten. De reductiedoelstelling die we eerder al voor 2020 hadden opgesteld, blijven we hanteren.

In absolute zin betekent onze doelstelling een reductie van 124 kiloton CO₂-equivalenten. Deze doelstelling hebben we het afgelopen jaar naar boven bijgesteld ten opzichte van de voorgaande jaren, van 93 naar 124 kiloton. Dat heeft te maken met nieuwe inzichten over de berekening van het basisjaar. Een aantal emissiebronnen is niet meegenomen in de oorspronkelijke berekening, omdat ze op dat moment nog niet bekend waren. Maar de laatste jaren hebben we meer en ook betere informatie verkregen over emissies; daarom is besloten om de totale hoeveelheid CO₂-equivalenten voor het basisjaar 1990 bij te stellen van 478 kiloton naar 618 kiloton CO₂.

De uitstoot van broeikasgassen (CO₂-equivalenten) zou in de toekomst wel eens heel bepalend kunnen worden voor de keuzes die overheden op het gebied van energie maken. We moeten daarom binnen onze branche tot een eenduidige en transparante manier van rapporteren komen, zodat goede keuzes kunnen worden gemaakt. Vooruitlopend daarop rapporteren wij zo transparant mogelijk over onze CO₂-emissie.

Ronald Kenter, Coördinator Kwaliteit & Milieu bij Gasunie

De emissies waarover we nu betere informatie hebben, betreffen zogenaamde sluipende emissies op gasontvangstations (GOS), meet- en regelstations (M&R) en afsluiter locaties (AL). Sluipende emissies zijn bijvoorbeeld kleine aardgaslekkages bij koppelingen of appendages. We rapporteren vanaf 2013 volgens de standaard van het Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol). Dit protocol voor broeikasgassen onderscheidt verschillende scopes, gerangschikt naar herkomst van het broeikasgas. Deze scopes zijn:

Scope 1

Hieronder vallen alle emissies die direct het gevolg zijn van onze eigen activiteiten, zoals de CO₂-uitstoot van gasgestookte compressoren en motoren die voor de compressie worden ingezet, eigen gasverbruik voor verwarming van gebouwen en eigen gasverbruik voor de verwarmingsketels op gasontvangstations. In deze scope worden ook de CO₂-equivalenten door methaanuitstoot meegenomen. Binnen deze scope valt ook de emissie van fluorkoolwaterstoffen (HFK's), die worden gebruikt bij koelingsprocessen.

Scope 2

Onder scope 2 vallen de indirecte emissies van de energie die is ingekocht, bijvoorbeeld van een elektriciteitsbedrijf. Voor ons bedrijf worden de scope 2 CO₂-equivalenten met name bepaald door het gebruik van elektriciteit voor onze elektrische compressoren en voor de productie van stikstof. Ook de elektriciteit die we verbruiken op onze kantoren en installatiegebouwen valt binnen deze scope.

Scope 3

Hieronder vallen alle overige indirecte emissies die het gevolg zijn van onze bedrijfsactiviteiten, bijvoorbeeld emissies als gevolg van autorijden, vliegreizen en treinreizen en ook de benodigde energie voor de productie van de door ons ingekochte stikstof.

³ CO₂- en CH₄-emissies kunnen met behulp van de zogeheten Global Warming Potential (GWP) worden omgezet in een maat voor het versterkte broeikas effect, de zogenaamde CO₂-equivalentemissie. De GWP voor CO₂ wordt op 1 gesteld en de GWP voor CH₄ op 25.

In 2013 heeft een aantal netwerkbedrijven in Nederland een nieuw model ontwikkeld om CO₂-emissies te rapporteren op basis van het Green House Gas Protocol. Dit model passen we toe vanaf verslagjaar 2013. Omdat het model niet volledig vergelijkbaar is met het model van de voorgaande jaren hebben we in de huidige rapportage alleen de totalen van scope 1, 2 en 3 opgenomen van de jaren vóór 2013.

		CO ₂ -equivalenten [kton]														
Scope	Emissiebron	2009			2010			2011			2012			2013		
		GUN ¹	GUD ²	GU tot ³	GUN	GUD	GU tot	GUN	GUD	GU tot	GUN	GUD	GU tot	GUN	GUD	GU tot
1	Lease-auto's													2,8	-	2,8
	Dienstauto's													1,2	-	1,2
	Gasverbruik in gebouwen													1,6	-	1,6
	Netwerkverliezen													238	17	255
	SF6													-	-	-
	Gasverbruik in installaties													200	113	313
	Noodaggregaten													0,04	-	0,04
	Koelmiddelen													0,2	-	0,2
	Totaal scope 1	361	87	448	404	106	510	316	106	422	332	121	453	444	131	575
2	Warmtegebruik in gebouwen													-	-	-
	Elektriciteitsverbruik in gebouwen													3,3	-	3,3
	Elektriciteitsverbruik in installaties													164	-	164
		Totaal scope 2	141	4	145	135	4	139	160	4	164	138	5	143	167	5
3	Treinreizen													0,01	-	0,01
	Dienstreizen													0,3	-	0,3
	Woon-/werkverkeer													1,3	-	1,3
	Vliegereizen													0,3	-	0,3
	Inkoop N ₂													2,0	-	2,0
		Totaal scope 3	46		46	16		16	7		7	2		2	4	-
	Totaal scope 1+ 2 + 3	548	91	639	555	110	665	483	110	593	472	126	598	615	136	751

Tabel: CO₂-equivalentemissies volgens het Greenhouse Gas Protocol

¹ Met GUN wordt bedoeld Gasunie in Nederland

² Met GUD wordt bedoeld Gasunie in Duitsland

³ tot = totaal

De totale CO₂-equivalentemissie in 2013 is hoger dan in 2012. Deze stijging komt vooral omdat we sinds vorig jaar beter inzicht hebben in onze CO₂-emissies, zoals hiervoor is toegelicht. Hierdoor is de CO₂-emissie vanaf 2013 met ongeveer 90 kiloton naar boven bijgesteld. Deze bijstelling geldt vanaf 2013, niet over de jaren daarvoor.

De CO₂-equivalenten als gevolg van het aardgasverbruik stegen met ongeveer 36 kiloton. Van deze 36 kiloton werd ongeveer de helft veroorzaakt door het inzetten van de flare op de LNG Maasvlakte. De CO₂-equivalenten ten gevolge van het elektriciteitsverbruik stegen in 2013 met 29 kiloton, dat werd veroorzaakt door de inzet van meer elektrische compressoren.

Methaanemissies

	Unit	2009	2010	2011	2012	2013
Methaanemissies GUN	Ton	6.111	6.480	6.740	6.705	9.514
Methaanemissies GUD	Ton	741	741	436	363	690
GU totaal	Ton	6.852	7.221	7.176	7.068	10.204

Onze methaanemissies zijn in 2013 ten opzichte van de voorgaande jaren gestegen. Ook deze stijging wordt veroorzaakt door het nauwkeuriger kunnen meten van de sluipende aardgasemissies in 2013.

De sluipende emissies van gasontvangstations, meet- en regelstations en afsluiterlocaties zijn voor alle stations berekend op basis van een beperkte steekproef. De gasontvangstations meten we allemaal separaat; we hebben op dit moment de emissies van 40 van de 1.150 stations in kaart gebracht. Ook de emissies van de compressorstations hebben we in 2013 opnieuw berekend.

In Duitsland zijn de methaanemissies ten opzichte van 2012 gestegen omdat er op twee installaties een aantal testen moest worden uitgevoerd voor commissioningswerkzaamheden (in Heidenau en Folmhusen). Tijdens deze testen moesten we de druk reduceren.

Er vindt niet alleen methaanemissie plaats door sluipende emissies, maar ook door het afblazen van gas tijdens onderhoudswerkzaamheden. Afblazen is nodig om veilig werkzaamheden te kunnen uitvoeren. We proberen deze emissies natuurlijk zoveel mogelijk te voorkomen. We lichten dit verderop in deze paragraaf toe onder Hercompressie leidingwerkzaamheden. Daarnaast komt methaan vrij bij het starten en stoppen van de compressoren en bij het gebruik van meetapparatuur.

Footprintreductie

Ook in 2013 hebben we verder onderzoek gedaan naar mogelijkheden om onze footprint te verkleinen, en ook diverse concrete projecten uitgevoerd. Zoals bijvoorbeeld een omvangrijk 'leak detection and repair' (LDAR)-programma, dat we hebben uitgevoerd op onze grote compressorstations en de LNG Maasvlakte. We hebben daarbij 22 locaties bemeaten en in totaal 421.000 potentiële lekbronnen beoordeeld. Ook Gasunie Deutschland heeft veel inspecties uitgevoerd in het kader van ons LDAR-programma. Met behulp van deze gegevens kunnen we gerichte maatregelen nemen om opgespoorde lekkages terug te dringen.

Meetmethodes

Er bestaan verschillende gangbare manieren om een schatting te maken van de sluipende aardgasemissies, zoals bagging, EPA21 en de Marcogaz-methode. Deze verschillende manieren van berekening laten verschillende uitkomsten zien. We hebben onze sluipende emissies berekend volgens de EPA21 methode. Om meer zekerheid te krijgen over de nauwkeurigheid van deze methode gaan we de verschillende meetmethodes in 2014 met elkaar vergelijken. Verder zullen we in 2014 meer emissiemetingen doen op stations en verdere maatregelen treffen om aardgasemissies terug te dringen.

Hercompressie leidingwerkzaamheden

Het afblazen van gas bij leidingwerkzaamheden proberen we zoveel mogelijk te voorkomen. Soms is het echter noodzakelijk om gas af te blazen om veilig te kunnen werken aan aardgasleidingen.

Wij gebruiken al enige jaren een hercompressie-unit waarmee we zoveel mogelijk gas - dat anders zou moeten worden afgeblazen - hercomprimeren en in een andere leiding overbrengen. Zo hoeven we minder gas af te blazen. In 2013 hebben we bijna 2,3 miljoen m³ (n) aardgas gehercomprimeerd, wat overeenkomt met 33 kton CO₂-equivalenten.

Aan de inzet van de mobiele hercompressor zijn kosten verbonden. De minimale kostprijs voor de inzet bedraagt rond de 20.000 euro is. Hoe meer gas tijdens werkzaamheden kan worden gehercomprimeerd, des te kostenefficiënter wordt het hercomprimeren.

We hebben in 2013 naar schatting bijna een half miljoen euro bespaard op aardgaskosten door de inzet van de mobiele hercompressor.

We gebruiken verschillende technieken om leidingen gasvrij te maken. In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de hoeveelheden aardgas die daarbij zijn vrijgekomen.

Technische maatregel	2013 m ³ x 1.000 aardgas
Uitbufferen	1.826 ⁴
Hercompressie	2.268
Flaren	0
Afblazen	1.152

In 2013 is er meer gas afgeblazen dan in 2012 het geval was. De belangrijkste oorzaak hiervan was dat we bij het ontmantelen van een vliegtuigbom uit de 2e wereldoorlog uit veiligheidsoverwegingen aardgas in een leidingsegment moesten afblazen. Hierbij is ongeveer 245.000 m³ aardgas vrijgekomen. Daarnaast was het noodzakelijk om bij het plaatsen van nieuwe apparatuur op compressorstation Ommen een leidingsegment af te blazen. Hierbij kwam een hoeveelheid van ongeveer 240.000 m³ aardgas vrij.

Afvalstoffen

Bij de grote diversiteit aan werkzaamheden die we uitvoeren, komen afvalstoffen vrij. Met het oog op veiligheid, milieuwetgeving, goede milieuzorg en het beheersbaar houden van de kosten, willen we op een verantwoorde manier omgaan met het afvoeren van deze afvalstoffen. We passen daarbij de voorschriften toe die zijn opgenomen in de wet Milieubeheer en de diverse milieuvergunningen die we voor onze werkzaamheden krijgen.

Als onderdeel van onze wettelijke en maatschappelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van afvalstoffen hanteren we de 'Ladder van Lansink'. De ladder van Lansink geeft de prioriteit weer waarmee afvalstoffen moeten worden verwerkt: Preventie, Hergebruik, Recyclen, Verbranden en Storten.

4 Dit getal betreft een schatting die we hebben verkregen op basis van schakelprogramma's, die we gebruiken om bij leidingwerkzaamheden leidingen veilig gasvrij te kunnen maken en het gastransport ongestoord via een andere route door te laten gaan.

Afval	2009 (ton)	2010 (ton)	2011 (ton)	2012 (ton)	2013 (ton)
Gevaarlijk afval					
Gasunie in Nederland	1.804	1.494	3.135	2.632	4.233^{b)}
Gasunie in Duitsland	nb	22	59	50	41
Niet-gevaarlijk afval					
Gasunie in Nederland	14.072	14.316	15.678	22.495 ^{b)}	16.029
Gasunie in Duitsland	nb	219	290	585	127
Verwijdering van gevaarlijk en niet-gevaarlijk afval					
Hergebruik					
Gasunie in Nederland	88,2%	90,5%	85,1%	89,2%	89,1%
Gasunie in Duitsland	70,0%	83,8%	83,2%	92,0%	75,8%
Verbranden					
Gasunie in Nederland	7,5%	6,3%	6,5%	4,4%	1,7%
Gasunie in Duitsland	nb	9,5%	16,8%	7,9%	24,2%^{b)}
Storten					
Gasunie in Nederland	4,3%	3,2%	8,4%	6,4%	9,2%
Gasunie in Duitsland	nb	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%

* nb = niet beschikbaar/niet geregistreerd

- 1) De stijging in de hoeveelheid gevaarlijk afval in Nederland in 2013 heeft diverse oorzaken. In dat jaar zijn enkele condensaat tanks periodiek gereinigd, waarbij vervuild water vrijkwam. Daarnaast is straalgrit gebruikt voor het reinigen van leidingdelen, dat wordt verwerkt als gevaarlijk afval. Ook zijn bij projecten en andere werkzaamheden grond en puin vrijgekomen dat was besmet met asbest.
- 2) In verband met het grote aantal projecten dat in 2012 is uitgevoerd, is in dat jaar een extra hoeveelheid niet-gevaarlijk afval vrijgekomen.
- 3) Als gevolg van een sterke daling in de hoeveelheid niet-gevaarlijk afval van Gasunie Deutschland, is het percentage gevaarlijk afval op de totale hoeveelheid afval toegenomen. De hoeveelheid gevaarlijk afval is echter niet gestegen. Niet-gevaarlijk afval (75,8%) wordt in Duitsland zoveel mogelijk hergebruikt, gevaarlijk afval (24,2%) wordt in zijn geheel verbrand.

In 2013 is in totaal 20,3 kiloton afval afgevoerd, een daling ten opzichte van 2012. Deze daling werd veroorzaakt doordat we minder grote projecten hebben uitgevoerd in 2013.

Door de lagere beschikbaarheid van grondstoffen wordt het steeds interessanter om afvalstoffen te gebruiken als halffabricaten. Daarmee heeft afval waarde gekregen. Uiteraard stelt dat hogere eisen dan voorheen aan het scheiden van afvalstoffen aan de bron. Op onze locaties worden afvalstoffen zoals chemicaliën, oliën, vetten en onderhoudsmiddelen gescheiden ingezameld; daarna worden ze door erkende afvalinzamelaars afgevoerd naar erkende afvalverwerkingsbedrijven. Het afgevoerde afval bestaat voor ongeveer 9% uit metaal. Het metaalafval is voor bijna 95% hergebruikt. Metaalafval komt vooral vrij bij grote projecten en bij werkzaamheden op onze installaties.

We streven ernaar zo min mogelijk afval te verbranden. Afvalscheidingsmethodes die hergebruik mogelijk maken worden steeds beter. Als gevolg daarvan is een dalende trend waarneembaar in de hoeveelheid verbrand afval in Nederland. In Duitsland wordt niet-gevaarlijk afval zoveel mogelijk hergebruikt, gevaarlijk afval wordt verbrand. Afvalstoffen afkomstig uit onze werkzaamheden in Nederland willen we bij voorkeur ook in Nederland laten verwerken, om onnodig transport te voorkomen. Mocht het elders moeten worden verwerkt, dan maken we duidelijke afspraken over het feit dat we in dit kader geen kinderarbeid accepteren.

Eigen energiegebruik

Aardgas

Voor het transport van aardgas worden gasturbines en gasmotoren ingezet. Een groot deel van deze machines gebruikt aardgas als brandstof. Daarnaast wordt aardgas gebruikt voor het verwarmen van gas op gasontvangstations (omdat gas afkoelt bij drukverlaging) en het verwarmen van onze kantoren en utiliteitsgebouwen.

De hoeveelheid aardgas die we transporteren en het daaraan gekoppelde brandstofverbruik dat nodig is voor compressie is onder andere afhankelijk van het weer en de vraag naar aardgas. Door de aanhoudende winter hebben we in 2013 168,7 miljoen m³ aardgas verbruikt, een kleine stijging ten opzichte van het voorgaande jaar.

Gasverbruik	2009	2010	2011	2012	2013
Verbruik GUN (miljoen m ³)	115,4	132,0	82,7	89,4	104,4
Verbruik GUD (miljoen m ³)	34,2	44,6*	59,0	64,7	64,3
Verbruik Totaal (miljoen m ³)	149,4	176,6	141,7	154,1	168,7

* Het energieverbruik GUD steeg in 2010 t.o.v. 2009 omdat voor het eerst het gasverbruik van het hoofdkantoor in het totaal is meegenomen.

Elektriciteit

We gebruiken elektriciteit voor de productie van stikstof (op de installaties Ommen en Kootstertille), voor compressie van aardgas (Grijpskerk, Anna Paulowna, Scheemda en Wijngaarden), voor het vloeibaar maken van aardgas (LNG-installatie op de Maasvlakte), voor de compressie die benodigd is voor de opslag van aardgas in zoutcavernes (Zuidwending) en voor onze kantoren en utiliteitsgebouwen.

Het elektriciteitsverbruik in 2013 ziet er als volgt uit:

Elektriciteitsverbruik	2009	2010	2011	2012	2013
Verbruik GUN (miljoen kWh)	299,0	284,5	338,9	382,5	441,2
Verbruik GUD (miljoen kWh)	5,8	6,5	6,7	7,3	7,4
Verbruik totaal (miljoen kWh)	304,8	291	345,6	389,8	448,6

In 2013 was minder elektriciteit nodig voor de productie van stikstof op de locaties Ommen en Kootstertille. Toch is het elektriciteitsgebruik in 2013 gestegen ten opzichte van het vorige jaar. Dat heeft meerdere oorzaken. Door de ingebruikneming van de nieuwe elektrische compressoren op de locaties Grijpskerk, Anna Paulowna, Scheemda, Wijngaarden en Zuidwending is het elektriciteitsverbruik ten behoeve van compressie sinds 2006 toegenomen. Met name de compressoren op Wijngaarden en Anna Paulowna zijn in het verslagjaar meer ingezet vanwege de lange winter. Tezamen gebruiken de installaties op Scheemda, Zuidwending, Anna Paulowna en Wijngaarden ongeveer 85% van de totale hoeveelheid elektriciteit. Daarnaast is de LNG tank op de Maasvlakte bijgevuld.

Watergebruik

We gebruiken hoofdzakelijk water voor het koelproces in onze LNG-installatie op de Maasvlakte, voor reinigingsdoeleinden en voor sanitaire voorzieningen. In 2013 hebben we ongeveer 8,7 miljoen m³ oppervlaktewater en 46.541 m³ leidingwater verbruikt. Het gebruik van oppervlaktewater voor koeling bij de productie van LNG was in 2013 aanzienlijk hoger dan in 2012, omdat de LNG-installatie meer is ingezet voor het vloeibaar maken van aardgas. Het leidingwaterverbruik bij Gasunie Duitsland bedroeg in 2013 1.791 m³.