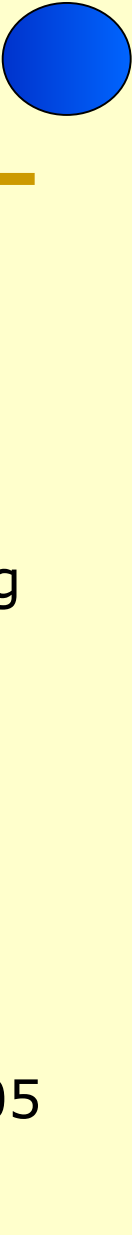


Emissiehandel Services

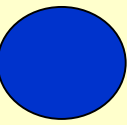


Milieuzorg & Marktkansen

Agenda Emissiehandel



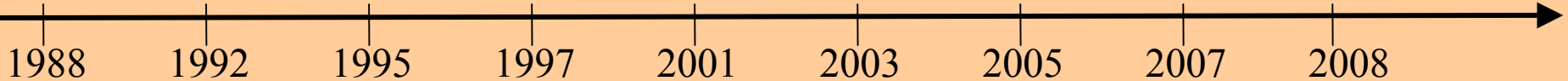
febr,'04 16 apr '04	Concept allocatieplan en inspraakronde Nationaal Allocatieplan naar EC
juli '04	Toestemming/commentaar EC
okt.'04	Nationaal Allocatiebesluit - beroep en/of voorbereiding
dec.'04	Aanvraag vergunning en emissie-rekening Overlegging monitoringprotocol
jan.'05	Begin emissie-management Vorbereiden rapportage en verificatie
febr.'05	Uitgifte emissierechten 2005
mrt.'06	Uitkomst Raad van State-beroepen
febr.'06	Uitgifte emissierechten 2006
apr. '06	Overleggen emissierapport & rechten 2005 Jaarrekening en audit concept NAP 2008-2012
juli '06	Advies Eur.Commissie, aanvullingen
dec.06	



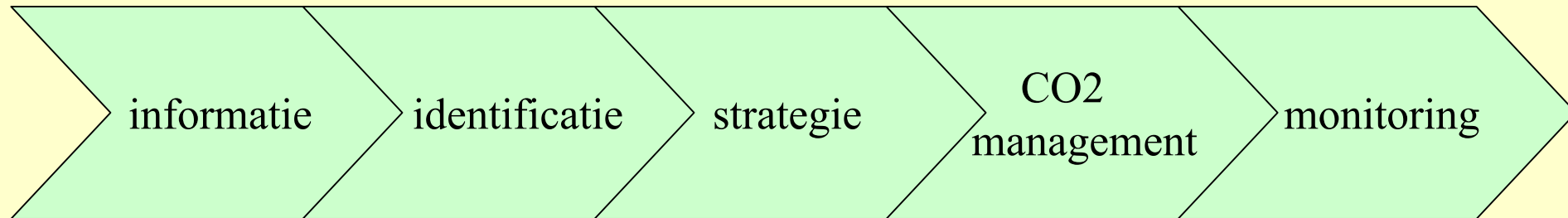
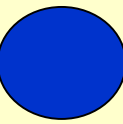
Tijdpad Kyoto & emissiehandel

IPCC; Science known	UNFCCC adopted Protocol	COP-1 Berlin	COP-3 Kyoto	US steps out	EU Emissions Trade Adopted	Start EU Emission Trade	Deadline Target Kyoto-2	2nd EU Emission & Start Kyoto GHG Trade
---------------------------	-------------------------------	-----------------	----------------	-----------------	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---

Entry into force
Kyoto Protocol?



CO2 value chain & services



Regels

Baseline

Prognose

Markt-

kennis

Gap-

Analysis

Opties

Kostencurve

Risico's

On-site

Multi-site

Off-site

Risicoma-
nagement

Pooling

Projecten

Credit-mgt.

Handel

Berekenen

Bijstellen

Verificatie

Accounting

Rapportage



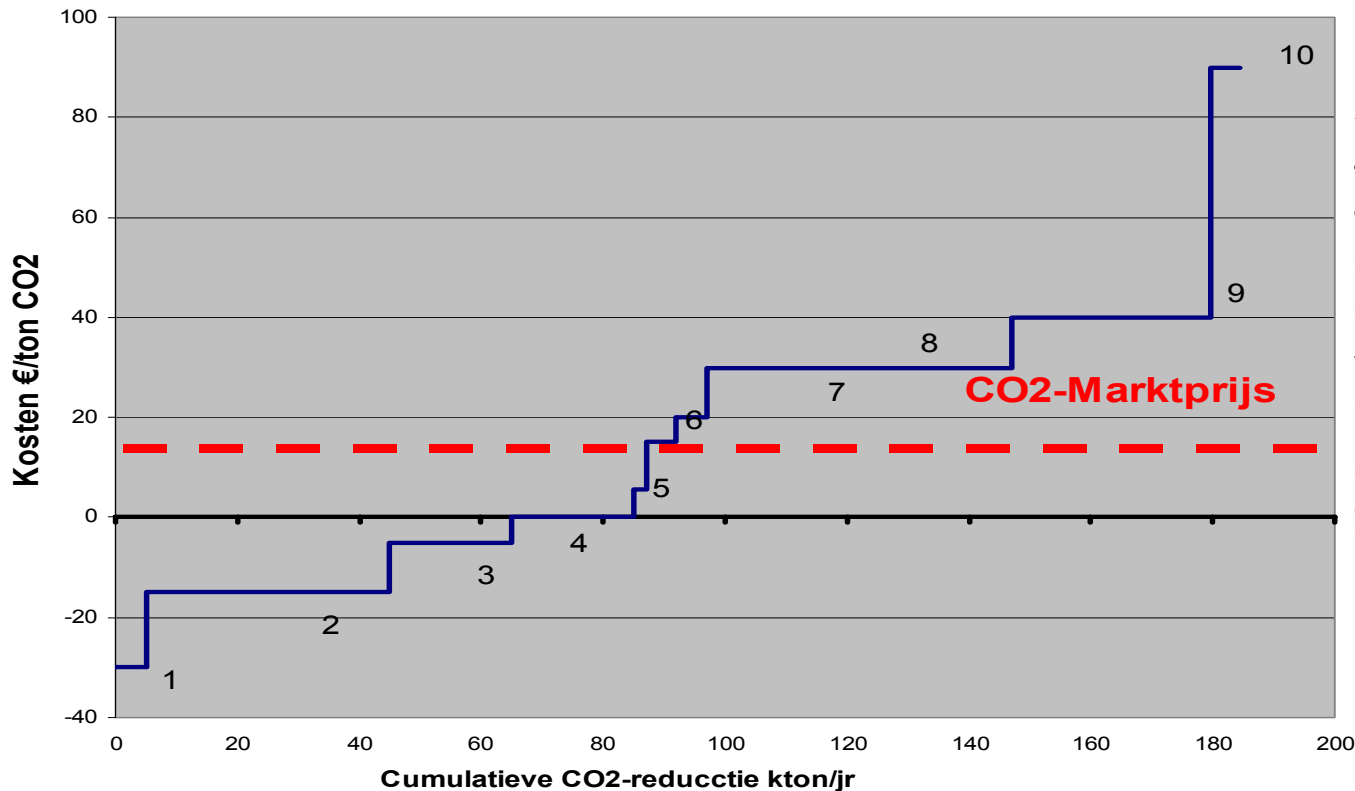
Optimale emissiestrategie-1

Technisch

- **Kostencurve: tellen en rekenen**
 - Optimaliseren timing: goedkope opties eerder of juist later
 - Kosten uitsmeren of speculeren
- **Verkoop en toepassingen zuivere CO2**
- **CO2-opslag: monitoringregels nodig**

Reductiekosten-curve

Voorbeeld van een CO2-reductiekostencurve



1. Bomen planten
2. Energiebesparing
3. Warmte-integratie
4. Verkoop van CO2
5. Voorverwarmen
6. Gebruik Restwarmte voor stadsverwarming
7. Uitbreiding WKK
8. Switch van olie/gas
9. CO2-opslag
10. Capaciteit vergroten



Optimale emissiestrategie-2

Organisatie:

- Multi-site oplossingen (indirecte reducties; energiebesparing)
- Gebruik netwerk van service verleners, zoals New Values
- Gezamenlijk beheer van emissierechten en -credits (pooling)

Opties voor emissiestrategie

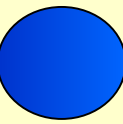
joscozijnsen©2004

Optie	D.m.v. projecten	Door aanschaf certificaten
1 Emissiemanagement	On site maatregelen: <ul style="list-style-type: none">▪ Efficiency verbetering▪ Reductiemaatregelen▪ Besparing▪ WKK	<ul style="list-style-type: none">▪ Besparingscertificaat▪ WKK-certificaat
2 Energiemanagement	Minder en schonere energie: <ul style="list-style-type: none">▪ import/export▪ energie-efficiency▪ groene stroom/MEP	<ul style="list-style-type: none">▪ 'white certificates'▪ garantie van oorsprong
3 Emissiehandel	Maatregel in ander bedrijf: <ul style="list-style-type: none">▪ intra-company▪ bilateraal▪ deal met E-bedrijf	emissierechten (EU)
4 Emissiecompensatie	Off-site projecten: <ul style="list-style-type: none">▪ JI▪ CDM▪ EU▪ Nationaal▪ Bos- en landbouw	<ul style="list-style-type: none">▪ ERU▪ CER▪ RMU▪ EC (emissiecredit)▪ RMU (tCER/ICER)▪ 'Carbon Fund'▪ 'Carbon Insurance'

emissiestrategie op basis van marginale reductiekosten & marktprijs

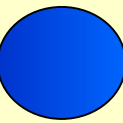
joscozijnsen©2004

prijs/ €/ton CO2	voorbeelden van reductieprojecten					markt-prijs certificaat	rendabel?
	besparing en efficiency	aanpassing en switches	commerciële opties	technische opties	innovatie		
15/20€		fuel-switch (olie – gas)	nieuwe WKK		CO2-opslag acquifer voor ECMB, EOR		hangt af van emissie- markt- prijs en allocatie
10/15€		Biofuels stoken (koolzaad)	stadsverwar- ming inkoop i.p.v. opwekking	zonnepanelen	CO2-opslag leeg gasveld	EU Emissierecht	
5/10€		Upgrading stookinstall- atie	verkoop CO2 voor tuinkas, frisdrank, papier, gassen			JI/ERU	
0/5€		biomassa bijstook biofuels (MEP)	boomplant	wante pomp, koude- opslag		CDM/CER	projecten
-5/0€		van stoom naar elektr.					rendabel
-10/-5€	energie-besparing good housekeeping gebruik restwarmte						



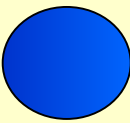
Vragen van bedrijven?

- Hoe om te gaan met WKK en duurzaam
- Inschatten effect van groei en krimp
- Sluiting en verhuizing, nieuwkomers
- Wat is optimale strategie
- Emissieprijs- en marktontwikkeling
- Implementatie maatregelen (CDM/JI)
- Rol van niet CO₂-gas (methaan, N₂O)
- Relatie 2e periode (2008-2012)

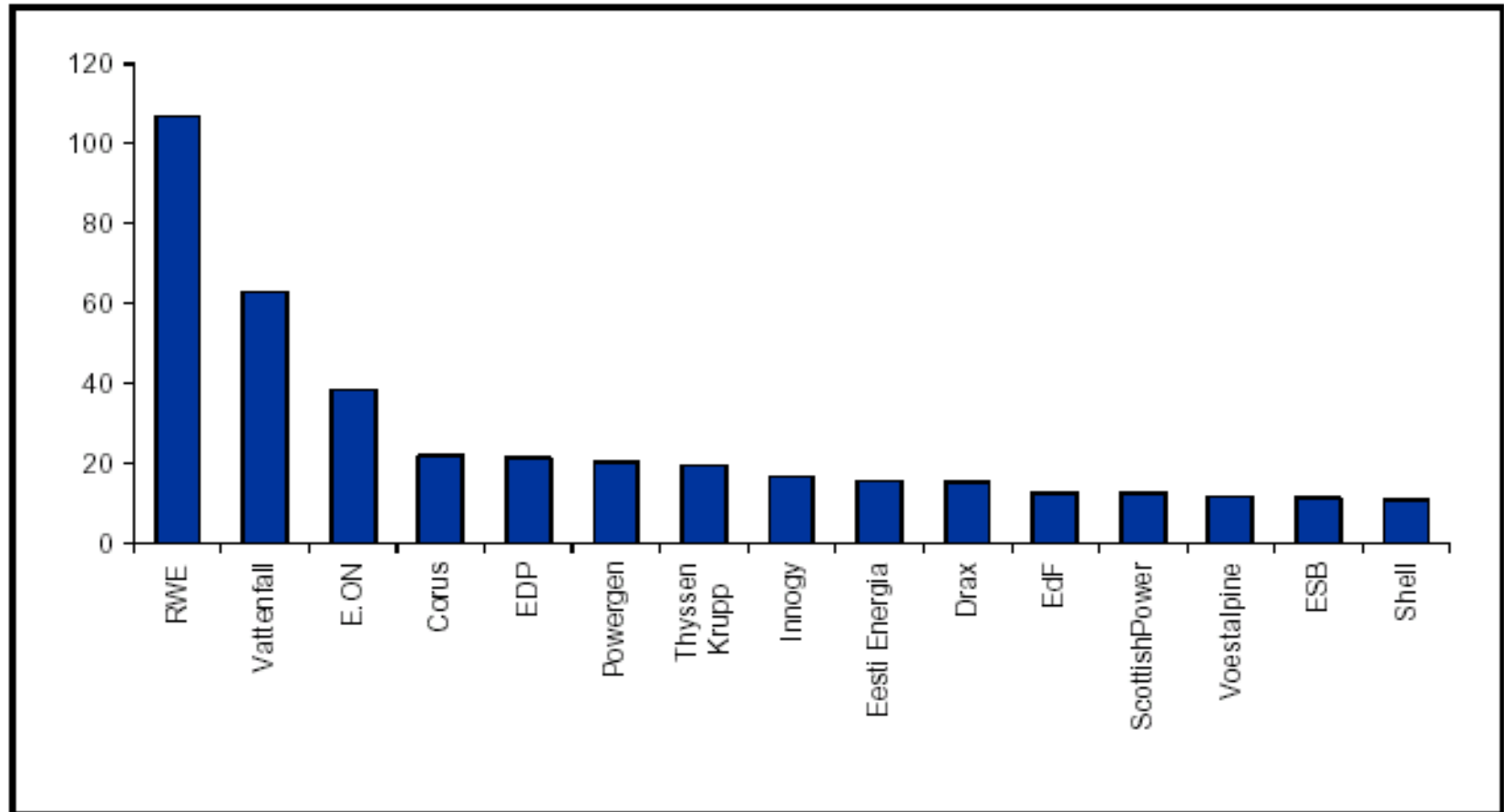


Gealloceerde rechten in EU

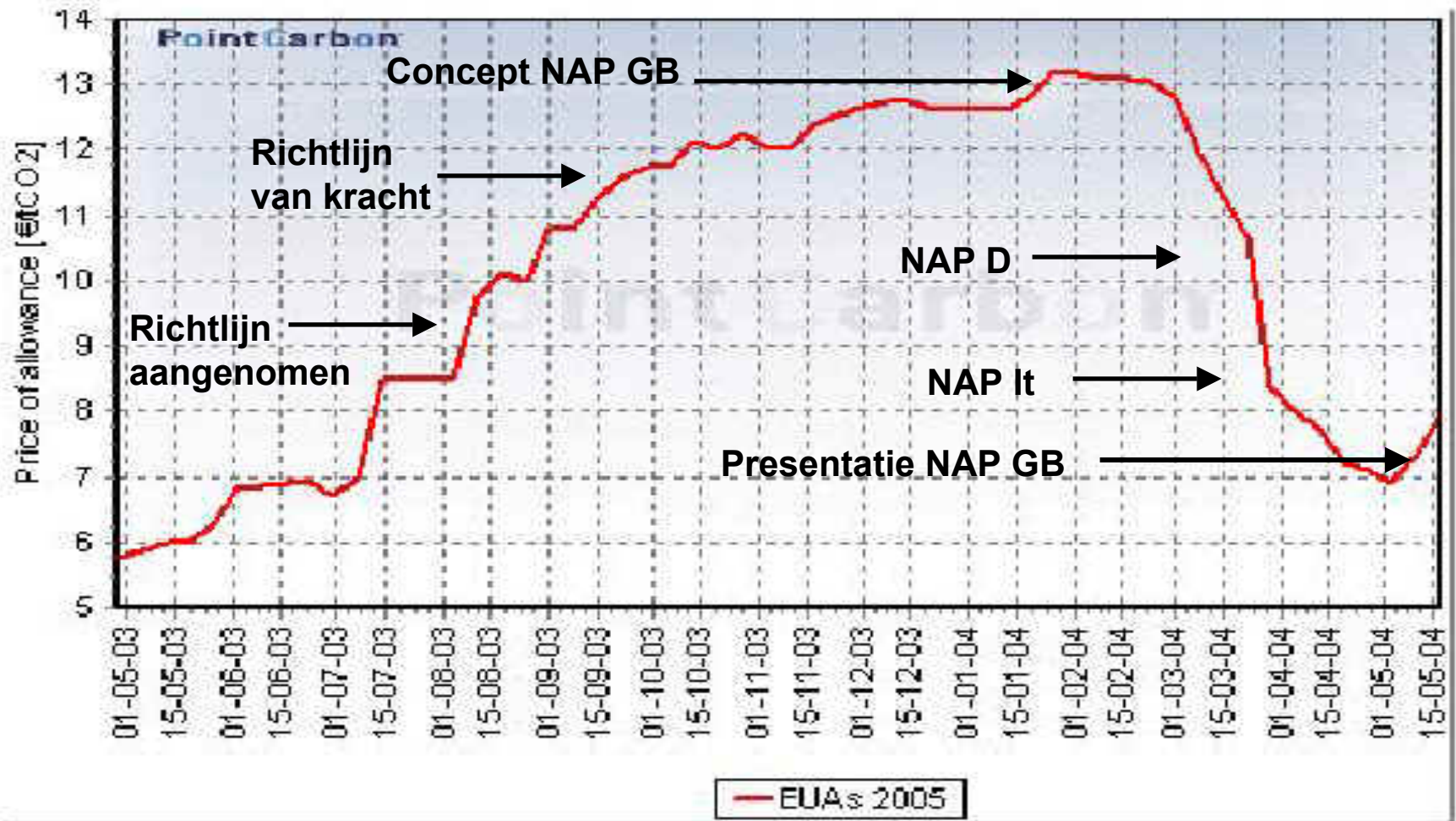
■ DK	33,5 *	VK	246
■ Duitsland	503,0	Portugal	38,9 *
■ Finland	45,9	Zweden	23
■ Frankrijk	126,3*	* =concept NAP	
■ Ierland	22,5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Tot. 1.452 Mt € 7,2 - 14,5mrd</div>	
■ Italië	278*		
■ Luxemburg	3,5	(Polen: 286 Mt)	
■ NL	98,3		
■ Oostenrijk	33		



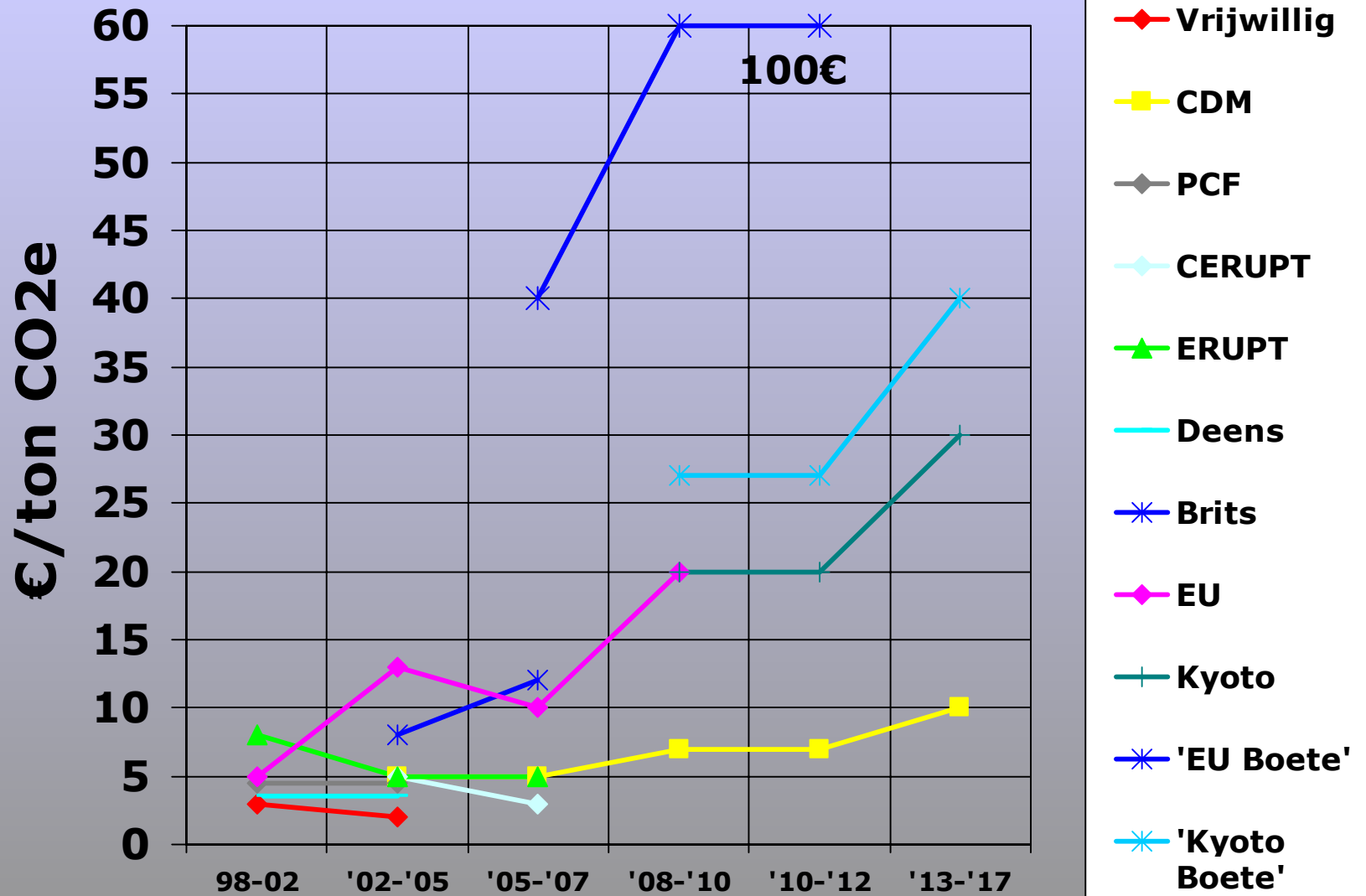
Top 15 binnen EU

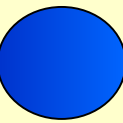


Forwards emissieprijsen



Prijsverwachting





Miljardenmarkt? Nog niet.

- Emissierechten zijn nodig voor compliance
- Allocatie in meeste landen royaal
- Gedrag bedrijven onbekend
 - Merendeel 'hedgen', rest 'traden'
 - 80% < 1Mt'; 10% > 10Mt
- Beschikbaarheid CDM-rechten (3-5€/tCO₂)
- Wel zaak om optimaal gebruik van de emissiemarkt te maken
- Voorbereiding voor 2008-2012:
 - concept NAP juli 2006; allocatie in 2007

Emissiehandel services



- **Issue-tracking: sector/bedrijf gerichte informatie**
 - welke regelingen zijn er; internationale ontwikkelingen
- **Organisatie van workshops en presentaties**
- **Nationaal Allocatieplan (NAP)**
 - analyse van de (concept) allocatie en mogelijkheden
- **Ontwikkeling emissiestrategie:**
 - hoe maak ik optimaal gebruik van mijn technische/commerciële opties
- **Vermarkten van emissiereducties en –credits**
 - gebruik maken van de emissiemarkt; prijsontwikkeling & (ver)koopscenario's
- **Emissierechten management**
 - optimaal emissierechten beheer & inkoop en internationale opties
- **Valt mijn sector toekomstig onder emissiehandel**
 - potentieel in bos-/landbouw, bouw, verkeer
- **Koppeling emissiehandel met (inter)nationale reductie-projecten:**
 - gebruik van JI-, CDM-mechanisme en nationale off-sets

Bijblijven

emissierechten.nl
de website over emissie-handel
milieuzorg & marktkansen

Mr Jos Cozijnsen

jc@emissierechten.nl