

NETØK Seminar om Sundhed og Sygdom

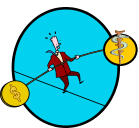
4. marts 2016

Sundhedssektorens økonomi og udgiftsudvikling

Hvad driver udviklingen?

Jes Søgaard, KB, AU, AAU, SDU

- Sundhedsudgifternes himmelflugt
- Hmm ... Njah ...
- Noget trækker op
- Men noget andet må trække ned

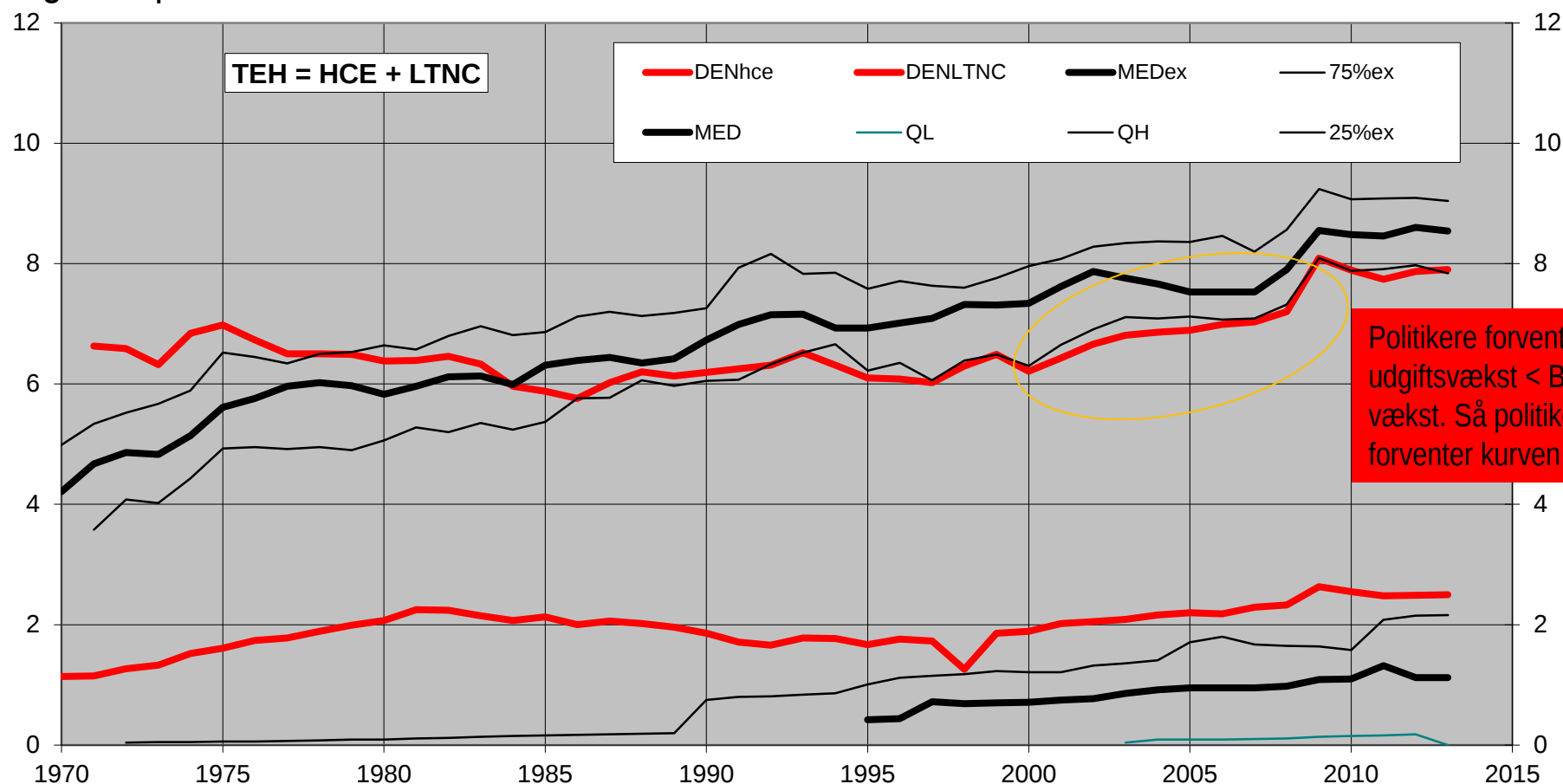


Udgiftsudvikling i danske sundheds- og ældreudgifter

Pct af BNP. 1971 – 2013

(Sammenlignet med andre 22 'rige' OECD lande)

Udgifter i procent af BNP



Source: OECD Health Statistics 2015



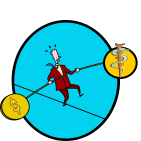
Sundhedsudgifternes himmelflugt ?

Noget trækker op

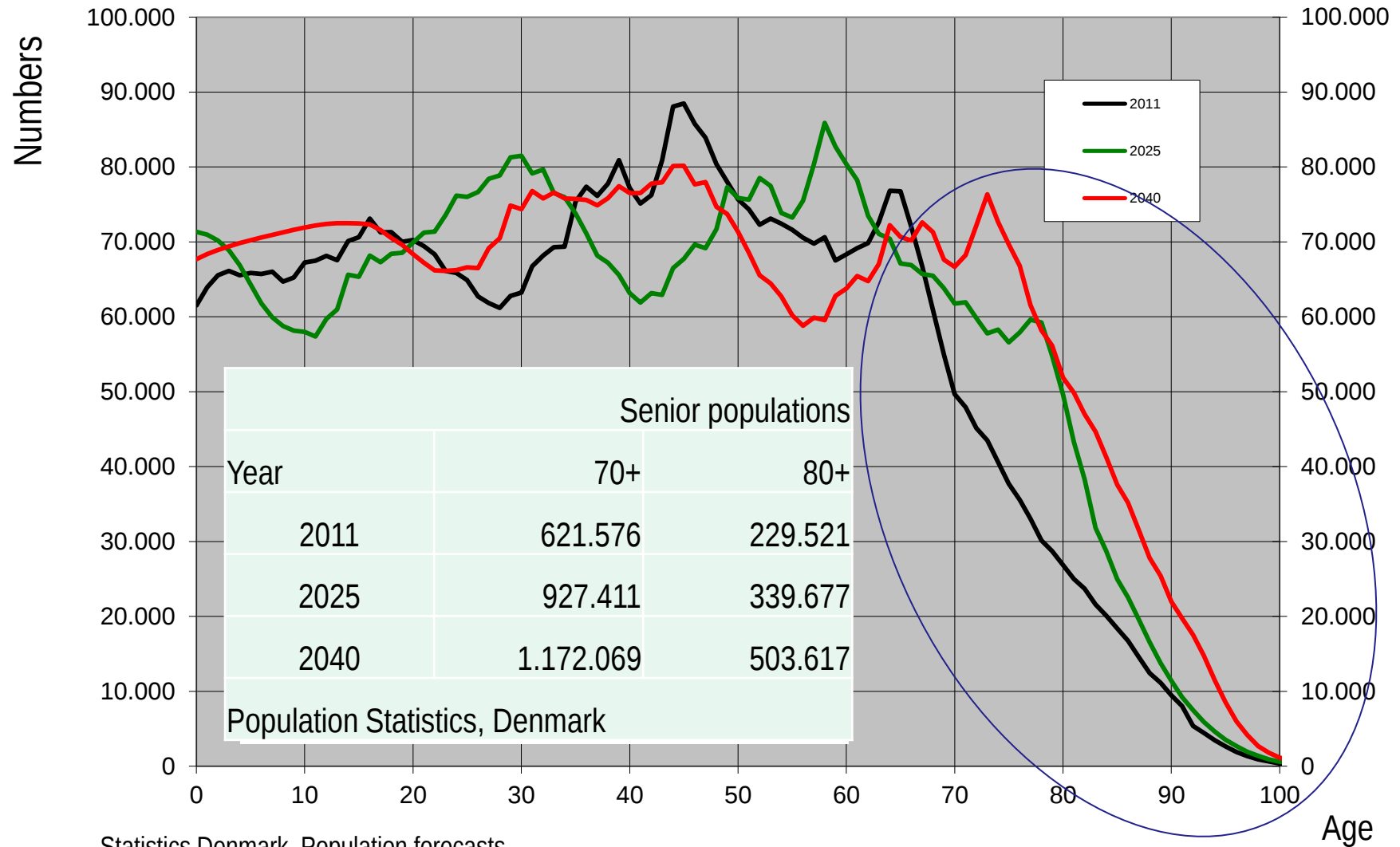
- Demografi
- Teknologi
 - o Dyrt i begyndelsen
 - o Flere kan behandles
 - o Flere overlever, måske som kronisk syge
- Flere med kronisk sygdom
- Forventninger i befolkningen
- Behandlingskultur
- Nye styringsparadigmer
 - o Flere borgerrettigheder fra 2001
 - o Delvis aktivitetsbaseret finansiering
 - o "Efterspørgselsstyring"

Andet må trække ned

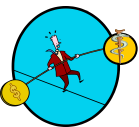
- Produktivitetspres
- Højt fokus på økonomisk effektivitet og bæredygtighed i det faglige sundhedsvæsen (lægerne)
- Faglig prioritering på flere niveauer



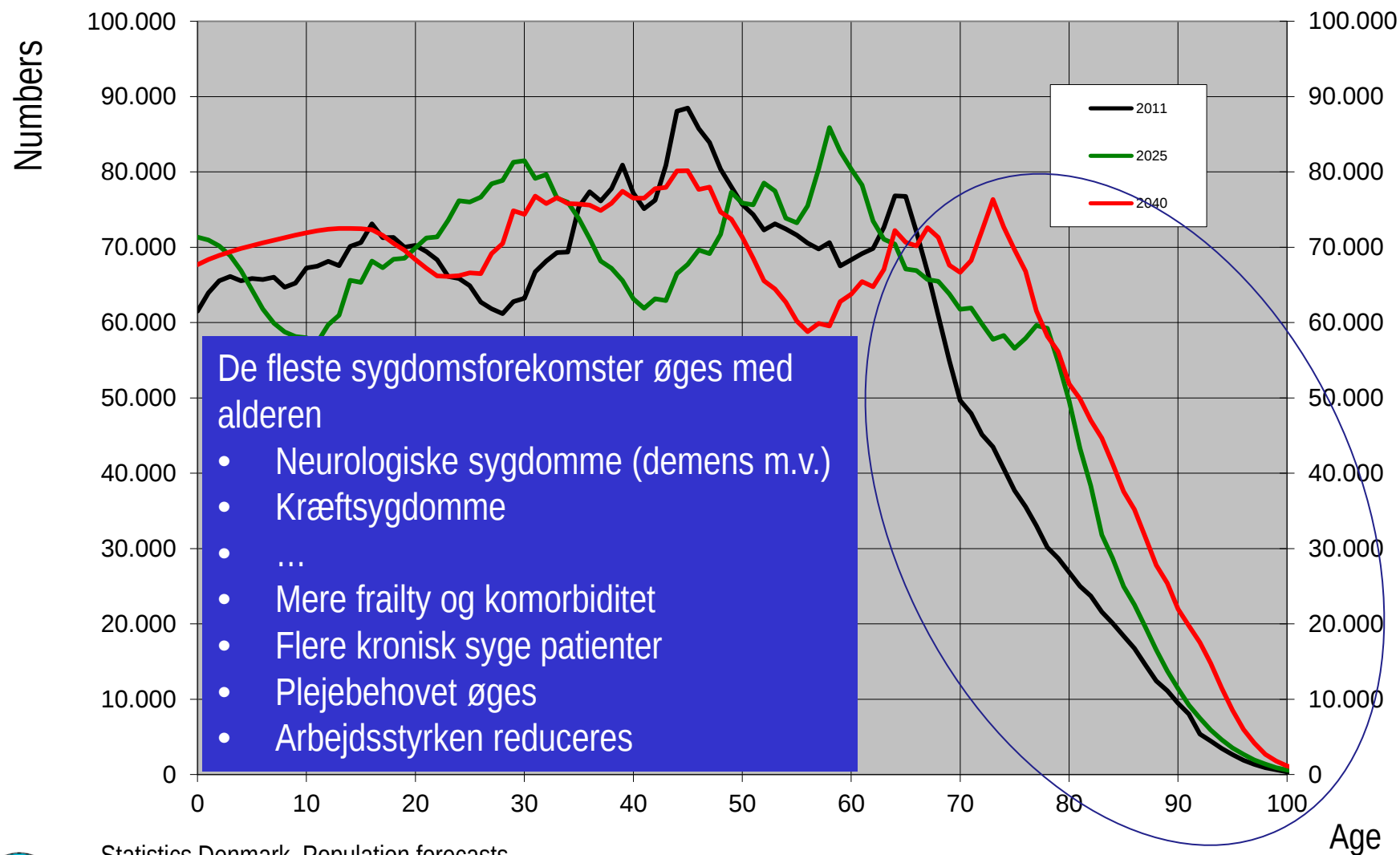
Population aging 2011, 2025 and 2040 in Denmark



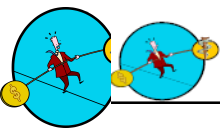
Statistics Denmark, Population forecasts



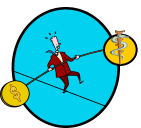
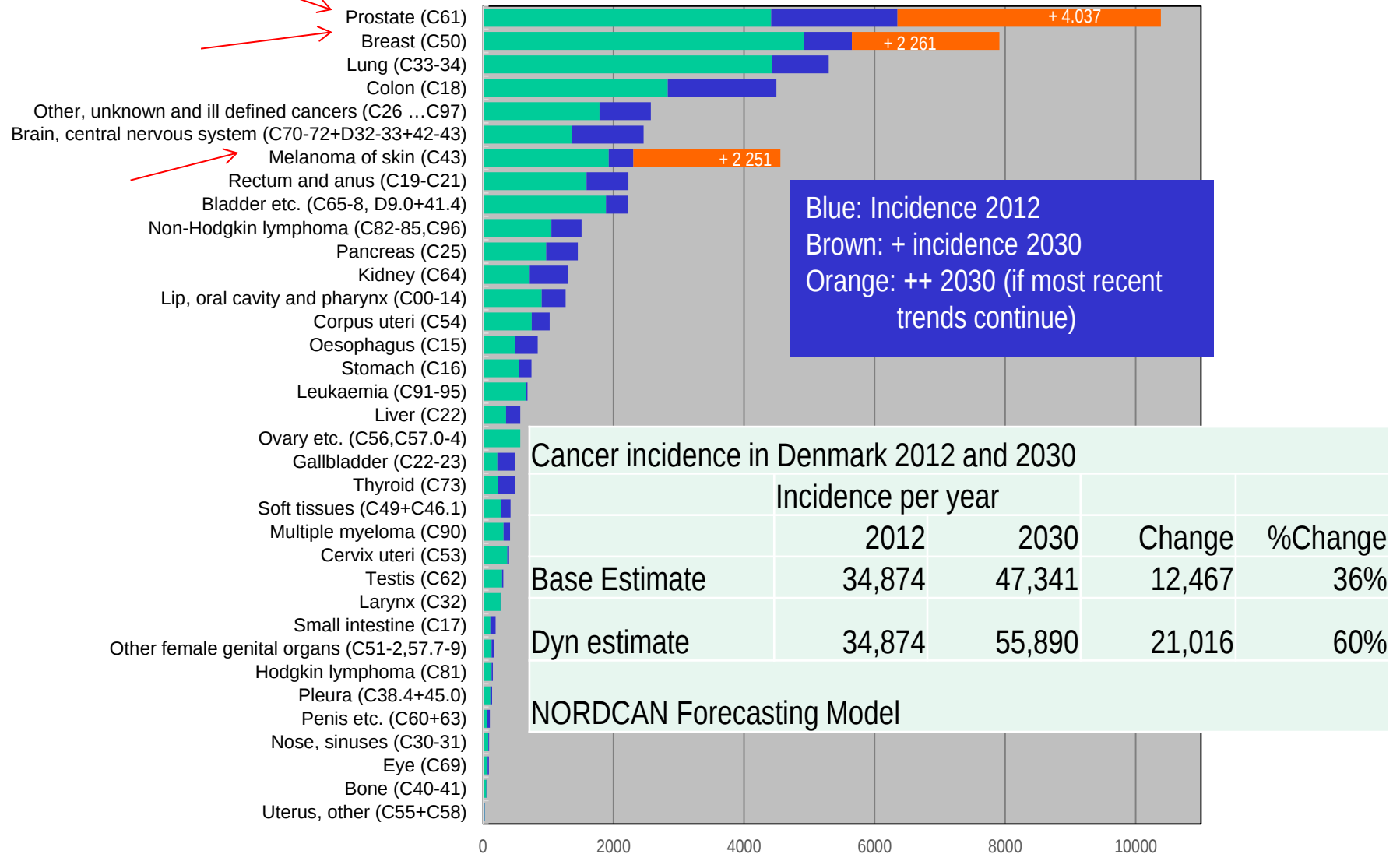
Planning for Population aging 2011, 2025 and 2040 in Denmark



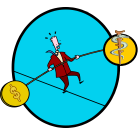
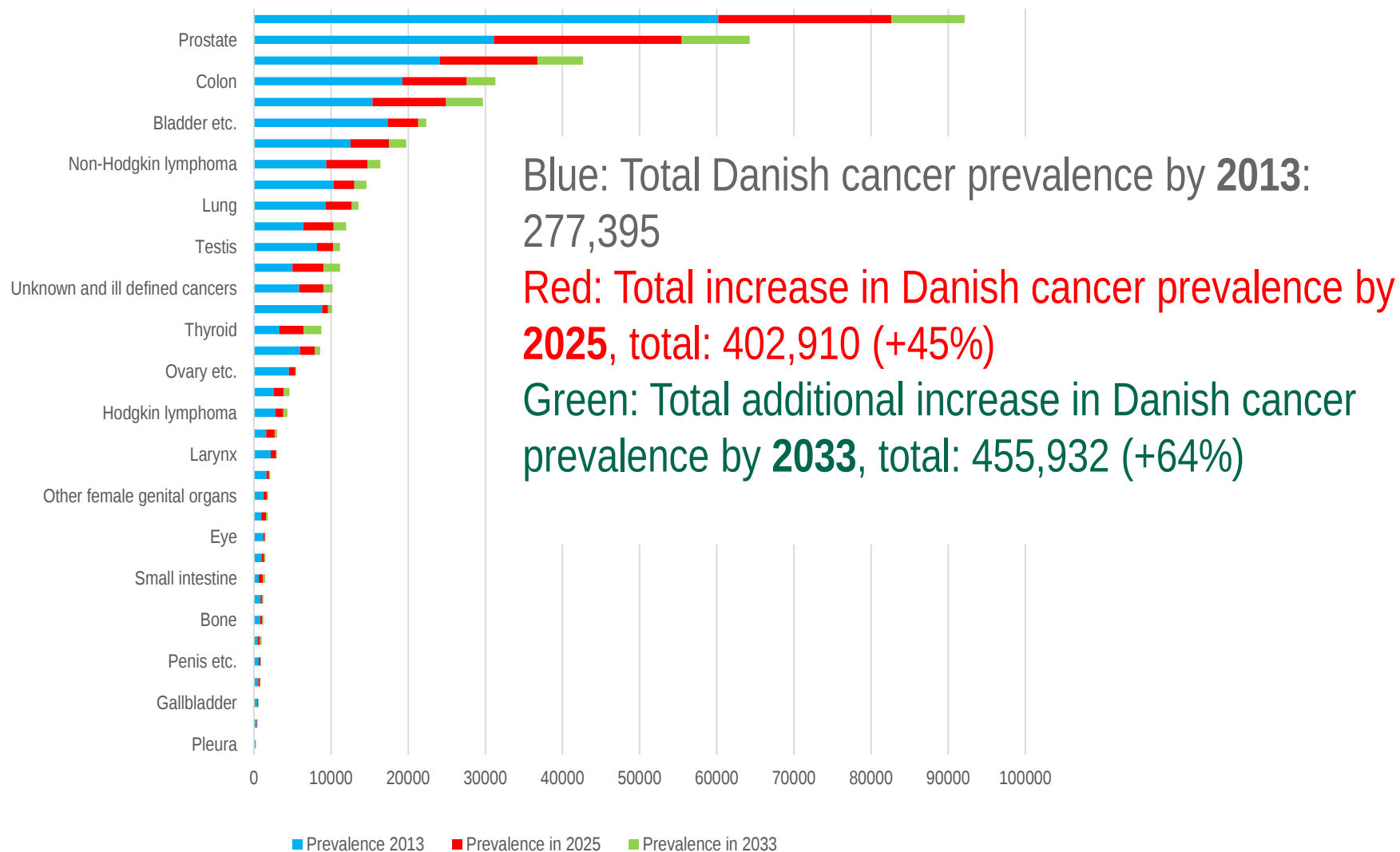
Statistics Denmark, Population forecasts



Predicted increase in Danish cancer incidence by site by 2030?



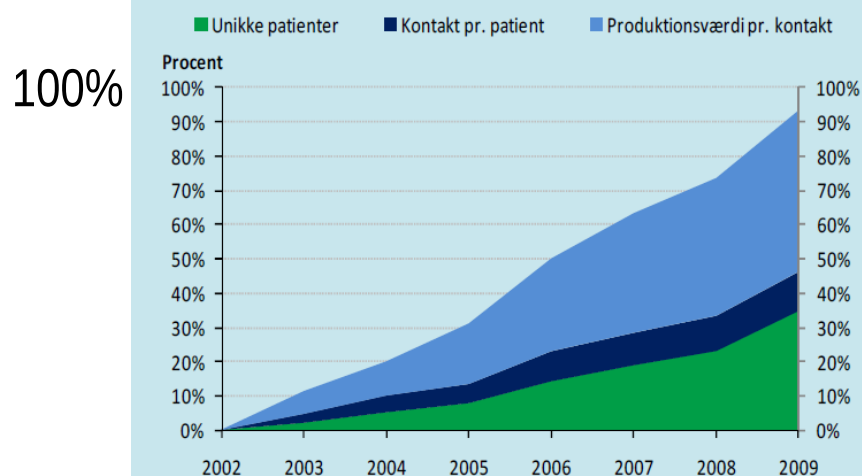
Predictions of Danish Cancer Prevalence by Cancer Sites 2025 and 2033



DRG weighted somatic specialist care activity trends in Denmark 2002-2009

Patients with a cancer diagnosis

Figur 3.11a: Aktivitetsudvikling for patienter med en cancerdiagnose, 2002-2009

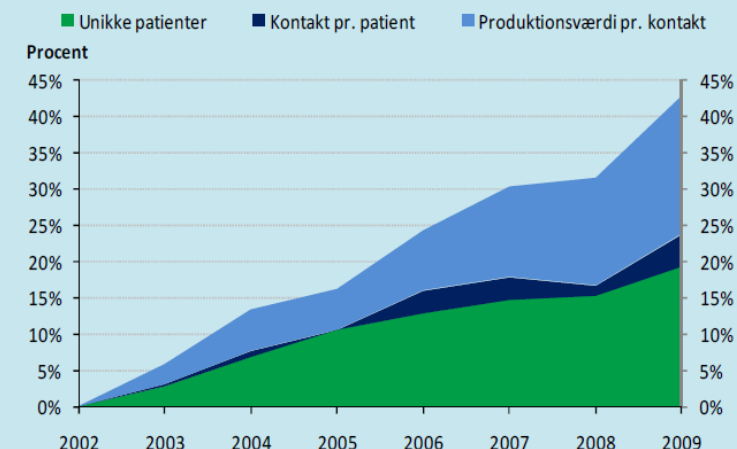


Kilde: Sundhedsstyrelsen

Note: Der er ikke korrigeret for løftet over stigning i produktionsværdi pr. kontakt på 1,5 pct. pr. år.

Patients without a cancer diagnosis

Figur 3.11b: Aktivitetsudvikling for patienter uden en cancerdiagnose, 2002-2009



Kilde: Sundhedsstyrelsen

Note: Der er ikke korrigeret for løftet over stigning i produktionsværdi pr. kontakt på 1,5 pct. pr. år.

Somatic specialist care activity to cancer patients increased double that of non-cancer patients in the 00's

Specialevejledning for klinisk onkologi

første udgave 2010

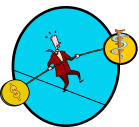
Eksempel på noget, som
måske kan kaldes en
ændring i
behandlingskulturen

Opdateret udgave 2014

Find forskellen

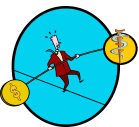
Det skønnes, at 40 % af alle kræfttilfælde kan behandles med kurativ intention ved hjælp af kirurgi, medicinsk behandling, stråleterapi eller kombinationer heraf. Ca. 50-60 % af alle kræftpatienter vil på et eller andet tidspunkt have behov for strålebehandling. Ca. 15.000 patienter har hvert år behov for palliativ behandling, støtte og pleje. Dette foregår såvel i klinisk onkologi som i en del andre specialer, herunder almen medicin. Stigningen i antal dødsfald som følge af kræft er mindre end stigningen i forekomsten af kræft som udtryk for en forbedret behandling og overlevelse for langt de fleste kræftformer.

Det skønnes, at 70-80 % af alle kræfttilfælde kan behandles med kurativ intention ved hjælp af kirurgi, medicinsk behandling, stråleterapi eller kombinationer heraf. Ca. 50-60 % af alle kræftpatienter vil på et eller andet tidspunkt have behov for strålebehandling. Ca. 15.000 patienter har hvert år behov for palliativ behandling, støtte og pleje. Dette foregår såvel i klinisk onkologi som i en del andre specialer, herunder almen medicin. Stigningen i antal dødsfald som følge af kræft er mindre end stigningen i forekomsten af kræft som udtryk for en forbedret behandling og overlevelse for langt de fleste kræftformer.



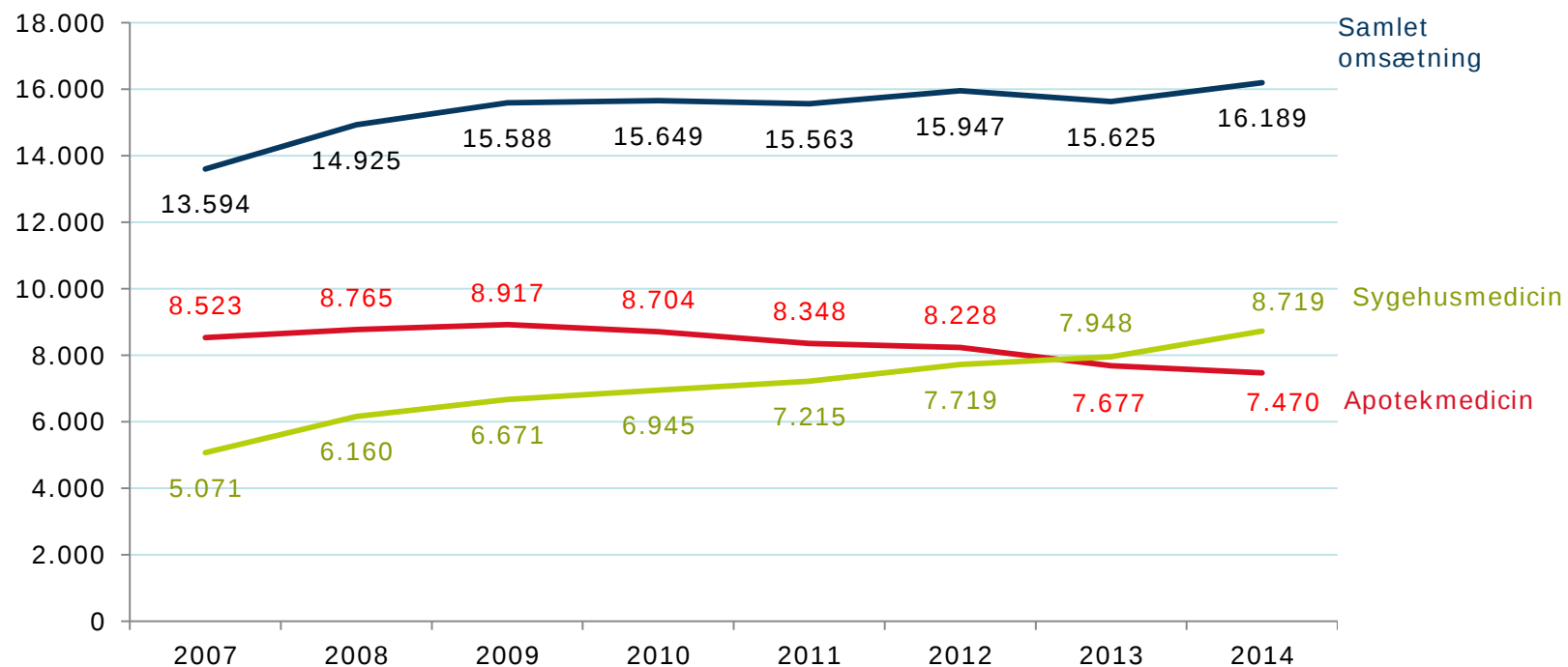
The Originator (Cancer) Drug Market

- Markedet for nye, originale, høj-effektive men også ganske dyre lægemidler er fascinerende men også svært at forstå ud fra lærebogsøkonomi
- Jeg viser nogle trends
- Den meget korte og stiliserede version:
- Priser og omkostninger stiger eksponentielt, værdi og virkning stiger kun lineært
- Og husk: Lægemidler er jo kun originale nogle år, så forsvinder originaliten, der kommer konkurrence og prisen falder, men der kommer hele tiden nye originale præparater



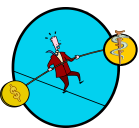
Two markets for medicine in Denmark – growth in one and decline in the other

Turnover, DKK, millions, AIP
Millioner kroner (AIP)

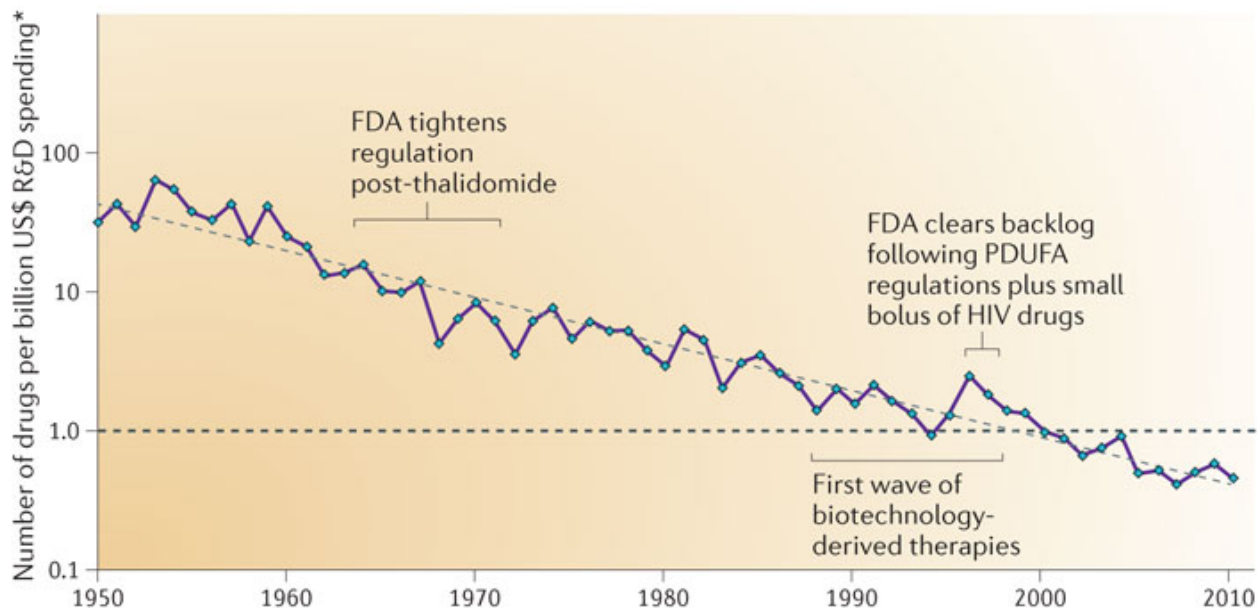


AIP= Apotekets IndkøbsPris

Kilde: LIF



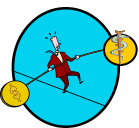
a Overall trend in R&D efficiency (inflation-adjusted)



Hvad koster det at udvikle et nyt lægemiddel (fra idé til godkendelse).
Alle beløb her og efterfølgende er i faste priser – altså justeret for inflation

- I 1960-1970 kostede det ca \$100 mio
- I 1990-2000 kostede det ca \$ 1.000 mio
- I 2010 nærmer det sig \$ 2.000 mio

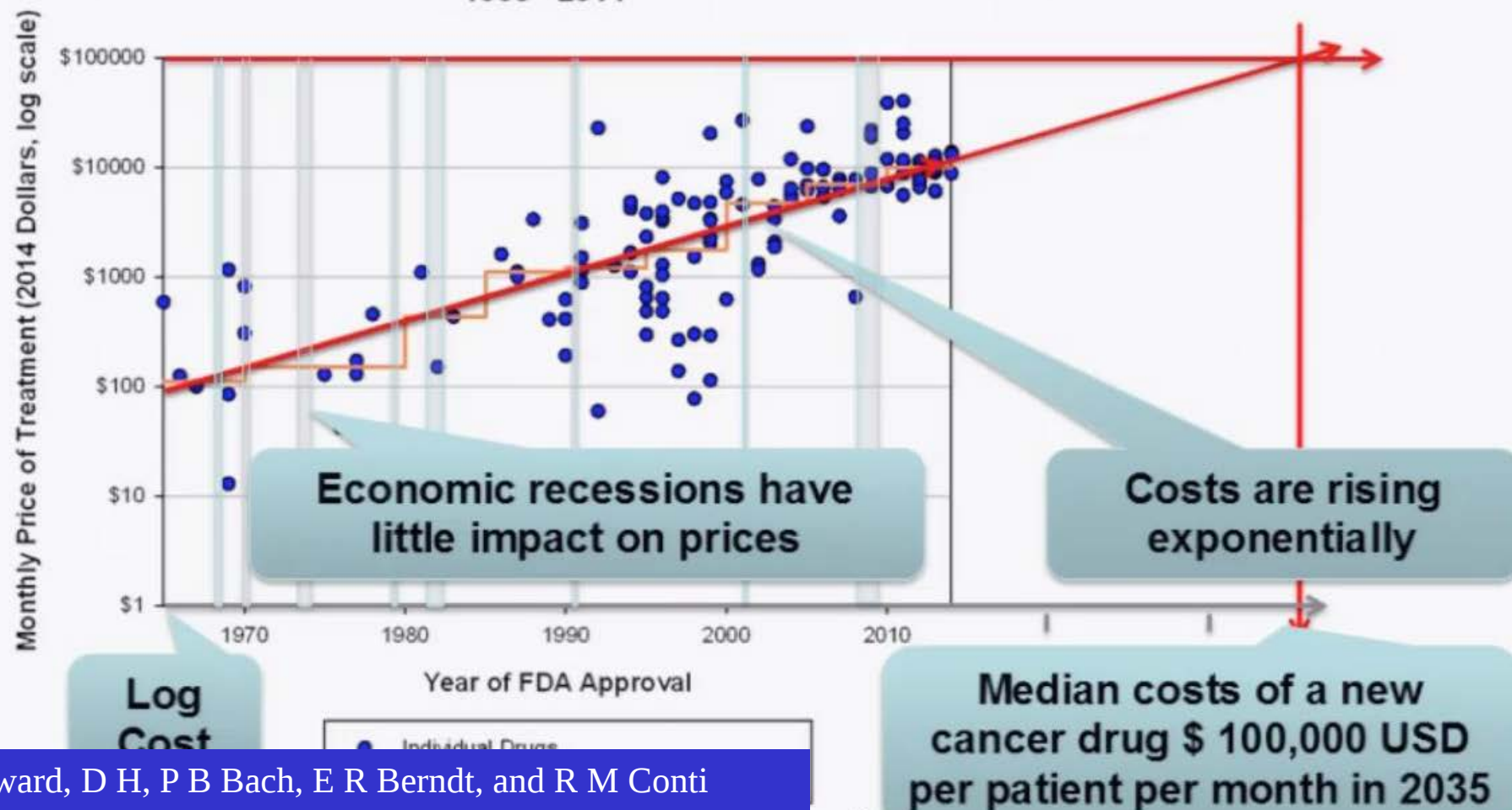
Scannel et al, 2012



Ville du have
råd til en 'ori-
ginal' bil i dag?

When will new cancer drug costs fall?

Monthly and Median Costs of Cancer Drugs at the Time of FDA Approval
1965 - 2014



Howard, D H, P B Bach, E R Berndt, and R M Conti (2015), "Pricing in the market for anticancer drugs", *Journal of Economic Perspectives* 29(1): 139–162.

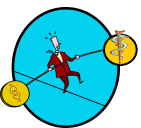
Industriens argument: Værdibaserede priser.

$$\text{Value} \approx \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost} + \text{Toxicity}}$$

Men er der sammenhæng mellem pris og værdi?

SLIDES ARE THE PROPERTY OF THE AUTHOR. PERMISSION REQUIRED FOR REUSE.

PRESENTED AT: ASCO Annual '15 Meeting



New Drug or “Me Too” Drug Is Cost related to Innovation?

- 51 drugs approved for 63 indications in 2009-2013

21 (41%) novel mechanisms of action

30 (59%) next in class

Median price per year:

Novel mechanism: \$116,100

Next in class: \$119,765

(P=.42)

Mailankody, Prasad: JAMA Oncol. Published online
April 02, 2015. doi:10.1001/jamaoncol.2015.0373

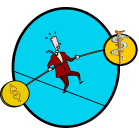
SLIDES ARE THE PROPERTY OF THE AUTHOR. PERMISSION REQUIRED FOR REUSE.

PRESENTED AT: ASCO Annual '15 Meeting

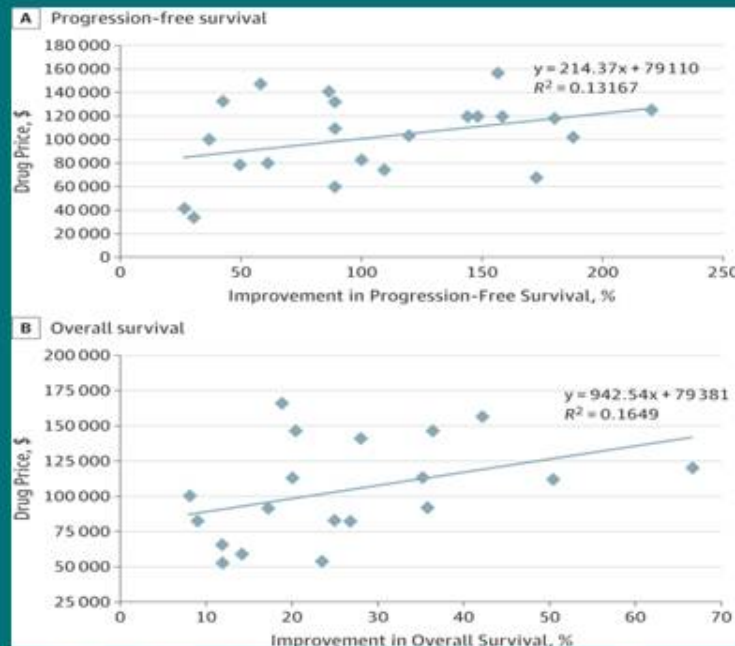
Dias 15

Mailankody S, Prasad V. Five Years of Cancer Drug Approvals: Innovation, Efficacy, and Costs. *JAMA Oncol*. Published online April 02, 2015. doi:10.1001/jamaoncol.2015.0373.

Presented By Leonard Saltz at 2015 ASCO Annual Meeting



Is Cost related to efficacy?



Drug Price vs % Improvement in Survival

No significant relationship
between cost and the
% improvement in PFS or OS

PFS $R^2 = 0.132$

OS $R^2 = 0.165$

“Our results suggest that current pricing models are not rational but simply reflect what the market will bear.”

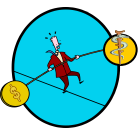
Mailankody S, Prasad V: JAMA Oncol.
Published online April 02, 2015

SLIDES ARE THE PROPERTY OF THE AUTHOR. PERMISSION REQUIRED FOR REUSE.

PRESENTED AT:

ASCO Annual '15 Meeting

Mailankody S, Prasad V. Five Years of Cancer Drug Approvals: Innovation, Efficacy, and Costs. JAMA Oncol. Published online April 02, 2015. doi:10.1001/jamaoncol.2015.0373.

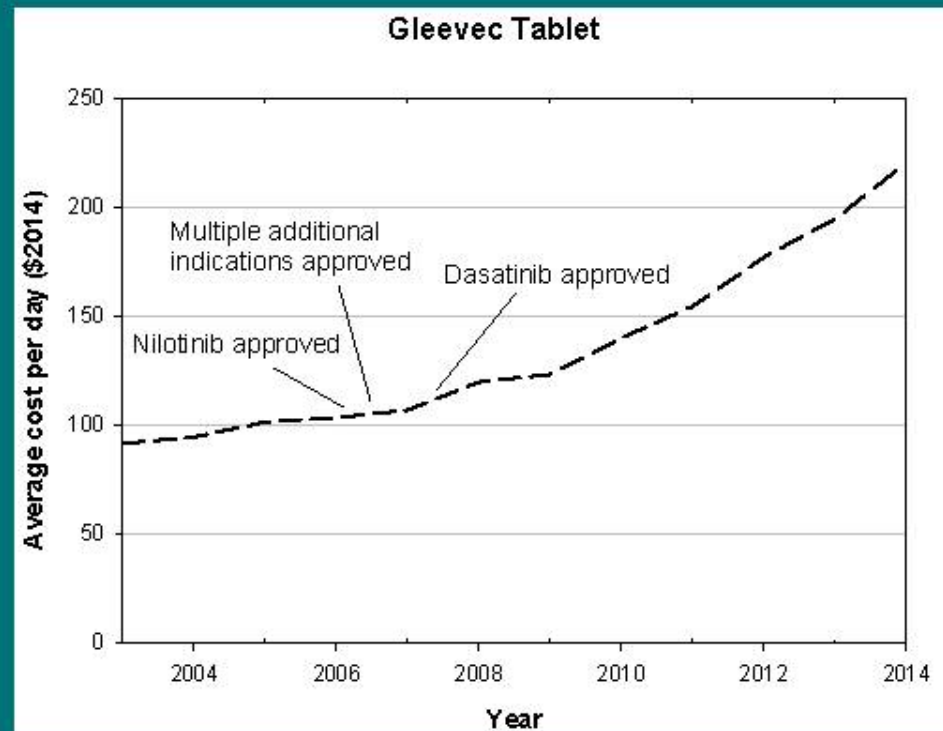


Do prices reflect development costs? Does competition bring down those prices?

Not for Gleevec:

Since entering the market, U.S. price has steadily risen and nearly tripled....

..... despite entry of new drugs and an expanding market with new indications.



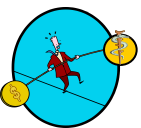
SLIDES ARE THE PROPERTY OF THE AUTHOR. PERMISSION REQUIRED FOR REUSE.

PRESENTED AT: ASCO Annual '15 Meeting

Glivec, imatinib, anvendes til behandling af bl.a. kronisk myeloid leukæmi, akut lymfoid leukæmi og kræft i bindevævet i mave-tarmsystemet. Stoffet virker ved at hæmme et enzym, som øger væsten af kræftcellerne.

Dias 17

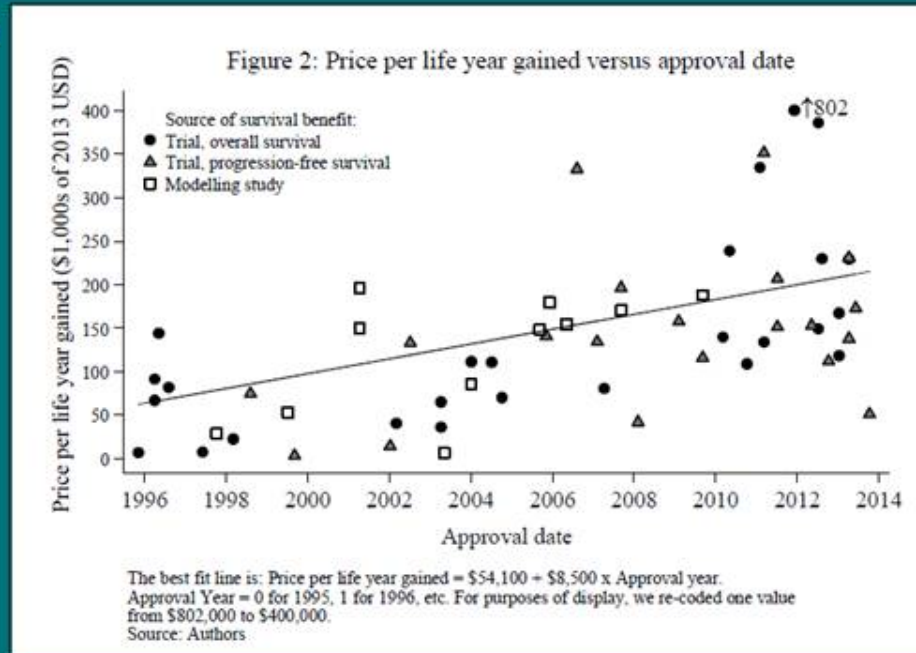
Presented By Leonard Saltz at 2015 ASCO Annual Meeting



Sundhedsvæsenernes, private som offentlige, synes villige til at betale stadig højere priser for en overlevelseseseffekt – i dette studie 3-dobling over 20 år

Is a year of life priceless?

The market has already set a price tag on an additional year of life....



.....and it goes up each year (inflation-adjusted) by \$8500

Approximate cost to gain one year of life in 2014:

\$224,000

SLIDES ARE THE PROPERTY OF THE AUTHOR. PERMISSION REQUIRED FOR REUSE.

Howard DH, Bach PB, Berndt ER, Conti RM:
J Economic Perspectives 2015; 29 (1):139-62.

PRESENTED AT:

ASCO | Annual '15 Meeting

Dieo 10

Howard, D H, P B Bach et al (2015), “Pricing in the market for anticancer drugs”, *Journal of Economic Perspectives* 29(1): 139–162.

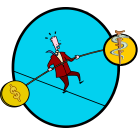
Presented By Leonard Saltz at 2015 ASCO Annual Meeting

Conclusions :

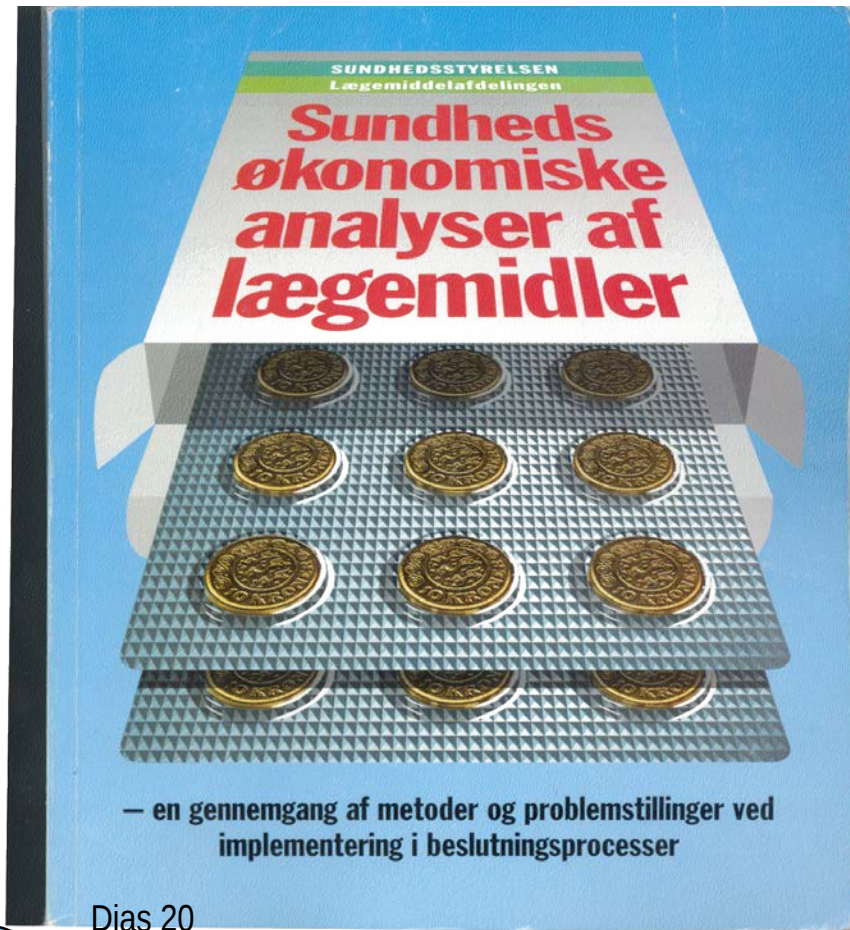
- Cancer drug prices are not related to the *value* of the drug,
- Rather, prices are based on what has come before, and what the seller believes the market will bear.

SLIDES ARE THE PROPERTY OF THE AUTHOR. PERMISSION REQUIRED FOR REUSE.

PRESENTED AT: ASCO Annual '15 Meeting

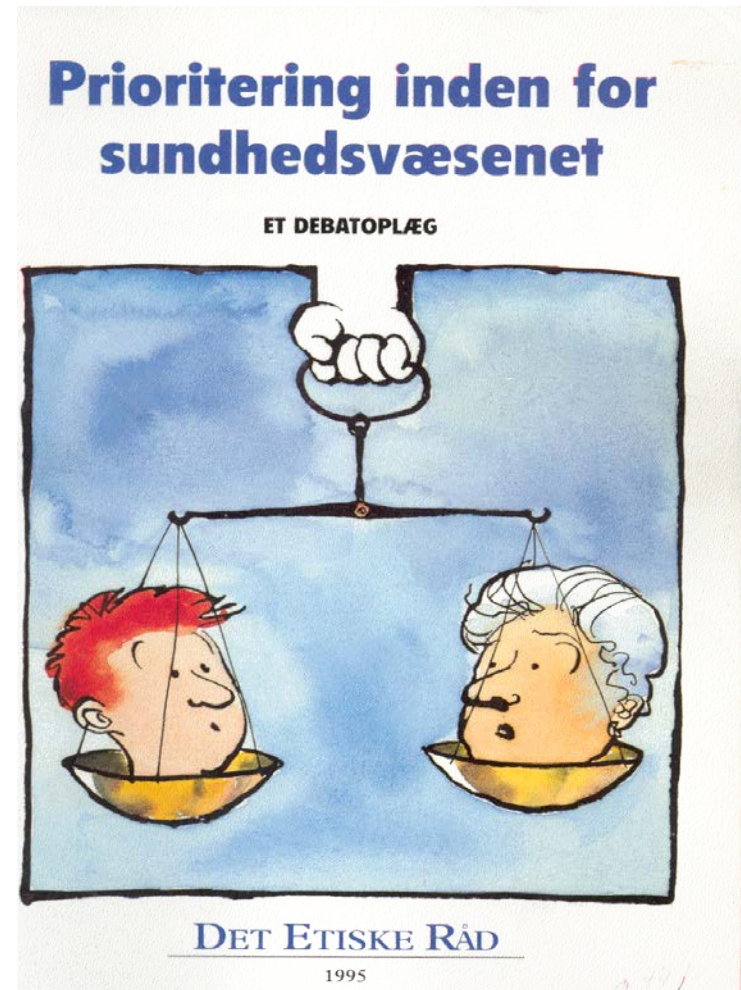


Should price and cost play a rôle on list entry for pharmaceutical drugs?

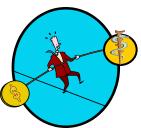


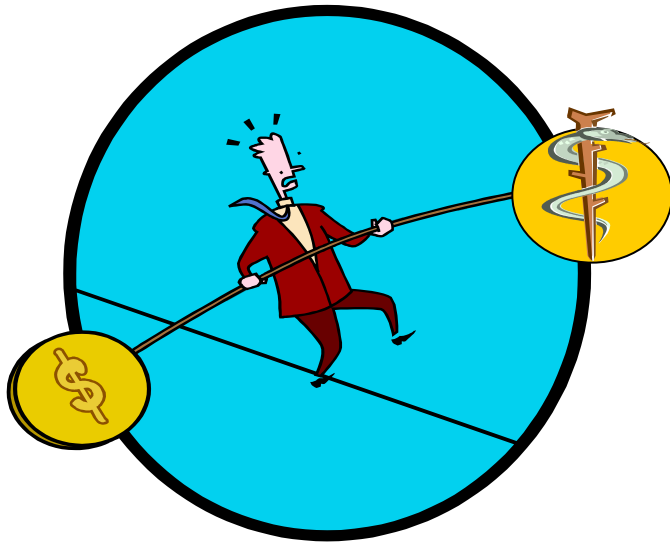
Dias 20

Published in 1995

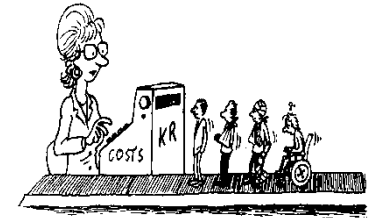
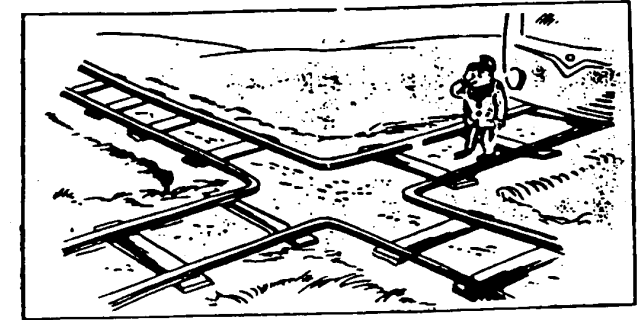


How much are we willing to pay?	DKK per patient
12 ugers behandling (Sovaldi+Simeprevir). Hepatitis C	536.000
Revlimid mod knoglemarvskræft, pr. pt. år	530.000
Kadkyla mod brystkræft, ni mdr behandling	526.000
Ipilimumap mod modermærkekræft	525.000
Orkambi, kombi Cystisk fibrose, pr pt.år (flere mutationer)	Ca 2.000.000





Difficult



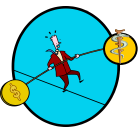
NytteEtik

Utility maximization
Cost-Effectiveness
Money matters
Alternative costs

PligtEtik

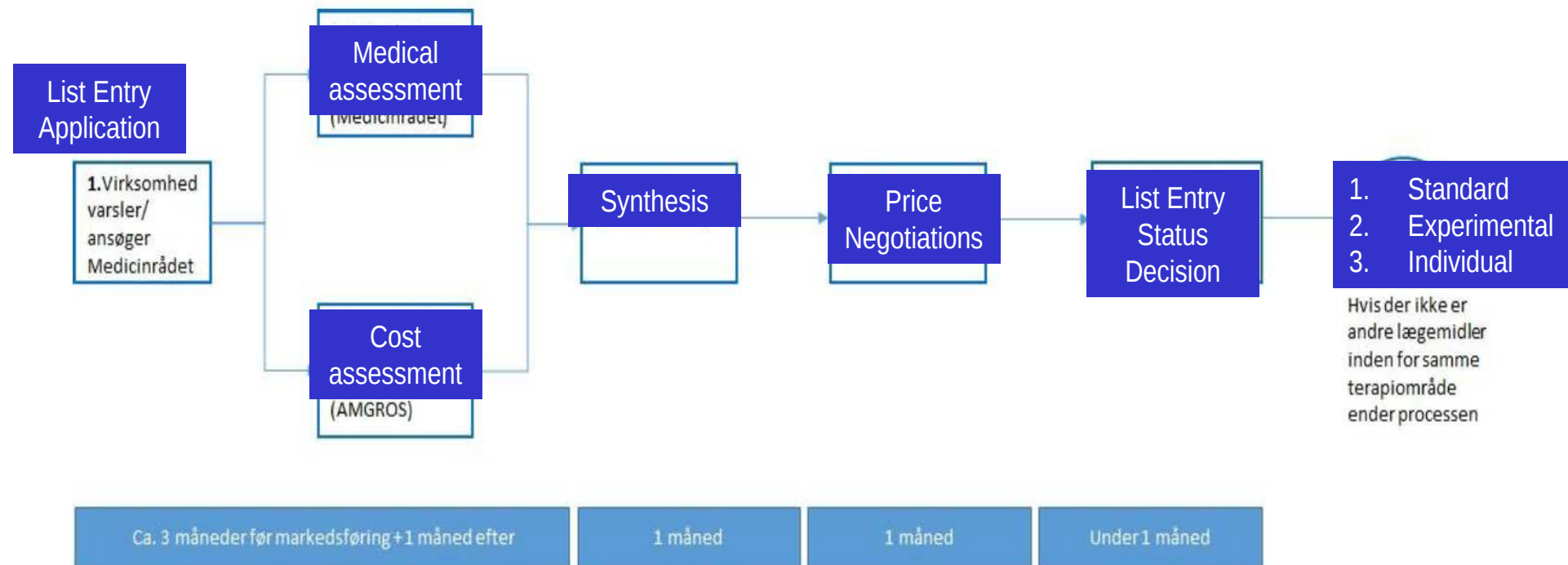
Focus on the individual
Free access for all
Money doesn't matter
Support the sickest people

$$\frac{\Delta C}{\Delta E} = \frac{C_A - C_B}{E_A - E_B}$$



New model for list entry and administration of specialized drugs in Denmark proposed now by Danish Regions

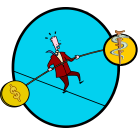
Side 4



Samtidig med Medicinrådets faglige kategorisering af et nyt lægemiddel, forbereder Amgros en sundhedsøkonomisk analyse, som er baseret på den faglige kategori og lægemidlets afledte omkostninger. Formålet med den sundhedsøkonomiske analyse er at vurdere og beregne, hvilken pris Amgros vil kunne acceptere i prisforhandlingerne med lægemiddelvirksomheden.

Et blandt mange spørgsmål:

1. Hvordan skal den sundhedsøkonomiske analyse laves?
2. Hvilke omkostningskonsekvenser skal indregnes?
3. Kun direkte lægemiddelrelaterede?

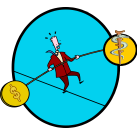


Gyngerne og karrusellerne

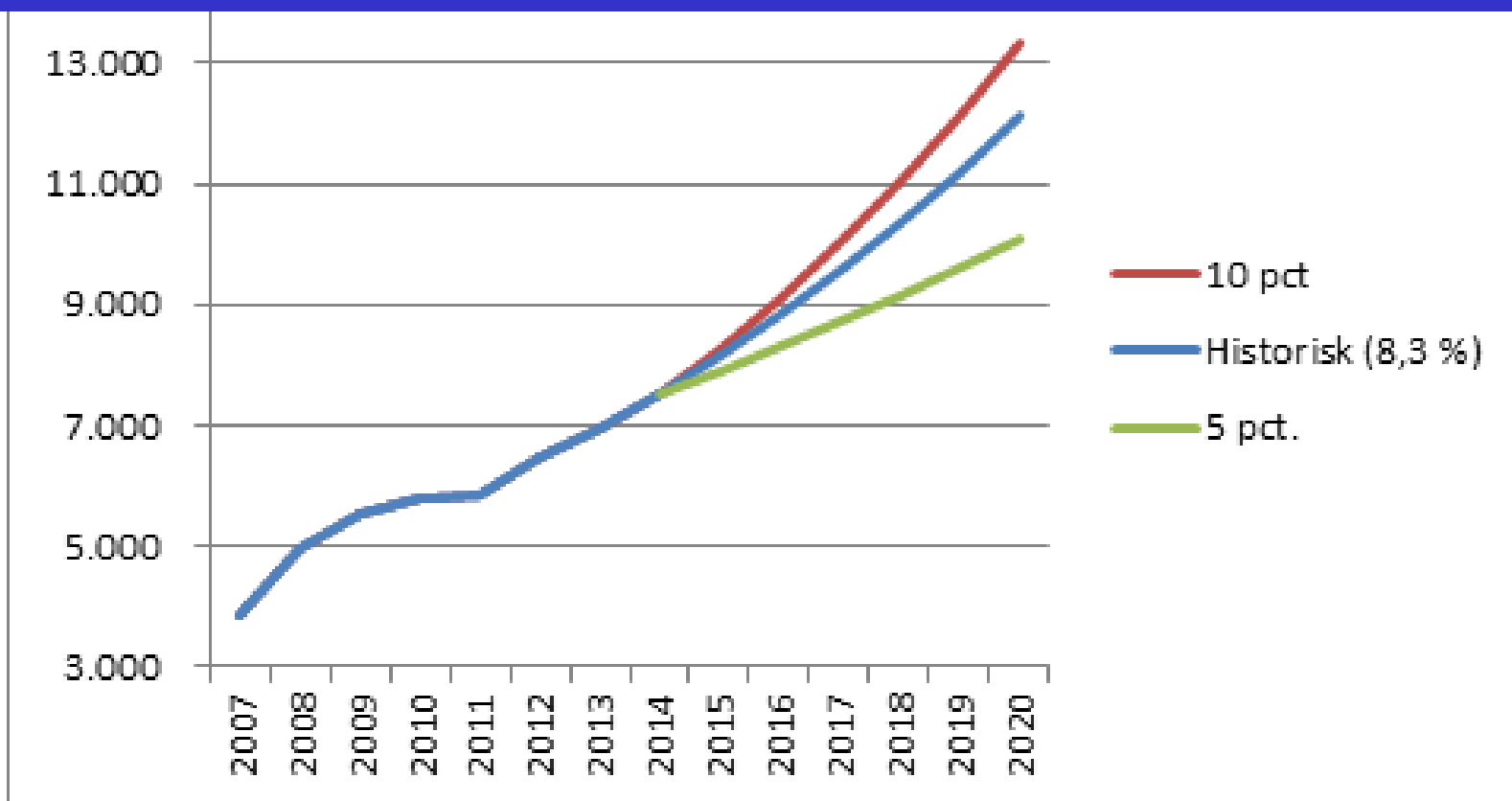
Observational cost study in Danish metastatic Renal Cell Carcinoma (Post and Pre introduction of targeted therapy and immune checkpoint regulation)

	Before new drug	Pre TT 2002-05 n=192	Post TT 2006-09 n=439	After new drug
Cost parameter		Euro/ptyr	Euro/ptyr	Post-Pre
Total HC		€ 27.856	€ 27.676	-€ 180
Inpatient		€ 19.944	€ 11.899	-€ 8.045
Outpatient		€ 6.209	€ 14.308	€ 8.099
RadioTx		€ 633	€ 194	-€ 439
Radiology		€ 191	€ 676	€ 485
Drugs		€ 3.103	€ 12.040	€ 8.937
Indirect		€ 8.265	€ 7.852	-€ 413

Sørensen et al(2015)

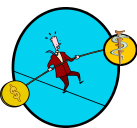


- Men holder fremskrivningen?
- Hvorfor stiger udgifterne?
- Har regionerne/Danske Regioner analyseret situationen og udviklingen?
- Har de argumenteret ordentligt?
- Har de understøttet en faglig klog anvendelse af de dyre lægemidler



Dias 25

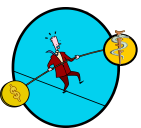
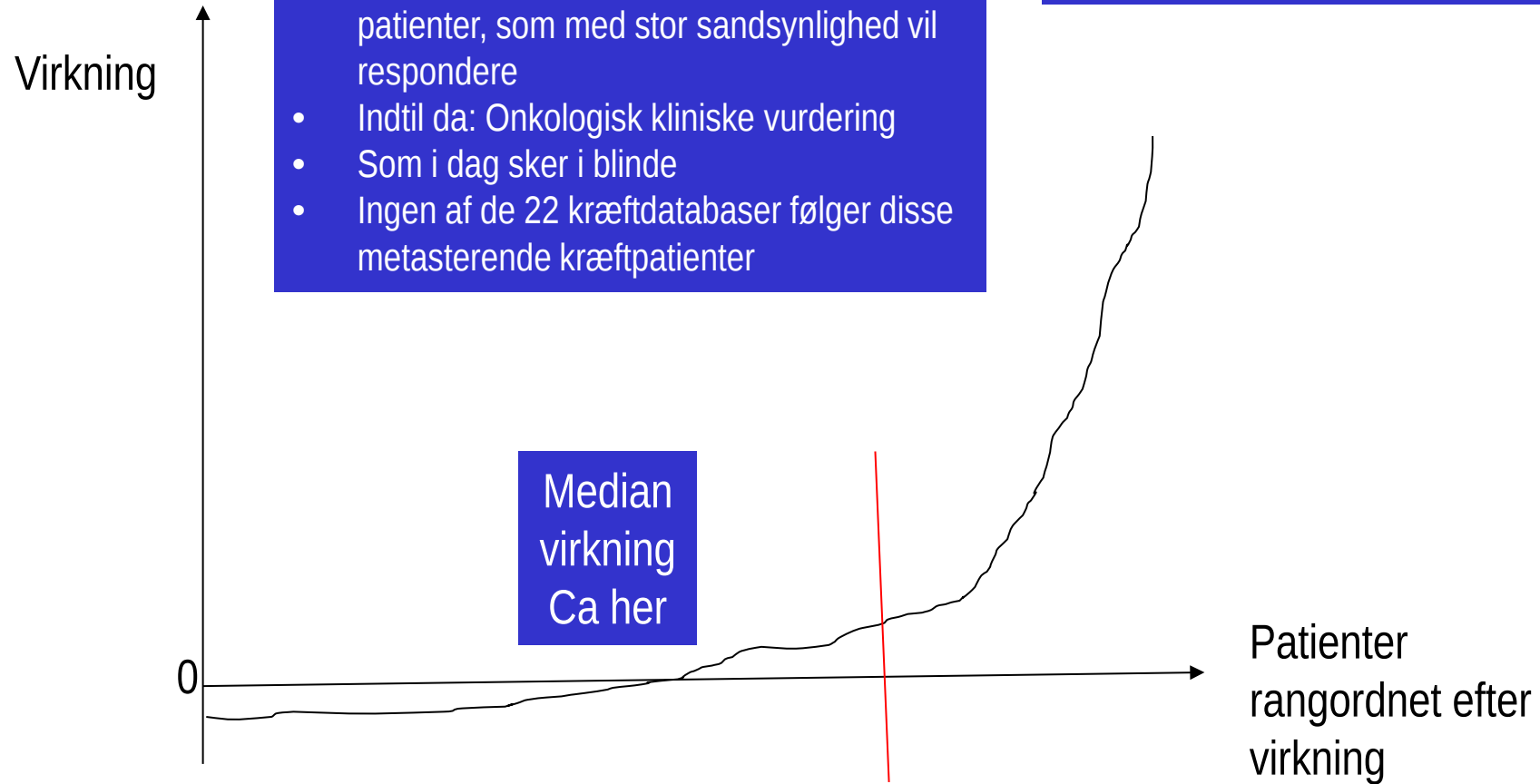
Kilde: Danish Regions 2015



Mange patienter responderer eller tolererer ikke (på) lægemidlerne. Misvisende medianværdier

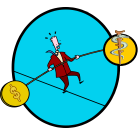
- Precision medicine ligger nogle år ude i fremtiden
- Dvs. at man har markører på, hvilke patienter, som med stor sandsynlighed vil respondere
- Indtil da: Onkologisk kliniske vurdering
- Som i dag sker i blinde
- Ingen af de 22 kræftdatabaser følger disse metasterende kræftpatienter

- Hvorfor gør Regionerne ikke noget ved det?
- Hvorfor understøtter Regionerne ikke deres klinikere i stedet for at underminere dem?



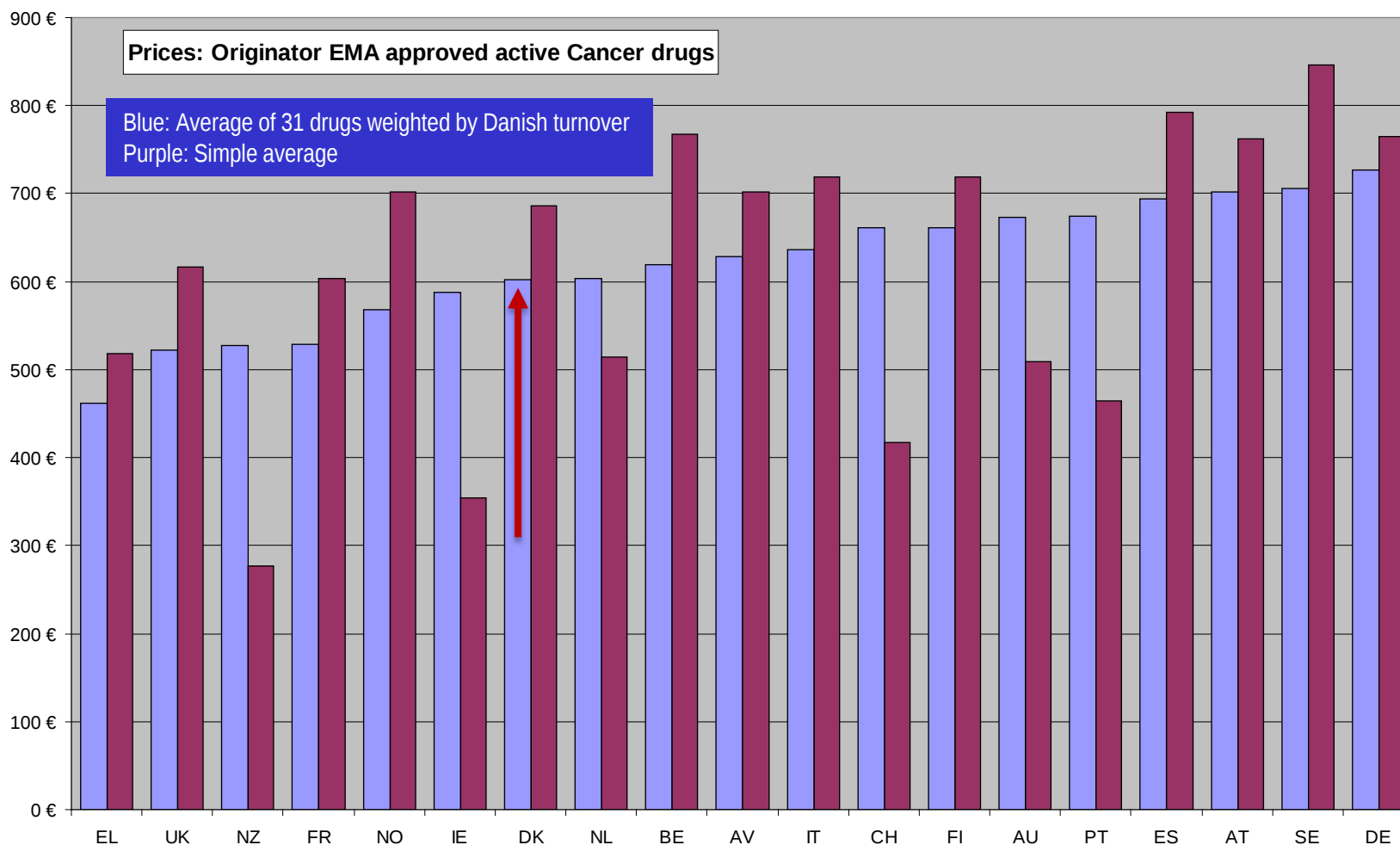
Ofte fremsat påstand

Når vi ikke kan sige Nej Tak
Til et lægemiddel
Fordi det er for dyrt
Så betaler vi for meget

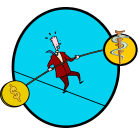


Priser på 31 originale kræftlægemidler i 18 lande 2013

Large differences between simple and weighted averages: Different distributions



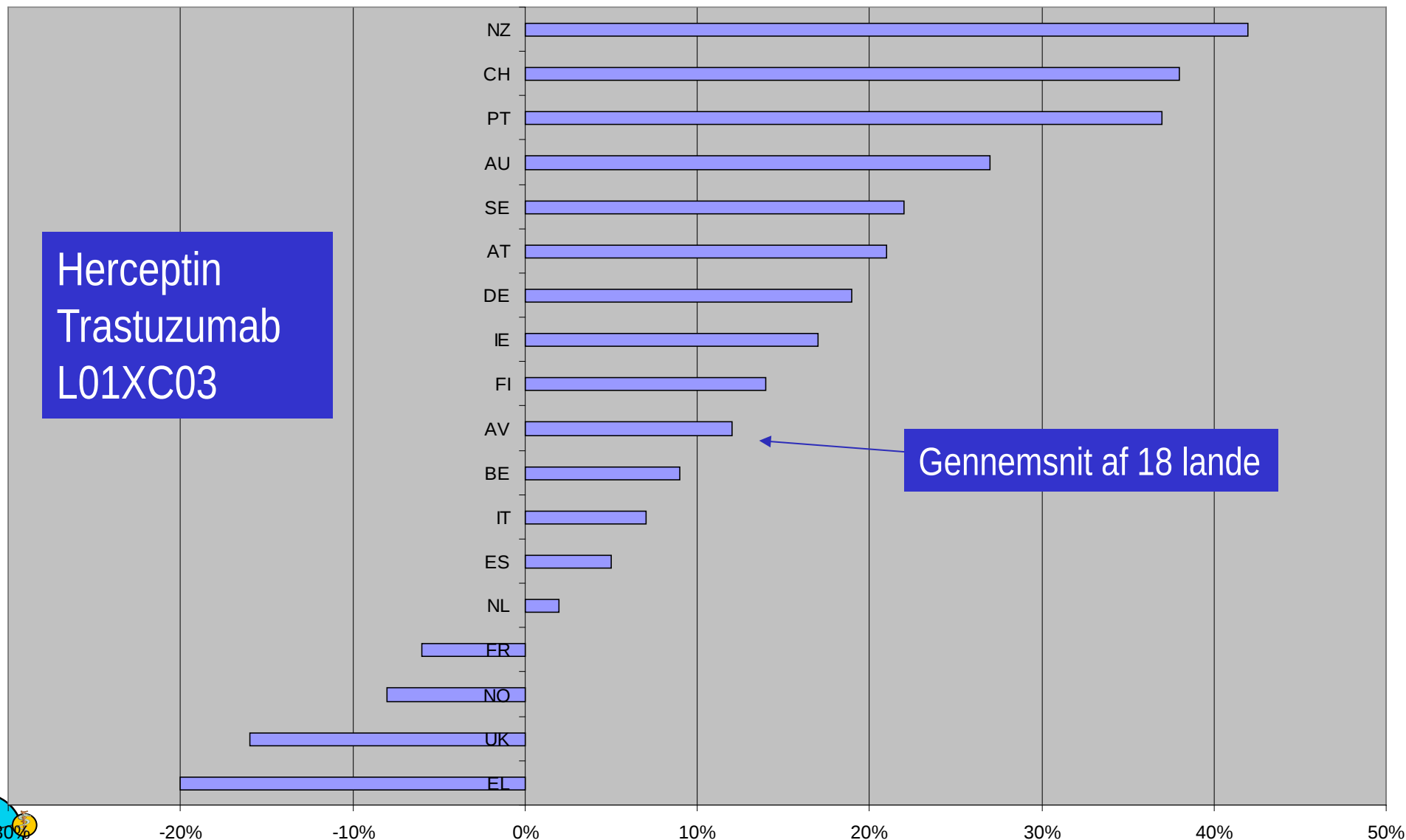
Source: Vogler et al, TheLancet.com/oncology Vol 17 Jan 2016



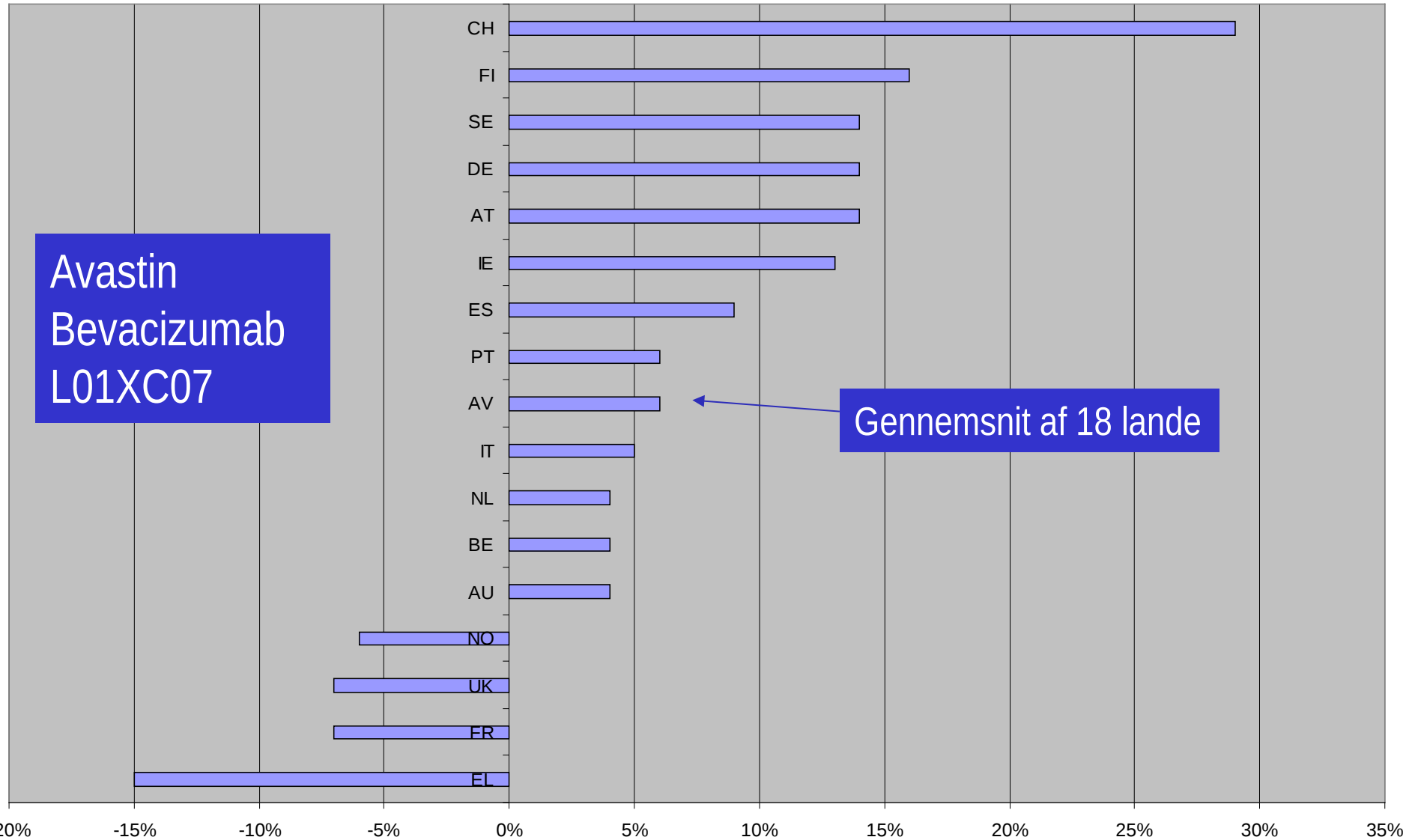
Prices on Herceptin relative to Danish Cancer Drug Prices

Drugs less expensive than in Denmark

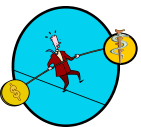
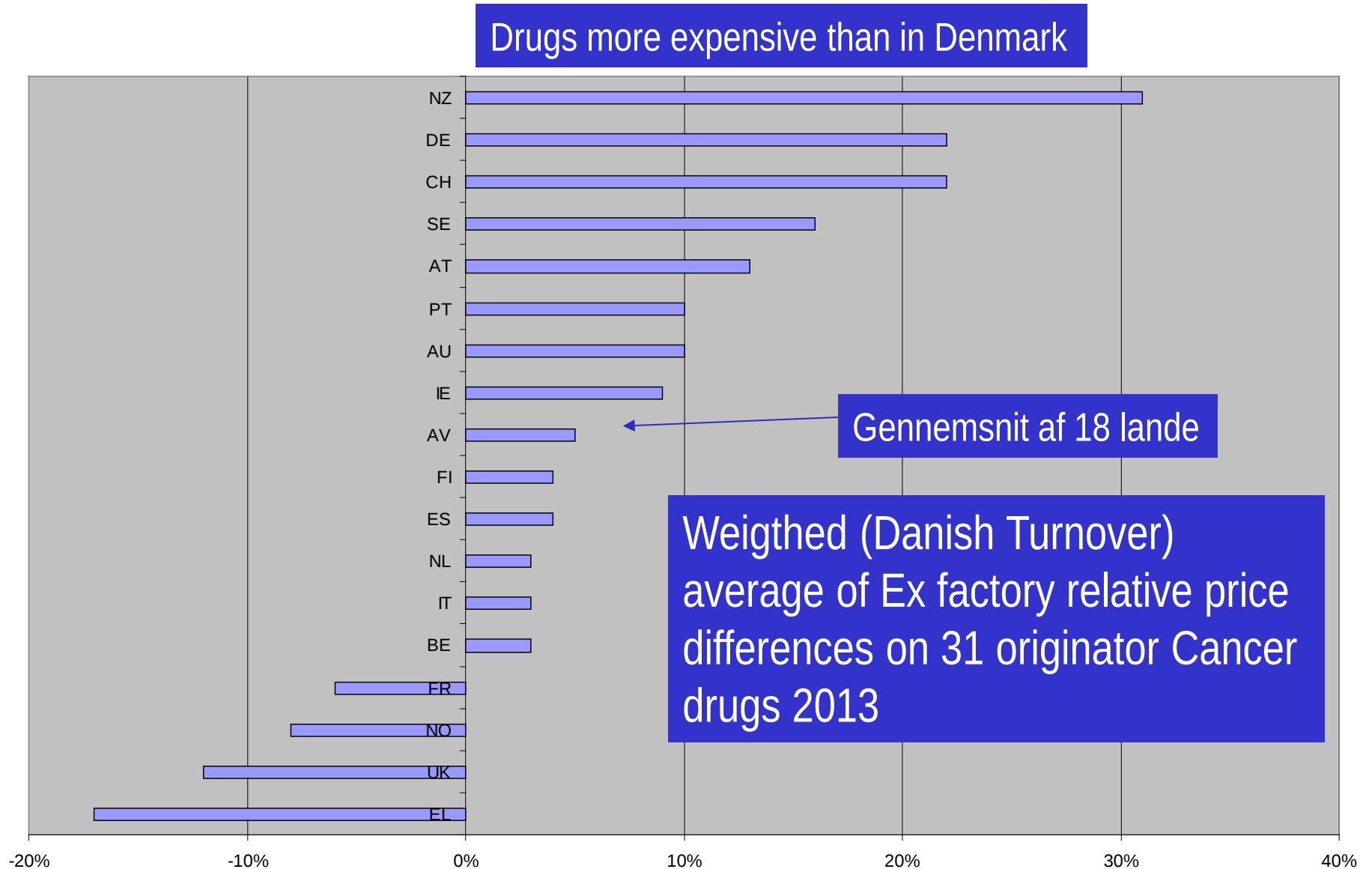
More expensive than in Denmark



Prices on Avastin relative to Danish Cancer Drug Prices



Prices relative to Danish Cancer Drug Prices



Sundhedsudgifternes himmelflugt ?

Noget trækker op

- Demografi
- Teknologi
 - Dyrt i begyndelsen
 - Flere kan behandles
 - Flere overlever, måske som kronisk syge
- Flere med kronisk sygdom
- Forventninger i befolkningen
- Nye styringsparadigmer
 - Flere borgerrettigheder fra 2001
 - Delvis aktivitetsbaseret finansiering
 - "Efterspørgselsstyring"

Andet må trække ned

- Produktivitetspres
- Højt fokus på økonomisk effektivitet og bæredygtighed i det faglige sundhedsvæsen (lægerne)
- Faglig prioritering på flere niveauer
- En form for prioritering skal måske til også
- Foreslåede model fra Danske Regioner er uklog og udokumenteret
- Medicin skal prioriteres og prisfastsættes på EU niveau

