

A photograph of industrial equipment, likely a water treatment plant, featuring several pressure gauges mounted on pipes. The gauges are circular with white faces and black markings. The background is slightly blurred, showing more industrial structures.

END USERS DAY
2014

MODAVE – 22 Mei 2014

AGENDA

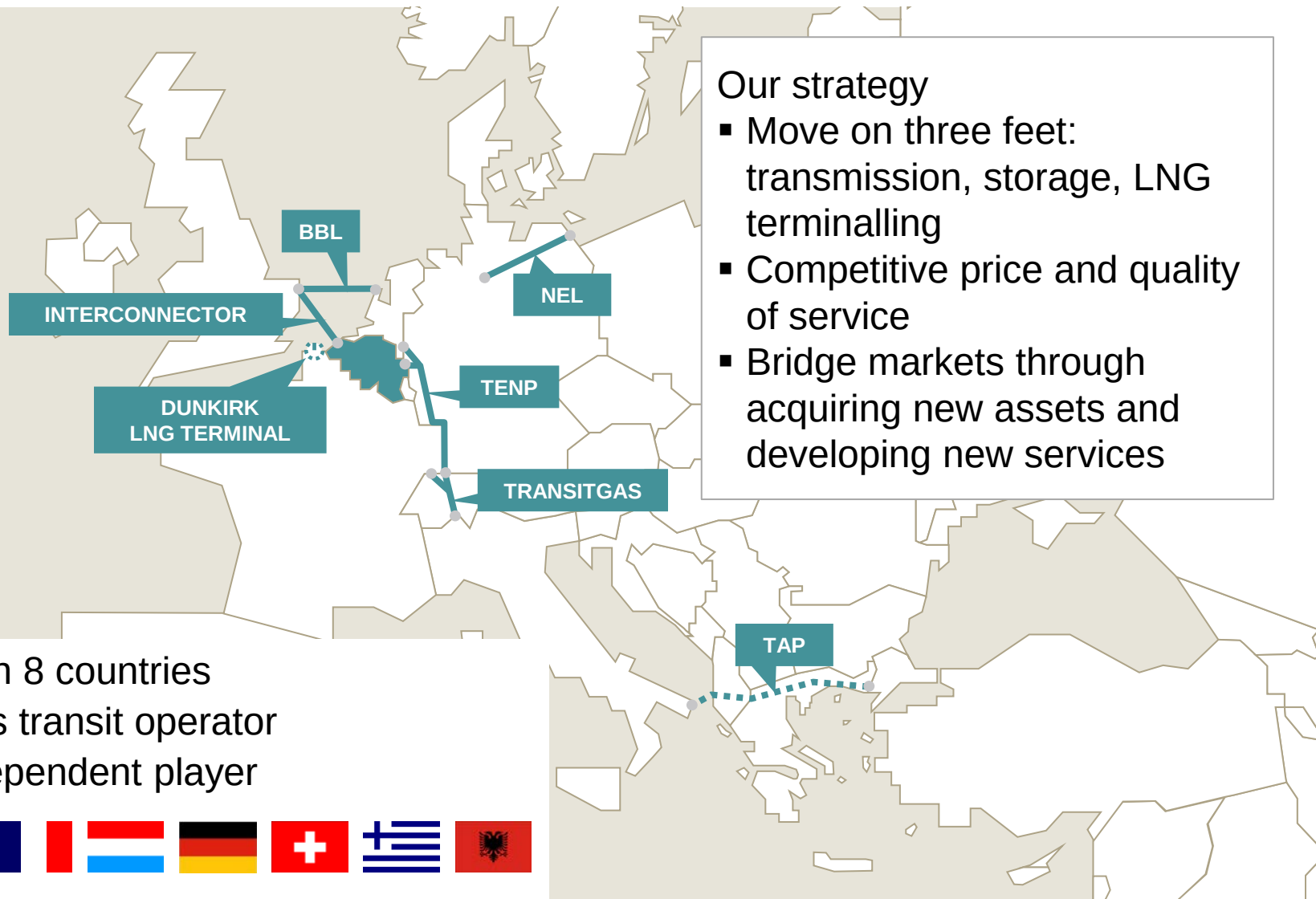
09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	

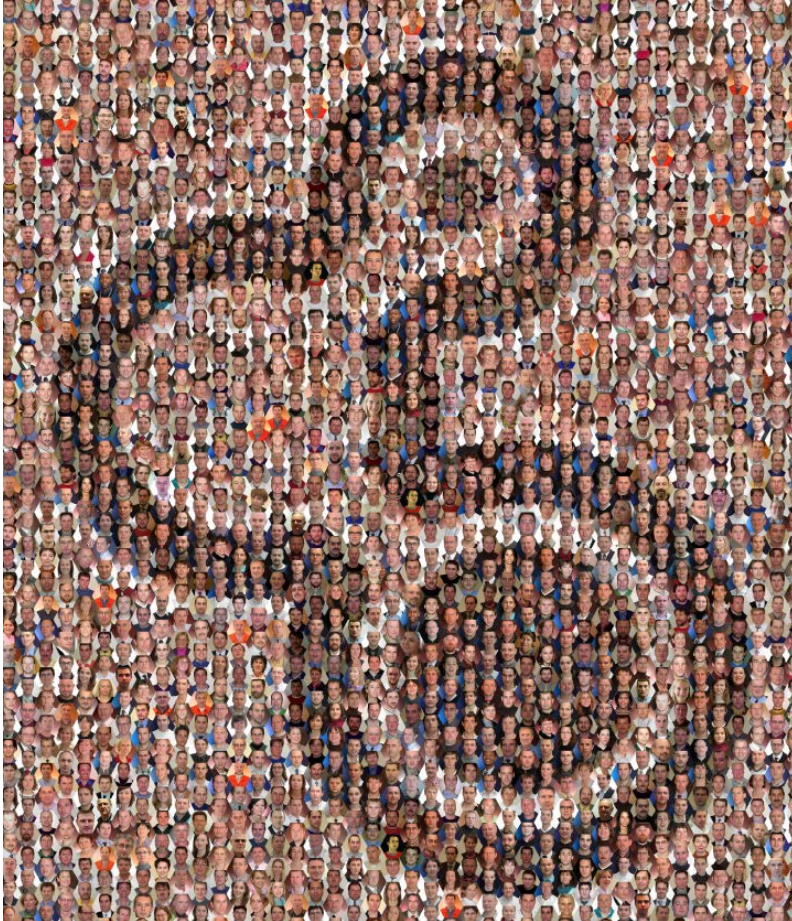


Fluxys figures
& facts
2013-2014

Huberte Bettonville

WHERE WE ARE TODAY: GAS INFRASTRUCTURE COMPANY FOR EUROPE

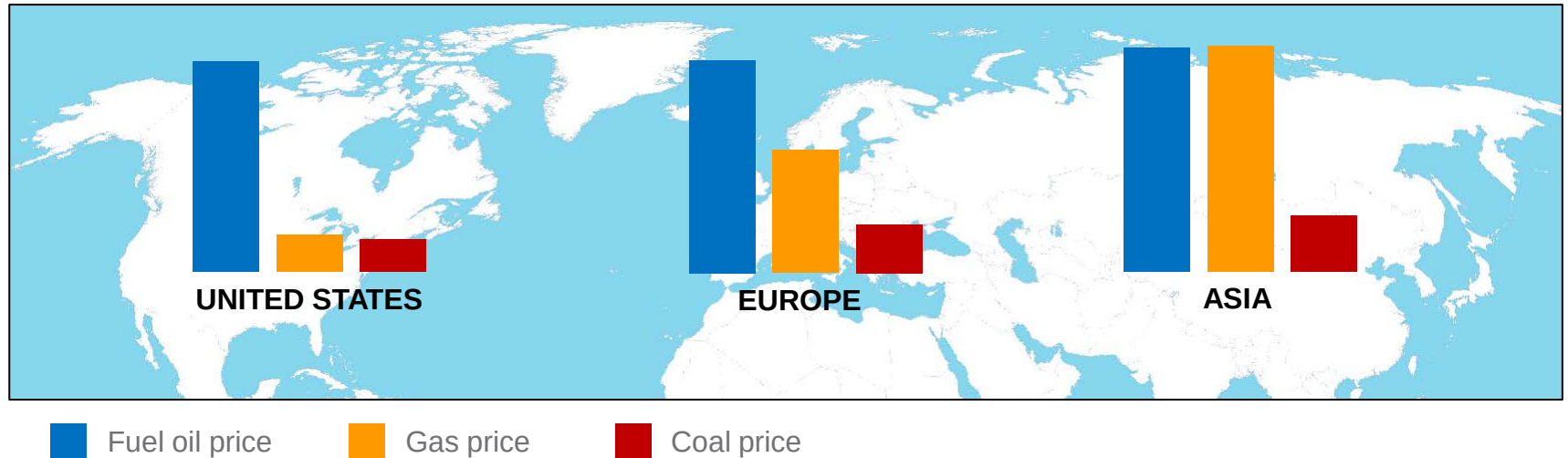




Fluxys: an industrial player

- Management & shareholders fully aligned on long-term approach
- €600 million capital increase since 2011
- Strong commitment from staff

GLOBAL SUPPLY/DEMAND CONTEXT: INTRICATE DYNAMICS



United States

- Shale gas boom: worldwide impact
- High demand: shift to gas-fired power production
- Massive exports of coal

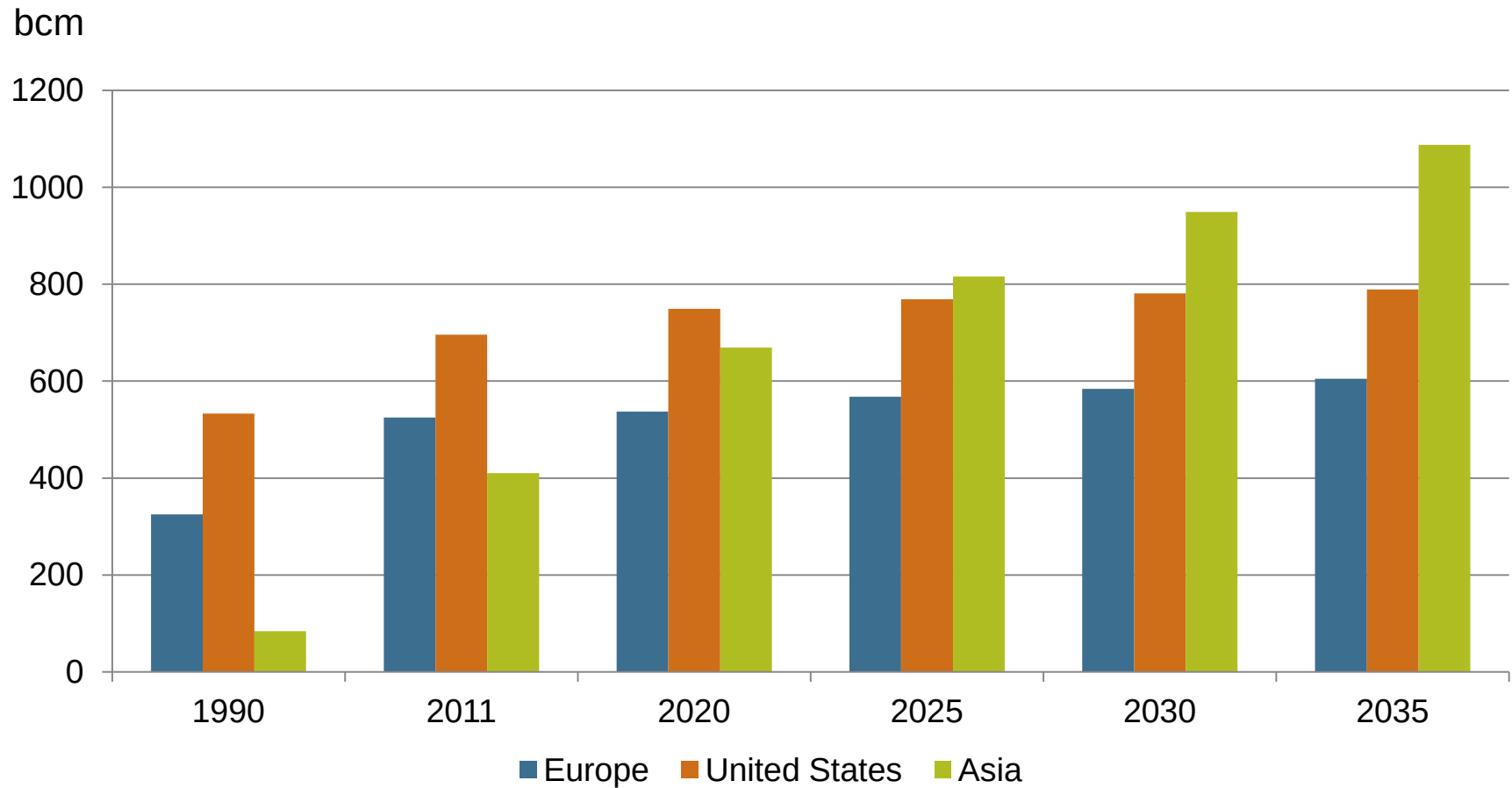
Europe

- Dwindling demand and unclear future evolution
- Gas squeezed out of the power generation mix
- Record LNG reloads to Asia and South America

Asia

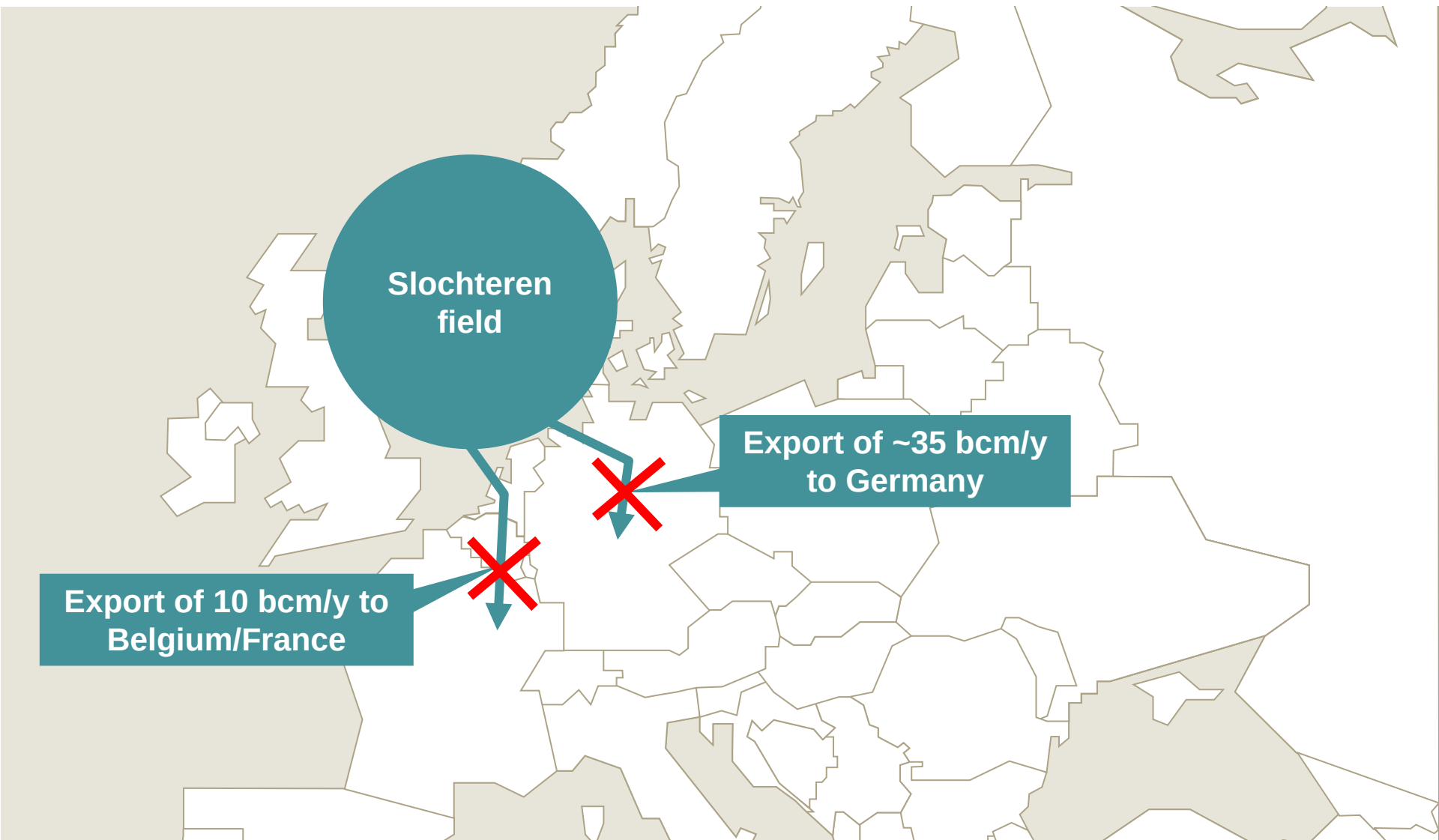
- Fukushima impact Japan: high demand
- China, India & South Korea: economic growth and demand increase
- Competition with South America to attract LNG

DEMAND EVOLUTION: US AND ASIA VS. EUROPE

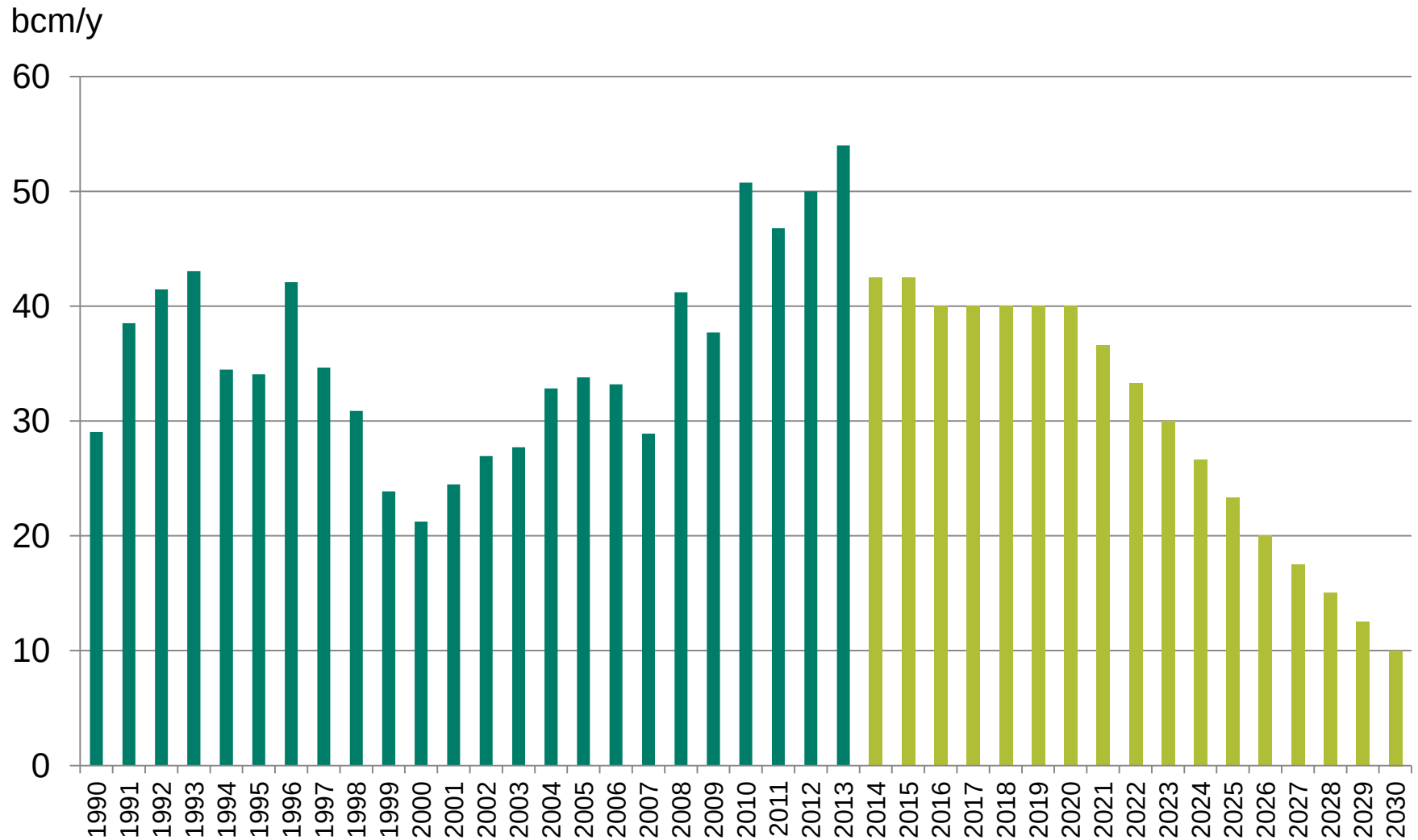


Source : IEA World Energy Outlook 2013 - Gas demand outlook in the New Policies scenario

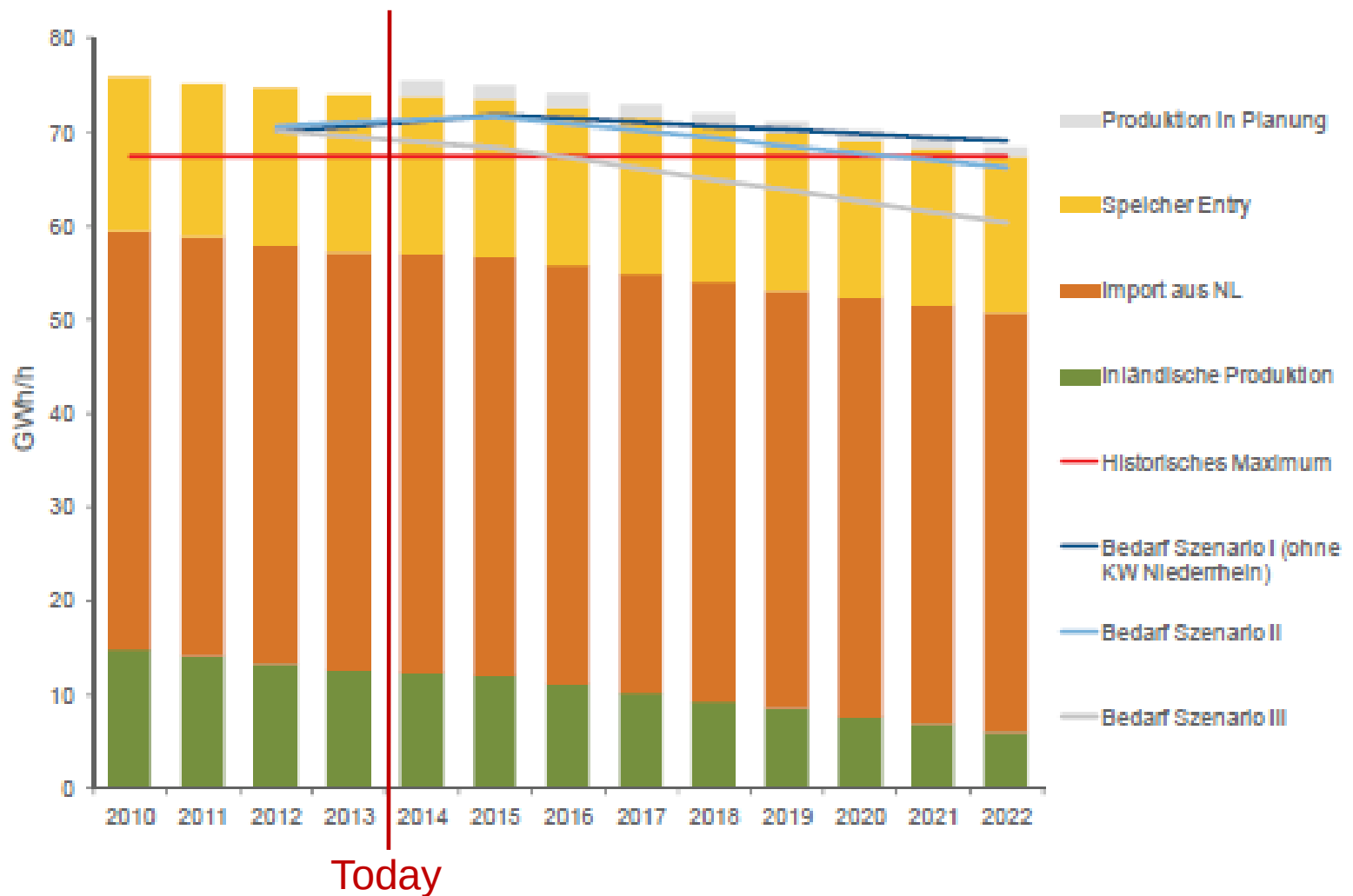
EXPORTS OF LOW CALORIFIC GAS FROM THE NETHERLANDS TO FADE OUT QUICKLY



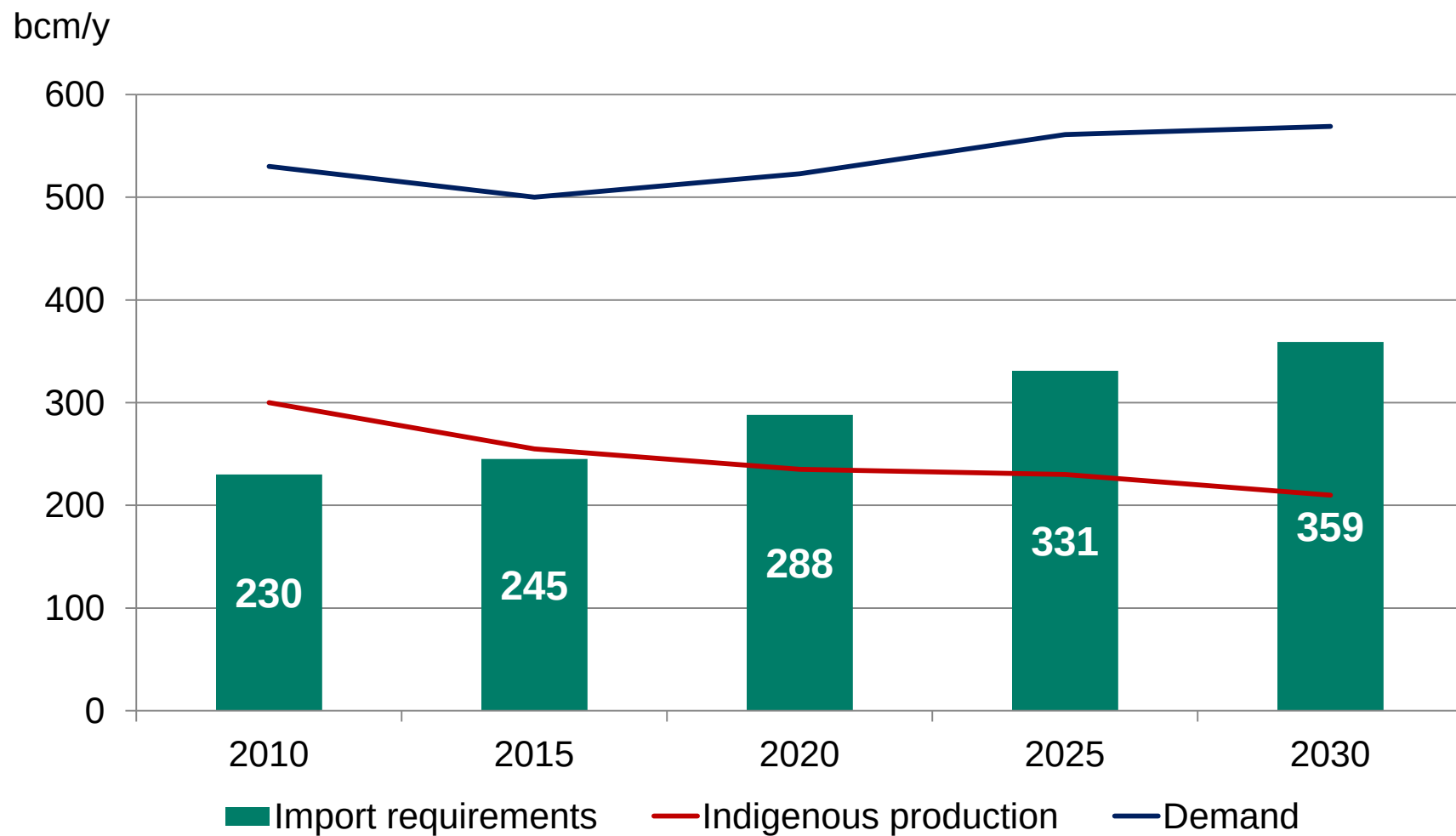
L-GAS PRODUCTION OF SLOCHTEREN FIELD OVER TIME



EVOLUTION OF AVAILABLE L-GAS IN GERMANY

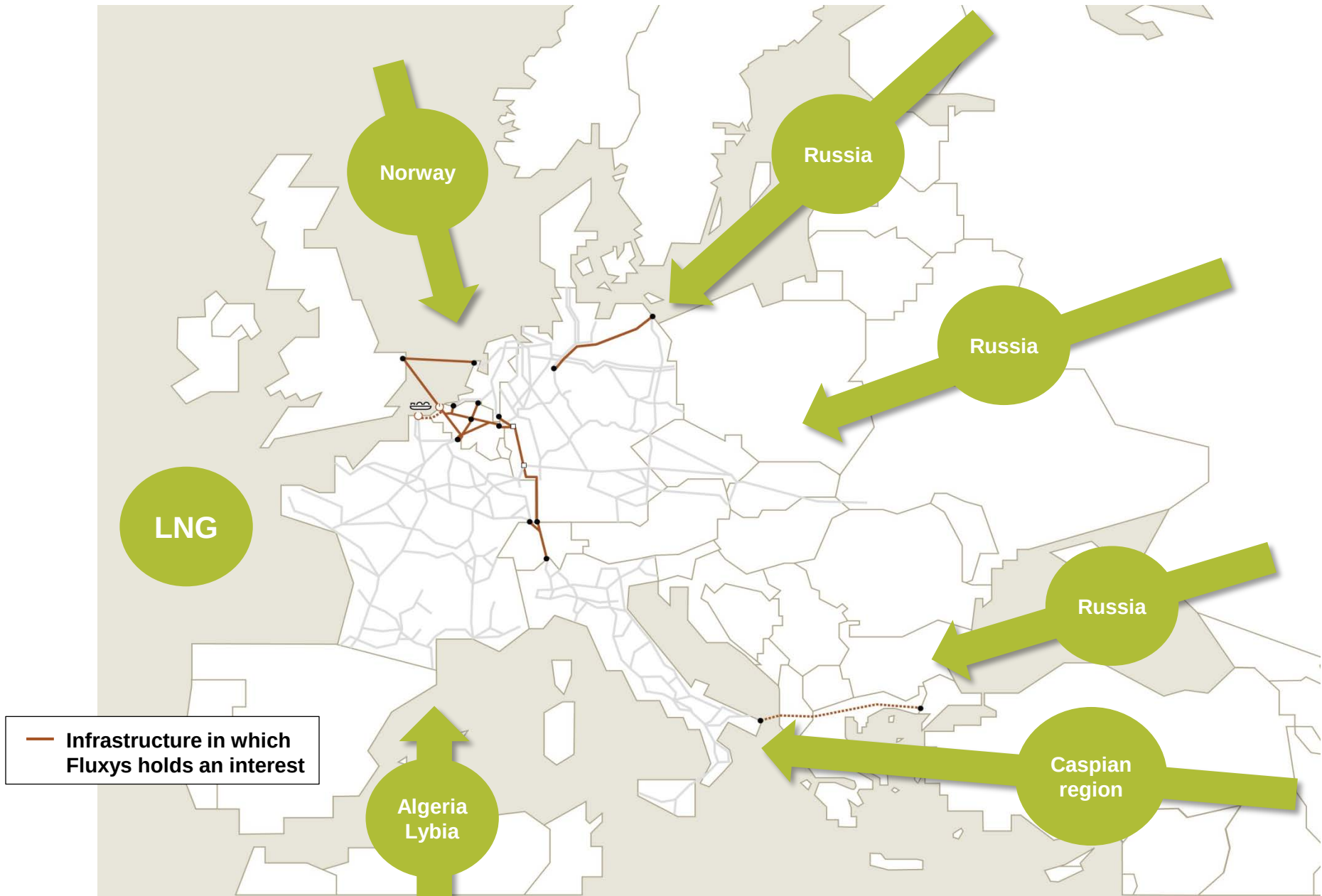


EUROPEAN IMPORT NEEDS FORECAST



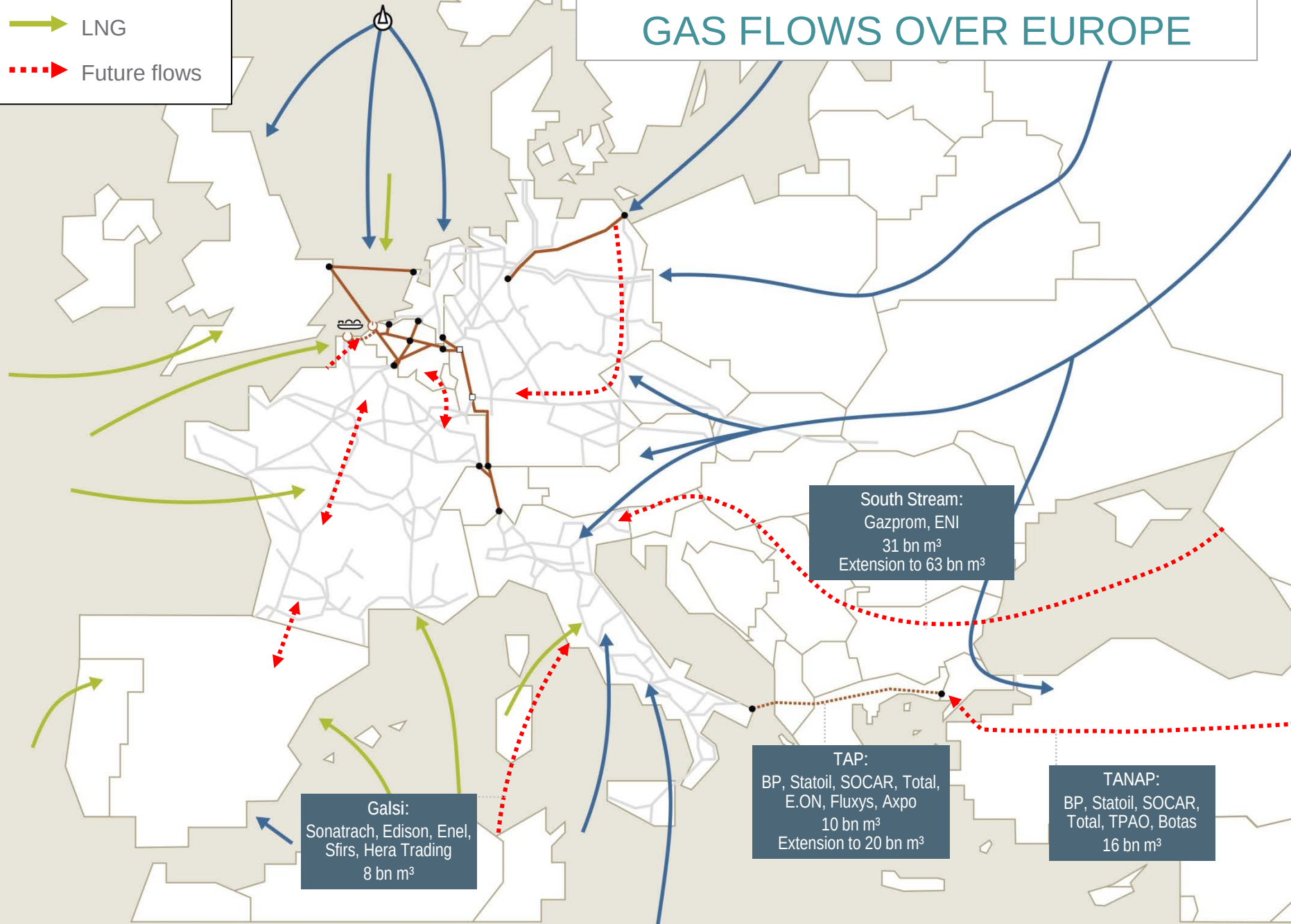
Source : IEA, ERI RAS, IEC

WHERE WILL TOMORROW'S NATURAL GAS COME FROM?



ON-GOING MODIFICATION OF GAS FLOWS OVER EUROPE

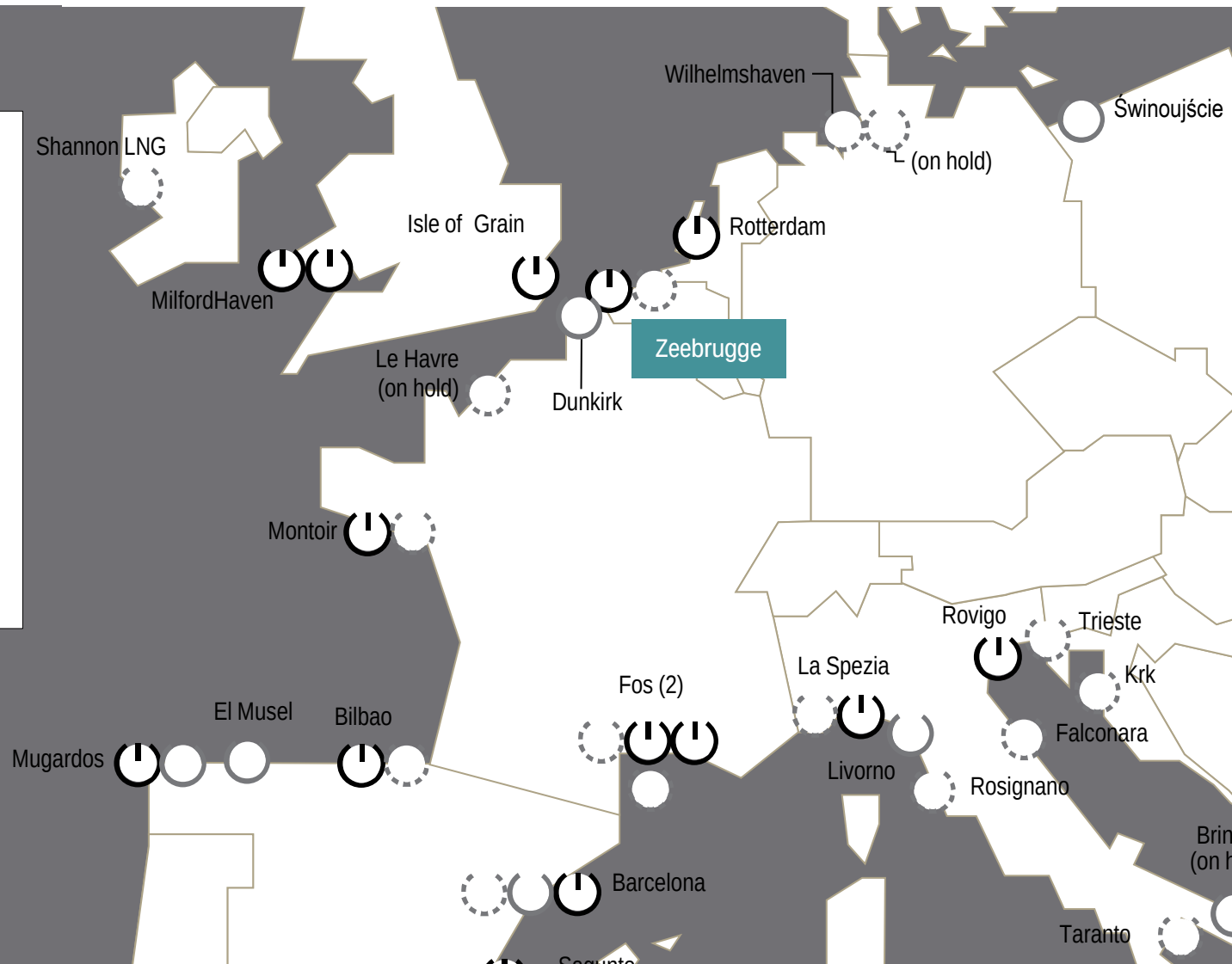
- Pipe gas
- LNG
- Future flows



DUNKIRK LNG TERMINAL COMING ON THE MARKET IN 2015

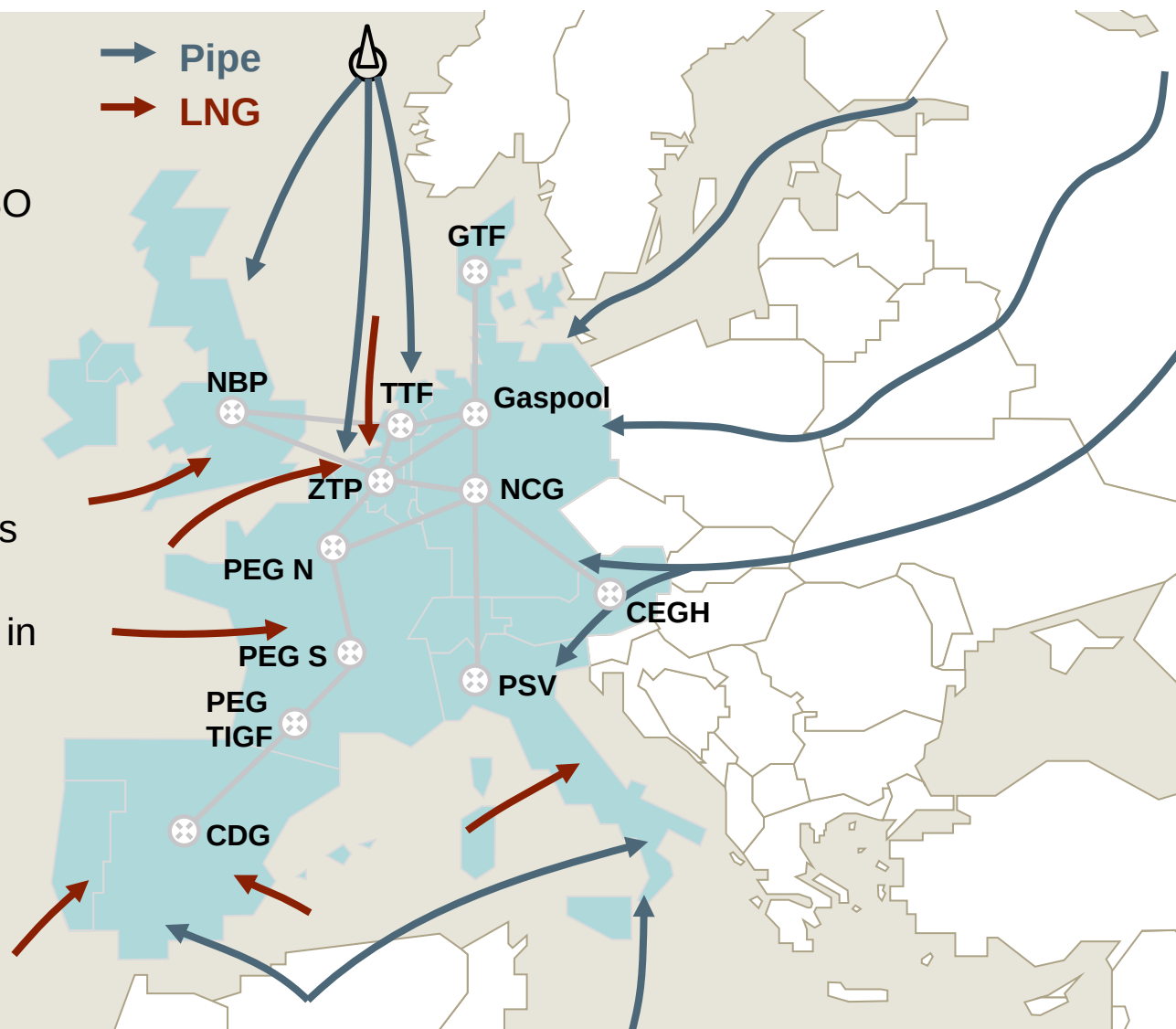
- 13 bcm/y
- Direct line towards the Belgian market (Zeebeach and ZTP)
- 1st time non odorised gas flowing in France (to allow export)
- Also access to French market (PEG Nord)

- 🕒 Existing LNG terminals
- Under construction
- Planned / Announced



SHIFT TOWARDS SHORT-TERM MARKET

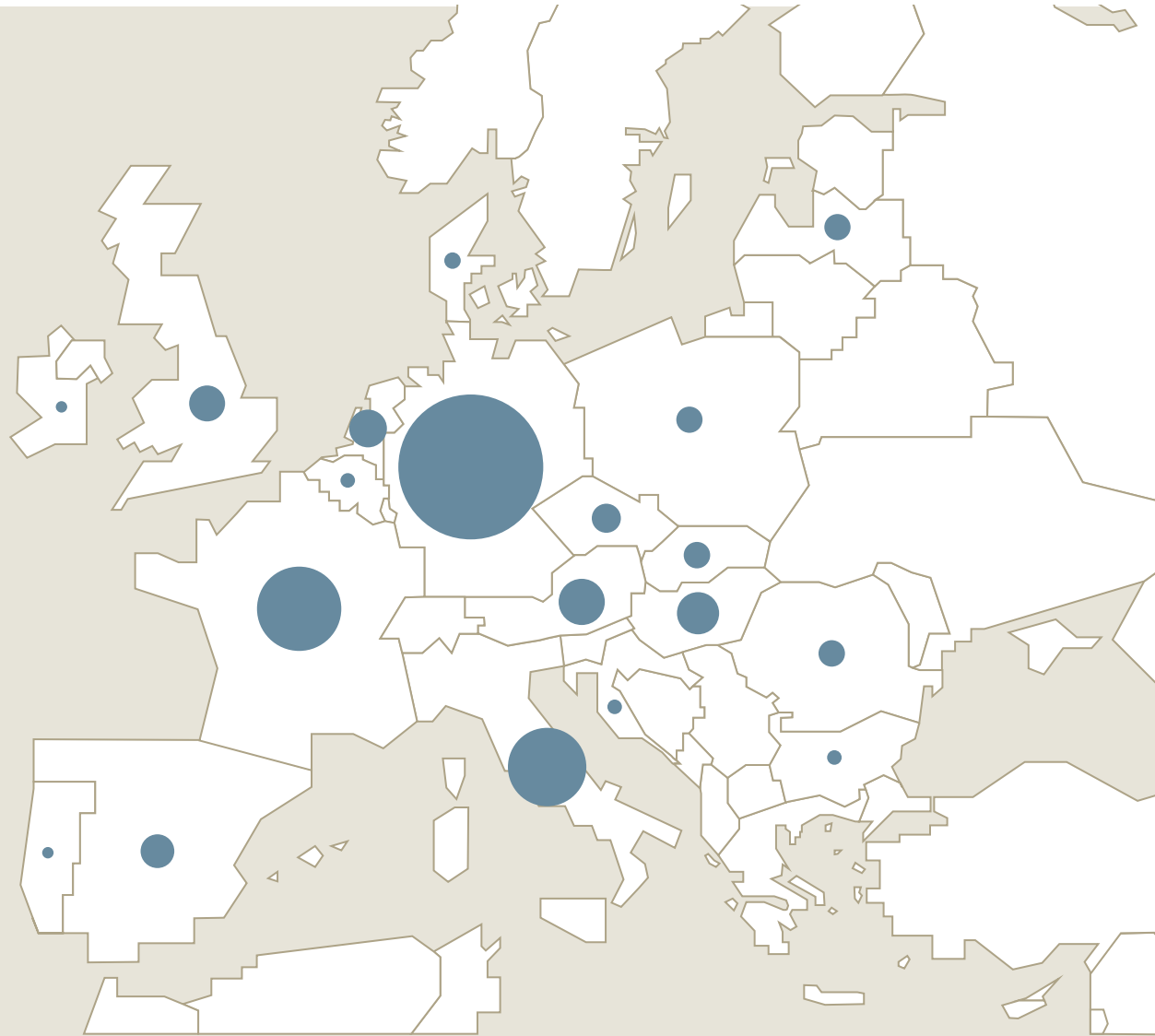
- Market players increasingly prefer short-term contracts
 - Increased volatility in TSO turnover
 - New infrastructure projects: bankability requires long-term commitments
- Increasing role of trading hubs in price formation
 - Maturing hub landscape in NW Europe
 - Strong competition between hubs



DIFFICULT GAS STORAGE ENVIRONMENT

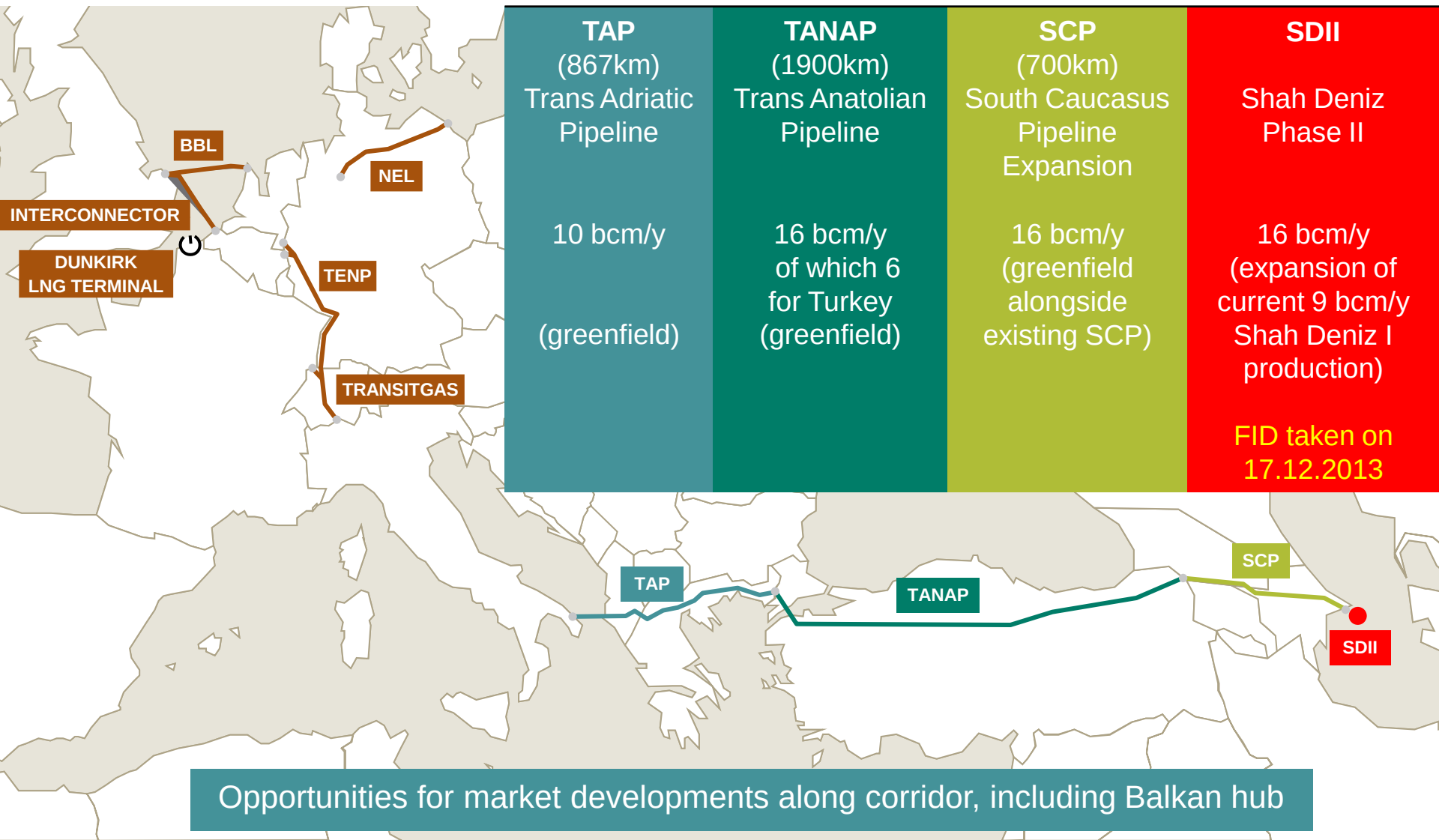
- Gas demand suffers & new storage comes on line
- Competition from gas trading places
- Potential opportunities linked to L-gas production fade-out

● Overall working volume per country



Source: GSE 2013

SOUTHERN GAS CORRIDOR: UNLOCKING AZERI GAS FOR EUROPE ...

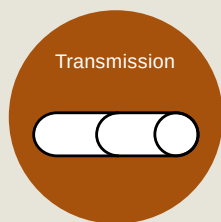


REVERSE FLOW PROJECT: CONCLUSION

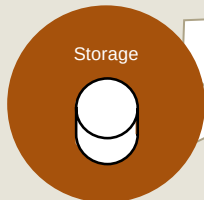


- Fluxys is ready to take FID throughout the entire chain
- 2012 Open Season did not generate enough commitments even with reduced duration
- We are ready to investigate a minimal investment
- With this minimal investment the original timing of 2017 can be kept

FLUXYS BELGIUM ACTIVITIES



Transmission



Storage



LNG terminalling

FLUXYS BELGIUM

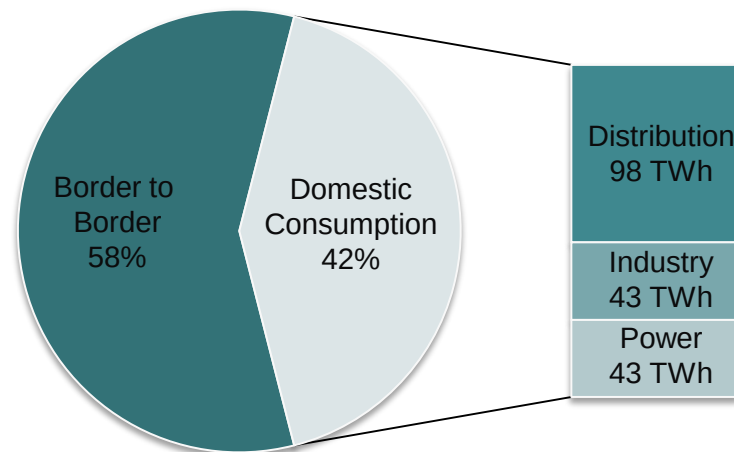
Our infrastructure

- 4100 km pipelines
- 1 LNG Terminal, with a deliverability of 9 BCM/y
- 700 MCM working volume of storage in Loenhout

Our transmission capacity

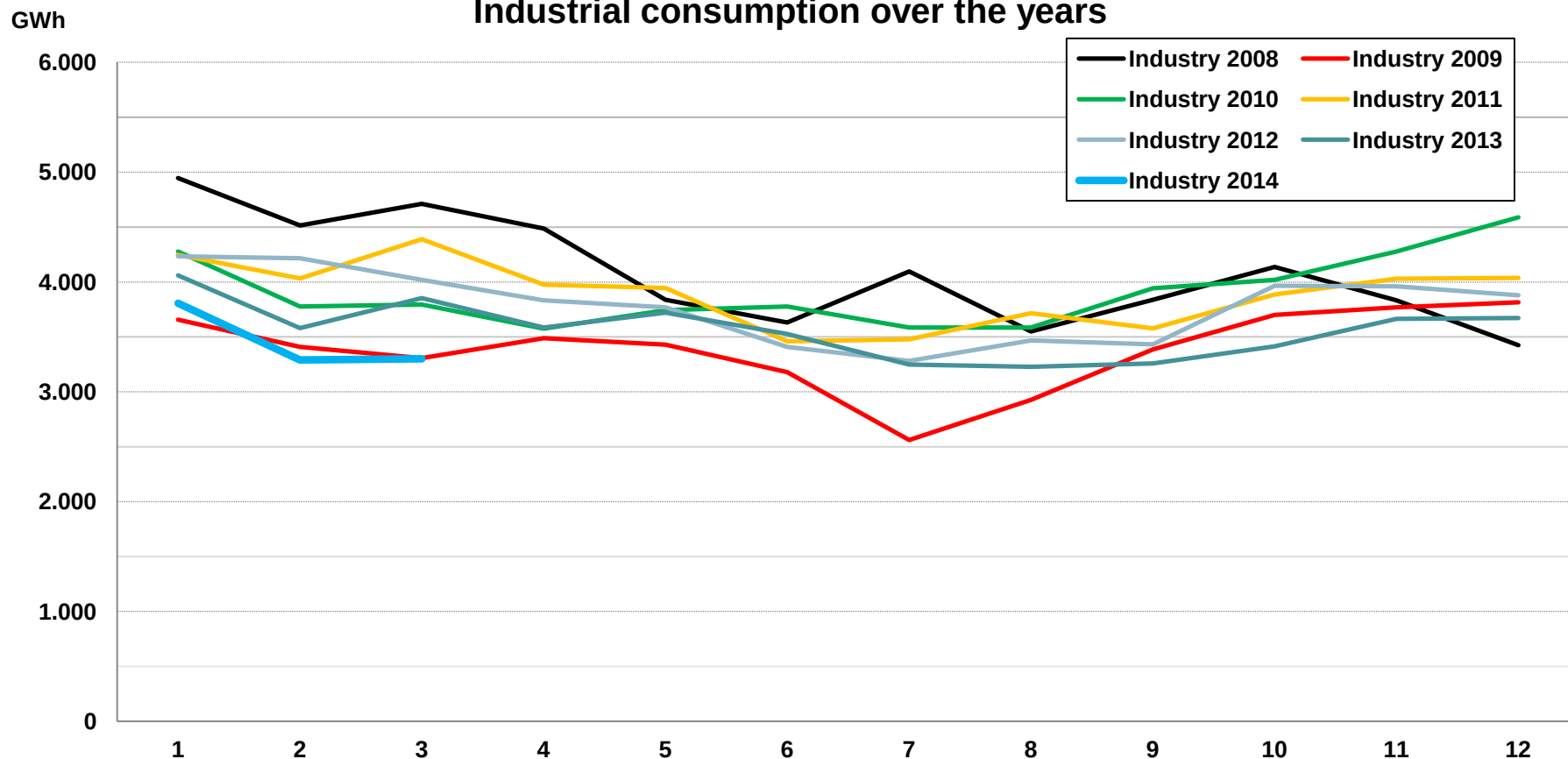
- 18 IPs, connecting major NW European gas markets
- Total entry capacity of 113 BCM/y
- Total exit capacity of 82 BCM/y
- Domestic market of approx 19 BCM/y

437 TWh transported in 2013



TRANSMISSION: CONSUMPTION OF INDUSTRIALS IN GWh

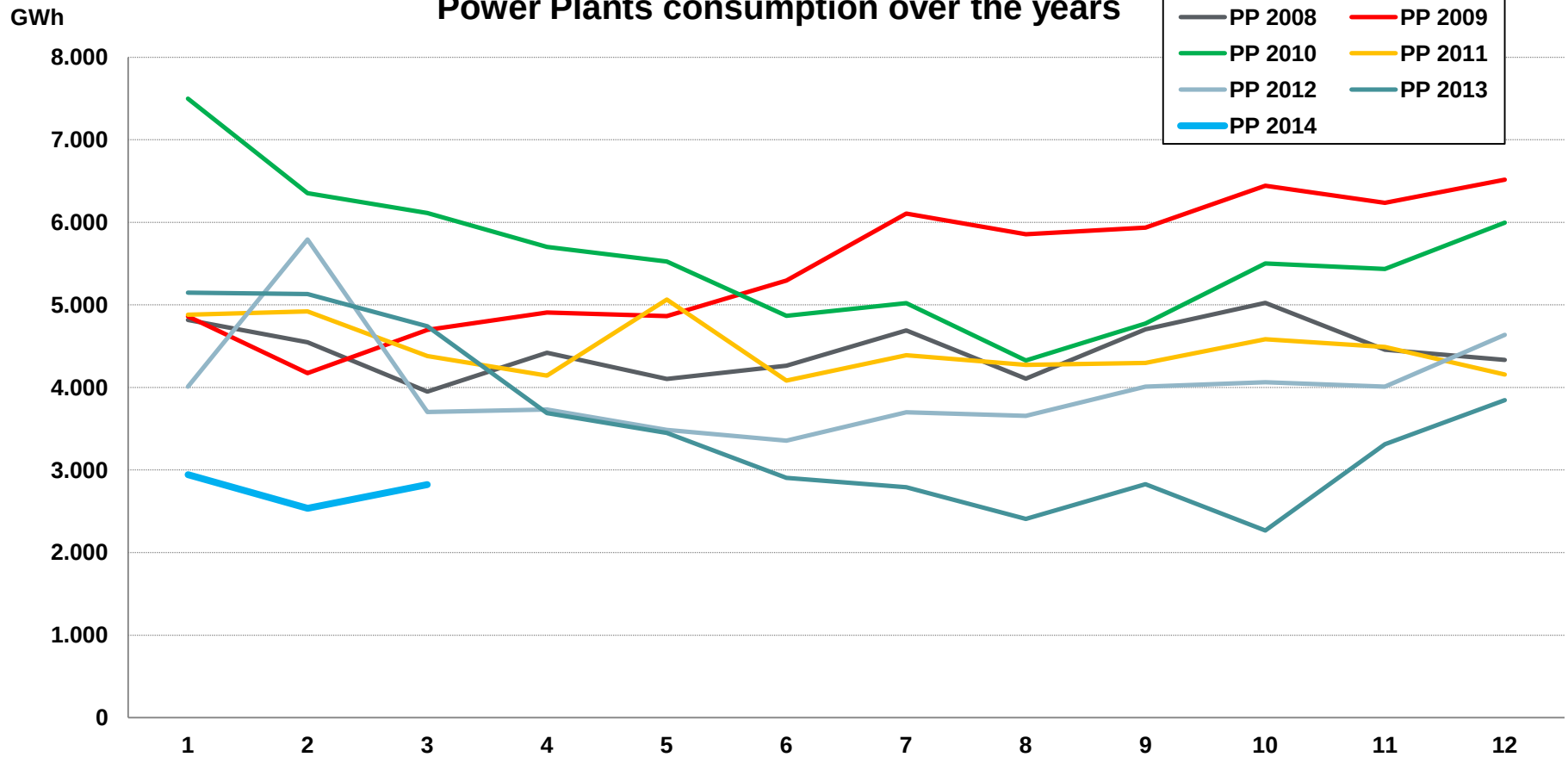
Industrial consumption over the years



2014 consumption for industrials is low
and at a comparable level as crisis level of 2009

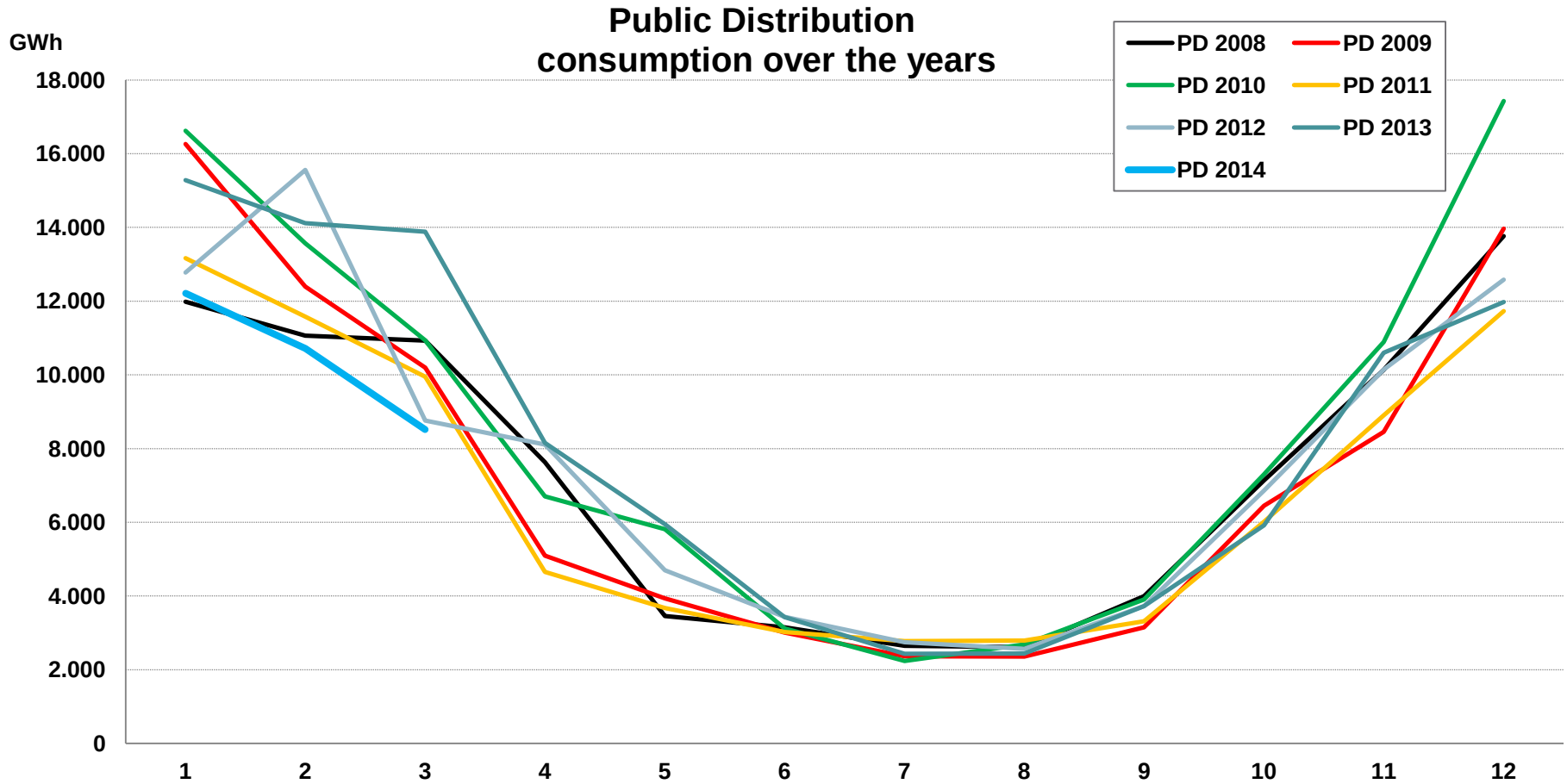
TRANSMISSION: CONSUMPTION OF POWER PLANTS IN GWh

Power Plants consumption over the years



Low offtakes of power plants

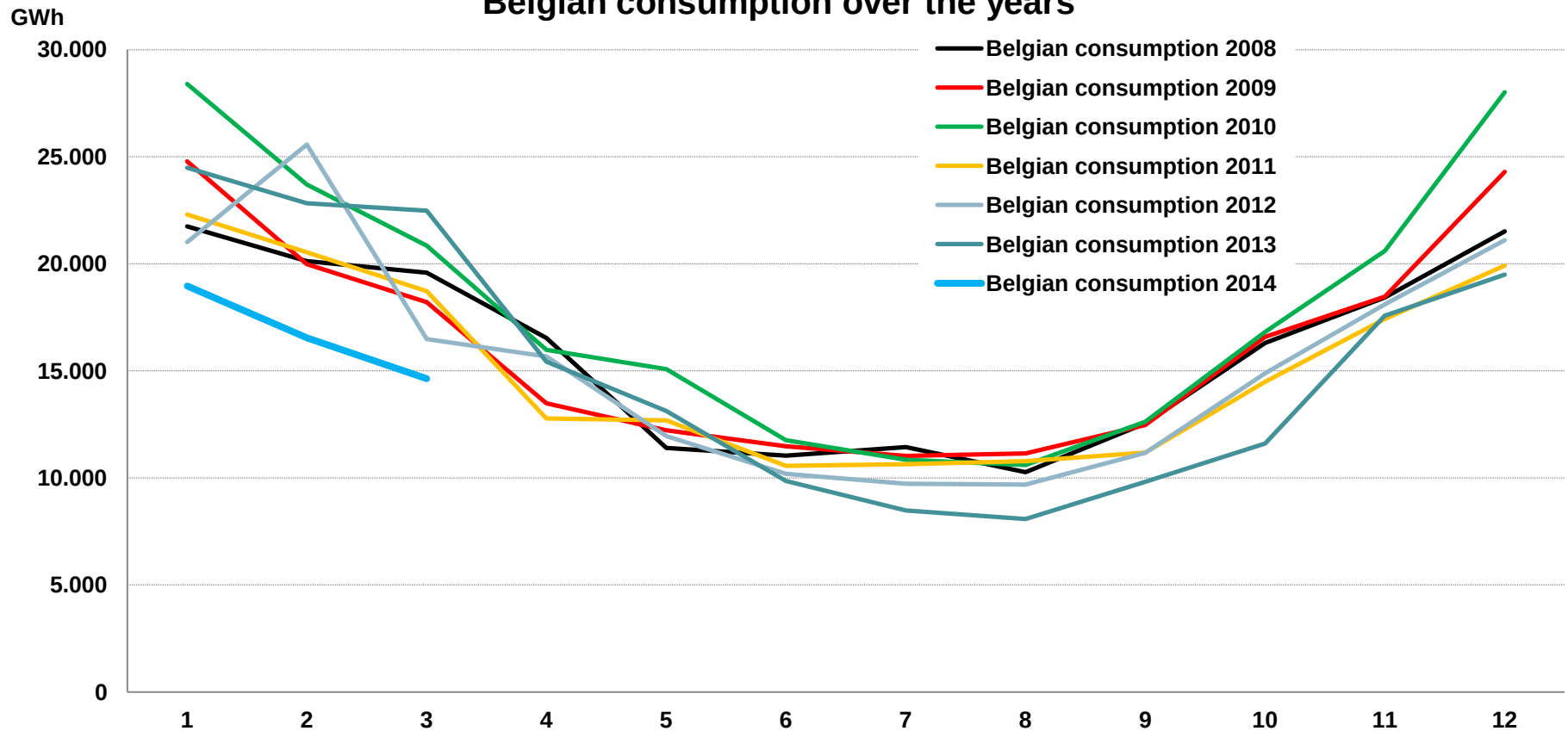
TRANSMISSION: CONSUMPTION OF DISTRIBUTION IN GWh



Consumption level of public distribution linked with temperature

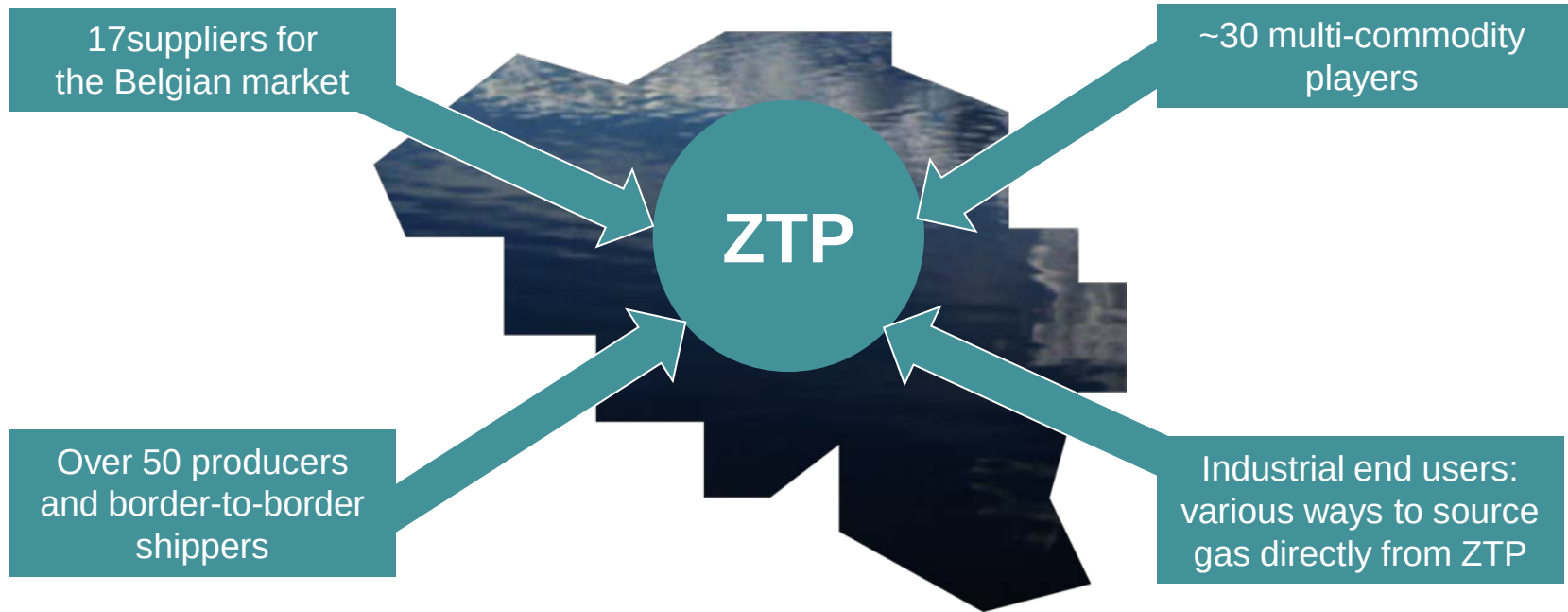
TRANSMISSION: TOTAL BELGIAN CONSUMPTION IN GWH

Belgian consumption over the years



Low consumption level for the Belgian market in Q1 2014

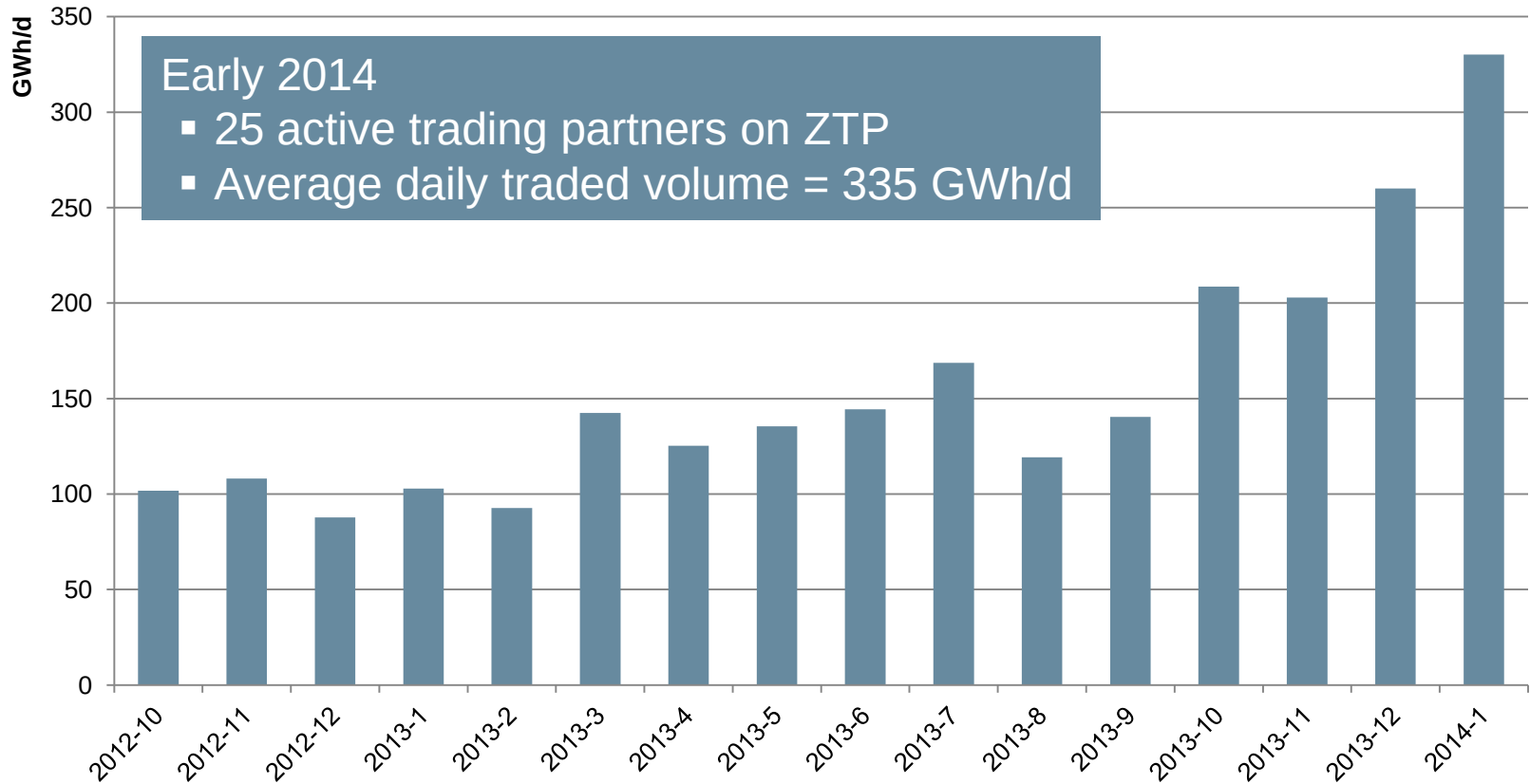
ENTRY-EXIT MODEL SUCCESSFUL FIRST YEAR



- Excellent operational startup
- High availability of the ICT systems
- No impact on availability and usability of firm capacity
- Market-based balancing delivering expected results

ZTP STEADY GROWTH IN 2013, REACHING 300 GWH/D

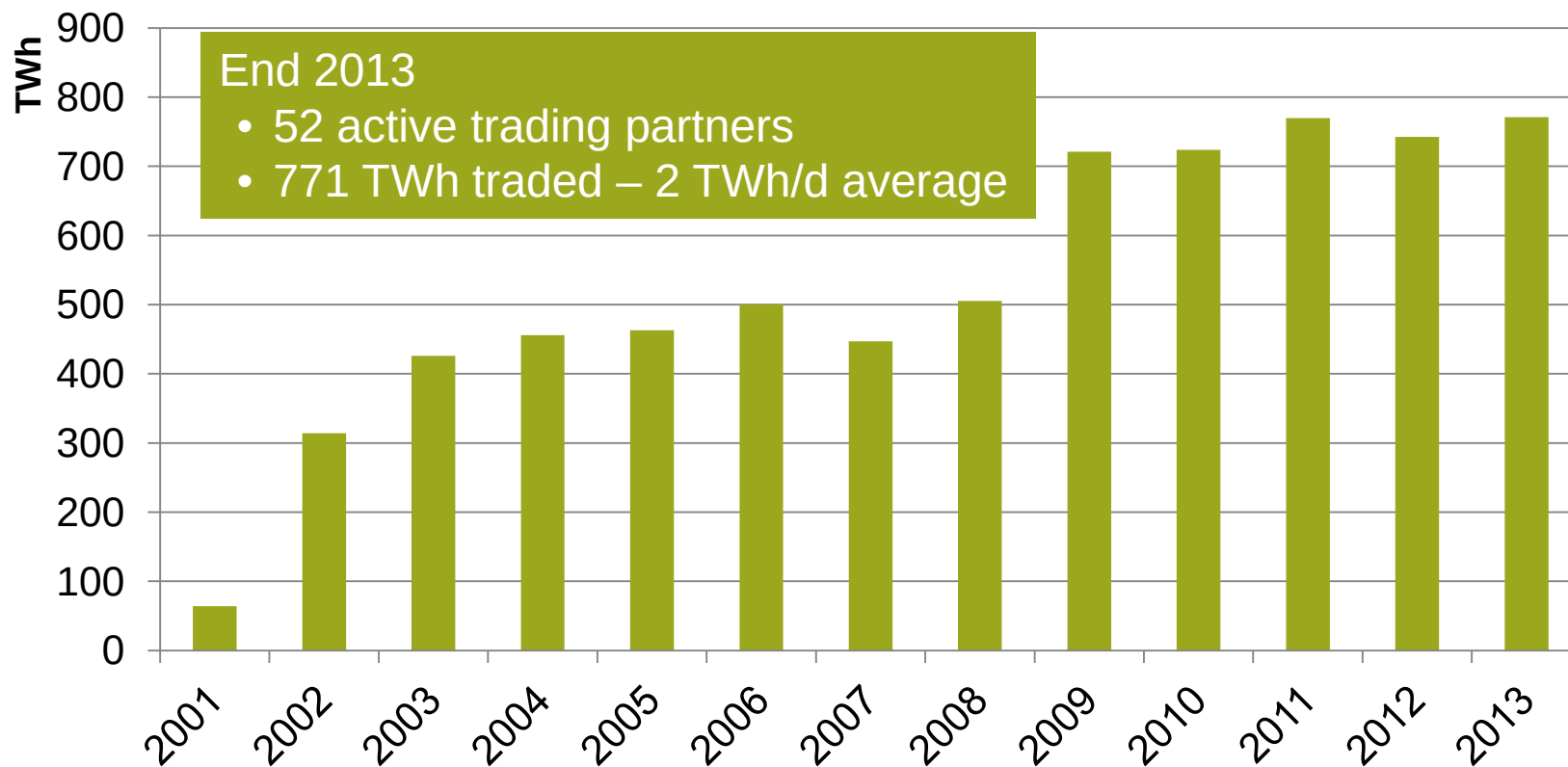
Average daily traded volumes on ZTP, per month



ZTP is showing strong signals of further growth and liquidity

ZEE BEACH GROWS IN NW EUROPE

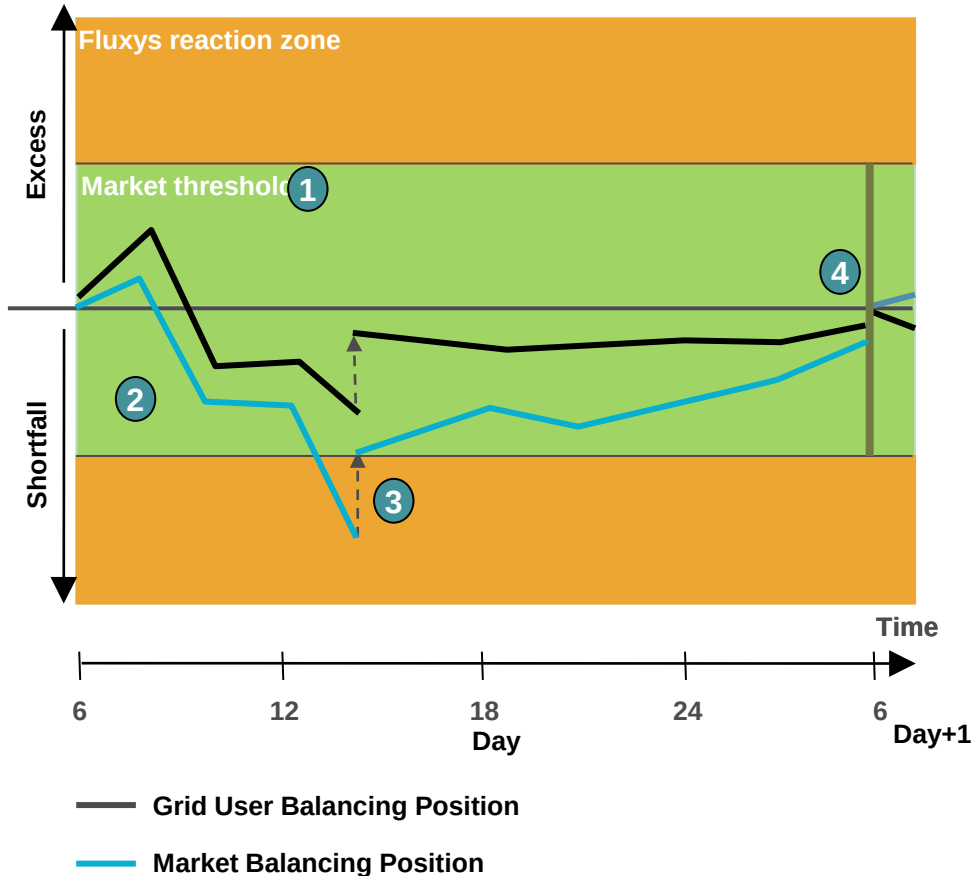
Zee Beach yearly traded volumes



Zee Beach reached all time high, close to 800 TWh traded volumes in 2013

BALANCING THE NETWORK MADE EASIER, BASED ON MARKET BEHAVIOUR

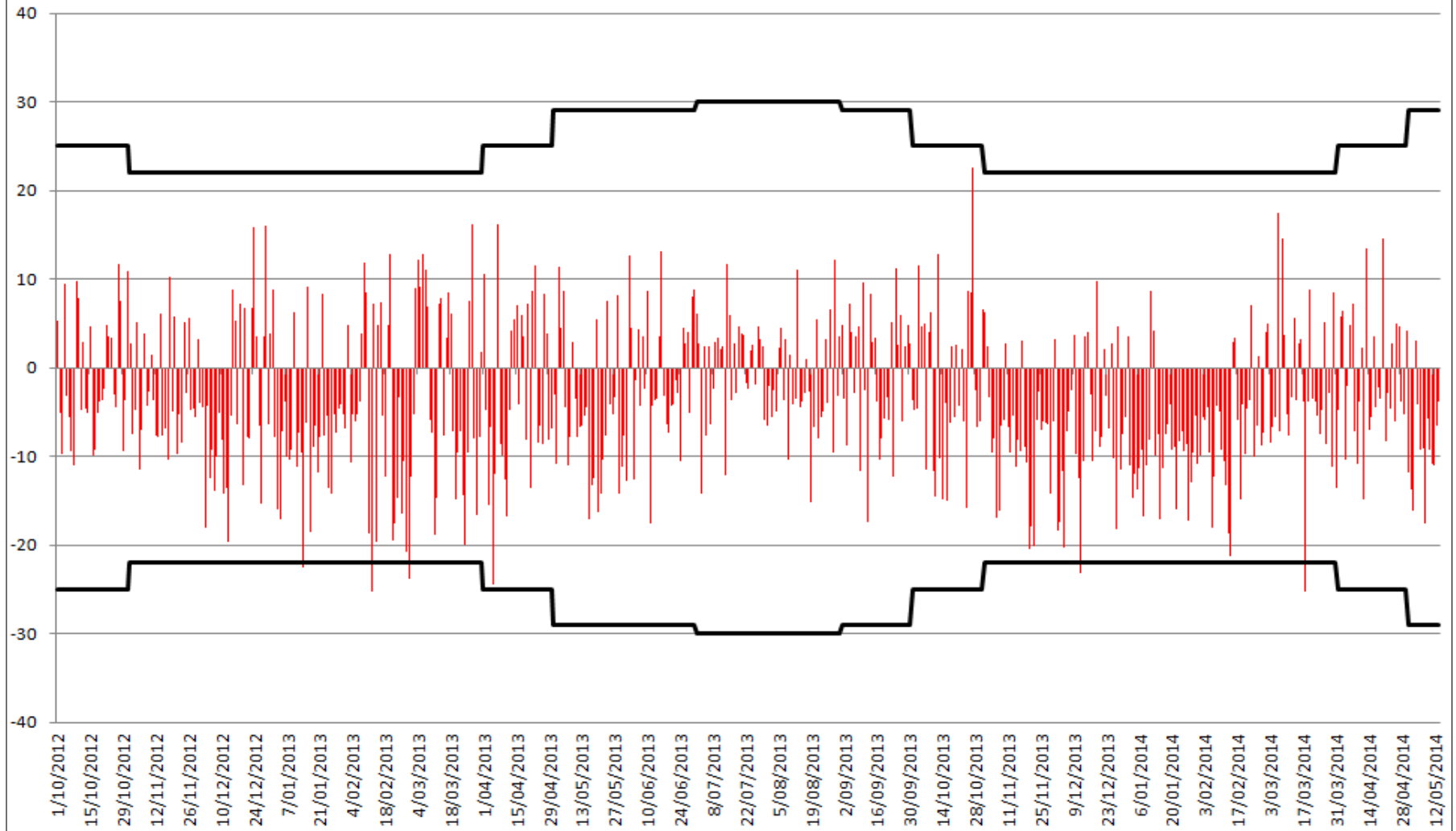
Daily Market-Based Balancing



- 1 Thresholds to limit the aggregated market imbalances, sized to domestic market needs
- 2 No Fluxys Belgium action intra-day and no impact on market parties as long as market imbalance is within market threshold
- 3 Residual action initiated by Fluxys Belgium on the exchange when market position goes beyond market threshold, with cash compensation for causers
- 4 Residual end-of day imbalance settled in cash

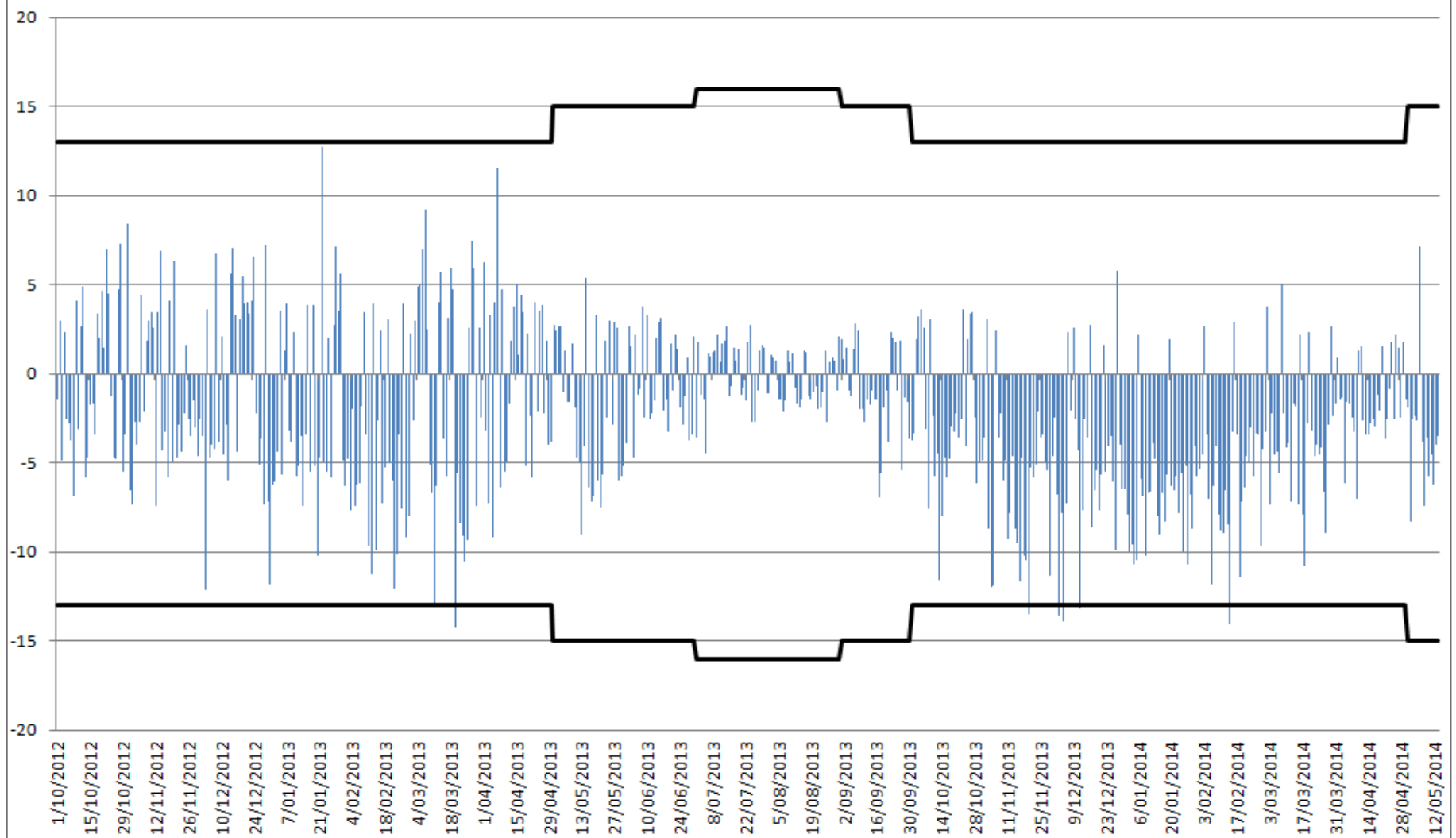
H MARKET POSITION AS FROM 1/10/2012

Daily Higher or Lower MBPH position (GWh)

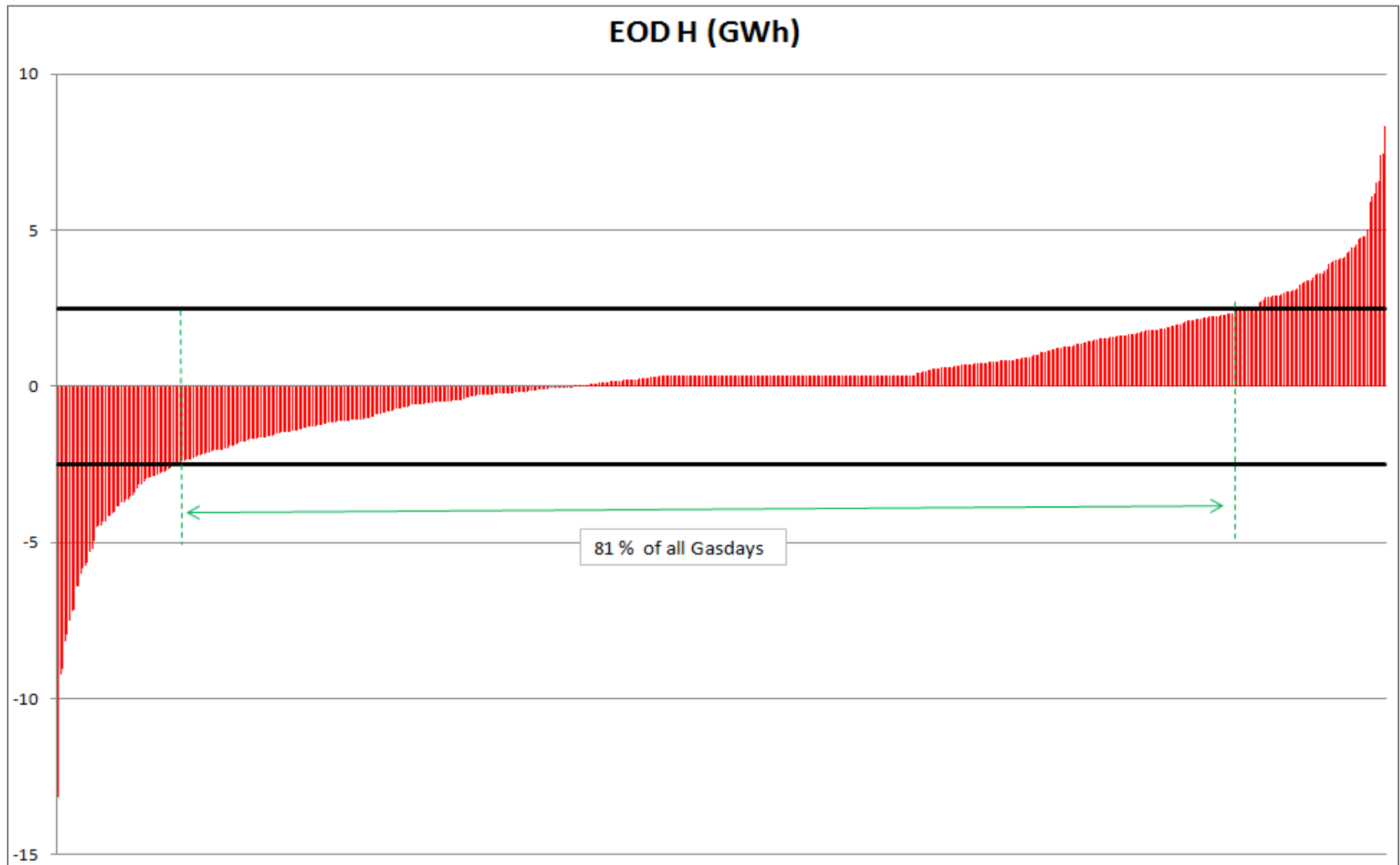


L MARKET POSITION AS FROM 1/10/2012

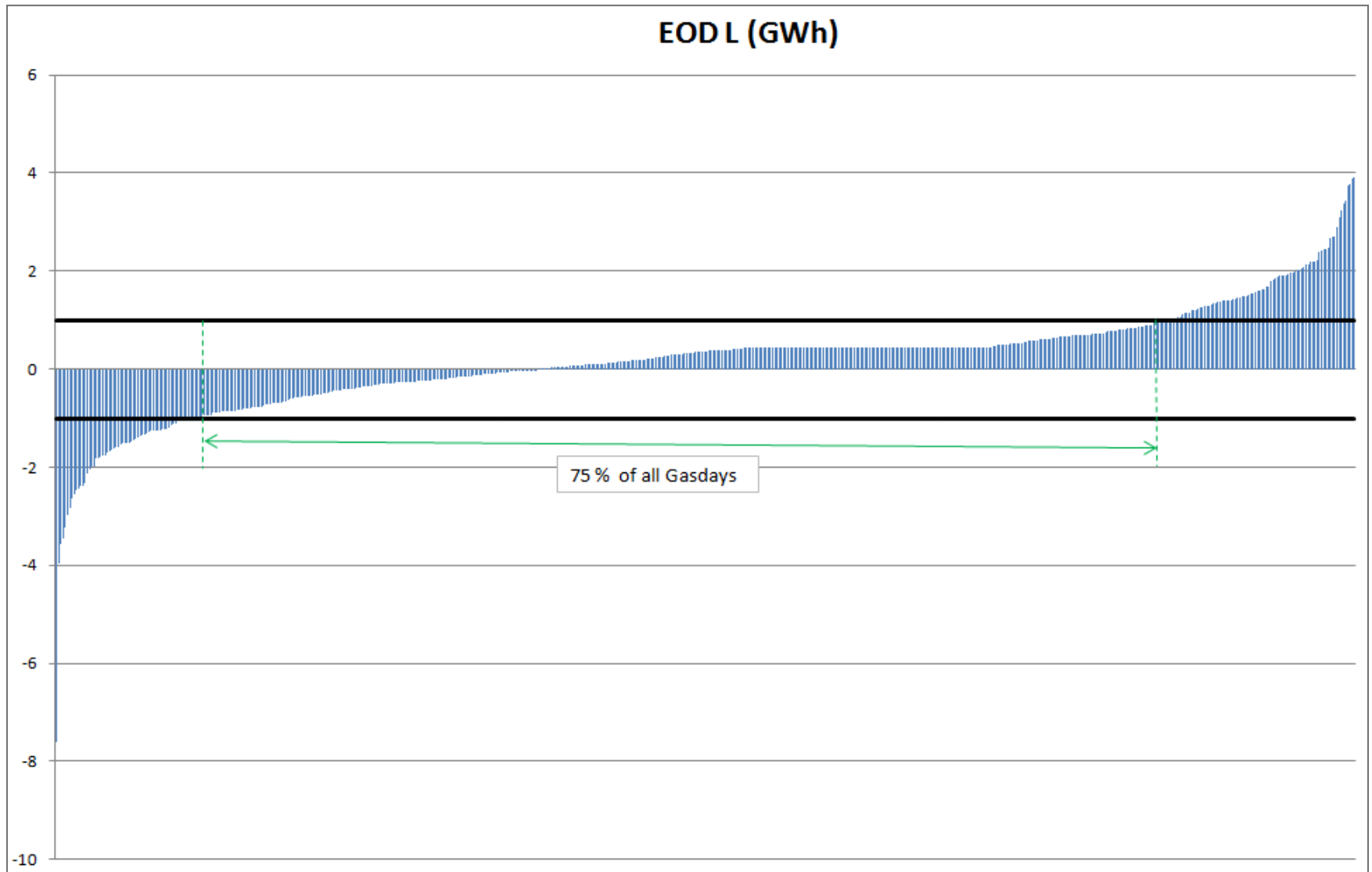
Daily Higher or Lower MBPL position (GWh)



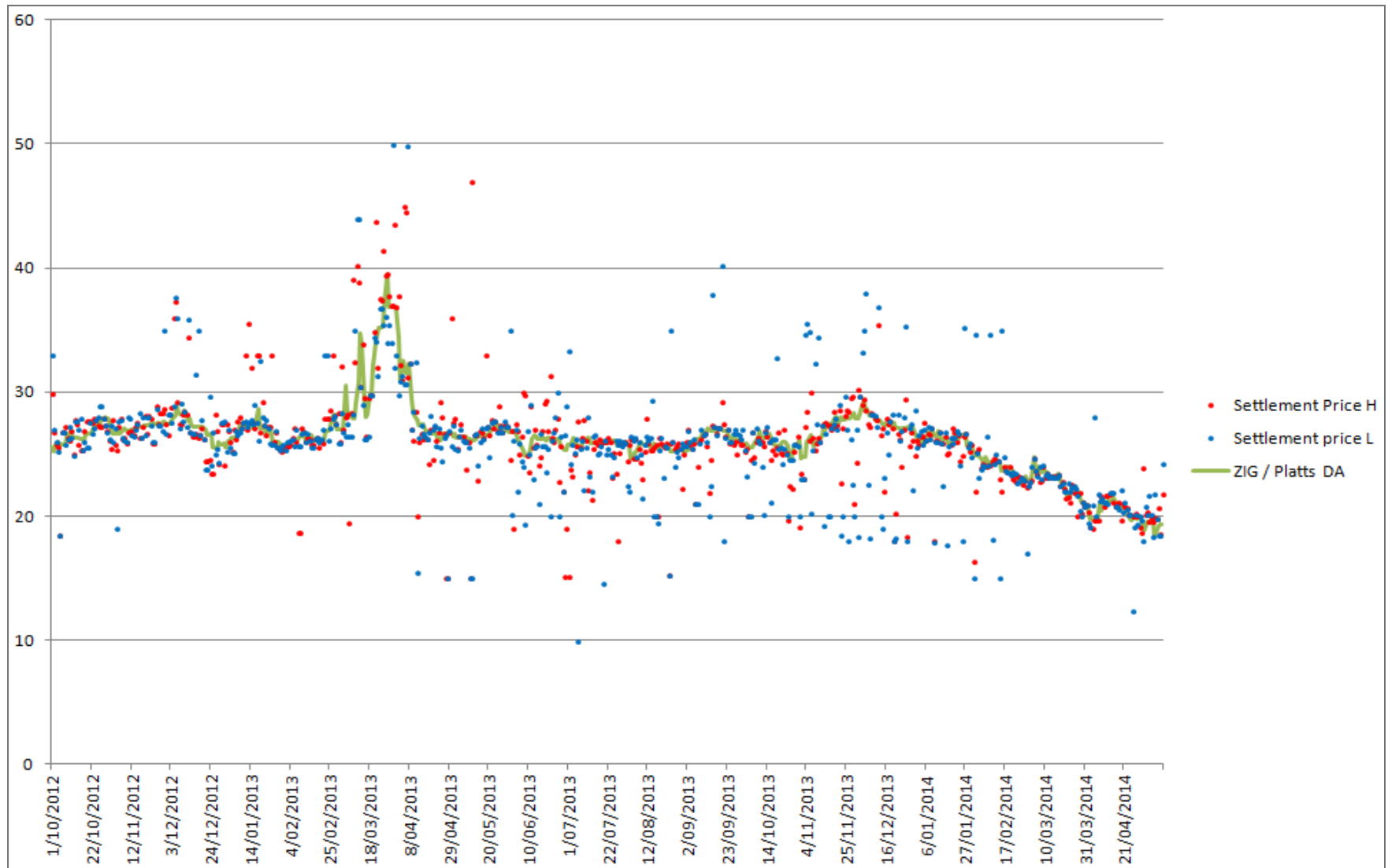
RESIDUAL END-OF-DAY IMBALANCE (H)



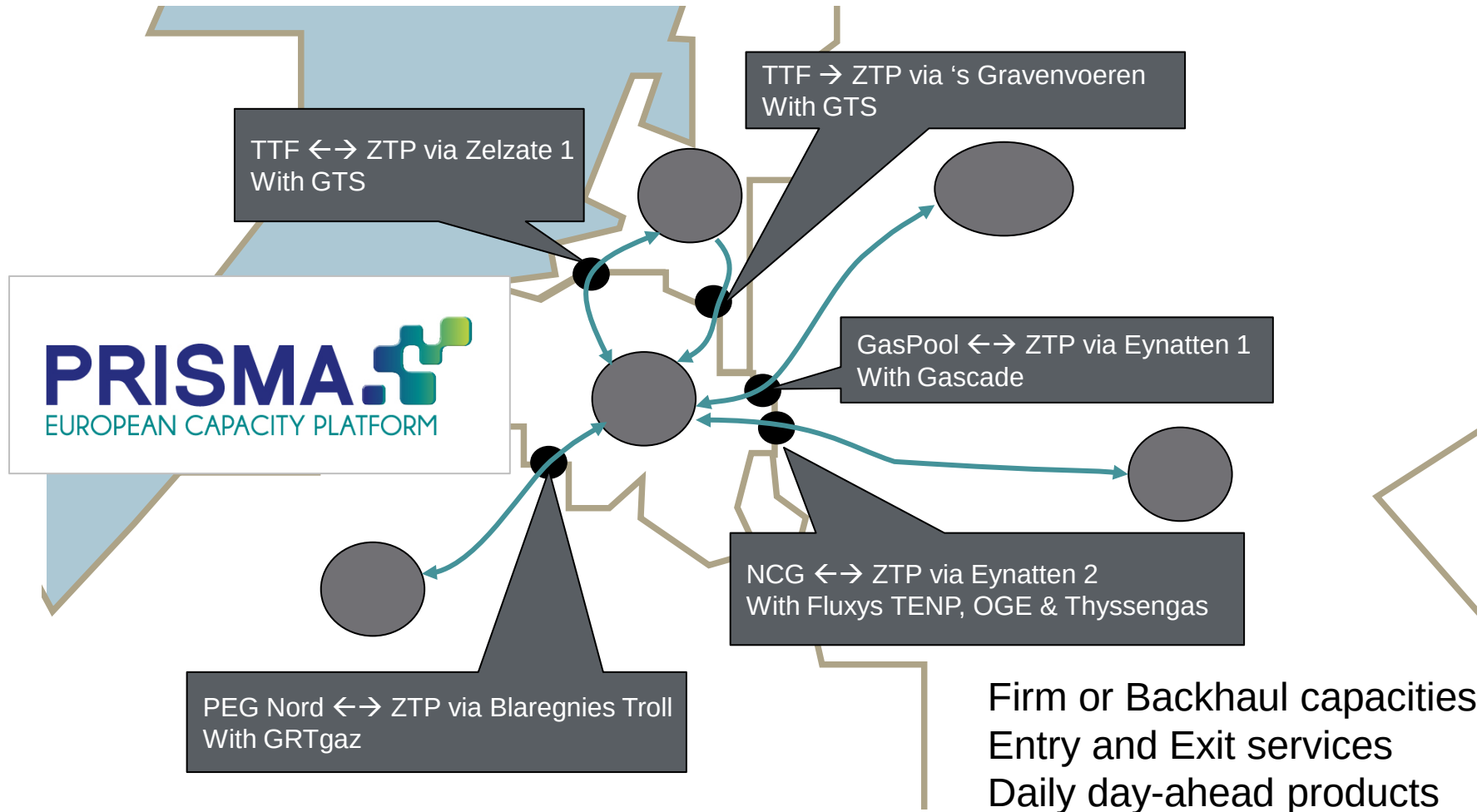
RESIDUAL END-OF-DAY IMBALANCE (L)



PRICE SETTLEMENT

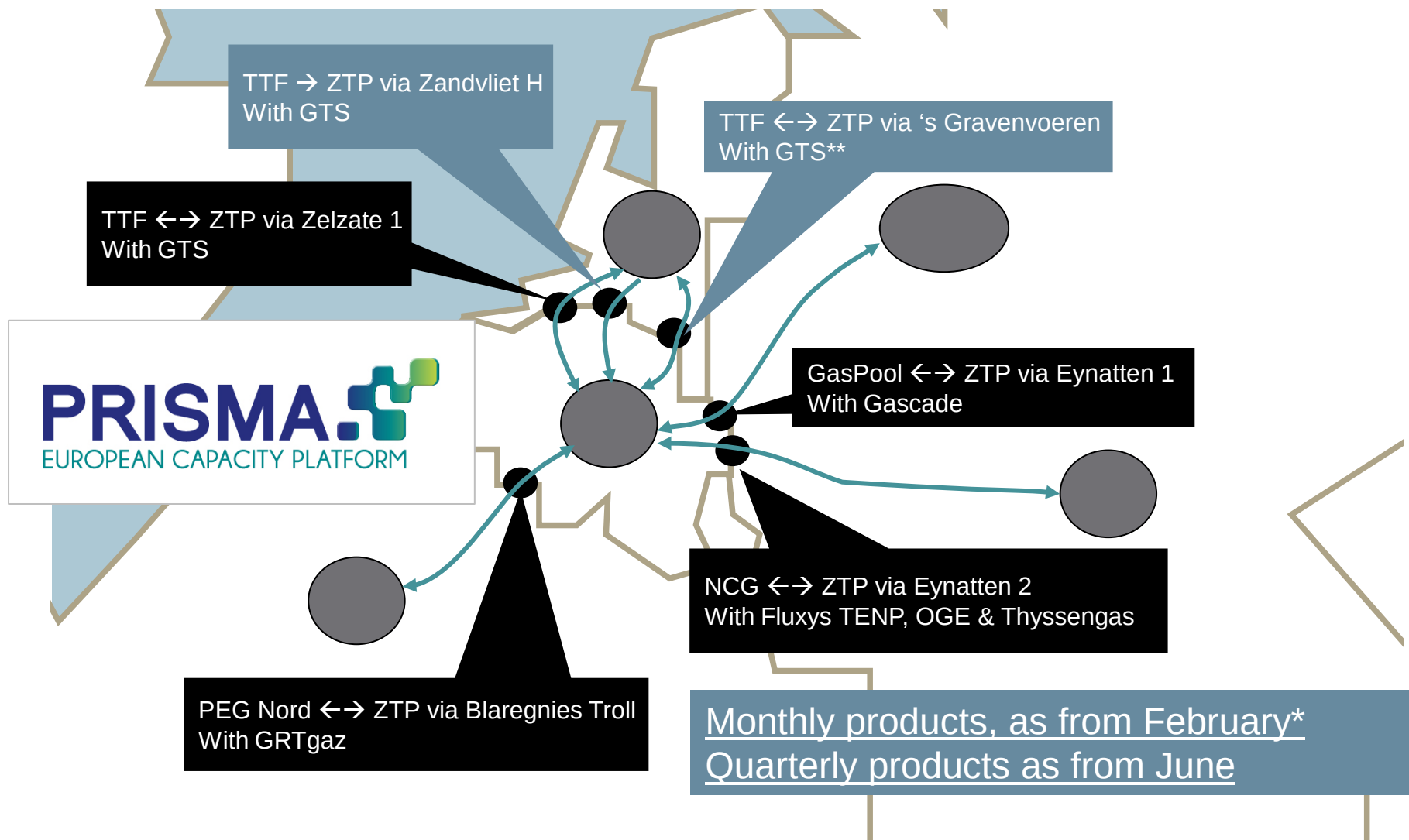


BUNDLED PRODUCTS OFFERED ON PRISMA SINCE 1/4/13



Early implementation of CAM Network Code started to support smooth transition

FURTHER IMPLEMENTATION OF BUNDLED PRODUCTS



** D-A in both directions as from February and Month-ahead as from September – Quarterly only TTF→ZTP

* With GRTgaz, as from April

ZEEBRUGGE LNG TERMINAL

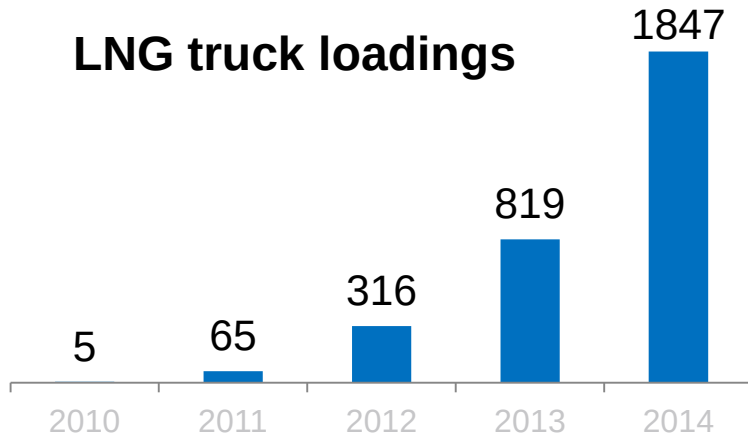


Zeebrugge LNG terminal: 2013

- 26th year in operation
- 37 LNG ships unloaded + 21 reloaded
- 2.2 mio ton unloaded + 1.1 mio ton reloaded
- More than 800 trucks loaded with LNG

LNG TRUCK LOADING 2010 2011 2012 2013 2014 ...

LNG truck loadings

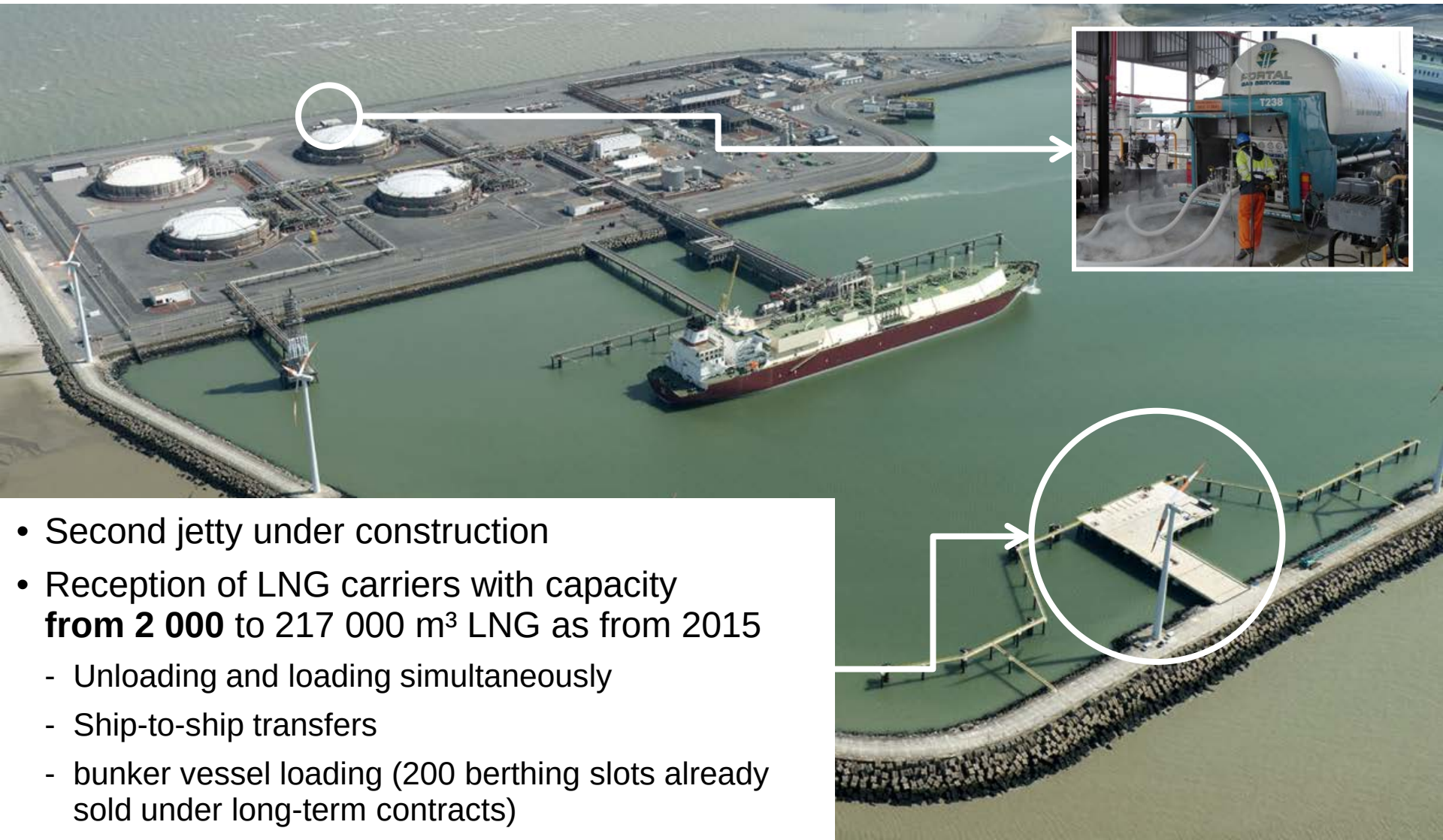


For 2014:

- 24/7 loading with 1 day ahead notice using new online scheduling tool
 - New contractual documents approved
- **13 active truck loading companies already subscribed 1847 loadings**
 - **Capacity of 4 000 loadings/year**
 - Industrial sites without pipe gas supply
 - LNG refuelling stations
 - LNG as fuel for shipping
 - **Destinations include**
 - Belgium, UK, France, Germany, the Netherlands, Poland, Switzerland, Sweden, Norway



2014: DEVELOPING ZEEBRUGGE INTO A HUB FOR LNG



- Second jetty under construction
- Reception of LNG carriers with capacity **from 2 000 to 217 000 m³ LNG** as from 2015
 - Unloading and loading simultaneously
 - Ship-to-ship transfers
 - bunker vessel loading (200 berthing slots already sold under long-term contracts)

UNDERGROUND NATURAL GAS STORAGE LOENHOUT



Improved ZTP-based storage products

- Virtual ZTP-storage in energy with single nomination for new and existing contracts
- SBU products improved by increasing firm injection and withdrawal capacities
- Proposal to remove Exit tariff towards Loenhout to reduce cost of storing ZTP gas – subject to CREG approval

Available capacities can be combined

- To create a wide range of storage products
- From seasonal to very fast cycling and short term products
- Fully compatible and integrated with existing SBUs

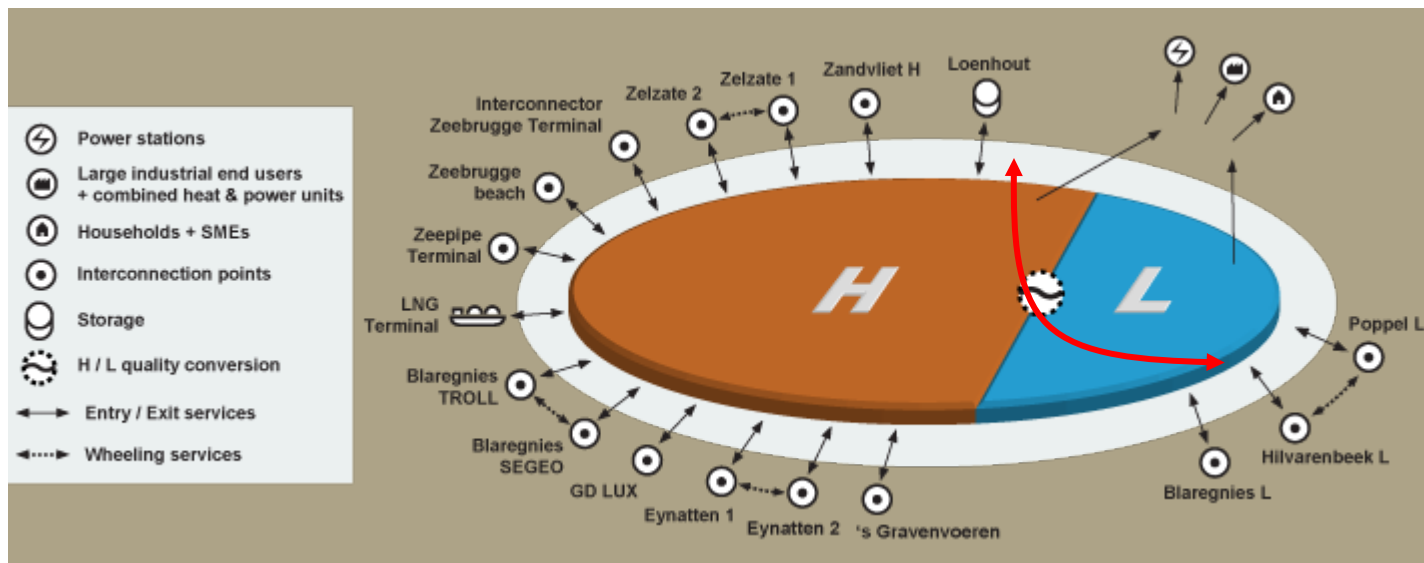
LOENHOUT STORAGE ALSO PROVIDES FLEXIBILITY FOR THE L-GAS MARKET

Loenhout storage capacities can easily be combined with gas quality conversion services

- H → L, using gas blending and nitrogen injection
- L → H, using gas blending

Option to source commodity and flexibility in Belgium to supply the L-gas market

- Based on yearly contracts, combined with seasonal and short flexibility



KEY INVESTMENTS REALISED IN BELGIUM 2013: 97 MIO€

ZEEBRUGGE

2nd jetty at the LNG terminal
Above water works started



Liquid nitrogen ballasting plant
adjust gas quality towards the UK



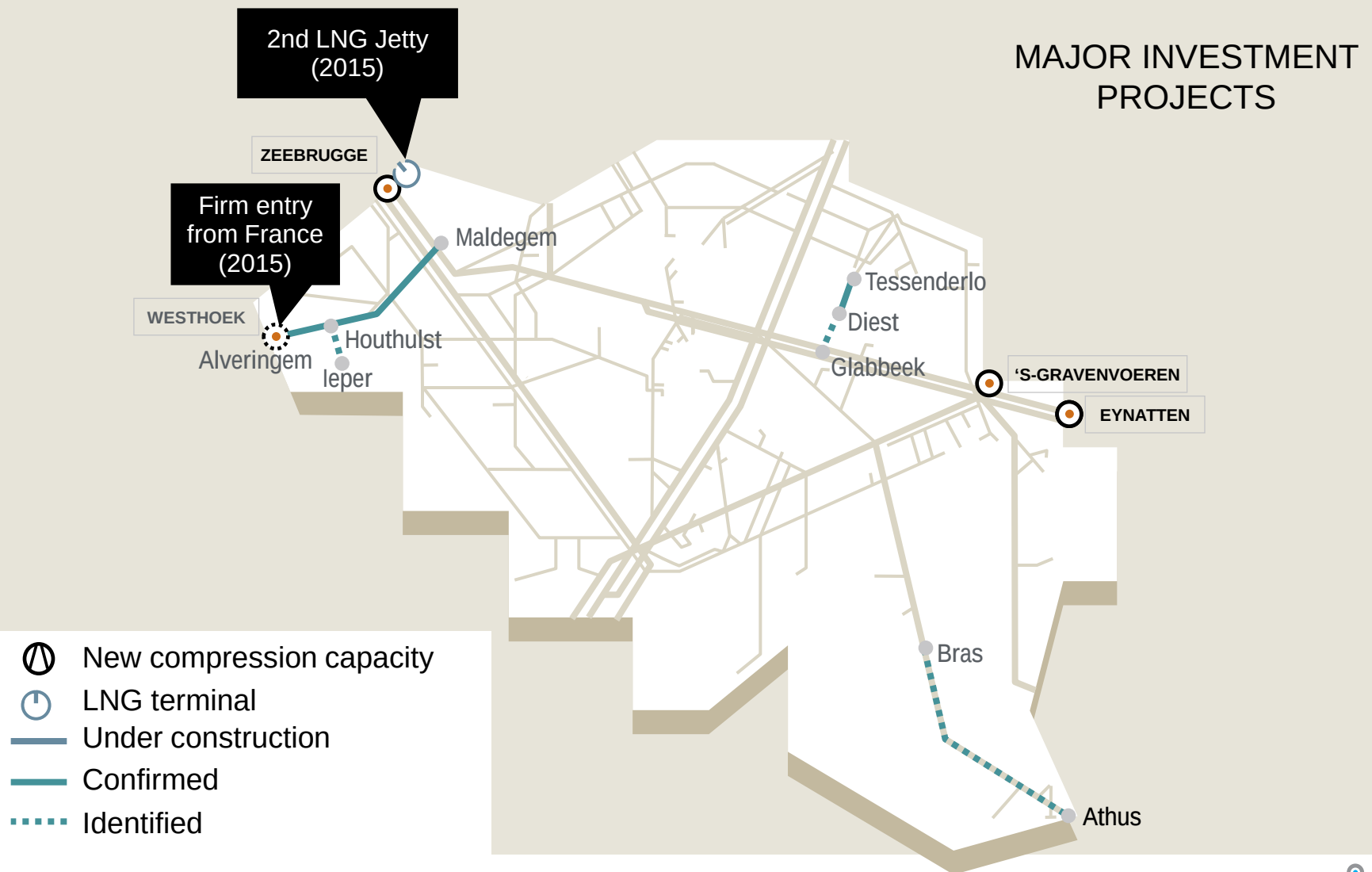
Ben-Ahin

Bras

Ben-Ahin – Bras pipeline
stepwise increase of capacity
and ensuring security of supply
of Luxembourg



FLUXYS INDICATIVE INVESTMENT PROGRAMME IN BELGIUM 2014-2023: € 870 MILLION



TRANSMISSION SERVICE EVOLUTIONS IN 2014

Improving domestic market related services

- Interruptible peak-load for power plants
- Facilitating automated short term booking for industrials
- Improved implicit allocation for monthly profiled distribution segment

Preparing for NC implementation on Ips

- Progressive transition towards CAM Network Code (by 1/11/15)
 - Further development of bundled standard products with Adj. TSOs
 - Re-shuffling service to enable portfolio transition towards bundling
 - Unbundled capacity remains available on Electronic Booking System
- Technical enhancement of nominations to support Edig@s v5 protocol, including single-sided nominations for bundled products

Further support the development of the liquidity of ZTP and ZeebruggeBeach

- Increasing the role of ZTP in market-based balancing and Belgian price reference
- Foster the role of Zee Beach for upstream gas and LNG in Zeebrugge

INTERRUPTIBLE PEAK-LOAD PROPOSAL IS CHALLENGED

Main market observations following consultation

- Should be firm and be allowed for PP in strategic reserve
- Should be offered at any time, i.o. 1/1/xx
- Variable tariff should be lower
- Variable fee mechanism should be applied on MP tariff
- Generally speaking, PP operators would welcome a review of tariff balance between groups of customers

The Interruptible Peak Load service was proposed in order to

- Offer a flexible solution for domestic capacity holders with temporary low usage rate, esp. Power Plant operators
- Yet remaining in line with
 - A capacity and investment related market model
 - A tariff design, based on yearly subscriptions for all groups of domestic customers

SHORT TERM BOOKINGS ON DOMESTIC EXIT

Ability to allow short term booking on Domestic Exit

- COCII provides for short term booking possibility on Domestic Exit
 - It is intended for specific circumstances and a small group of identified customers with seasonal activities
- As a consequence the current tariff design (and invest planning) is based on a balance between short term and yearly booking in line with COCII

In current situation, the rules and applicable tariffs needs to be reviewed

- This will be done together with CREG by end 2014

INTERRUPTIBLE PEAK LOAD & SHORT TERM > CONCLUSIONS

Interruptible Peak Load

- Didn't trigger a market interest from industrial customers
 - In favor of firm capacity, available all year long, and at predictable cost
- Seems to only partially answer the current concerns of power plant operators

The current short term booking policy needs to be clarified

Based on that

- We have withdrawn the proposal for IPL
 - LT network simulation will only take yearly subscriptions into account
- The short term policy for domestic exit will be reviewed by year end



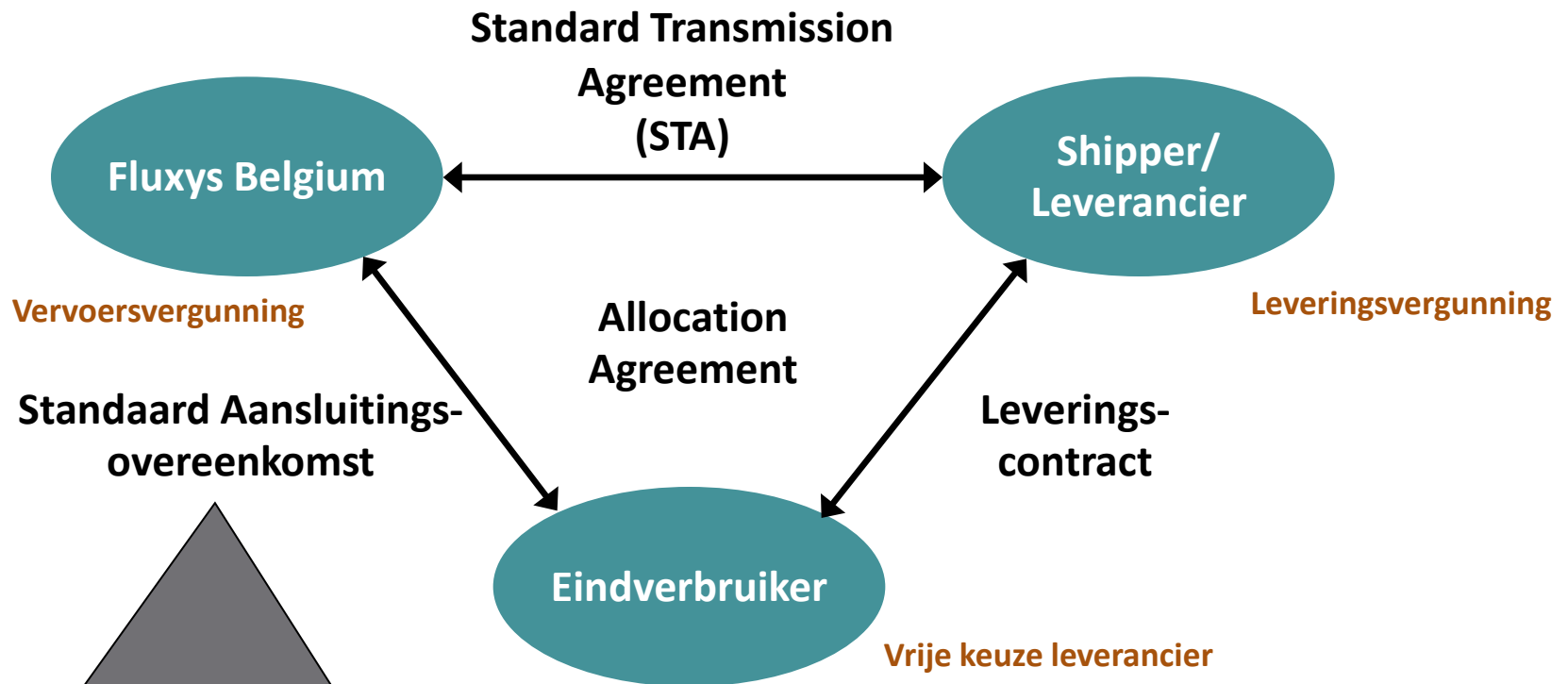
AGENDA

09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	

AANSLUITINGS-
OVEREENKOMST:
STAND
VAN ZAKEN

Ludo Hanot

AANSLUITINGSOVEREENKOMST GOEDGEKEURD DOOR CREG



- Overeenkomst om de contractuele relatie tussen Fluxys en eindverbruiker te (her)formaliseren na de liberalisering
- Bepaalt de verantwoordelijkheden van de systeembeheerder en eindverbruikers

AANSLUITINGSOVEREENKOMST: MIJLPALEN I

- **Start discussies Fluxys-CREG in januari 2006**
- **Tussen juni 2006 en september 2009:**
 - Fluxys: 4 voorstellen naar CREG
 - CREG: 3 marktbevragingen
 - Regelmatig discussie eindverbruikers-CREG-Fluxys
- **5e voorstel eind september 2009 naar CREG**
- **Finale goedkeuring door CREG op 21 januari 2010**
- **Juli - september 2010: goedgekeurde aansluitingsovereenkomst naar alle eindverbruikers gestuurd**

AANSLUITINGSOVEREENKOMST: MIJLPALEN II

- **05/01/2011 : Code of Conduct 2**
- **06 -> 07 / 2011: Marktconsultatie over de voorgestelde wijzigingen
n.a.v. COC 2**
- **09 -> 10 / 2011 : Discussie over deze opmerkingen met de CREG**
- **03/11/2011 : Goedkeuring door de CREG van de voorgestelde
wijzigingen**
- **12 / 2011 : Publicatie van de goedgekeurde gewijzigde
aansluitingsovereenkomst op de website van Fluxys**

AANSLUITINGSOVEREENKOMST: MIJLPALEN III

- **07 – 08 / 2012 : Marktbevraging over de aanpassingen in att. 1**
 - Pm : berekening calorische waarde, ultrasoontellers, ...
- **14/03/2013 : Goedkeuring door de CREG**
- **02 – 05/2014 : Versturen van de volledige versie naar alle aangesloten industriële eindverbruikers en elektrische centrales**

STAND VAN ZAKEN VANDAAG

Niet ondertekend

- 6% - 15 sites op 251

Opmerking : sinds 09/2011 toepassing van het gereguleerde tarief voor niet-ondertekening

NEXT STEPS : VANAF ZOMER 2014

- **Voor Alle Eindverbruikers (reeds getekend of niet)**
 - Fluxys: express zending met volledig aangepaste aansluitingsovereenkomst
 - Eindverbruiker: aansluitingsovereenkomst ondertekend terugsturen naar Fluxys
- **Marktconsultatie voor toekomstige wijzigingen**
(bijvoorbeeld : bijlage 7 gasspecificaties « Stot max : 30 mg/m³(n)»)
- **Alle volgende wijzigingen zullen verstuurd worden als**
« amendement ». (Voor de nog niet getekende sites zal het volledige pakket verstuurd worden)
- **Bekijken met CREG wat de opties zijn voor de niet getekende sites**

AGENDA

09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	



L/H-omschakeling

Denis Bawin

OMSCHAKELING L-H AGENDA

1. **Wat betekent de L/H-omschakeling?**
2. Samenvatting End Users Day 2013
3. Ontwikkelingen sinds juni 2013
4. Omschakeling Albertkanaal

WAT BETEKEN DE L/H-OMSCHAKELING?

- **L-gas (10-12% N2)**

- Calorische bovenwaarde	$kWh/m^3(n)$	8.78 - 10.75
- Wobbe-index	$kWh/m^3(n)$	11.86 - 13.03

- **H-gas (0-4% N2)**

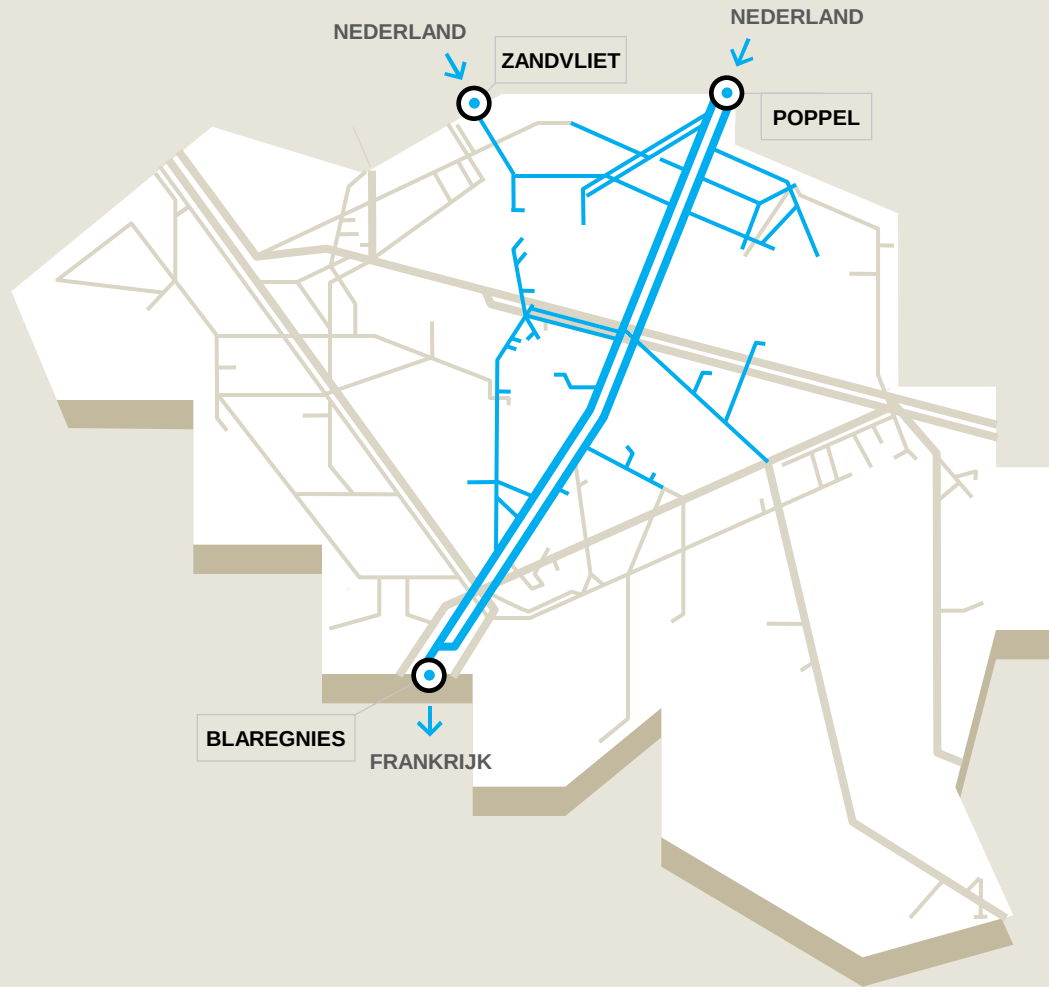
- Calorische bovenwaarde	$kWh/m^3(n)$	10.28 - 12.81
- Index de Wobbe	$kWh/m^3(n)$	13.06 - 16.11

- **Omschakeling = L-gas vervangen door H-gas**

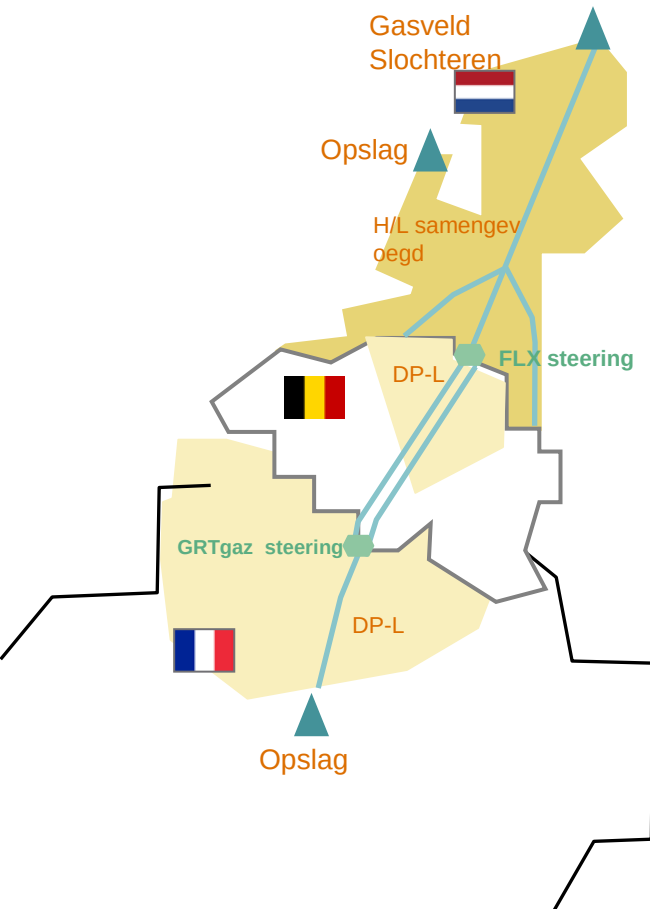
- **Gemiddelde samenstelling van aardgas**

<http://www.fluxys.com/fr-BE/services/servicesforconnectedcompanies/operationaldata/operationaldata.aspx>

TWEE AFZONDERLIJKE NETTEN: LAAG- EN HOOGCALORISCH AARDGAS



L-GASMARKT



TSO

gas
transport
services

Overheid/
Regulator



- Gasontginning Slochteren als belangrijkste bron van flexibiliteit met ~ 1000 miljard m³ beschikbare reserves
- Grote opslagcapaciteit (5,26 miljard m³)
- Transfocapaciteit (~ 5.600 km³/u)



- Geen opslagcapaciteit voor L-gas
- Piekcapaciteit transfo (~ 400 km³/u)



- Beschikbare opslagcapaciteit (Storengy - 1,28 miljard m³)
- Piekcapaciteit transfo (~ 300 km³/u)

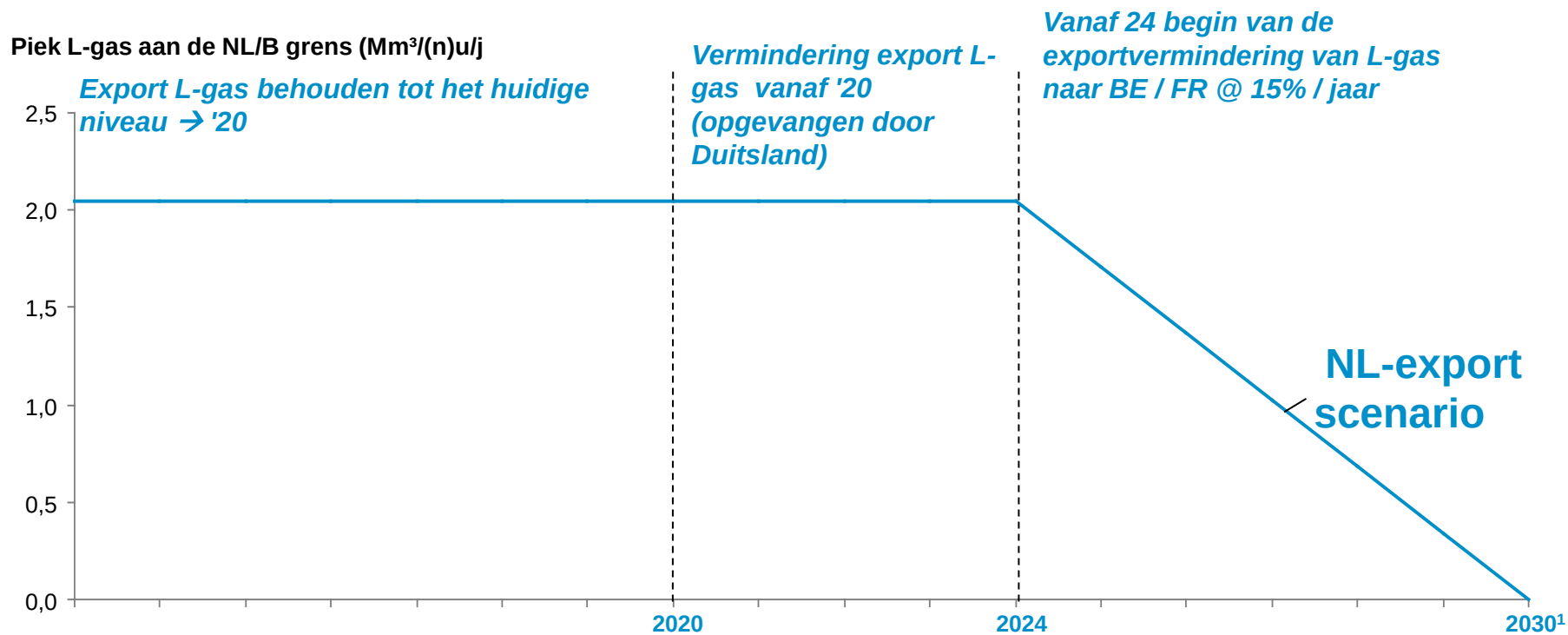
TASKFORCE L-GAS

- **TaskForce Bevoorradingszekerheid L-gas onder leiding van de FOD Economie samen met de CREG, regionale regulatoren, DNB's, leveranciers en Fluxys**
 - Geen investeringen in bijkomende L-capaciteit
 - Opvangen van de vraag door in toenemende mate om te schakelen van het L-gasnet naar het H-gasnet
- **Uitwerking van reglementair en economisch kader nodig voor de omschakeling**
 - Juridisch middel: Federaal-Regionaal samenwerkingsakkoord

OMSCHAKELING L-H AGENDA

1. Wat betekent de L/H-omschakeling?
2. **Samenvatting End Users Day 2013**
3. Ontwikkelingen sinds juni 2013
4. Omschakeling Albertkanaal

Communicatie van Nederland: Vermindering van de productie van L-gas



Bijkomende informatie

- Aantal aardbevingen is sterk toegenomen sinds 2000 ten gevolge van de verhoging van de productie. Aardbevingen met een magnitude hoger dan 3.9 (Richter) kunnen niet uitgesloten worden. Bijkomende analyses worden uitgevoerd in NL.
- De conversie van klanten langs het Albertkanaal wordt uitgesteld tot 2015 ten gevolge van het niet verwezenlijking van investeringen (Wilsele-Herentals & Herentals-Ham).
- Om de stopzetting van de export van L-gas op te vangen tegen 2030, dient er een gezamenlijke aanpak te komen vanuit de betrokken hoofdrolspelers in de aardgasketen (eindverbruikers, leveranciers, distributienetbeheerders en vervoerder) en de bevoegde politieke instanties (Federale staat en gewesten).

OMSCHAKELING L-H AGENDA

1. Wat betekent de L/H-omschakeling?
2. Samenvatting End Users Day 2013
3. **Ontwikkelingen sinds juni 2013**
4. Omschakeling Albertkanaal

Impact van de studie: Ministeriële beslissing NL

- Studie over de aardbevingen en impacten zijn beschikbaar op :
<http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aardbevingen-in-groningen/onderzoeken-aardbevingen-groningen>
- Ministeriële beslissing NL:
 - De productie in het meest risicovolle gebied (rondom Loppersum) wordt de komende drie jaar met 80% verminderd. **De totale gasproductie uit het Groningenveld wordt voor de jaren 2014, 2015 en 2016 begrensd op respectievelijk 42,5, 42,5 en 40 miljard m³.** De productie op de boorlocaties rondom Loppersum wordt niet helemaal gestopt om er voor te zorgen dat er ook **op de koudste dagen voldoende gas beschikbaar is**
 - NAM moet een nieuw gereviseerd gaswinningplan indienen rekening houdend met additionele metingdata en monitoring. **Basis voor een (nieuwe) beslissing over de productie in 2017 en verder**
 - Er komt **1,18 miljard euro** vrij voor het versterken van gebouwen, huizen en infrastructuur en om de leefbaarheid van het gebied te verbeteren. Ook wordt er geïnvesteerd in de regionale economie

Impact ministeriële beslissing NL

- De lange termijn contracten kunnen en moeten gerespecteerd worden. Geen probleem voorzien in het kader van deze beslissing
- Bijkomende investeringen van transporteur NL in de conversie-installaties al voorzien en misschien verhoogd
- Vandaag is het gegeven van de aardbevingen in de regio onvoldoende om de clause “force majeure” in te roepen en de lange termijncontracten voor L-gas stop te zetten
- Deze beslissing is geldig voor een periode van 3 jaar. In 2016 nieuwe beslissing voor 2017 en de opeenvolgende jaren

CONCERE/ENOVER

- De spreiding van de bevoegdheden over energieaangelegenheden verplicht **Gewesten** (Distributie) en **Federale Overheid** (Transport) met elkaar **samen te werken en overleg te plegen**. Dit overleg werd geformaliseerd in het samenwerkingsakkoord over de coördinatie van de activiteiten die verband houden met energie dat op 18 december 1991 door de Federale Overheid, het Waals Gewest, het Vlaams Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd ondertekend.
 - oprichting van een overleggroep tussen Staat en Gewesten voor energie die ENOVER genoemd wordt (in het Frans: CONCERE). De ontmoetingsplaats van **deskundigen uit de betrokken Administraties en Kabinetten**
 - « Sub-groep ENOVER Low–High gas” met de **4 regulatoren, Synergrid en Fluxys** die uitgenodigd worden

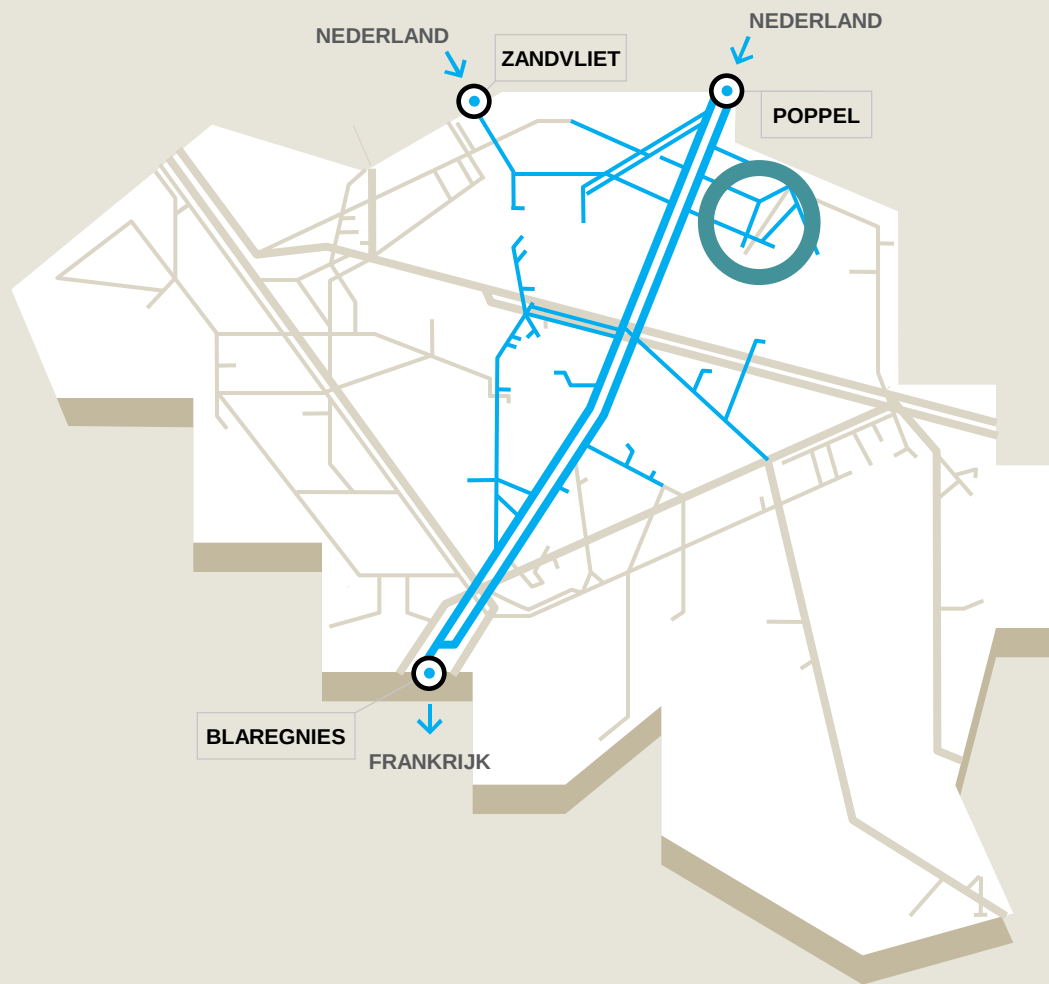
Doel :

Overleg voor een globale aanpak Gewest/Federaal

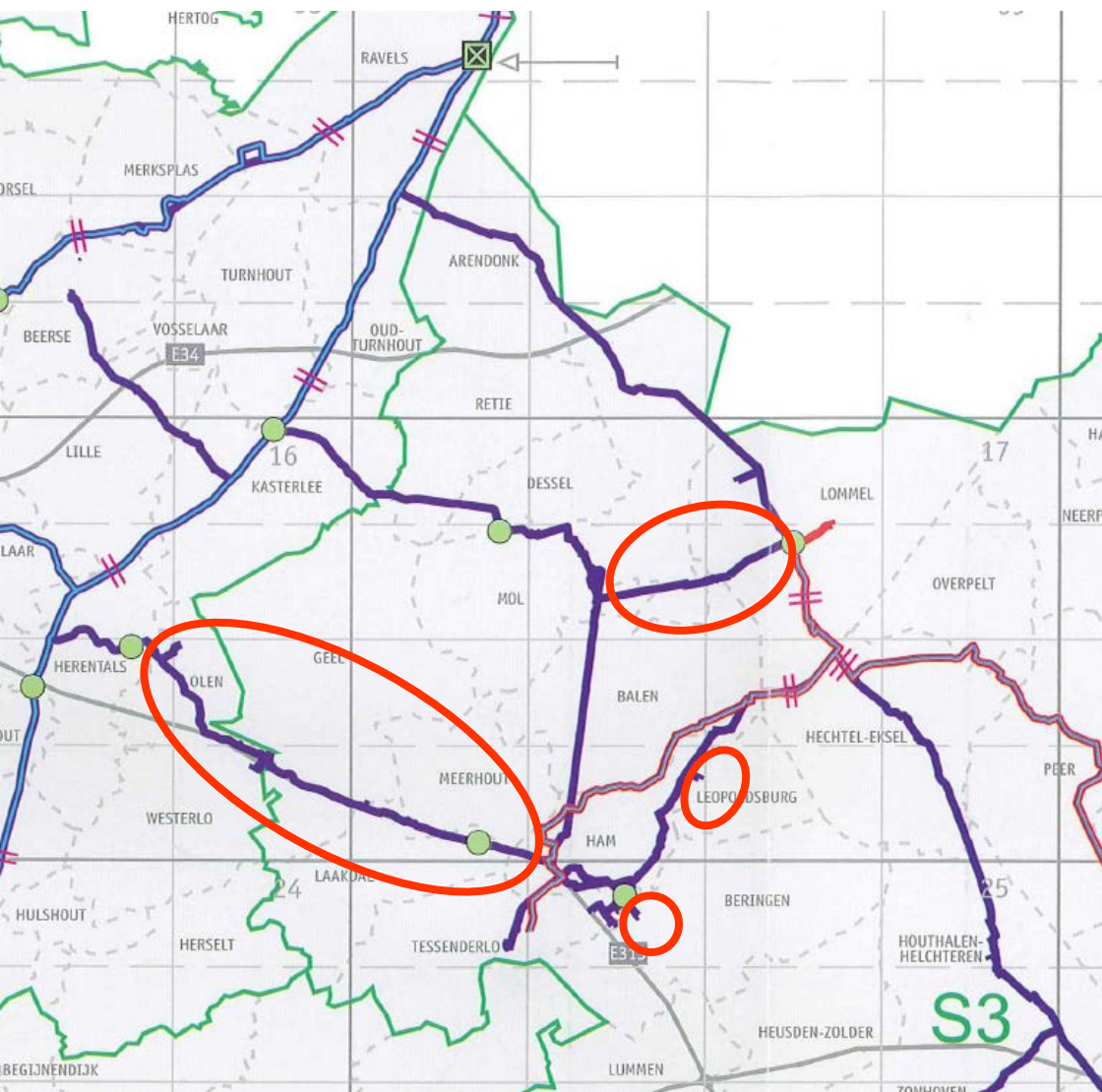
OMSCHAKELING L-H AGENDA

1. Wat betekent de L/H-omschakeling?
2. Samenvatting End Users Day 2013
3. Ontwikkelingen sinds juni 2013
4. **Omschakeling Albertkanaal**

Betrokken regio in de eerste fase



Gedeeltelijke omschakeling limburgse Kempen



- **Omschakeling Inter-energa Leopoldsburg**
 - Uitgevoerd op 1 juni 2012
 - Hoeveelheid "L"
 $\approx 5000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{u}$
- **Omschakeling van een aantal eindverbruikers in de Limburgse Kempen**
 - Hoeveelheid "L"
 $\approx 60.000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{u}$
 - Fluxys zal versterkingen uitvoeren op zijn H-net om voldoende H-gas te leveren voor de omschakeling
 - Timing 1 september 2015

Communicatie naar betrokken eindklanten

- Mei 2011 : eerste brief (conversie gepland in 2014)
- Maart 2012 : informatiesessie met de betrokken eindklanten
- Juni 2013 : brief met de mededeling dat de tegen 2014 geplande omschakeling wordt uitgesteld tot in 2015
- Juni 2014 : brief met bevestiging van timing 1 september 2015
- Eerste semester 2015 : mededeling van de stappen
- Juni 2015 : bevestiging van de planning van 1 september

Betrokken eindklanten: controle en eventuele aanpassing van de gastoestellen voor een calorische waarde die ca. 10% hoger ligt



AGENDA

09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	



FEDERALE
BIJDRAGE

Denis Bawin

Federale bijdrage : agenda

1. Doelstellingen van de hervormingen
2. Voornaamste wijzigingen
3. Timing
4. Aandachtspunten eindklanten

Federale bijdrage : agenda

1. **Doelstellingen van de hervormingen**
2. Voornaamste wijzigingen
3. Timing
4. Aandachtspunten eindklanten

Doelstellingen van de hervorming van de federale bijdrage voor gas

- **Het in conformiteit brengen met de Europese wetgeving:**
 - De dubbele belasting afschaffen wat verboden is door de Europese richtlijn EG/2003/96 inzake de belasting van energieproducten
 - Afschaffing van de federale bijdrage op aardgas dat gebruikt wordt voor de productie van elektriciteit
- **Het in conformiteit brengen met het nieuwe marktmodel voor gas:**
 - Rekening te kunnen houden met de evoluties van het marktmodel van gas naar aanleiding van het derde liberaliseringspakket, het zogeheten “Nieuwe marktmodel” (rechtstreekse leveringen uit het buitenland of vanuit de Hub van Zeebrugge, shippers zonder leveringsvergunningen, rechtstreekse afnemers van het Fluxysnet, ...)
 - Identieke aanpak als federale bijdrage voor elektriciteit

2 APRIL 2014. — Koninklijk besluit tot vaststelling van de nadere regels betreffende een federale bijdrage bestemd voor de financiering van bepaalde openbare dienstverplichtingen en van de kosten verbonden aan de regulering van en controle op de aardgasmarkt (B.S. 25/04/2014)

Federale bijdrage : agenda

1. Doelstellingen van de hervormingen
- 2. Voornaamste wijzigingen**
3. Timing
4. Aandachtspunten eindklanten

Voornaamste wijzigingen (1/2)

- **Afschaffing van de federale bijdrage voor aardgas op aardgas dat verbruikt wordt voor de productie van elektriciteit:**

Een einde stellen aan de dubbele belasting.

De elektrische centrales op aardgas zijn volledig vrijgesteld van deze federale bijdrage op gas (en de wkk's met een hoog rendement zijn ervan vrijgesteld voor het gedeelte dat overeenstemt met de productie van elektriciteit die geïnjecteerd wordt op het net)

- **Invoering van het 'watervalprincipe' in navolging van wat wordt gedaan voor de federale bijdrag voor elektriciteit:**

Waarbij de beheerder van het vervoersnet, in de eerste plaats, de federale bijdrage voor gas bij zijn rechtstreekse afnemers int:

ofwel zijn laatstgenoemden zelf houder van een contract voor toegang tot het net en betalen zij de federale bijdrage gas omdat zij dat gas verbruiken voor eigen gebruik,

ofwel zijn het "shippers" (leveranciers) die dat gas stroomafwaarts aan hun afnemers leveren (d.w.z. de industrie of de openbare distributie, via de distributienetbeheerders in dit tweede geval).

De federale bijdrage gas wordt betaald door diegene die het gas verbruikt voor zijn eigen gebruik (doorvoer en invoer zijn uitgesloten).

Voornaamste wijzigingen (2/2)

- **Invoering van de degressiviteit en de plafonnering voor de ondernemingen die veel aardgas verbruiken:**

De totale vrijstelling van federale bijdrage voor gas van de aardgascentrales

- $\frac{1}{4}$ van het totale aardgasverbruik in België niet meer zal bijdragen tot het spijzen van de fondsen die door de CREG worden beheerd en gefinancierd door die federale bijdrage gas (gedeeltelijke financiering van de werkingskosten van de CREG, gedeeltelijke financiering van de begeleiding en sociale bijstand inzake energie door de OCMW's)

- De last zal dus verplaatst worden naar de twee andere groepen consumenten (de openbare distributie en de industriële afnemers)

- Mechanisme van degressiviteit en jaarlijkse plafonnering (//elektriciteit)

- **Afschaffing van de BTW op de federale bijdrage voor gas vanaf 1 april 2014:**

beslissing van de FOD Financiën (idem voor de federale bijdrage elektriciteit)

Degressiviteit en plafonnering

- **Verlaging van de federale bijdrage voor een eindafnemer op basis van zijn jaarlijks verbruik op een verbruikslocatie voor professioneel gebruik:**

1. 20 000 - 50 000 MWh/jaar	15%
2. 50 001 - 250 000 MWh/jaar	20%
3. 250 001 MWh/an - 1 000.000 MWh/jaar	25%
4. > 1 000.001 MWh/jaar	45%

- **Per verbruikslocatie en per jaar, bedraagt de federale bijdrage voor deze verbruikslocatie maximaal 750.000 €**

Enkele belangrijke definities

- **Wie moet de federale bijdrage gas betalen ?**

De federale bijdrage is verschuldigd door elke eindafnemer gevestigd op het Belgische grondgebied, op de hoeveelheden aardgas aangevoerd langs een aardgasvervoersnet, een distributienet of door middel van een directe leiding, die hij voor eigen gebruik afneemt

- **Verbruikslocatie:**

Verbruiksinstallaties op een topografisch geïdentificeerde plaats, waarvan het aardgas dat dient voor hun bevoorrading wordt afgenomen van een aardgasvervoersnet, en/of van een distributienet en/of van een directe leiding door eenzelfde netgebruiker

Federale bijdrage : agenda

1. Doelstellingen van de hervormingen
2. Voornaamste wijzigingen
- 3. Timing**
4. Aandachtspunten eindklanten

Timing

- **1 april 2014**

- **Afschaffing van de BTW** op de federale bijdrage gas
- In werking treden van het '**watervalsysteem**' **via de TNB (TSO)**

- **1 juli 2014**

- **In werking treden van de vrijstellingen** (voor de gasgestookte elektrische centrales en voor het gedeelte elektriciteitsproductie van hoogrenderende warmtekrachtkoppeling die elektriciteit op het net injecteert), **van de degressiviteit en van de plafonnering** van de bijdrage voor grote verbruikers
- Degressiviteitsschijven zijn gebaseerd op lopende gemiddelden van 12 maanden (rekening houdend met de 11 vorige maanden)
- Jaarlijks plafond (750.000 euro/jaar) blijft behouden – alle bijdragen die in 2014 betaald zijn worden in rekening gebracht

Federale bijdrage : agenda

1. Doelstellingen van de hervormingen
2. Voornaamste wijzigingen
3. Timing
4. **Aandachtspunten eindklanten**

Aandachtspunten

- Het initiatief voor vrijstelling moet worden genomen door de eindklant (formulier ter beschikking gesteld in bijlage van het KB)
- Voor de cogeneratie, is een formulier in opmaak
- De vrijstellingen starten op 01/07

AGENDA

09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	



REMIT

Denis Bawin

AGENDA

Context and timeline

**Fundamental data
reporting**

**Transactional data
reporting**

**Main concerns Fluxys with
respect to end-users**

Context

Remit (Regulation on Energy Market Integrity and Transparency)

- **Purpose:** monitor wholesale energy markets to foster open and fair competition through reporting of any information that may impact prices
- Applies to “**Market participants**”: Any person, including TSOs, who enters into transactions in wholesale energy markets

Prohibition of insider trading

- **Obligation to publish of inside information**
→ Transparency requirement according to reg. EC 715/2009 & Urgent Market Messages

Market monitoring to detect & prevent market manipulation

- Implementing acts through comitology to fix data provision requirements to ACER

Fundamental data



Capacity & use of capacity
Planned & unplanned maintenance

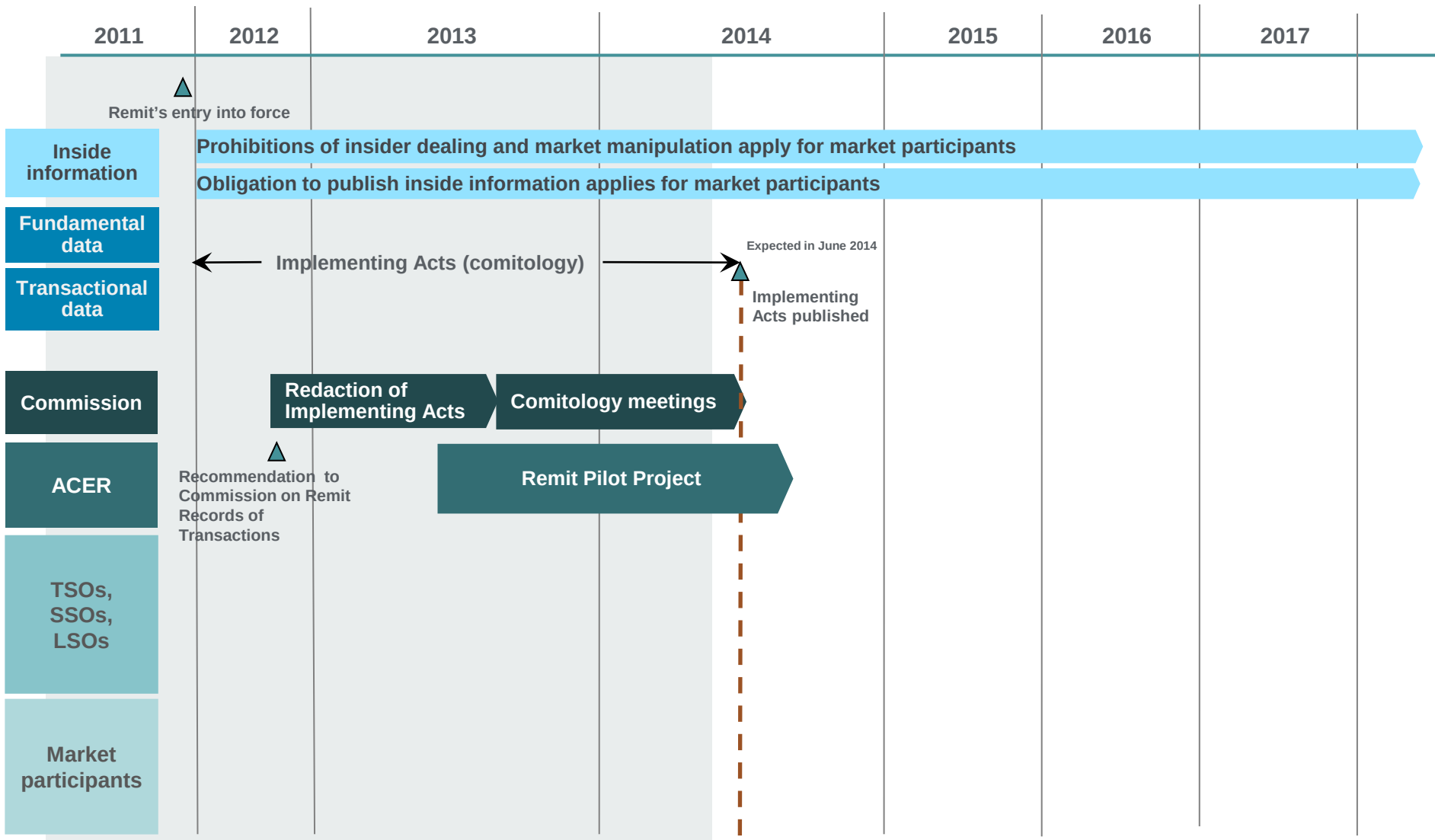
Transactional data



Wholesale energy transaction
including orders to trade

Basis for market monitoring
of transactional data

High level Timeline



AGENDA

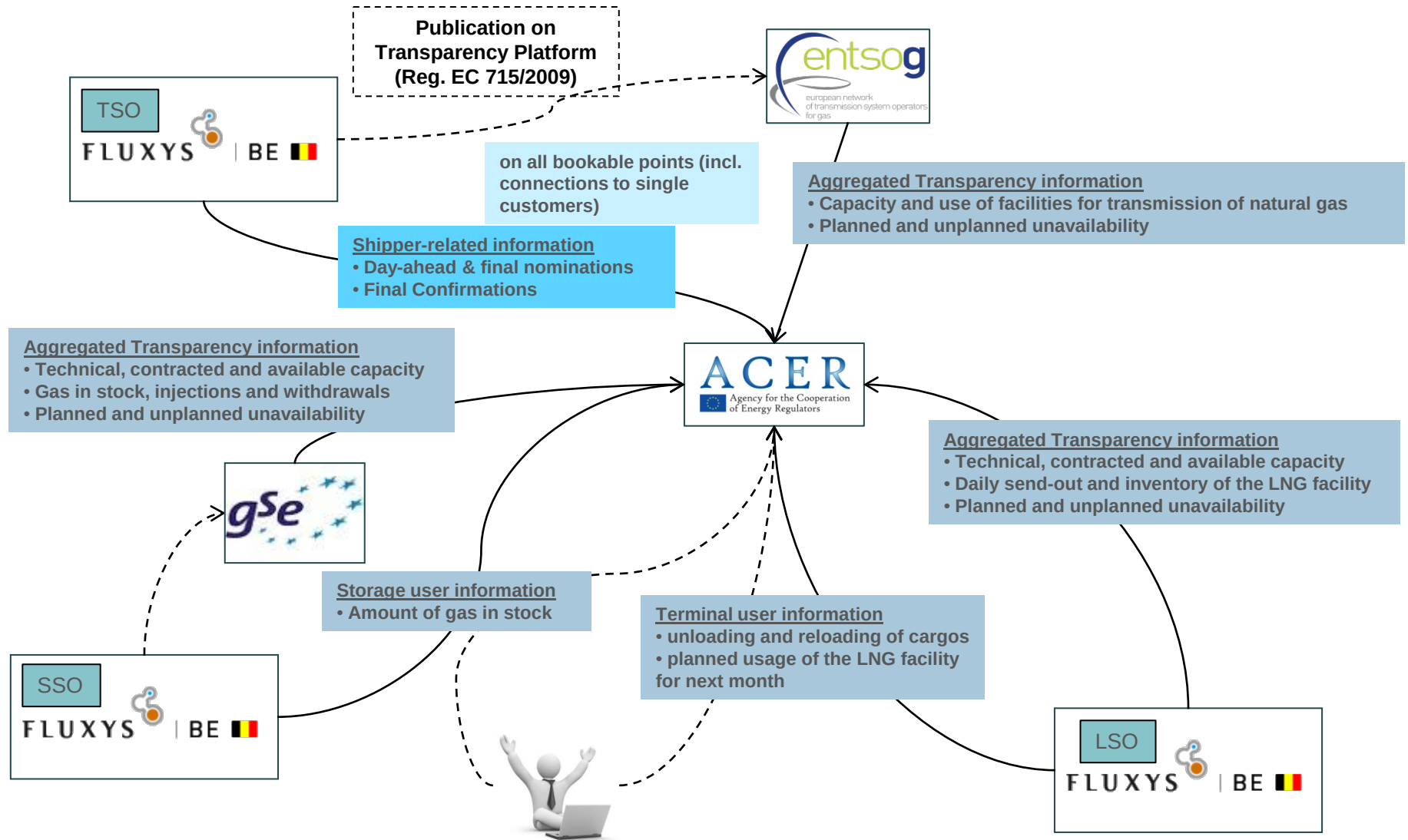
Context and timeline

**Fundamental data
reporting**

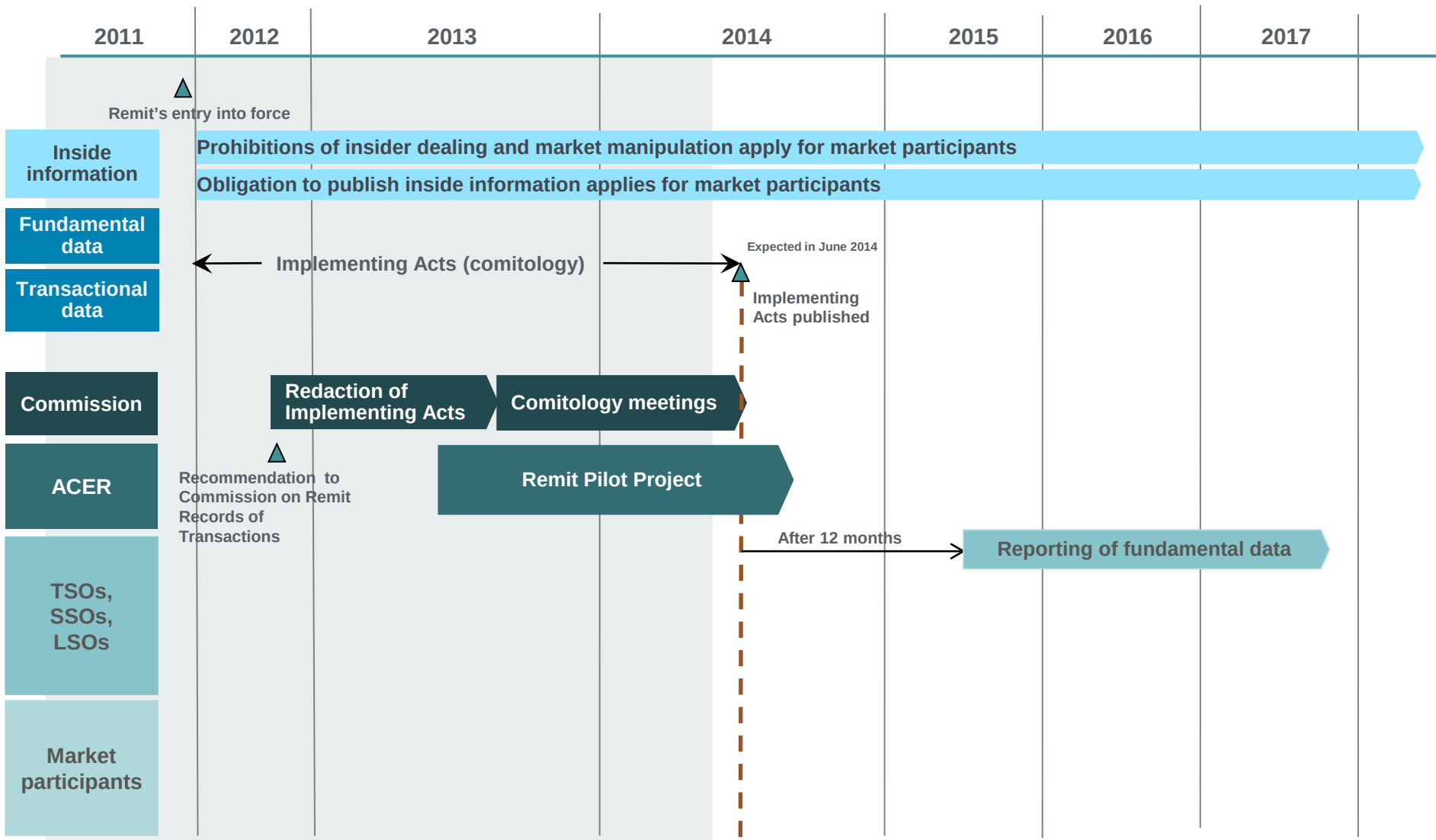
**Transactional data
reporting**

**Main concerns Fluxys with
respect to end-users**

Fundamental data



High level Timeline



AGENDA

Context and timeline

**Fundamental data
reporting**

**Transactional data
reporting**

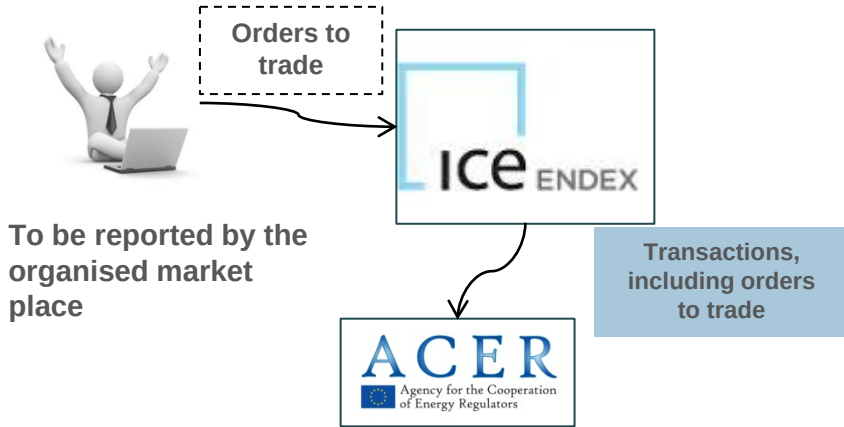
**Main concerns Fluxys with
respect to end-users**

Transactional Data

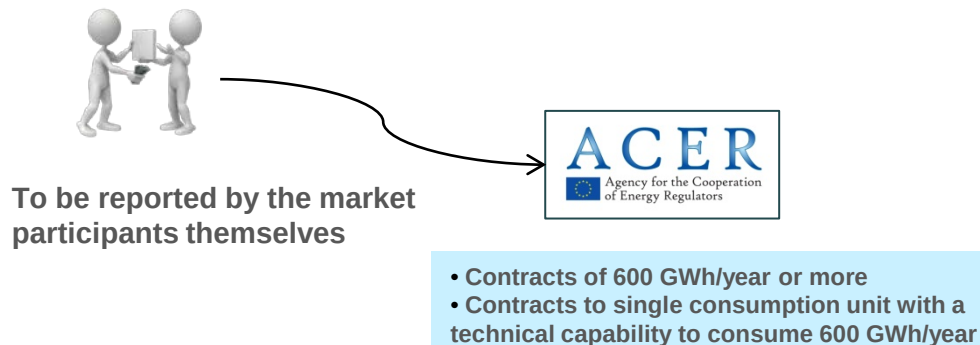
Supply (commodity)

Transportation (contracts)

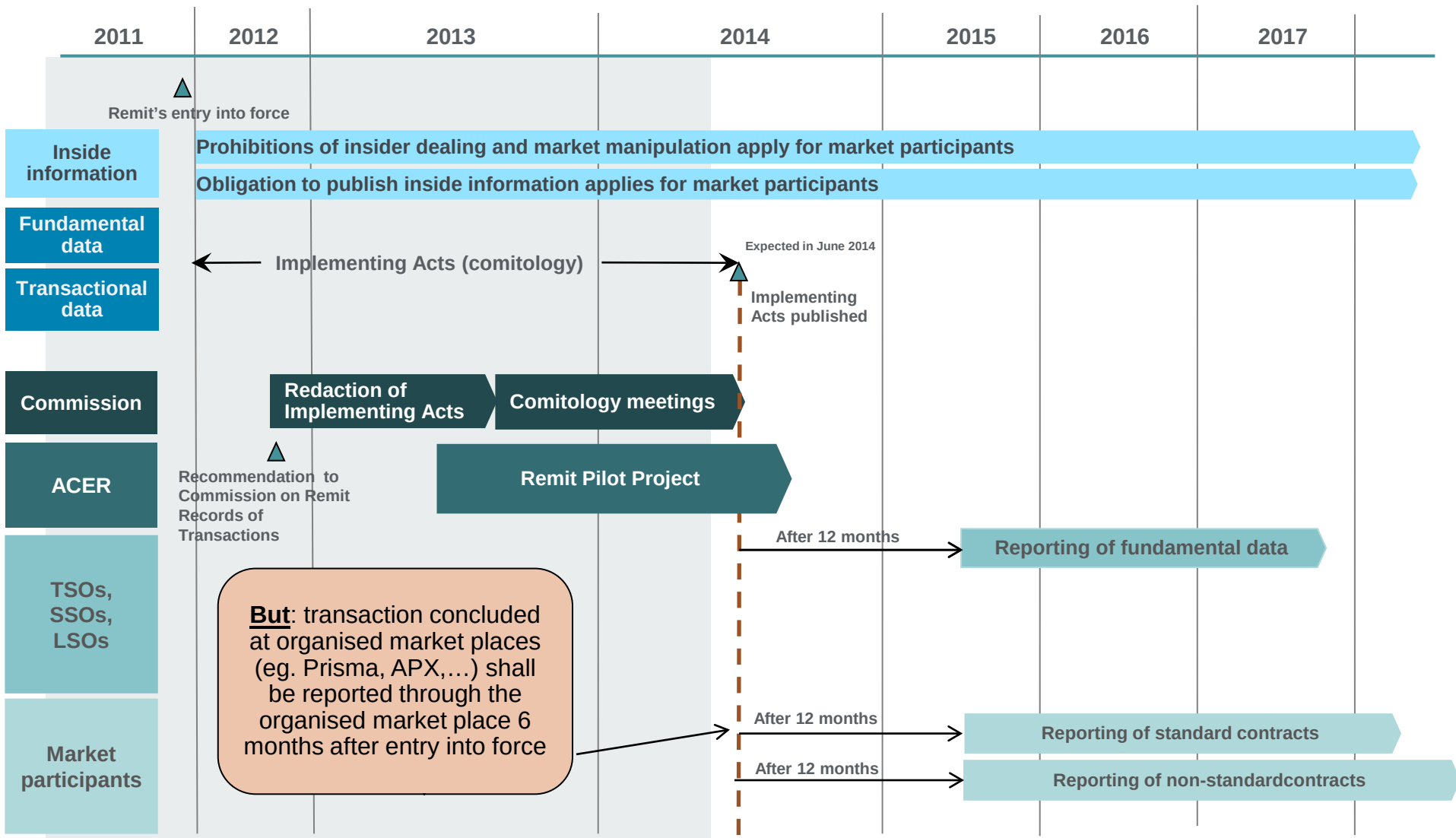
Transactions on exchange platform



Over-the-counter transactions

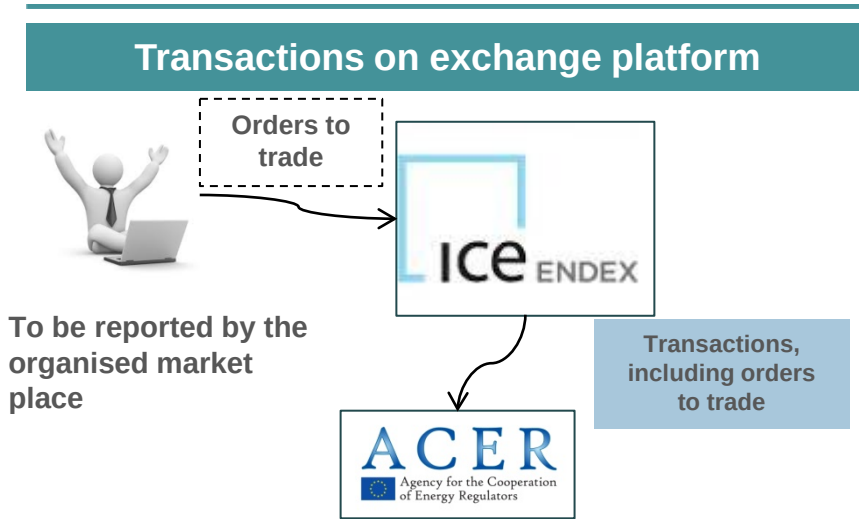


High level Timeline



Transactional Data

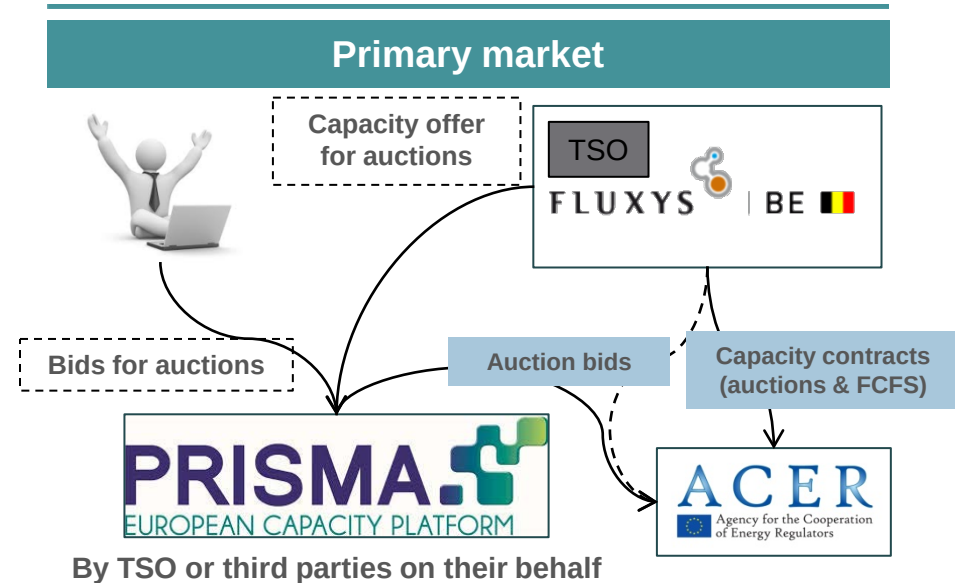
Supply (commodity)



Over-the-counter transactions



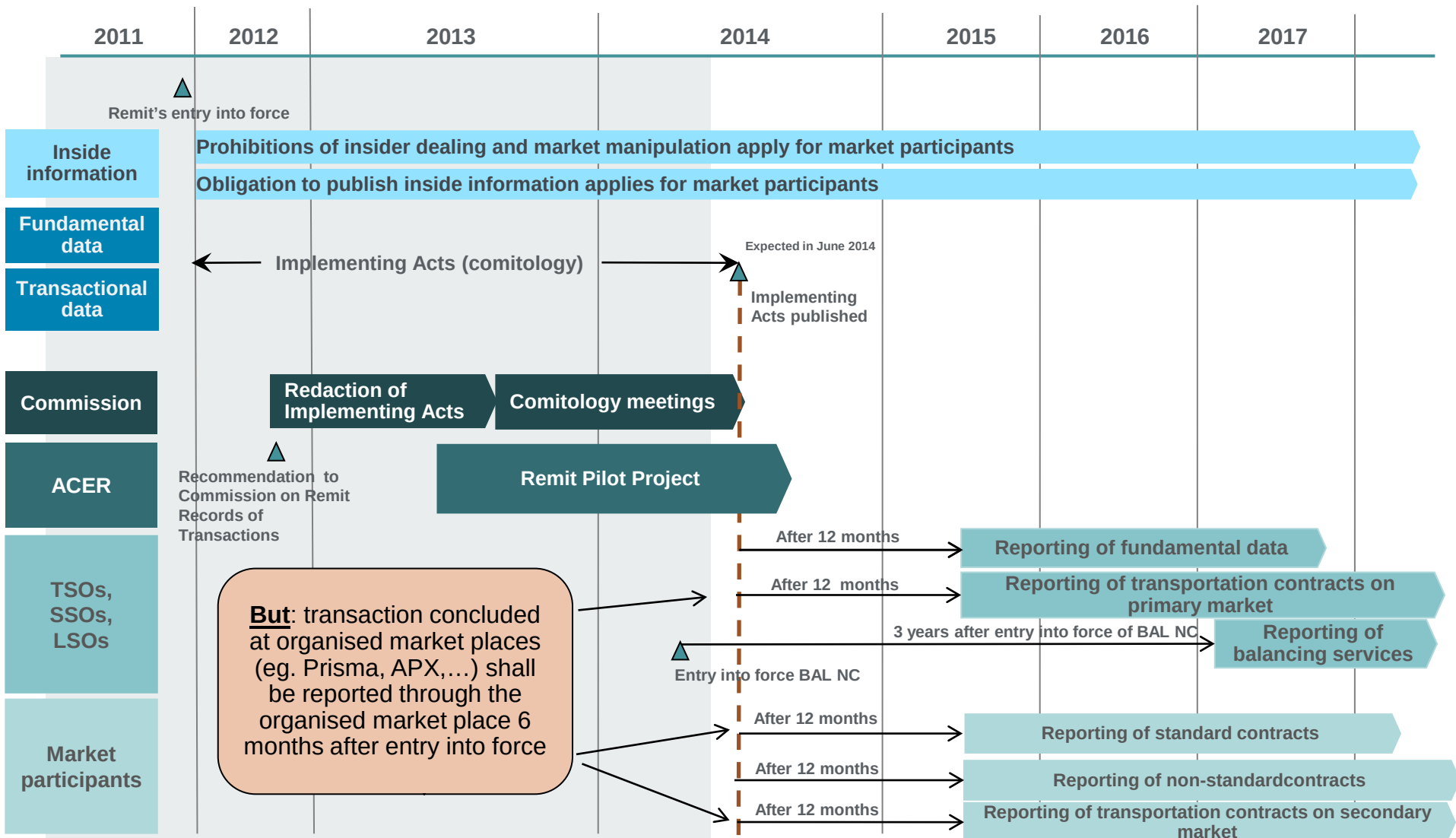
Transportation (contracts)



Secondary market



High level Timeline



AGENDA

Context and timeline

**Fundamental data
reporting**

**Transactional data
reporting**

**Main concerns Fluxys with
respect to end-users**

Main concerns of Fluxys with respect to end-users

- Fluxys Provided the following feedback through ENTSOE & comitology process
- Reporting on exit point connected to **single customers**
 - Due to the regulated context, Fluxys considers there is no risk for market abuse in the transactions on these points
 - Guarantee for confidentiality when ACER can share the data with “other relevant competent authorities”
- The timeline is **challenging**
- N.B.: ACER consultation done on Trade Reporting User Manual (closed on 5th of May):
http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Public_consultations/Pages/PC_2014_R_02.aspx

AGENDA

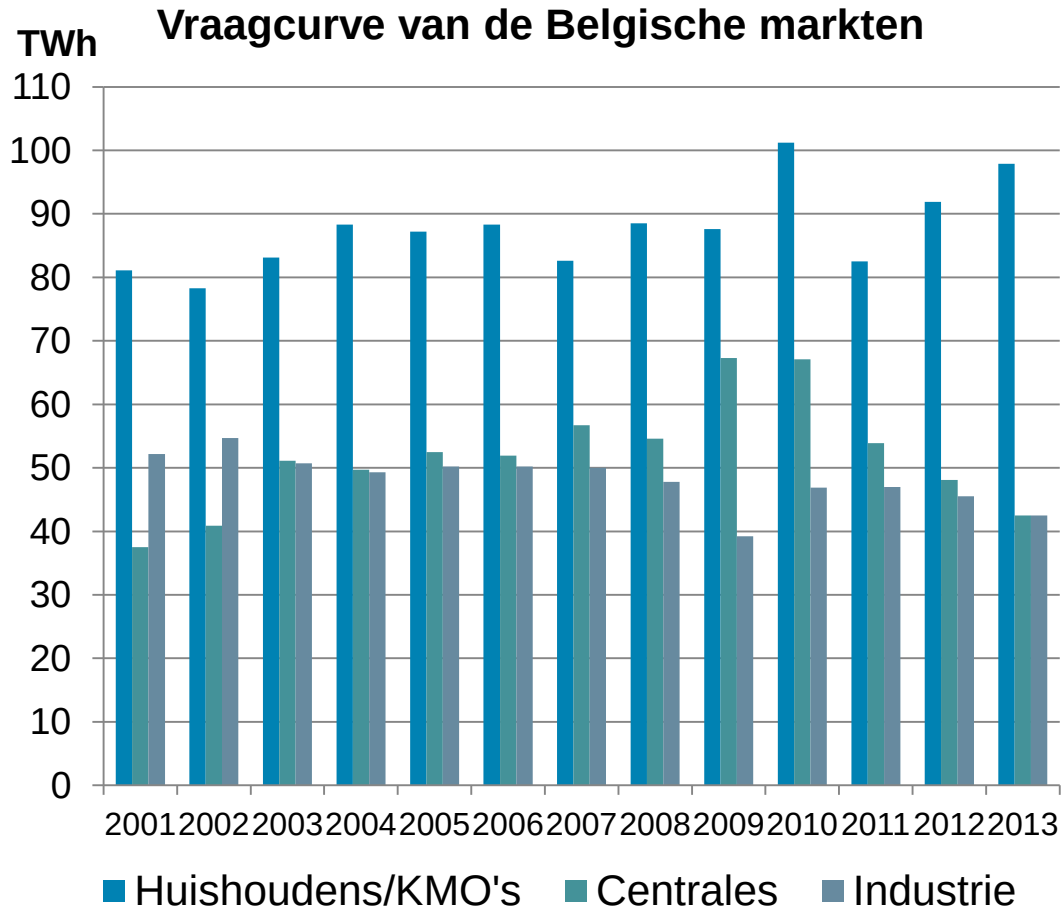
09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	



Compressed/Liquified Natural Gas Projects

Nathalie Rombaut

NIEUWE MARKTEN: WIN/WIN VOOR FLUXYS EN END-USERS



Nieuwe markten aanboren:

- Voor Fluxys: Optimalisering van het gebruik van de infrastructuur
- Voor End-users: Stabiliteit van de transporttarieven

4 PRIORITAIRE PROJECTEN

Omschakeling naar gas voor huishoudens/KMO's



Potentieel aanzienlijk volume

Actieplan met de distributienet-beheerders

LNG voor schepen LNG voor trucks



Small-scale LNG ontwikkeling

CNG voor voertuigen



Succesvolle premieactie op het Belgische autosalon 2014

Marketingwaarde: groene positionering van gas

SMALL-SCALE LNG (LIQUIFIED NATURAL GAS)

DEFINITIE

- **Small-scale LNG = Gebruik van LNG voor andere doeleinden dan de bevoorrading van het vervoersnet na hervergassing:**



**Brandstof voor lange-afstandsvervoer
per vrachtwagen**



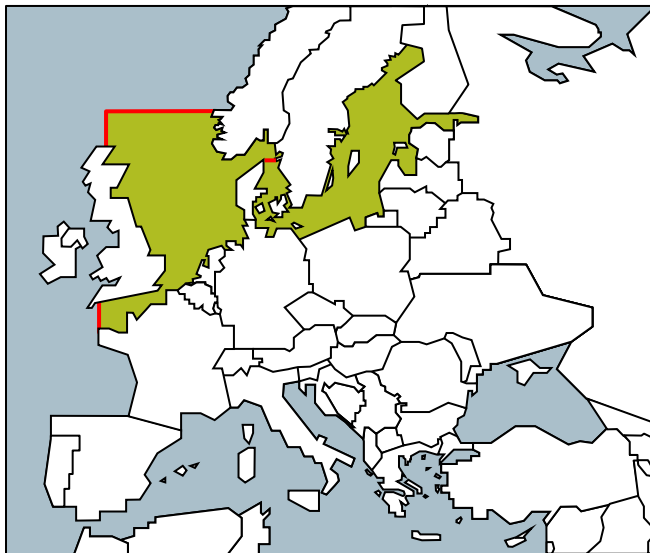
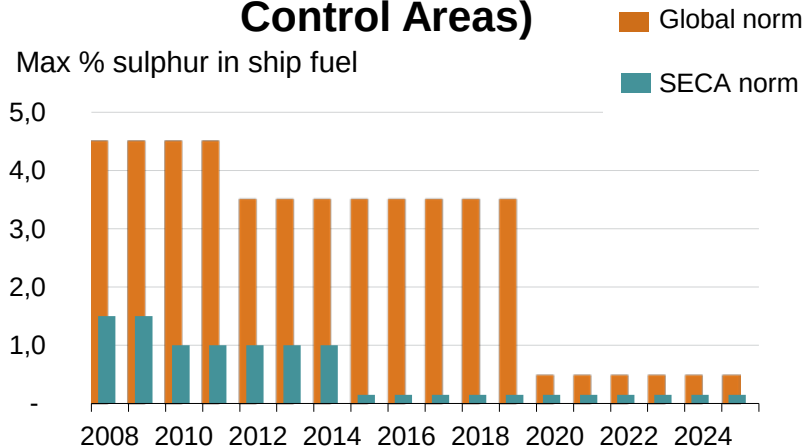
Brandstof voor zeetransport



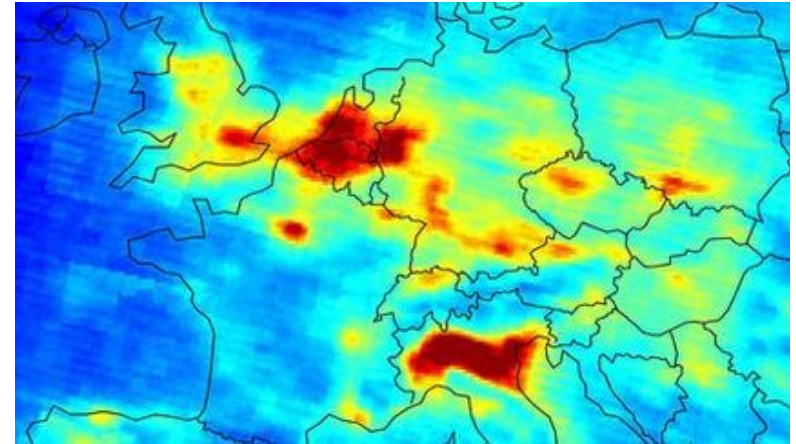
**Brandstof voor bedrijven die niet
zijn aangesloten op het
aardgasvervoersnet**

BESTAANSREDEN #1: VOORDELEN VOOR HET MILIEU

Nieuwe internationale reglementering: max. 0.1% zwavel in scheepsbrandstof vanaf 2015 in de SECA-gebieden (Sulphur Emission Control Areas)

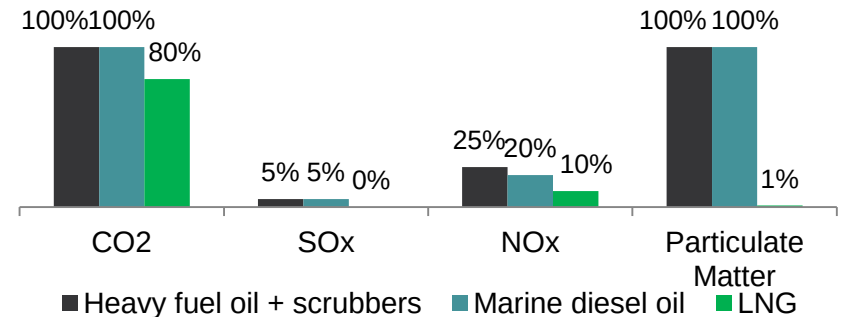


LNG = beter alternatief voor zware brandstoffen en diesel



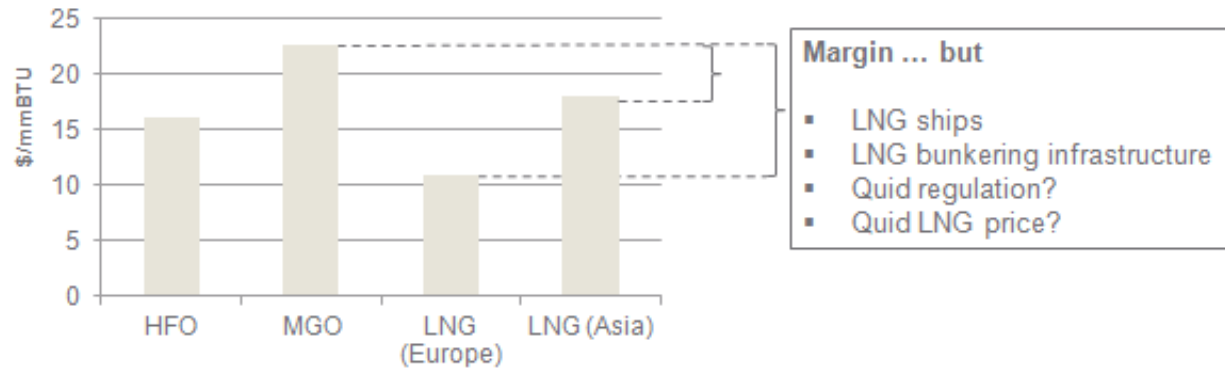
Satellite photo: European Space Agency – Nitrogen oxide levels over Europe

Alternatives for heavy fuel oil: emission levels compared to heavy fuel oil

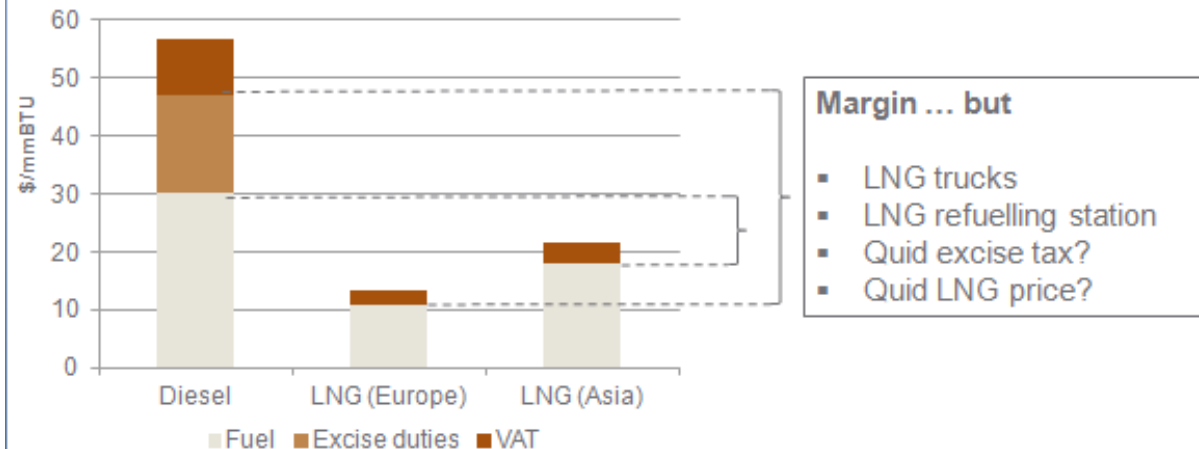


BESTAANSREDEN #2: ECONOMISCHE VOORDELEN

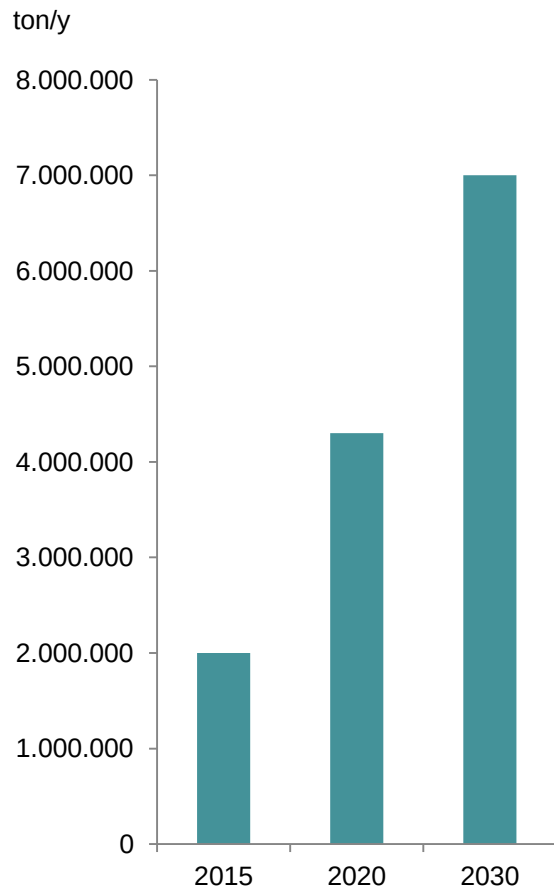
LNG vs MGO price: room for market development



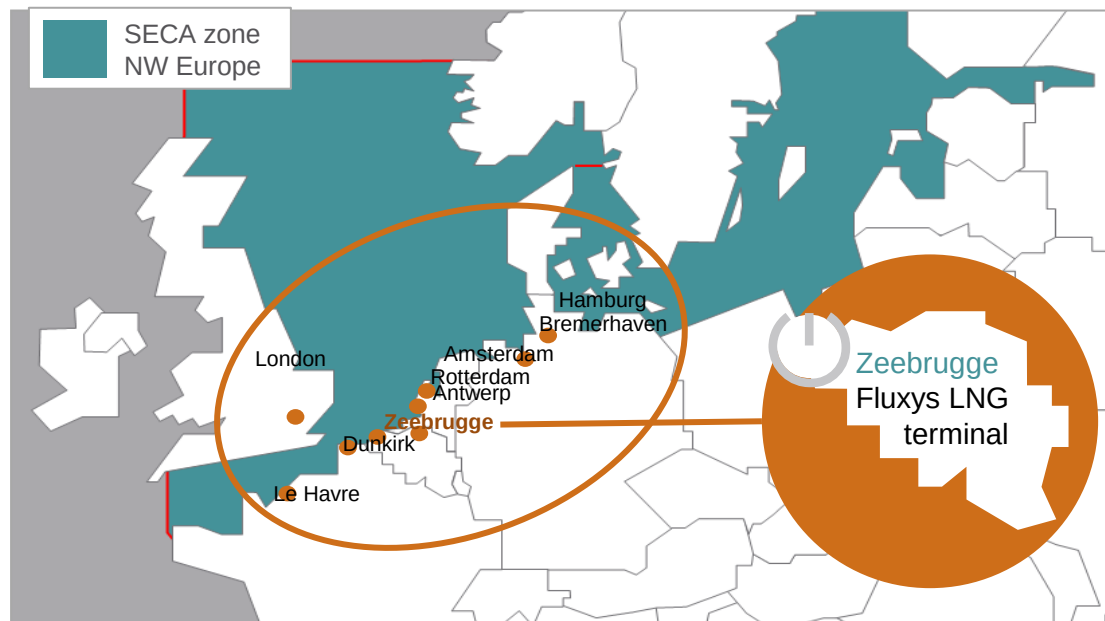
LNG as fuel for truck transport



EEN ENORM POTENTIEEL: EUROPESE VRAAG NAAR LNG VOOR HET MARITIEME TRANSPORT GESCHAT OP 7 MT/J in 2030

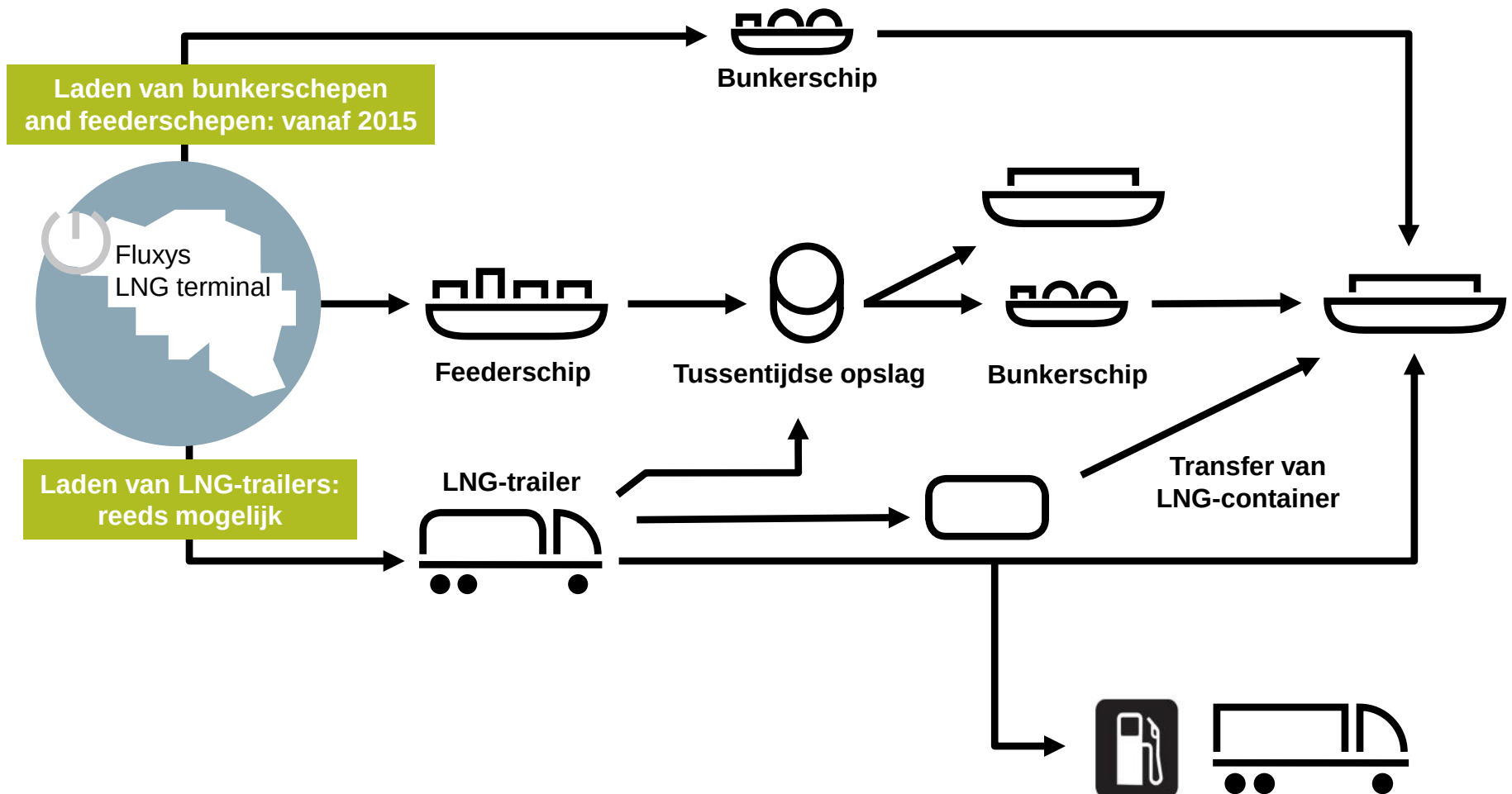


(Source: 'North European LNG Infrastructure Project',
Danish Maritime Authority, 2012)

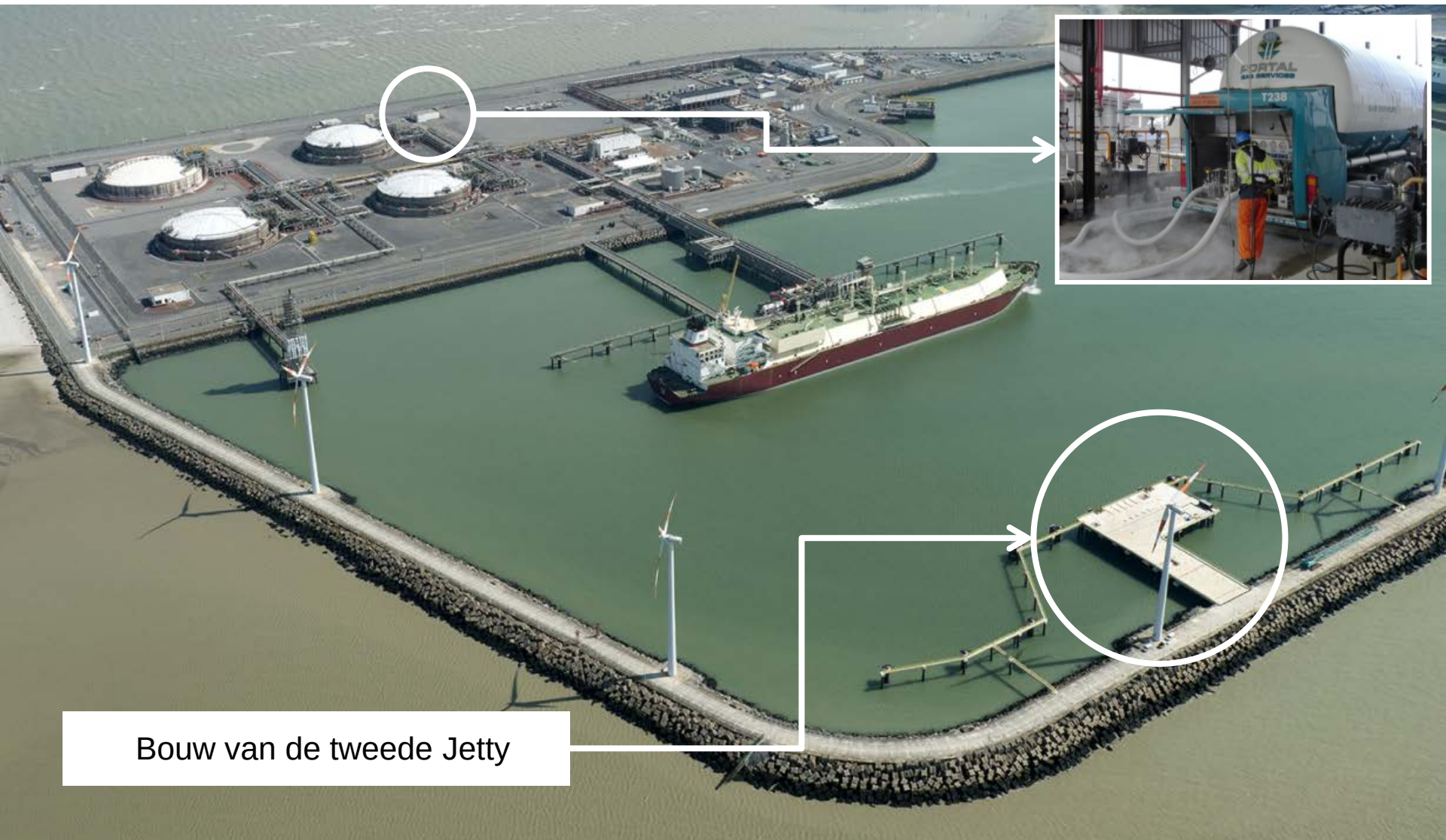


- LNG attractiviteitszone: havens gesitueerd in de zone Le Havre – Hamburg vertegenwoordigen 60% van het laadvermogen van de top 20 van Europese havens.
- Akkoord tussen de havens van Antwerpen, Zeebrugge en Singapore om de LNG-bevoorrading van het zeetransport te vergemakkelijken: belangrijk hefboomeffect.

SMALL-SCALE LNG : HUIDIGE DIENSTENAANBOD



FLUXYS ZEEBRUGGE LNG TERMINAL: HUB VOOR SMALL-SCALE LNG



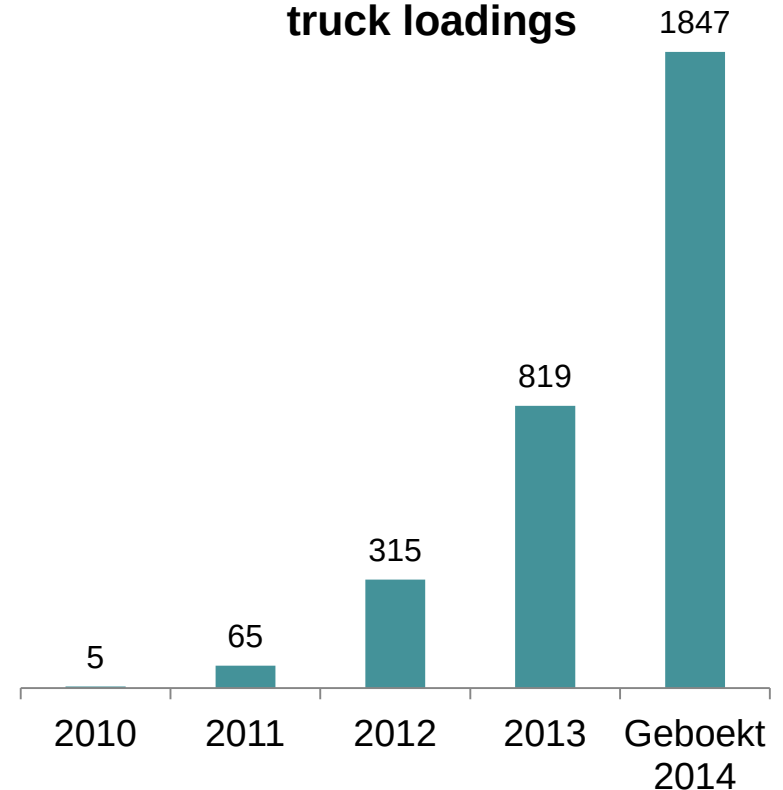
Bouw van de tweede Jetty

LNG TANKER TRUCK LOADING SERVICE SINDS 2010



- **Capaciteit van 4 000 loadings/jaar**
- **Bestemmingen: België, Nederland, VK, Duitsland, Polen**
 - Industriële sites zonder gasaansluiting
 - LNG-tankstations voor vrachtwagens
 - Truck-to-ship bunkering
- **Overweging bouw van een tweede truck loading station**

Sterk groeiend aantal truck loadings



HAVENS VAN ZEEBRUGGE EN ANTWERPEN: EERSTE TRUCK-TO-SHIP BUNKERINGOPERATIES VAN FLUXYS TERMINAL SUCCESSVOL UITGEVOERD



Bunkering van Argonon (Deen Shipping)
in de haven van Antwerpen (dec 2012)

Bunkering van de eerste LNG
aangedreven sleepboot M/T Borgøy
voor het Noorse BUBE (Buksér og
Berging AS)
In de haven van Zeebrugge (feb 2014)



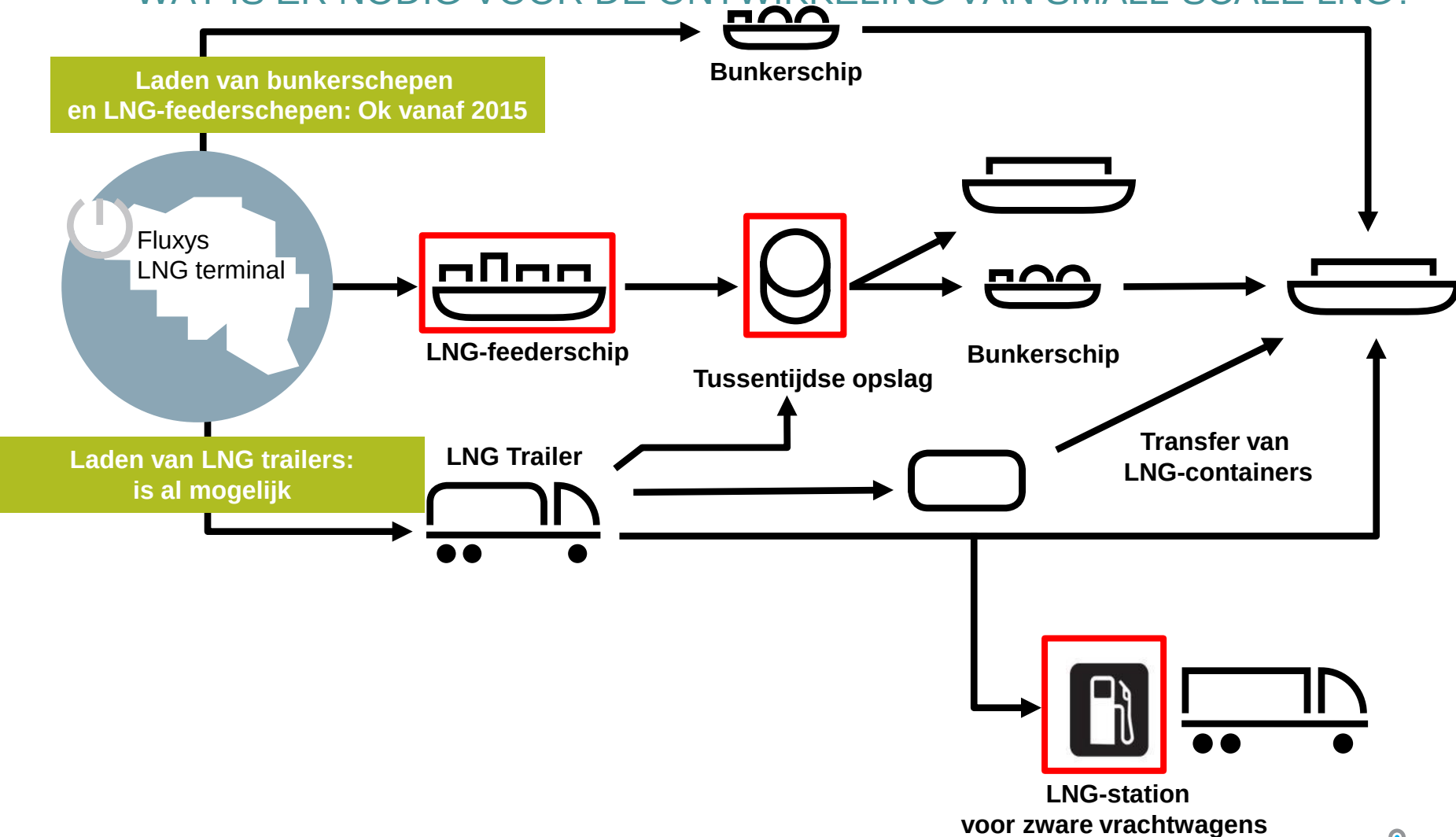
BOUW 2DE JETTY: INGEBRUIKNEMING 2015

- Mogelijkheid tot aanmeren van LNG carriers met een capaciteit van 2 000 to 217 000 m³ LNG (inclusief LNG bunker carriers)
- Lange termijnmarkt voor de ontwikkeling van bunker vessel loading :
- c. reeds 200 berthing slots verkocht onder lange termijncontracten



STROOMAFWAARTS VAN DE ZEEBRUGGE TERMINAL:

WAT IS ER NODIG VOOR DE ONTWIKKELING VAN SMALL-SCALE LNG?



EVALUATIE PROJECT NOG LOPENDE : LNG-FEEDERSCHEPEN VOOR DE HAVEN VAN ANTWERPEN EN ANDERE



- Ship-to-ship bunkering
- Bevoorrading van tussentijdse opslagtanks voor LNG (van waaruit locale distributie mogelijk is)

CASE STUDY: BRITTANY FERRIES

- 4 ferries => verbruik van ~3 200 m³ LNG/week vanaf 2017
- ➔ Nood aan een feederschip van ~4 000 m³ LNG, met een dagelijkse ronde tussen Zeebrugge – Portsmouth – Plymouth – Zeebrugge
- 5 dagen/week om de ferries te bevoorraden + 2 dagen/week om te laden
- Elke ferry heeft minstens 1, maar idealiter 2 bunkeringoperaties nodig /week, hetzij 400 m³ LNG



- Bestelling van 1 ferry dual-fuel te leveren tegen 2016
- Omschakeling van 3 schepen met dual-fuel motoren te realiseren voor 1ste kwartaal 2017
- Jaarlijkse levering van 65 000 ton LNG vanaf 2017 (en 130 000 ton LNG per jaar in 2025)

EVALUATIE PROJECT NOG LOPENDE : LNG TERMINAL IN ANTWERPEN VOOR DE BEVOORRADING VAN ZEETRANSPORT

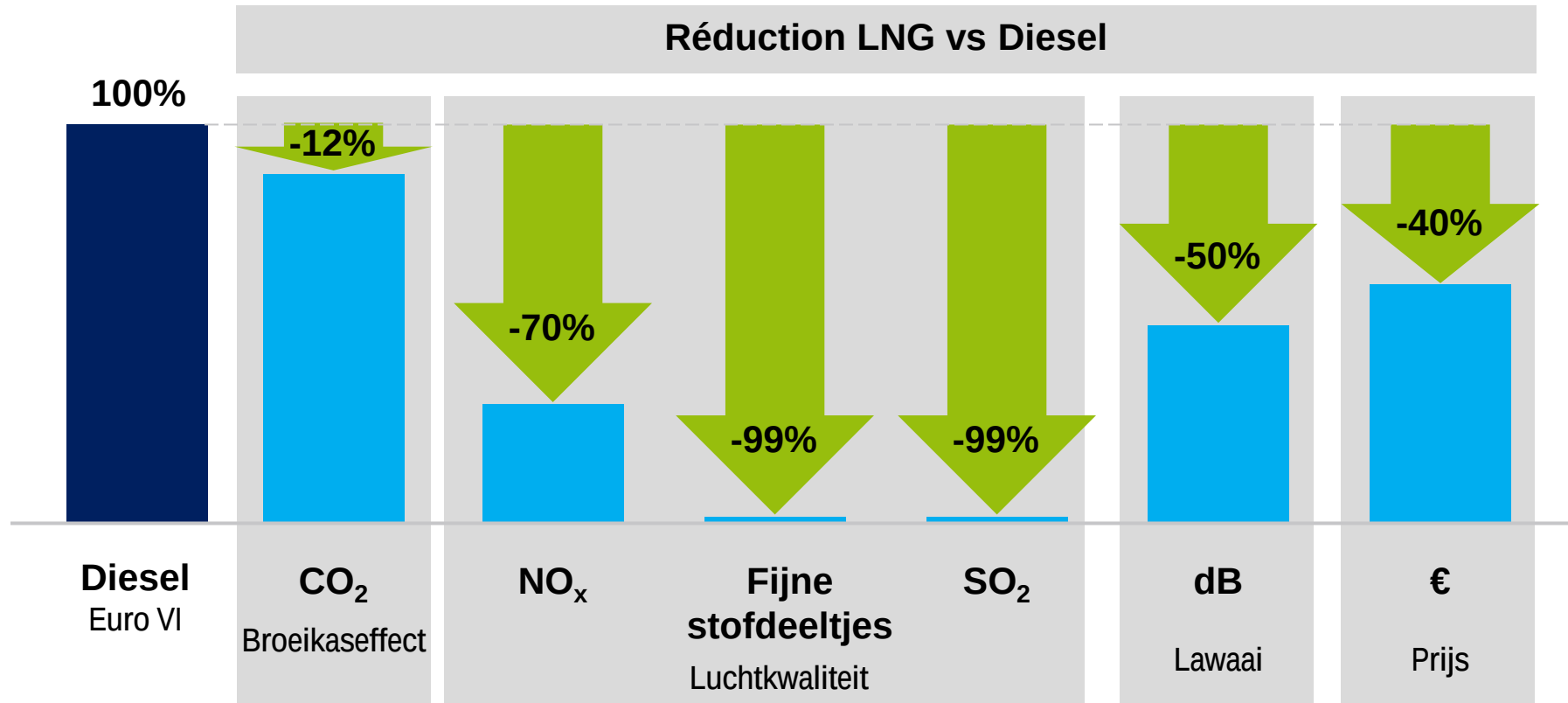
Tussentijdse opslagtank voor
10 à 30 000 m³ LNG voor de
bevoorrading van transportschepen en
« bunkerschepen »



EVALUATIE PROJECT NOG LOPENDE: LNG TERMINAL IN ANTWERPEN VOOR BINNENWATERVERVOER

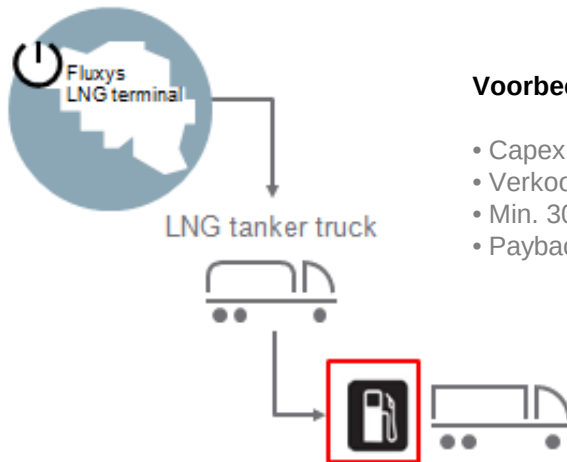


LNG VOOR WEGTRANSPORT: GELIJKAARDIGE VOORDELEN ZOWEL TOV DIESEL ALS TOV SCHEEPSBRANDSTOF



LNG-TANKSTATION: ECONOMISCHE PARAMETERS

Economische parameters inzake de investering in een LNG-tankstation voor vrachtwagens



Voorbeeld: LNG-tankstation

- Capex: EUR 1m
- Verkoopprijs LNG: 0.95 €/kg
- Min. 30 vrachtwagens op regelmatige basis
- Payback van ~8 jaar

Business Case positief voor de transporteurs

- Diesel: ~1.12€/l
→ 112€/MWh
- LNG: ~0.95€/kg
→ 62 €/MWh
- Bijkomende investeringskosten voor een vrachtwagen: ~35.000 € (incl. subsidies)



- Voorbeeld dual fuel (60% LNG 40% Diesel): Payback na ~3.5j
- Voorbeeld monofuel (100% LNG): Payback na ~2j

CNG

(COMPRESSED NATURAL GAS)

ONDERSTEUNING VAN DE B2B-INITIATIEVEN VIA

- Gemeenschappelijke stand op het autosalon van januari 2014 ter promotie van de mobiliteit op aardgas + premie van 2000€
- Resultaten: 550+ bestellingen van voertuigen op CNG
- Toekomstige initiatieven NGVA.be:
 - Website met « station locator » (6/2014)
 - Hosting van het Europese NGVA-salon van 7 tot 10/7/2014 in Brussels Kart Expo



FOCUS FLUXYS op B2B-relaties

- **Rollen van Fluxys:**

- De beheerders van wagenparken informeren over/overtuigen van de voordelen van aardgas als brandstof.
- Potentiële klanten:
 - » Wegtransporteurs
 - » Postbedrijven
 - » Openbaar vervoer
 - » Vuil ophaling
 - » Openbare diensten (Bpost, Belgacom, Distributienetbeheerders, etc.)
 - » Etc.
- (Co-)investeren in privé-tankstations

CONCLUSIE

- **Fluxys promoot actief aardgas voor zowel traditionele als innovatieve doeleinden**
 - Economische voordelen
 - Voordelen voor het milieu
- **Small-scale LNG is een veelbelovende maar beginnende markt**
- **We willen de kip-of- ei-situatie doorbreken en de markt doen bewegen**
 - Fluxys engageert zich om aanzienlijke investeringen te doen in stroomafwaartse infrastructuur
 - Geïnteresseerde partners zijn welkom



AGENDA

09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	



ELECTRONIC DATA
PLATFORM -
FLUXYS BELGIUM
WEBSITE

Vincent Malisoux

AGENDA

- **Website Fluxys Belgium**

- Overzicht tarieven 2012-2015
- Standaard Aansluitingsovereenkomst & marktconsultaties
- Gemiddelde samenstelling van ingevoerd aardgas in België
- Slides End Users' Day

- **Electronisch Data Platform**

- Toegang tot het Elektronisch Data Platform
- Daily view & monthly view: flow measurements
- Daily view & monthly view: gas composition
- Daily view & monthly view: gas characteristics
- Download
- Aankomende verbeteringen
- Operationele informatie over de implementatie

OVERZICHT VAN DE TRANSPORTTARIEVEN(2012-2015)

[Home](#) > [Diensten](#) > [Vervoer](#) > [Tarieven](#)

Vervoerstarieven van toepassing sinds 1 oktober 2012

Op 13 september 2012 heeft de CREG nieuwe tarieven goedgekeurd voor vervoer en ondersteunende diensten. Die nieuwe tarieven zijn van toepassing zijn sinds de start van het entry/exit-model op 1 oktober 2012 tot 31 december 2015.

> [Overzicht van de tarieven](#)  (versie 13 september 2012, met aanpassing op 30 December 2013 van de index 2014)

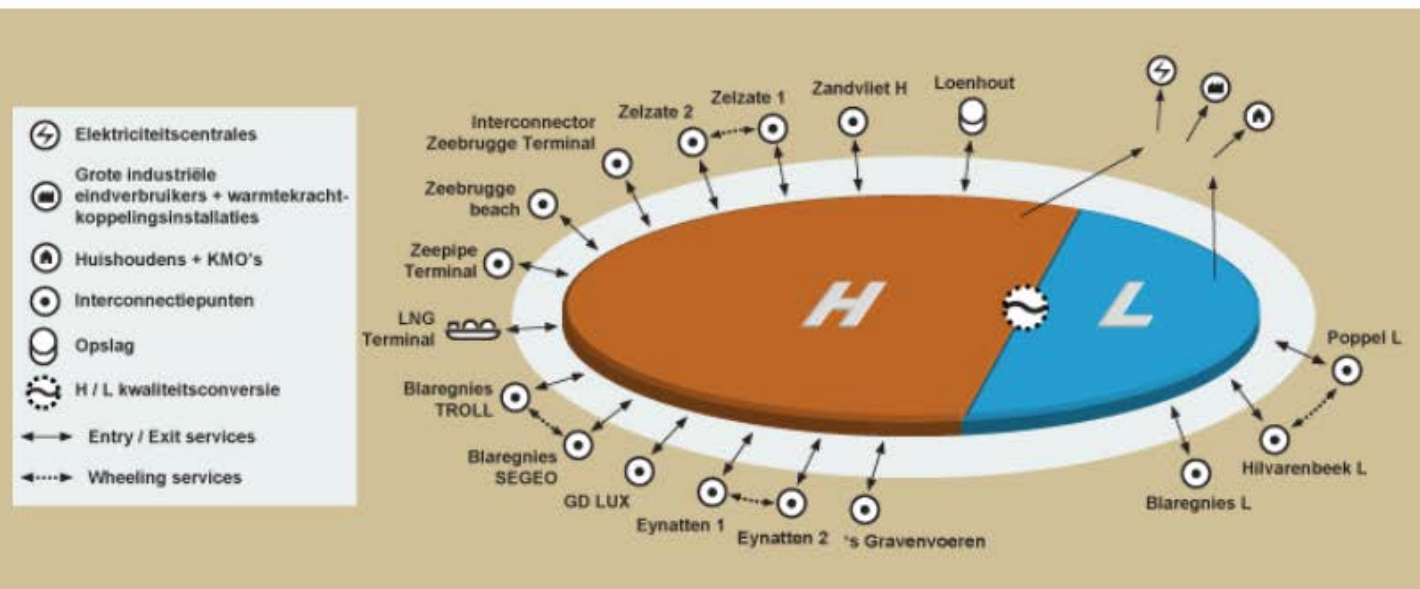
> [Tariff Calculator](#) in het Engels 

> [Coefficiënten voor geaggregeerde ontvangstations \(GOS\)](#) 

> [Coefficiënten voor industriële klanten en elektriciteitscentrales](#) 

- > Vervoer
 - > Diensten
 - > Algemene voorwaarden
 - > Diensten reserveren
 - > Onderschrijvingsvenster
 - > Tarieven
 - > Marktbevragingen
 - > Starter Kit Entry Exit Model
 - > Gegevensplatform
 - > Contact
 - > Opslag
 - > LNG terminalling
 - Diensten voor bedrijven aangesloten op ons net**

Vervoer



STANDAARD AANSLUITINGSOVEREENKOMST

Home > Diensten > Diensten voor bedrijven aangesloten op ons net > Aansluitingsovereenkomst - marktbevraging

Wijziging van de bijlages van Standaard Aansluitingsovereenkomst

De bijlages van de Standaard Aansluitingsovereenkomst werd op 14 maart 2013 werd door de CREG goedgekeurd.

> [Bijlages van de Standaard Aansluitingsovereenkomst](#) 

Standaard Aansluitingsovereenkomst

De Standaard Aansluitingsovereenkomst formaliseert de contractuele band tussen Fluxys Belgium en een onderneming die rechtstreeks is aangesloten op ons net. De overeenkomst bepaalt de rechten en plichten van beide partijen in verband met de aardgasaansluiting en ze blijft van kracht zolang de aansluiting fysiek blijft bestaan, ook al wordt er geen aardgas meer afgenomen. De aansluitings- overeenkomst is een standaardovereenkomst die voor alle aangesloten bedrijven dezelfde is en werd goedgekeurd door de CREG op 3 november 2011.

> [Standaard Aansluitingsovereenkomst](#) 

Contact

Ludo Hanot
Tel.: +32 2 282 77 17
Fax: +32 2 282 02 50
E-mail: info.transport@fluxys.com

Bijlages bij de standaard aansluitingsovereenkomst

Bij de standaard aansluitingsovereenkomst horen een vaste set bijlages:

1. De operationele procedures (identiek voor alle aangesloten bedrijven): omvatten de regels en richtlijnen die op ieder moment moeten worden nageleefd. Onder meer de technische specificaties voor aardgasontvangststations komen aan bod, de operationele procedures voor een aardgasontvangststation en de manier waarop de afgenomen hoeveelheden worden bepaald.
2. Een voorbeeld van toewijzingsovereenkomst. Zo'n toewijzingsovereenkomst bepaalt de regels voor het toewijzen van de gemeten afnamehoeveelheden aan de aardgasleverancier(s) van een aangesloten bedrijf en maakt deel uit van het vervoerscontract tussen die aardgasleverancier(s) en Fluxys Belgium. Ook het aangesloten bedrijf dient de toewijzingsovereenkomst te ondertekenen.
3. Het liggingsplan waarop het punt staat aangeduid waar de verantwoordelijkheid voor de installaties overgaat van Fluxys Belgium naar het aangesloten bedrijf.
> [Meer over het liggingsplan](#)
4. Certificaat dat de conformiteit bevestigt van de aardgasinstallaties stroomafwaarts van het aansluitingspunt met onze infrastructuur.
5. Beschrijving van de meetapparatuur in het aardgasontvangststation van het aangesloten bedrijf.
6. De contactpersonen bij Fluxys en het aangesloten bedrijf.
> [Invulformulier Contact Details](#) 
7. De aardgasspecificaties: de algemene specificaties waaraan het geleverde aardgas moet voldoen.
> [Meer over de aardgasspecificaties](#)
8. Waarborg van het aangesloten bedrijf als het om een nieuwe aansluiting gaat.
9. De inventaris van de installaties van de netbeheerder op de site van het aangesloten bedrijf.
10. Schema van mogelijke gevallen van een aardgasontvangststation.

> [Bijlages bij de standaard aansluitingsovereenkomst](#) 

GEMIDDELDE SAMENSTELLING VAN INGEVOERD AARDGAS IN BELGIË

Home > Diensten > Diensten voor bedrijven aangesloten op ons net > Operationele info

Aardgasspecificaties

Het document Aardgasspecificaties dat tot de aansluitingsovereenkomst behoort, geeft een overzicht van de algemene specificaties waaraan het geleverde aardgas moet voldoen. Voor alle aangesloten bedrijven die hoogcalorisch aardgas afnemen zijn die specificaties identiek en ook voor alle aangesloten bedrijven die laagcalorisch aardgas afnemen is dat zo. Alleen de minimale en maximale drukken verschillen van aansluiting tot aansluiting: die worden individueel bepaald naargelang van de noden van het aangesloten bedrijf en de technische en operationele mogelijkheden van Fluxys Belgium.

> [Voorbeeld Aardgasspecificaties voor aangesloten bedrijven die hoogcalorisch aardgas afnemen](#) 

> [Voorbeeld Aardgasspecificaties voor aangesloten bedrijven die laagcalorisch aardgas afnemen](#) 

Hoe wordt de geleverde energie bepaald?

Om de hoeveelheid geleverde energie te kunnen bepalen, gebruiken we een 80-tal gaschromatografen verspreid over ons net. Die meten continu de samenstelling en dus ook de precieze energie-inhoud van het aardgas. De gaschromatografen staan op punten in het net van waaruit de richting van het aardgas stroomafwaarts éénduidig is bepaald. Ook sommige aardgasontvangststations van aangesloten bedrijven zijn uitgerust met een gaschromatograaf.

De gegevens van de gaschromatografen worden gecombineerd met de meetgegevens voor onder meer druk, temperatuur en volume in de aardgasontvangststations van de aangesloten bedrijven om de hoeveelheid geleverde energie te berekenen.

Gemiddelde samenstelling van het aardgas

Het Belgische vervoersnet bestaat uit twee gescheiden netten: een net voor het vervoer van laagcalorisch aardgas en een net voor het vervoer van hoogcalorisch aardgas. Het laagcalorisch aardgas is afkomstig is uit één enkele bron, het Slochteren-veld in Nederland. Het hoogcalorisch aardgas daarentegen is vaak een menging van aardgas uit verschillende bronnen: hoogcalorisch aardgas wordt ingevoerd vanaf velden in de Noordzee (Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk), in Rusland en in diverse landen die vloeibaar aardgas (LNG) produceren. In de overzichten hieronder vindt u per jaar de gemiddelde samenstelling van het aardgas uit de diverse bronnen.

> [2013 – Gemiddelde samenstelling van het ingevoerde aardgas in België per aardgasbron](#) 

> [2012 – Gemiddelde samenstelling van het ingevoerde aardgas in België per aardgasbron](#) 

> [2011 – Gemiddelde samenstelling van het ingevoerde aardgas in België per aardgasbron](#) 

> [2010 – Gemiddelde samenstelling van het ingevoerde aardgas in België per aardgasbron](#) 

> [2009 – Gemiddelde samenstelling van het ingevoerde aardgas in België per aardgasbron](#) 

> [2008 – Gemiddelde samenstelling van het ingevoerde aardgas in België per aardgasbron](#) 

> [2007 – Gemiddelde samenstelling van het ingevoerde aardgas in België per aardgasbron](#) 

> [2006 – Gemiddelde samenstelling van het ingevoerde aardgas in België per aardgasbron](#) 

GEMIDDELDE SAMENSTELLING VAN AARDGAS INGEVOERD IN BELGIË PER AARDGASBRON

QUALITIES OF THE NATURAL GAS TYPES SUPPLIED IN BELGIUM								
ANNUAL AVERAGES 2013								
QUALITY	Ref. 1	SYMBOL	UNIT	SLOCHTER EN (10)	SEGEO (20)	LNG (29)	ZPT (91)	IZTF (34)
NATURAL GAS TYPE	Reference location			Poppel	s Gravenvoeren	Terminal	Ramskapelle	Zeebrugge
	Gas type			L - gas	H - gas	H - gas	H - gas	H - gas
GAS COMPOSITION Ref.1								
Nitrogen	N ₂	mol %		13,080	4,268	1,206	1,082	2,633
Carbon dioxide	CO ₂	mol %		1,106	1,505	0,001	1,346	1,300
Methane	C1 (CH ₄)	mol %		82,068	88,400	93,882	91,129	89,886
Ethane	C2 (C ₂ H ₆)	mol %		3,013	4,478	4,844	4,803	4,637
Propane	C3 (C ₃ H ₈)	mol %		0,441	0,907	0,060	1,043	1,032
Iso-butane	iC4	mol %		0,071	0,132	0,003	0,246	0,158
N-butane	nC4	mol %		0,089	0,150	0,004	0,164	0,191
Iso-pentane	iC5	mol %		0,020	0,038	0,000	0,054	0,048
N-pentane	nC5	mol %		0,019	0,033	0,000	0,035	0,041
Hexane and superior HC	C6+	mol %		0,047	0,057	0,000	0,077	0,054
Helium	He	mol %		0,046	0,032	0,000	0,015	0,020
Oxygen	O ₂	mol %		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CALCULATED VALUES Ref. 2								
Gross Caloric Value	GCV	kJ / m ³ (n)		35587	39837	40852	41531	40776
Net Caloric Value	NCV	kJ / m ³ (n)		32117	35976	36865	37514	36828
Gross Caloric Value	GCV	kJ / m ³ (n) Min		35063	39331	35001	40653	39706
Gross Caloric Value	GCV	kJ / m ³ (n) Max		37316	41379	42275	42611	42661
Gross Caloric Value	GCV	kWh / m ³ (n)		9,885	11,066	11,348	11,536	11,327
Net Caloric Value	NCV	kWh / m ³ (n)		8,921	9,993	10,240	10,420	10,230
Wobbe index (GCV/H _d)	W I	kJ / m ³ (n)		44391	50405	53447	52928	51818
Density	ROM	kg / m ³ (n)		0,8309	0,8076	0,7554	0,7961	0,8006
Relative mass density	d	-		0,6428	0,6247	0,5843	0,6158	0,6193
Gross Caloric Value	GCV	kJ / kg		42829	49329	54082	52171	50934
Net Caloric Value	NCV	kJ / kg		38652	44547	48803	47124	46002
Ratio NCV / GCV	NCV / GCV	-		0,9025	0,9031	0,9024	0,9033	0,9032
STOICHIOMETRIC COMBUSTION Ref. 3								
Stoichiometric air requirement	a (moist air)	m ³ (n) air / m ³ (n) gas		8,57	9,59	9,84	10,00	9,82
Combustion prod. at stoichiometric combustion (moist)	q st (moist air)	m ³ (n) comb.prod. / m ³ (n) gas		9,53	10,56	10,79	10,97	10,79
Combustion prod. at stoichiometric combustion (dry)	q st (dry air)	m ³ (n) comb.prod. / m ³ (n) gas		7,80	8,63	8,80	8,97	8,82
Comb.prod.max.CO ₂	% CO ₂ max	% m ³ / m ³		9,57	9,75	9,98	9,79	9,76
Comb.prod.max.CO ₂	% CO ₂ max	# mol / mol		0,32	1,03	1,04	1,08	1,06
Comb.prod.max.H ₂ O	% H ₂ O max	% m ³ / m ³		17,30	17,37	18,16	18,00	17,98
Dry comb.prod.max.CO ₂	% CO ₂ max	% m ³ / m ³		11,70	11,93	11,74	11,97	11,94
ADDITIONAL DATA Ref. 3								
Molar mass	Mol. Mass	kg / kmol		18,581	18,052	16,887	17,792	17,894
Weight percentage C	C mass %	%		59,244	68,808	73,815	72,762	70,967
Weight percentage H	H mass %	%		19,129	21,900	24,182	23,114	22,585
Weight percentage N	N mass %	%		19,722	6,624	2,001	1,704	4,122
Weight percentage O	O mass %	%		1,905	2,688	0,002	2,421	2,325
Specific CO ₂ emission	-	kg CO ₂ / GJ		56,155	56,592	56,420	56,573	56,523
Specific CO ₂ emission	-	kg CO ₂ / MWh		202,158	203,730	199,512	203,662	203,483
H ₂ S Mean (ref. 1) (°)	H ₂ S	mg/m ³ (n)		0,1	1,8	0,4	2,1	1,0
H ₂ S Max (ref. 1) (°)	H ₂ S	mg/m ³ (n)		0,8	5,0	5,0	4,8	3,0
Total Sulfur Mean (ref. 1) (°)	S	mg/m ³ (n)		0,1	1,4	0,2	1,5	4,1
Total Sulfur Max (ref. 1) (°)	S	mg/m ³ (n)		2,2	8,0	3,9	6,0	5,4

SLIDES END USERS'DAY

Home > Diensten > Diensten voor bedrijven aangesloten op ons net > End Users' Day

Infosessies voor de bedrijven aangesloten op ons net

Fluxys Belgium organiseert geregeld End users' days voor de bedrijven die rechtstreeks zijn aangesloten op zijn net. Algemene onderwerpen zoals de ontwikkelingen op de aardgasmarkt komen daarbij aan bod, maar ook specifieke onderwerpen zoals de veiligheid op de site van de aangesloten bedrijven, de aansluitingsovereenkomst en de bescherming tegen corrosie van de aardgasinstallaties van de aangesloten bedrijven. Het opzet is overigens niet louter informatief: We willen de aangesloten bedrijven ook een forum bieden om informeel van gedachten te wisselen.

Presentaties End users' days

- > [End users' day 2013](#) 
- > [End users' day 2012](#) 
- > [End users' day 2011](#) 
- > [End users' day 2010](#) 
- > [End users' days 2009](#) 
- > [End users' days 2008](#) 
- > [End users' days 2006](#) 

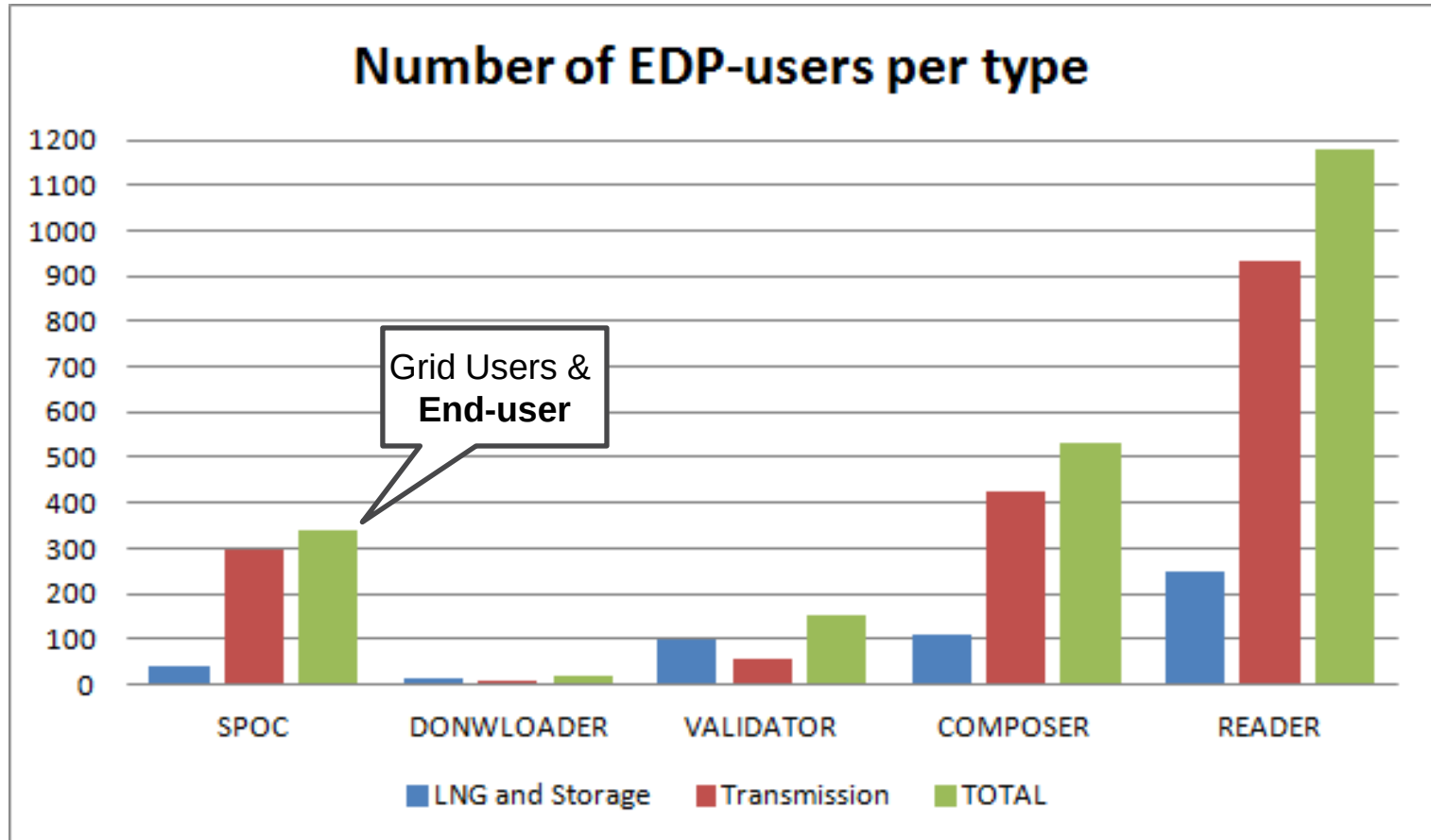
ELEKTRONISCH DATA PLATFORM

Home > Diensten > Diensten voor bedrijven aangesloten op ons net > Datadiensten

- In het kader van de aansluitingsovereenkomst, biedt Fluxys Belgium gepersonnaliseerde gegevensdiensten aan via het Elektronisch Data Platform, dat uitsluitend toegankelijk is voor eindafnemers om hen de mogelijkheid te bieden hun eigen geïndividualiseerde operationele gegevens te raadplegen of te downloaden zoals:
 - De uurlijkse meetgegevens, bestaande uit het volume, de druk en de calorische bovenwaarde van het aardgas voor de afnamepunten waarop ze actief zijn
 - De uurlijkse allocatiegegevens voor de afnamepunten waarop ze actief zijn

> [Doorklikken naar het webplatform gasdata.fluxys.com](https://gasdata.fluxys.com)

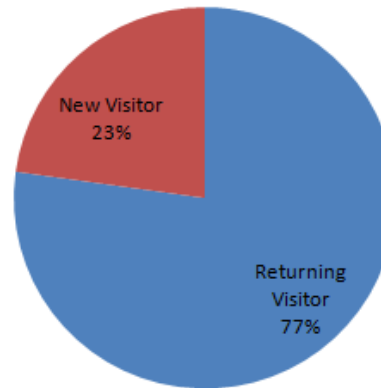
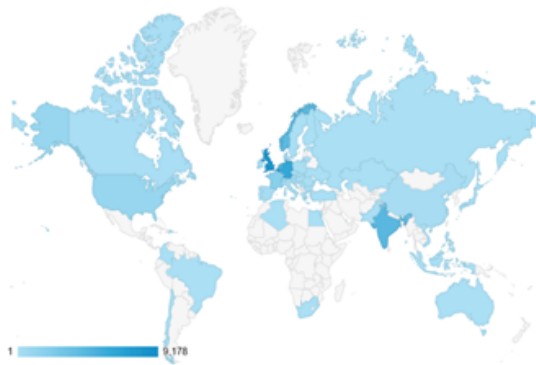
ELEKTRONISCH DATA PLATFORM (EDP) → GEREGISTREERDE GEBRUIKERS



WEBTOEGANG EN OVERZICHT BEZOEKERS: ANALYSE

Er werd een statistische analyse uitgevoerd van 01/10/2012 tot 07/05/2014

129.638 people visited this site



1.	United Kingdom	29.519 (22,77%)
2.	Belgium	22.317 (17,21%)
3.	Norway	17.525 (13,52%)
4.	Germany	16.320 (12,59%)
5.	India	13.791 (10,64%)
6.	Netherlands	8.478 (6,54%)
7.	France	4.996 (3,85%)
8.	United States	4.669 (3,60%)
9.	Japan	2.909 (2,24%)
10.	Switzerland	1.903 (1,47%)

Bezoekers

Meestal recurrente bezoekers

Landen

Toegang voornamelijk vanuit

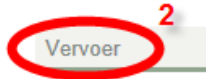
a) Europa

b) India

EDP heeft een trouw publiek zowel voor het privé-gedeelte als voor het publieke gedeelte

ELEKTRONISCH DATA PLATFORM

www.gasdata.fluxys.com



Opslag

LNG Terminalling

Gebruikershandleiding ?

www.fluxys.com

FR NL EN



Welkom op het Elektronisch Data Platform van FLUXYS Belgium

Gelieve de SPOC van uw bedrijf te contacteren voor problemen in verband met aanmelden.

Gelieve ons commerciële departement te contacteren voor meer informatie met betrekking tot contractuele aangelegenheden en vragen met betrekking tot het beheer van rollen en gebruikers van het Elektronisch Data Platform.

Tel : +32-(0)2-282.77.77 - Fax : +32-(0)2-282.02.50

e-mail : info.transport@fluxys.com

Gelieve onze dispatching te contacteren voor vragen met betrekking tot operationele data.

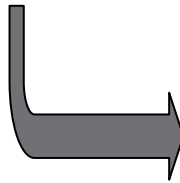
Tel : +32-(0)2-282.70.07 - Fax : +32-(0)2-282.70.06

e-mail : dispatching@fluxys.com

HOURLY VIEW

Metering

Dit onderdeel van het Elektronisch Data Platform geeft toegang tot de private gegevens betreffende metering.



Metering

Uurlijkse metering informatie (uurlijks bijgewerkt) - **privaat**.

Display

Download

Hourly View

Daily View

Monthly View

Previous Day

24/04/2014



Next Day



Last Available Report

Filter Definition

☐ Show nodes

☒ Show lines

☒ All

Local Hours

06:00 - 07:00

07:00 - 08:00

08:00 - 09:00

09:00 - 10:00

Node/Line

Node Name

Volume [m³
(n)]

Energy
[kWh]

GCV [kWh/m³
(n)]

Press.
[bar]

Temp. [°
C]

Gross Vol.
[m³]

Measured
Before

In
Maintenance

Status

52215/1

-

-

-

-

-

-

No

No

NoData

52215/2

0

0

11.039

0.000

16.58

0

No

No

Raw

52215/3

1 303

14 378

11.039

3.917

9.18

275

Yes

No

Raw

ELEKTRONISCH DATA PLATFORM: DAILY VIEW & MONTHLY VIEW – FLOW MEASUREMENTS

- Volume
- Energie
- CBW (gemiddeld)
- Druk
- Temperatuur
- Brutovolume
- Hoofdtelling / ondertelling
- Lopende onderhoudswerken
- Status van de meting

DisplayDownload

Hourly ViewDaily ViewMonthly View

Previous Day24/04/2014Next DayLast Available Report

Filter Definition

☐ Show nodes☒ Show lines☒ All☐ Node type

Flow MeasurementsGas CompositionGas Characteristics

Select a Node / Line:

Local Hours	Volume [m³(n)]	Energy [kWh]	GCV [kWh/m³(n)]	Press. [bar]	Temp. [°C]	Gross Vol. [m³]	Measured Before	In Maintenance	Status
06 - 07	199	2 195	11.039	1.817	10.68	74	No	No	Raw
07 - 08	234	2 581	11.039	1.819	10.74	87	No	No	Raw

ELEKTRONISCH DATA PLATFORM: DAILY VIEW & MONTHLY VIEW – GAS COMPOSITION

- Globale samenstelling van aardgas
- CBW

Display

Download

Hourly View

Daily View

Monthly View

Previous Day

28/04/2014

Next Day

Last Available Report

Filter Definition

Show nodes

Show lines

All

Node type

Border

Search parameter

Flow Measurements

Gas Composition

Gas Characteristics

Select a Node / Line:

Local Hours	Gas Composition in Mole %										GCV	Status		
	[N2]	[CO2]	[C1]	[C2]	[C3]	[IC4]	[NC4]	[IC5]	[NC5]	[>C5]	[O2]	[HE]	[kWh/m³(n)]	
06 - 07	4.363	1.598	88.466	4.276	0.855	0.128	0.156	0.040	0.035	0.061	0.000	0.020	11.025	Raw
07 - 08	4.352	1.603	88.477	4.281	0.850	0.127	0.155	0.040	0.035	0.060	0.000	0.020	11.024	Raw

DAILY VIEW & MONTHLY VIEW – GAS CHARACTERISTICS

- Dichtheid
- Wobbe
- NCV
- CBW
- CO2 EF

Display

Download

Hourly View

Daily View

Monthly View

Previous Day

28/04/2014

Next Day

Last Available Report

Filter Definition

☐ Show nodes

☒ Show lines

☒ All

☐ Node type

Border

Flow Measurements

Gas Composition

Gas Characteristics

Select a Node / Line:

Local Hours	Density [kg/m³(n)]	Wobbe [kWh/m³(n)]	NCV [kWh/m³(n)]	Kref [@50bar/15°C]	GCV [kWh/m³(n)]	CO2 EF [t/tJ]	Status
06 - 07	0.8077	13.948	9.955	0.8946	11.025	56.617	Raw
07 - 08	0.8076	13.949	9.955	0.8946	11.024	56.618	Raw

DOWNLOAD

Display

Download

Data Publication Type

- ☒ Hourly Flow Measurement on Node
- ☐ Hourly Flow Measurement on Metering Line
- ☐ Updated Hourly Flow Measurement on Node
- ☐ Updated Hourly Flow Measurement on Metering Line
- ☐ Hourly Gas Analysis on Node
- ☐ Hourly Gas Analysis on Metering Line
- ☐ Daily Gas Analysis on Node
- ☐ Daily Gas Analysis on Metering Line

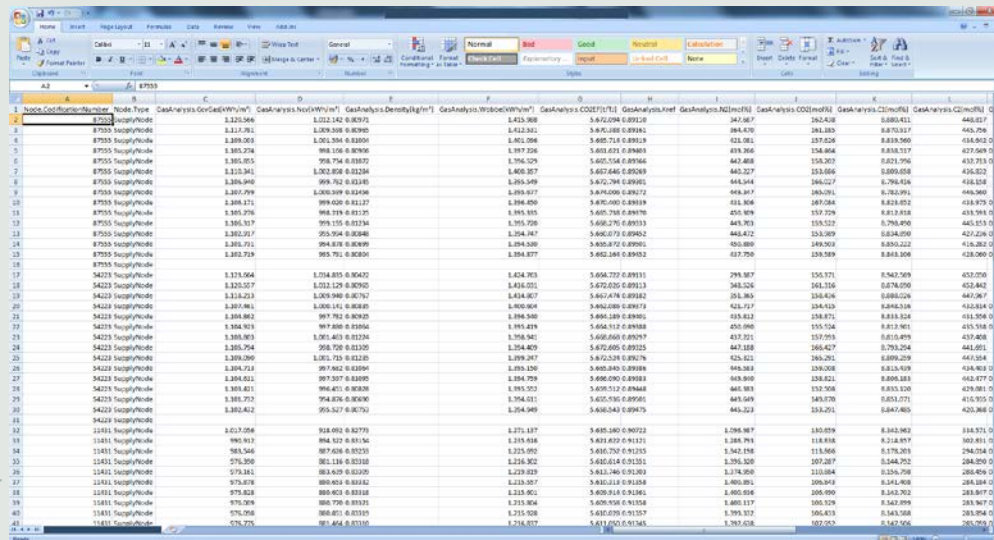
Containing in Codification Number or Business Identifier

From hour to hour

Format Type

- ☒ CSV
- ☐ XML

Download



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a large table of data. The table has multiple columns, with headers in French. The data appears to be organized by date and time, with rows representing hourly measurements. The columns include various identifiers and numerical values. The spreadsheet is displayed in a standard Excel interface with a ribbon at the top and a status bar at the bottom.

AANKOMENDE VERBETERINGEN

- **Huidige knelpunten:**

- Downloaden is enkel mogelijk in .Xml- of .CSV-formaat
- Enkel mogelijk om maximum voor 1 maand te downloaden
- Measurement enkel beschikbaar op uurbasis

- **Aankomende verbeteringen (juli 2014):**

- Ook mogelijk om gegevens te downloaden in .Xls-formaat
- Mogelijk om voor 12 opeenvolgende maanden te downloaden (dagelijkse gegevens) – Flow Measurement & Gas Analysis
- Weergave van niet-geaffineerde volumes (naast geaffineerde volumes)

OPERATIONELE INFORMATIE OVER DE IMPLEMENTATIE

Home > Diensten > Vervoer > Starter Kit Entry Exit Model

Operationele informatie voor implementatie

Laatste update op 19 maart 2014, versie 5.7

Electronisch Data Platform

Op 19/03/2014 zullen nieuwe functionaliteiten beschikbaar worden op het Elektronisch Data Platform. De volgende bestanden geven een beschrijving van de download functionaliteit en van het gebruikers-beheer op het Elektronisch Data Platform

- > [Electronisch Data Platform – Algemene beschrijving](#) 
- > [Technische vereisten](#) 
- > [Release notes](#)  (update 19 maart 2014)
- > [Gebruikers Management](#) 
- > [Automatische Downloads](#)  (update 19 maart 2014)

AGENDA

09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	



Metering
What's new?

Thierry Bottequin

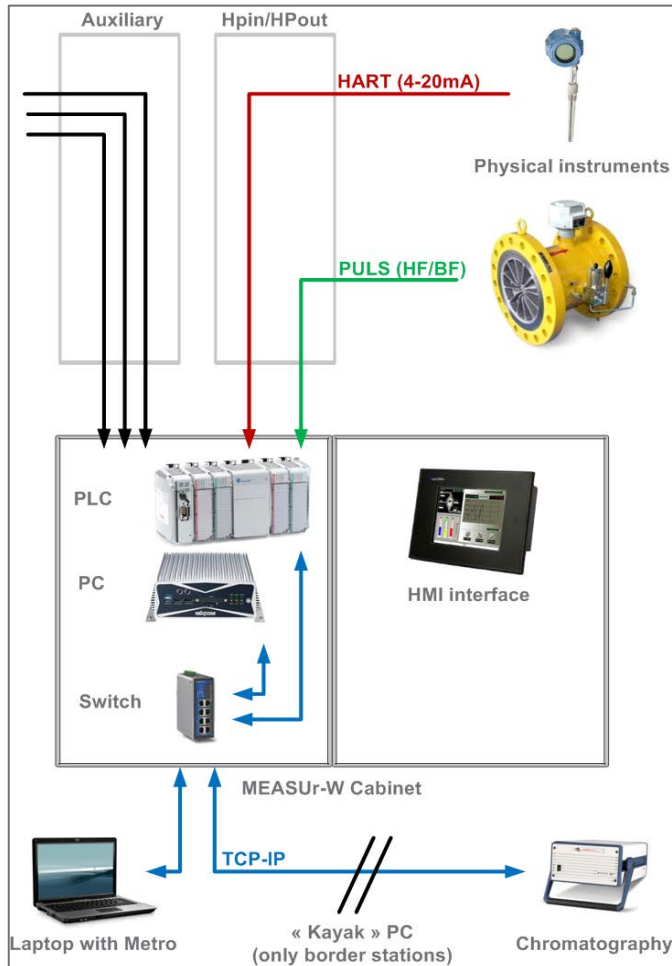
MEASUr-W : Context

- **Er zijn 87 Wattman geïnstalleerd in België die toelaten om:**
 - Brutovolume om te zetten in energie
 - Gebruikte gegevens ter beschikking te stellen voor uurlijkse allocaties en maandelijkse facturatie
- **Waarom vervangen**
 - Installaties versleten
 - Software beantwoordt niet meer aan de huidige normen, moeilijke bijkomende ontwikkelingen
 - Analoge meetkanalen

MEASUr-W : Doel

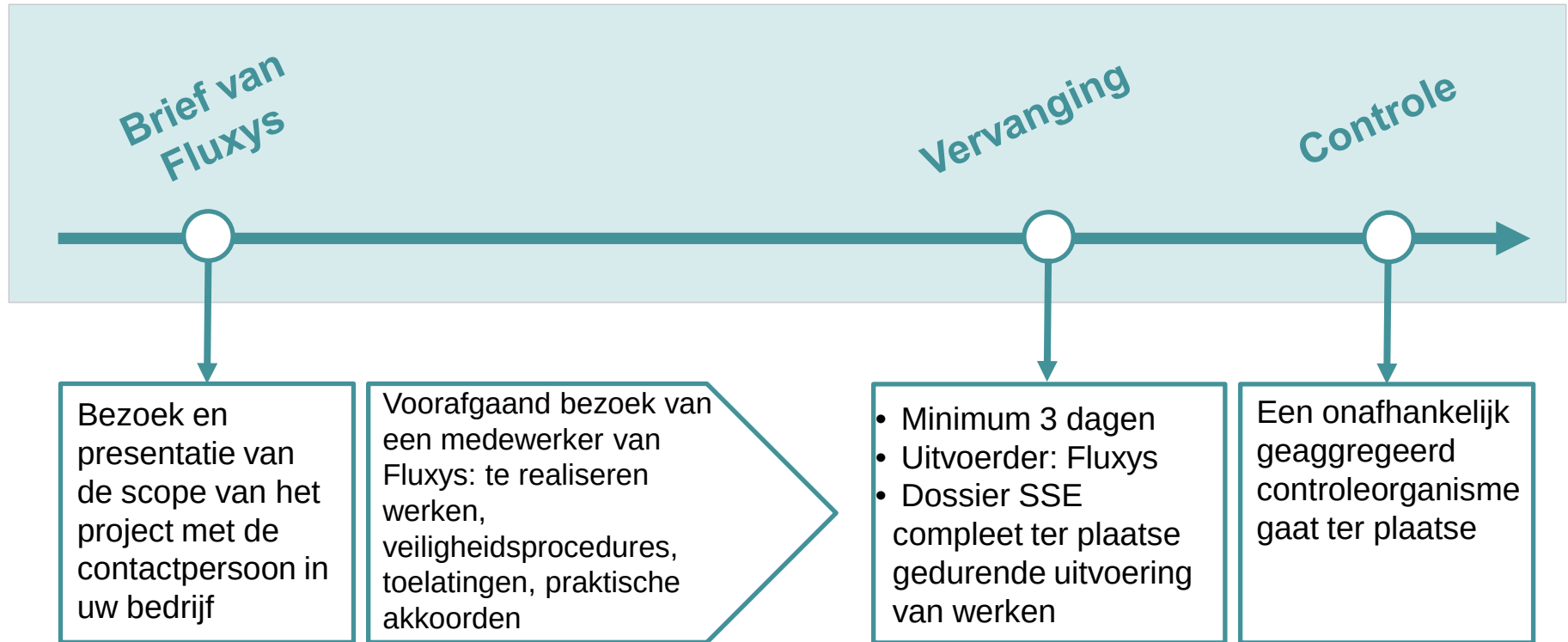
- Het project bestaat erin om het nieuwe systeem MEASUr-W te installeren en de bestaande Wattman te vervangen
- Planning
 - 2014 : Test en validatie van MEASUr-W
 - 2015-2017 : Campagne vervanging van de Wattman

MEASUr-W : BESCHRIJVING



- **Gelijkaardige functionaliteiten als Wattman**
- **Gelijkaardige architectuur als MEASUr-T**
- **Nieuw**
 - Chromatografische software
 - Digitaal meetkanaal (HART)
 - Beheer van de tellers US, Coriolis, ...
 - Nieuwe normen

MEASUr-W : modus operandi



Tellers bij de eindklanten

- Doel :
 - Preventieve controle betreft de tellers geplaatst in de aardgasontvangststations van de eindafnemers
- Hoe :
 - Herijking van tellers
- Stappen :
 - Sturen van een brief naar de betrokken eindklanten
 - Afspraak om de praktische modaliteiten te definiëren
 - Uitbouwen van de teller en sturen naar ijkbank
 - Ijking van de teller aan de atmosferische druk (KB 1972)
 - Revisie van de teller
 - Herijking van de teller aan de atmosferische druk (KB 1972)
 - Herijking van de teller aan de werkdruk(EN12261)
 - Inbouwen van de teller op site

Toewijzing Dagelijkse vs Uurlijkse CBW

- OUDE METHODE : Dagelijkse CBW:

- Gevalideerde energie op basis van een dagelijkse CBW (gemiddeld)
- Steering/Balancing data op basis van een lopende gemiddelde CBW

→ Nadeel : altijd delta tussen de 'H+1' en de 'M+1' waarden

- Voorbeeld:

		'Daily'			
	Hourly	Moving Average 06-07	Moving Average 07-08	Moving Average 08-09	Moving Average 09-10
06 - 07h	10,50	10,50	10,00	10,33	10,00
07 - 08h	9,50		10,00	10,33	10,00
08 - 09h	11,00			10,33	10,00
09 - 10h	9,00				10,00
Average :	10,00				10,00

De energie voor gasuur 06-07 verandert... →... →... tot 23 maal per dag.

- NIEUWE METHODE: Uurlijkse CBW

- Gebruik van stroomopwaartse uurlijkse gemeten CBW
- Toewijzing uurlijkse CBW heeft geen significante impact op de gevalideerde energie

Algemene opmerking : geen rekening gehouden met transittijd (geen systematische fout)

Voorbeeld: EDP/Transmission/metering

FLUXYS

TransmissionStorageLNG terminallingAdministration

Metering

DisplayDownload

Hourly ViewDaily ViewMonthly View

Previous Day13/05/2014Next DayLast Available Report

Filter Definition

- Show nodes
- Show lines
- All
- Node type
 - Border
- Search parameter
 - Name
- contains:
 -
- Apply Filter

Flow MeasurementsGas CompositionGas Characteristics

Select a Node / Line:

Local Hours	Volume [m³(n)]	Energy [kWh]	GCV [kWh/m³(n)]	Press. [bar]	Temp. [°C]	Gross Vol. [m³]	Measured Before	In Maintenance	Status
06 - 07	4 489	49 801	11.094	54.752	38.99	85	No	No	Raw
07 - 08	4 503	49 948	11.091	54.743	38.96	86	No	No	Raw
08 - 09	4 501	49 953	11.098	54.715	38.52	85	No	No	Raw
09 - 10	4 488	49 956	11.132	54.709	39.49	85	No	No	Raw
10 - 11	4 492	50 093	11.150	54.709	39.51	86	No	No	Raw
11 - 12	4 502	50 124	11.134	54.743	38.92	85	No	No	Raw
12 - 13	4 498	50 266	11.176	54.717	39.52	86	No	No	Raw
13 - 14	4 510	50 435	11.183	54.731	38.95	86	No	No	Raw
14 - 15	4 516	50 574	11.199	54.704	39.12	86	No	No	Raw
15 - 16	-	-	-	-	-	-	No	No	NoData
16 - 17	-	-	-	-	-	-	No	No	NoData

AGENDA

09u00	<i>Begroeting</i>	
10u00	Fluxys figures and facts 2013-2014	Huberte Bettonville
11u00	<i>Pauze</i>	
11u15	Aansluitingsovereenkomst	Ludo Hanot
11u30	Evolutie Slochteren - Omschakeling L/H – Conversie Albertkanaal	Denis Bawin
11u50	PEGAS	
12u20	<i>Lunch</i>	
13u45	Federale bijdrage	Denis Bawin
14u00	Remit	Denis Bawin
14u15	Compressed/Liquified Natural Gas projecten	Nathalie Rombaut
14u45	<i>Pauze</i>	
15u00	Electronic data Platform – Website Fluxys Belgium	Vincent Malisoux
15u20	Metering: What's new?	Thierry Bottequin
15u40	Conclusies – Questions & Answers	Huberte Bettonville
16u00	<i>Drink</i>	



Conclusions
Questions & Answers

Huberte Bettonville

THANK YOU FOR
YOUR ATTENTION!

