



Er den danske styrkeposition inden for energiteknologi udfordret?

Er energiteknologi styrkepositionen udfordret?



Frem mod 2010 har Danmark opbygget:

- **Stigende bevillinger** til energiforskning,
- **Stor videnskabelig gennemslagskraft**
- **Høj eksport.**



Danmark har indtil 2010 opbygget en styrkeposition indenfor energiteknologi

Efter 2010 har vi haft:

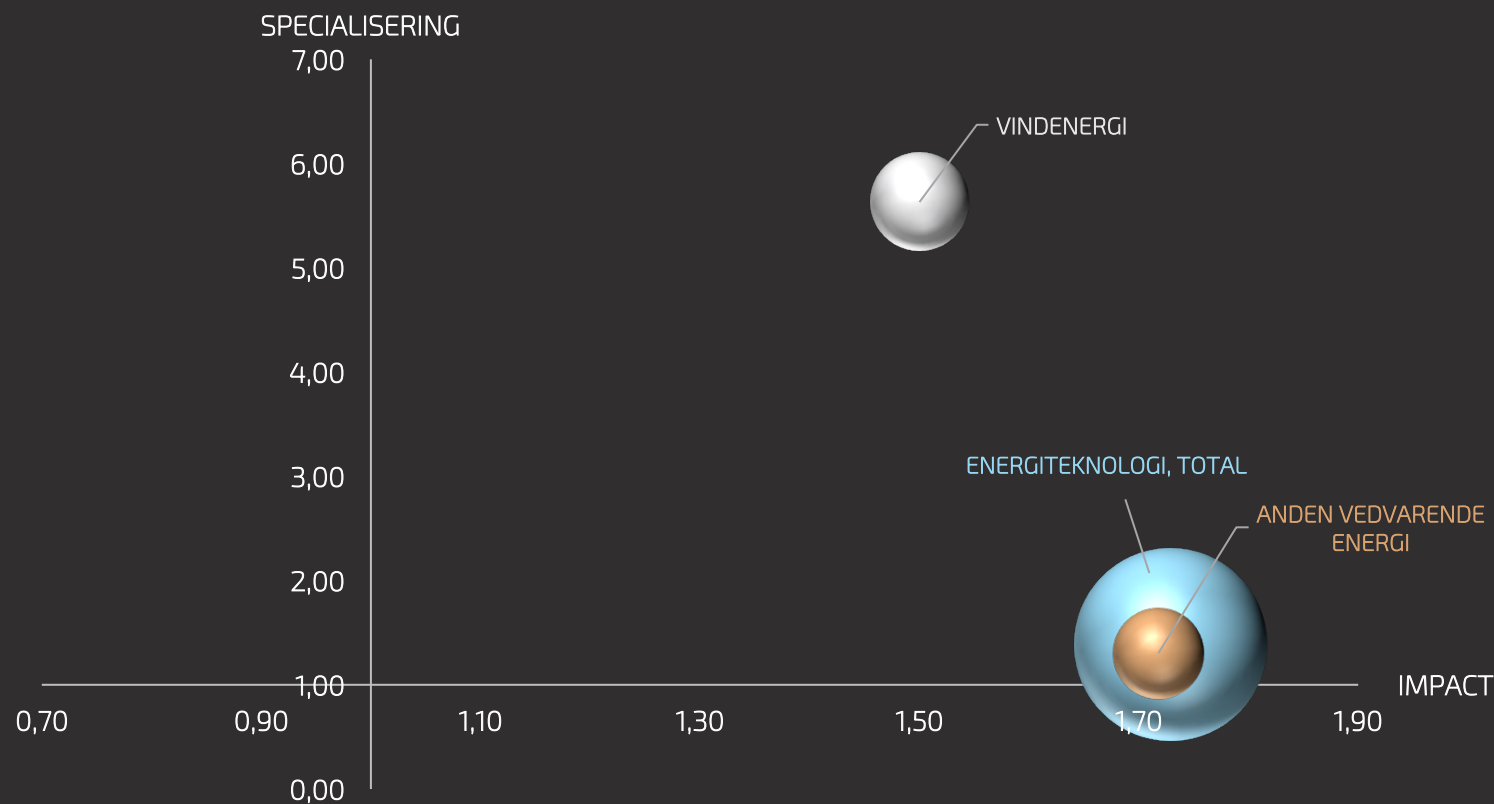
- **Faldende bevillinger** til energiforskning,
- **Faldende videnskabelig gennemslagskraft**
- **Fald i eksporten 4 år efter (2014)**



Styrkepositionen er udfordret, og det ser ud til, at dansk eksport på området nu er for nedadgående – både for markedsandelen og eksporten i kr./øre

DANSK ENERGIFORSKNINGSSTYRKEPOSITION OPBYGGET INDTIL 2010

GENNEMSNIT 2006 -2010 SAMMENLIGNET MED EU



BOBLENS STØRRELSE ANGIVER VOLUMEN AF DTU PUBLIKATIONER. VIND- OG VEDVARENDE ENERGI ER DE TO OMRÅDER INDENFOR ENERGITEKNOLOGI, HVOR DTU HAR PUBLICERET MEST.

BOBLENS PLACERING ANGIVER DANMARKS PLACERING MHT. DEN RELATIVE SPECIALISERINGSGRAD OG VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT (IMPACT) IFT. EU.

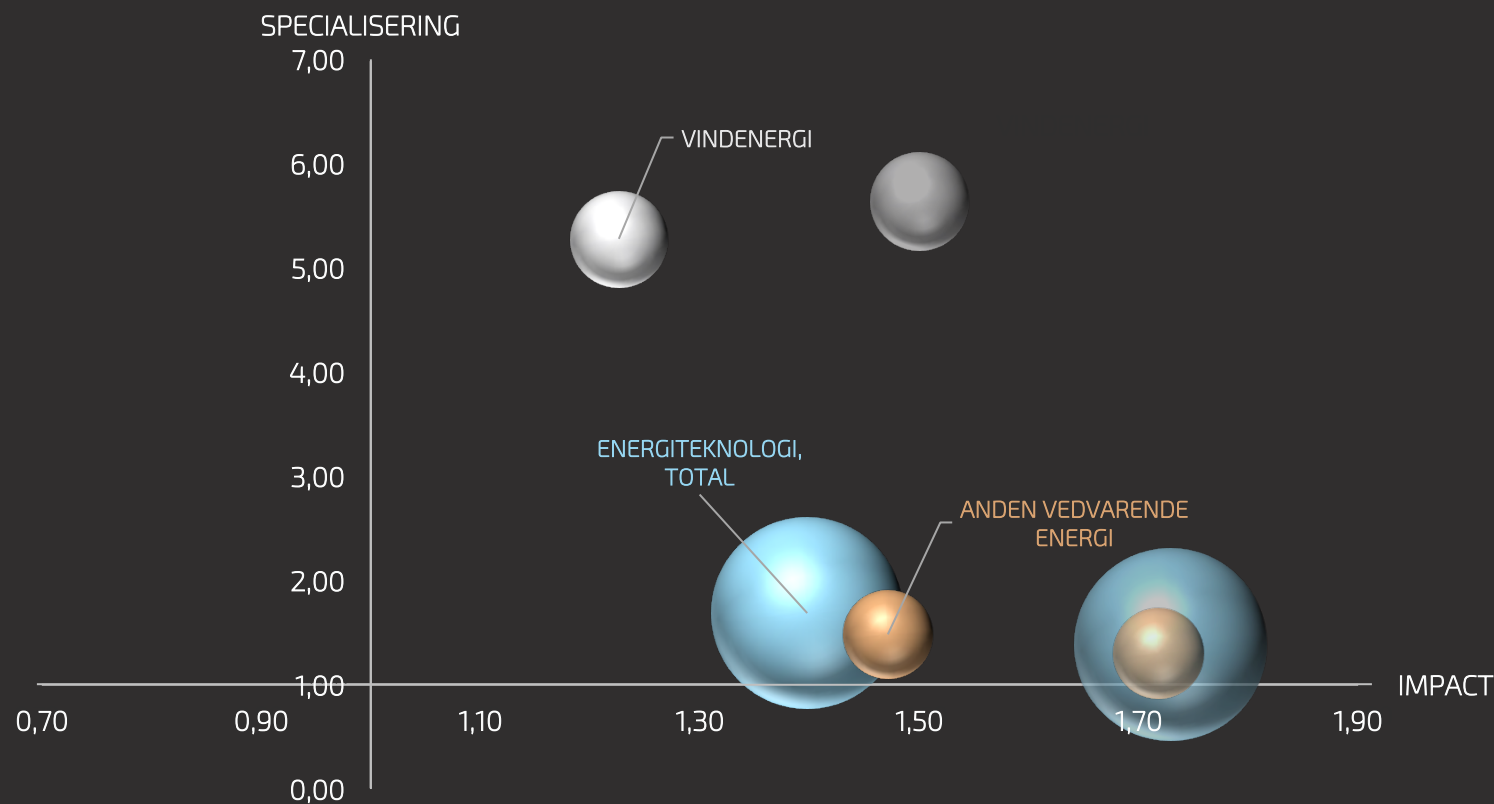
DANMARK HAR EN KLAR STYRKEPOSITION INDENFOR VINDENERGI, MED HØJ SPECIALISERINGSGRAD OG HØJ VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT.

SPECIALISERINGSGRADEN ER PÅ 5,6 FOR VINDENERGI. DET SVARER TIL, AT VI I DANMARK PRODUCERER FORSKNINGSVOLUME PÅ VINDENERGIOMRÅDET SOM ET GENNEMSNITLIGT EUROPÆISK LAND MED 32 MIO INDBYGGERE.

FOR ENERGITEKNOLOGI SOM HELHED ER SPECIALISERINGSGRADEN PÅ 1,4 SVARENDE TIL AT DANMARK PUBLICERER FORSKNING SVARENDE TIL ET GENNEMSNITLIGT EUROPÆISK LAND PÅ 8 MIO. INDBYGGERE.

DEN FORSKNINGSMÆSSIGE STYRKEPOSITION ER I TILBAGEGANG RELATIVT TIL EU

GENNEMSNIT 2006 -2010 GENNEMSNIT 2011 -2016 SAMMENLIGNET MED EU



ENERGITEKNOLOGI, TOTAL

- Faldende videnskabelig gennemslagskraft (impact) relativt til EU gennemsnittet
- Svagt stigende specialisering relativt til EU gennemsnittet

VINDENERGI

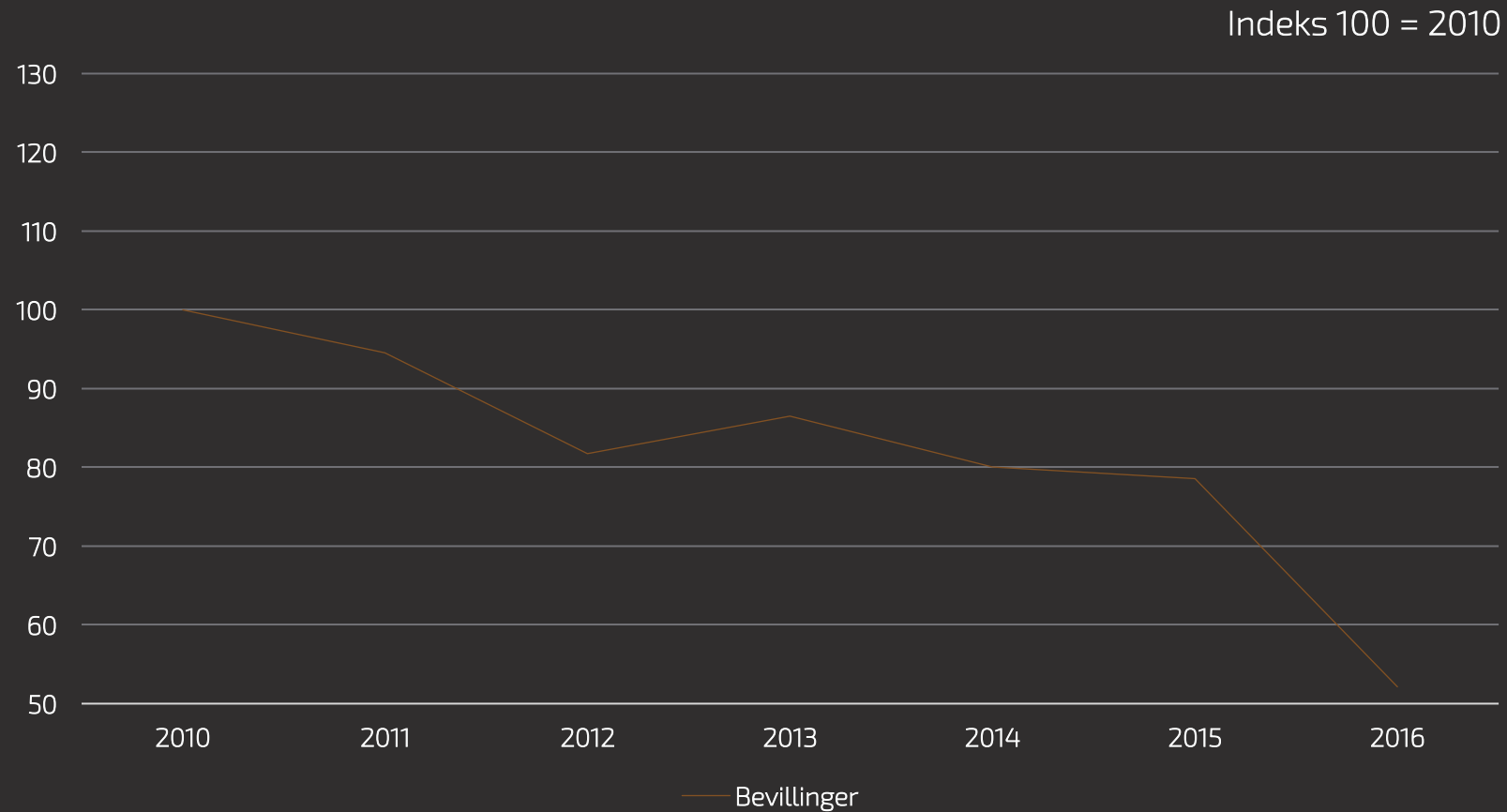
- Faldende videnskabelig gennemslagskraft (impact) relativt til EU gennemsnittet
- Faldende specialiseringsgrad relativt til EU gennemsnittet

ANDEN VEDVARENDE ENERGI

- Faldende videnskabelig gennemslagskraft (impact) relativt til EU gennemsnittet
- Svagt stigende specialiseringsgrad relativt til EU gennemsnittet

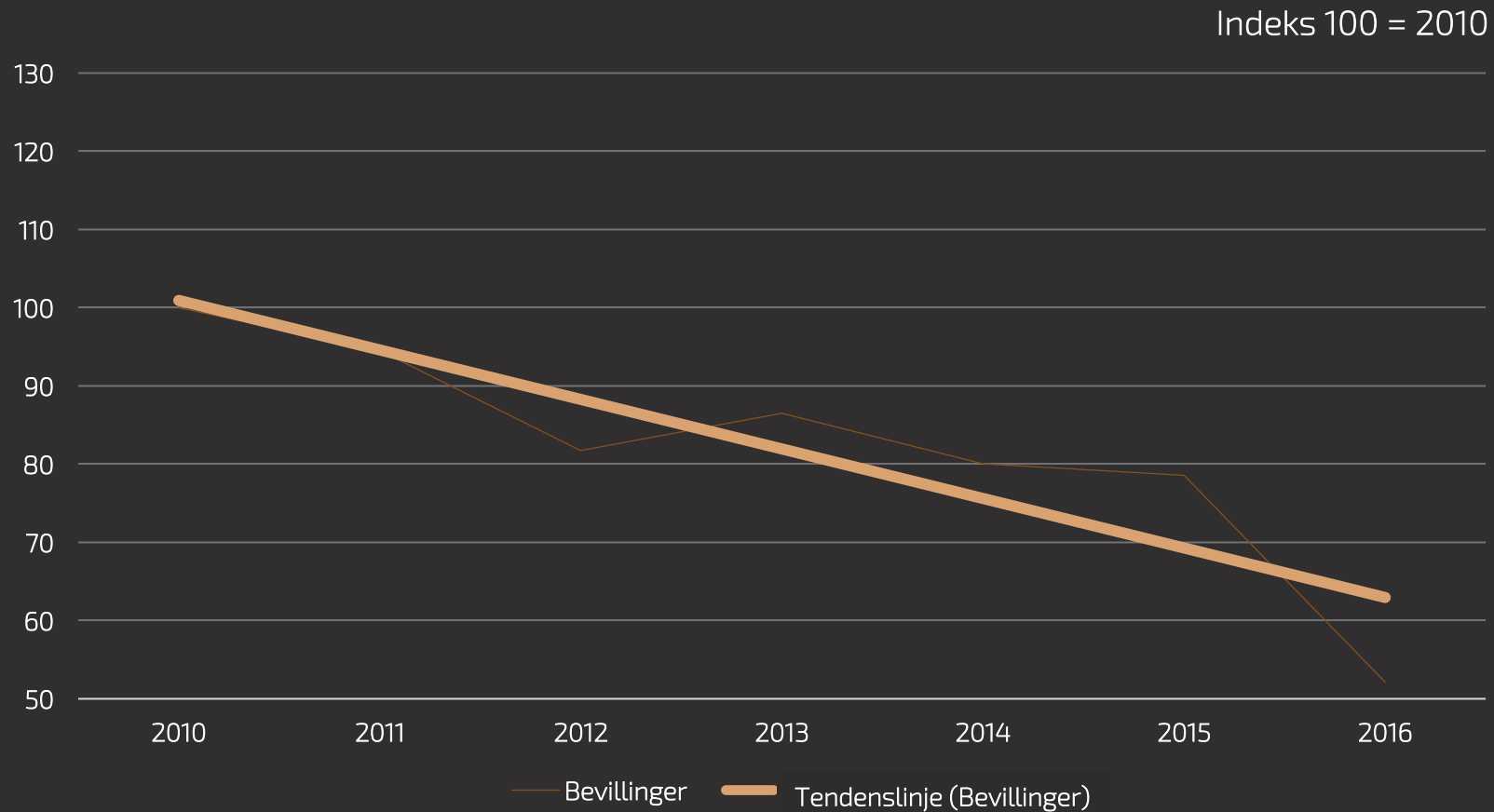
FALDENDE BEVILLINGER OG VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT PÅ ENERGITEKNOLOGIOMRÅDET

UDVIKLING I ENERGITEKNOLOGI 2010-2016: BEVILLINGER



FALDENDE BEVILLINGER OG VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT PÅ ENERGITEKNOLOGIOMRÅDET

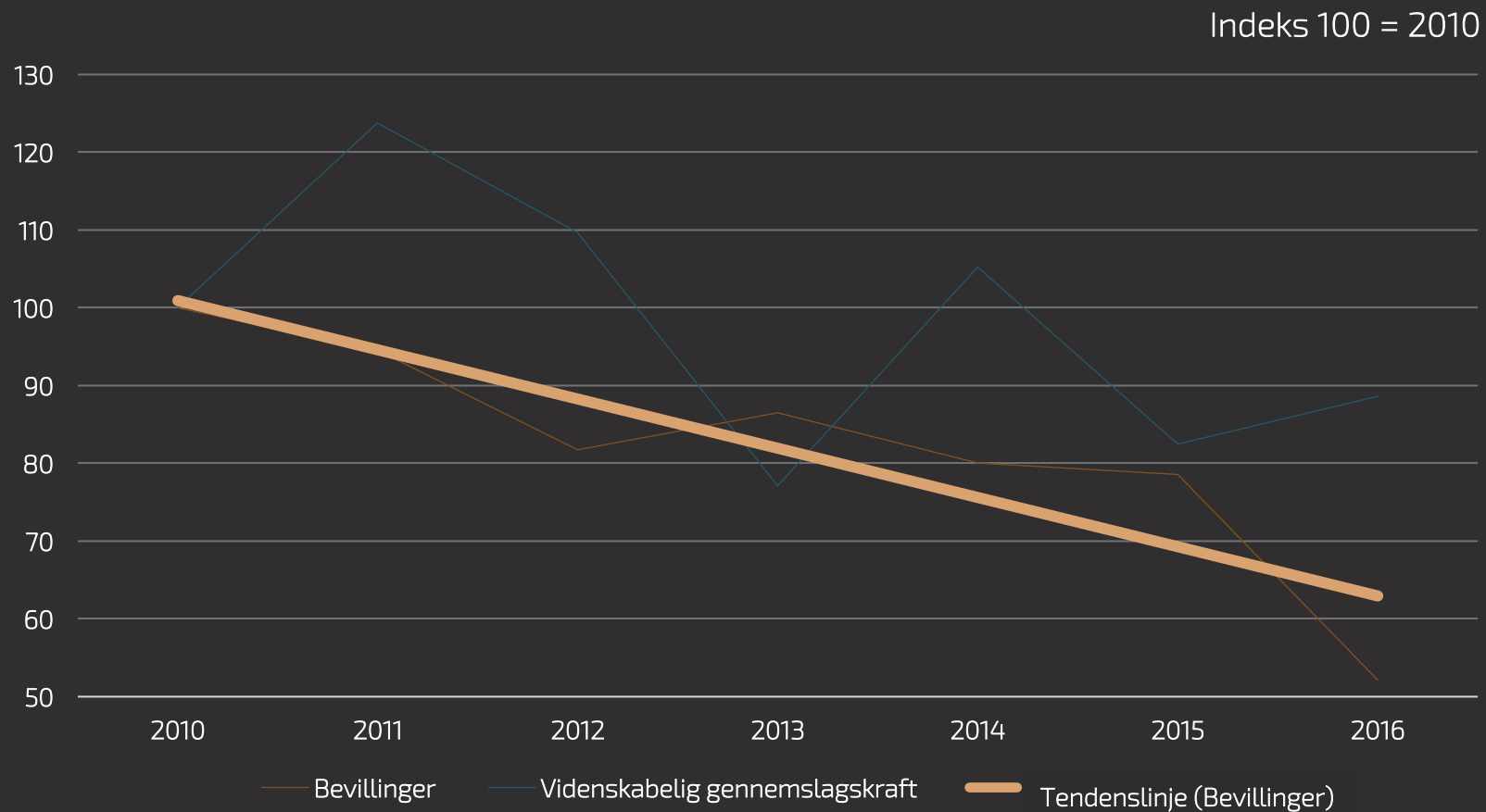
UDVIKLING I ENERGITEKNOLOGI 2010-2016: BEVILLINGER



- FALDENDE TENDENS FOR BEVILLINGER

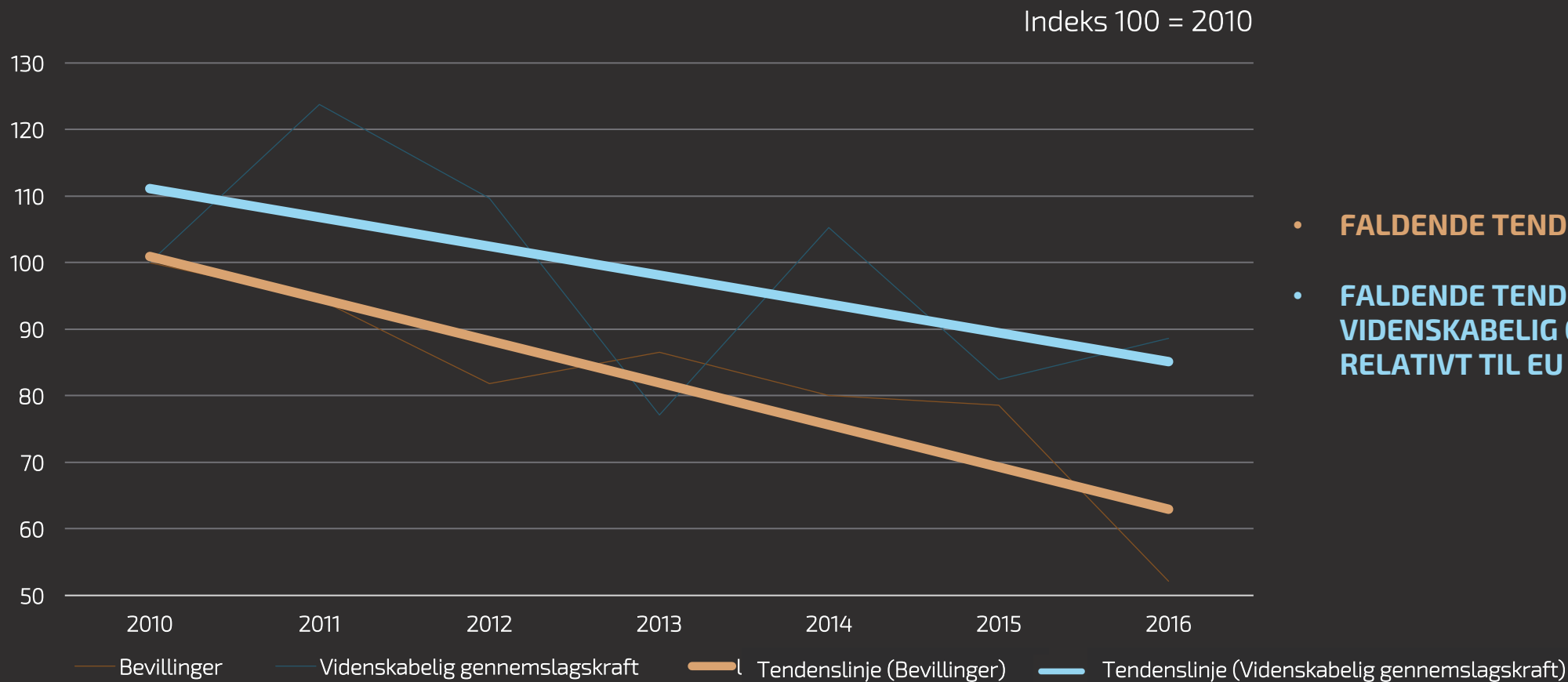
FALDENDE BEVILLINGER OG VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT PÅ ENERGITEKNOLOGIOMRÅDET

UDVIKLING I ENERGITEKNOLOGI 2010-2016: BEVILLINGER, VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT



FALDENDE BEVILLINGER OG VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT PÅ ENERGITEKNOLOGIOMRÅDET

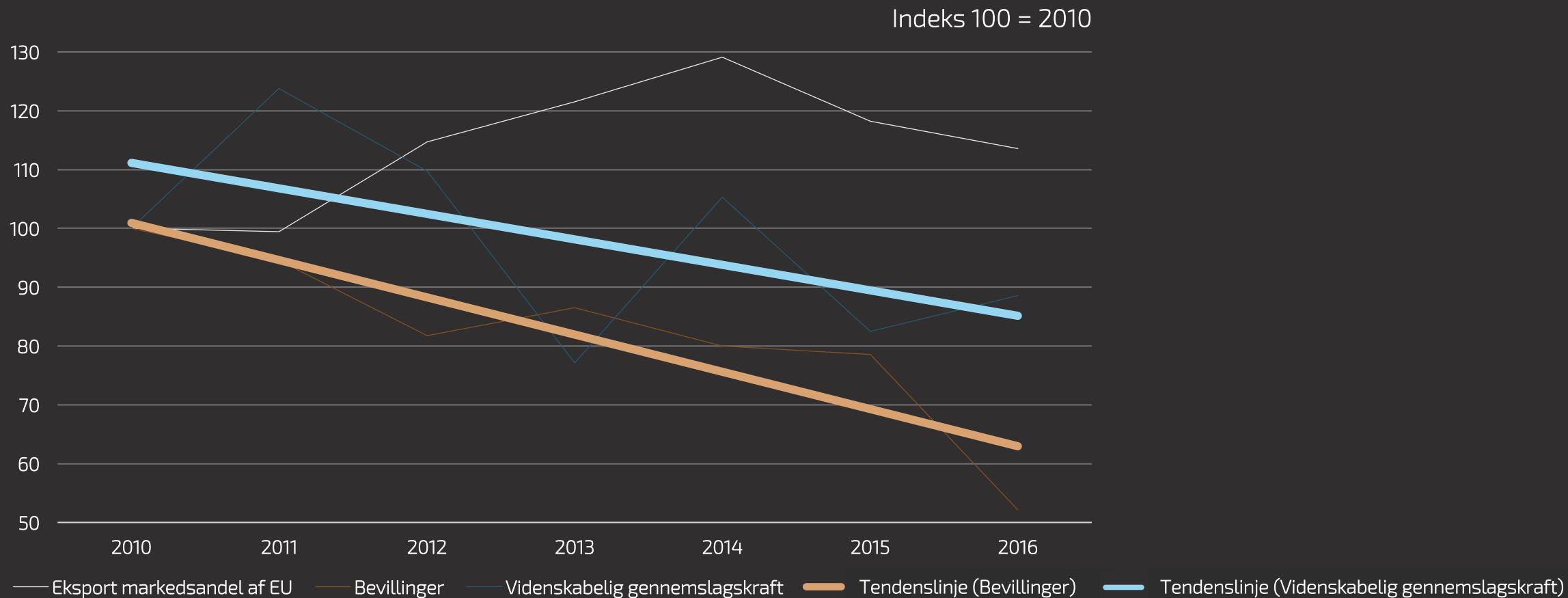
UDVIKLING I ENERGITEKNOLOGI 2010-2016: BEVILLINGER, VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT



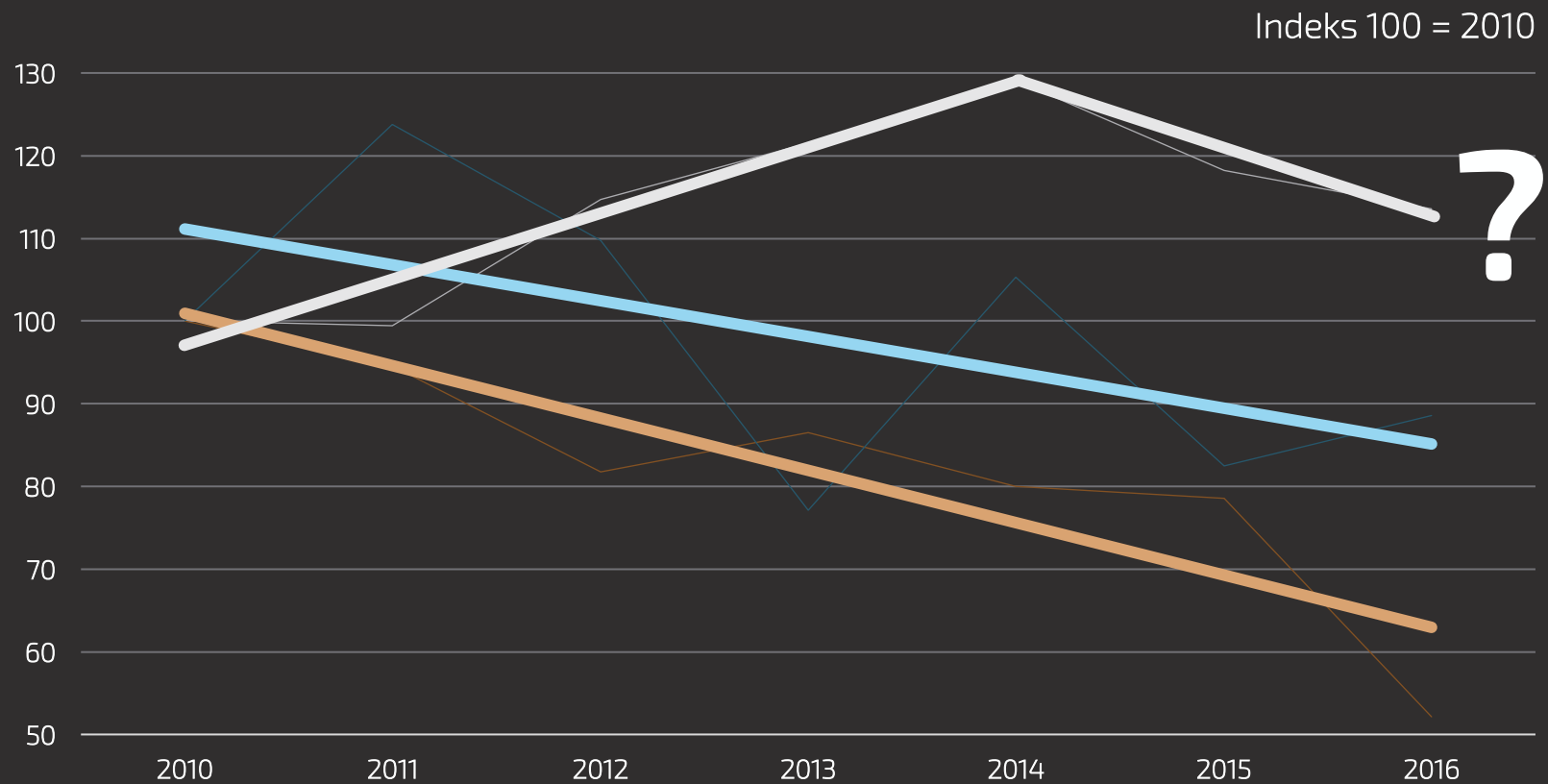
- **FALDENDE TENDENS FOR BEVILLINGER**
- **FALDENDE TENDENS FOR VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT RELATIVT TIL EU GENNEMSNITTET**

FALDENDE BEVILLINGER OG VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT PÅ ENERGITEKNOLOGIOMRÅDET

UDVIKLING I ENERGITEKNOLOGI 2010-2016: BEVILLINGER, VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT & EKSPORT



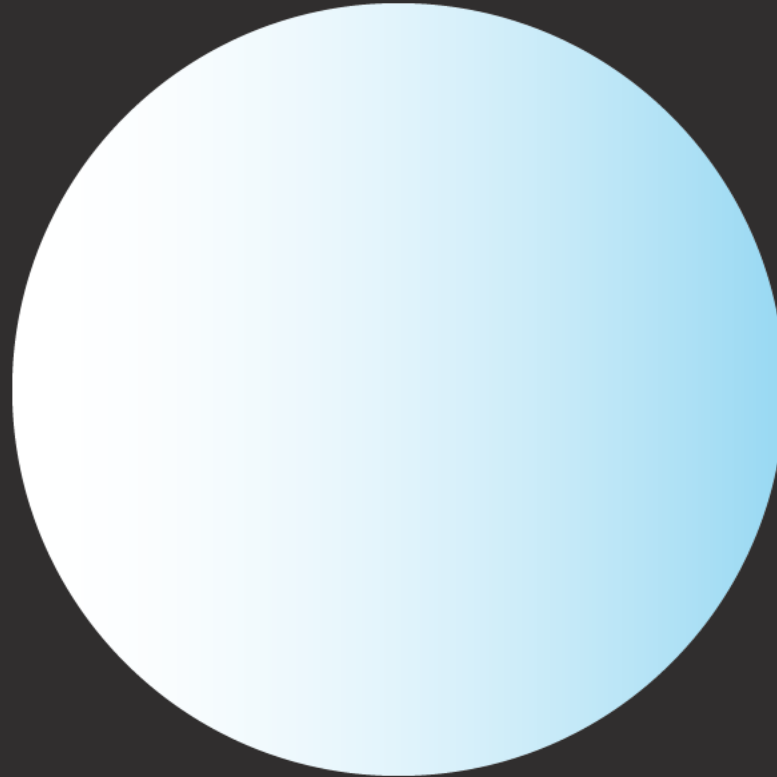
VIL DEN NEDADGÅENDE TENDENS OGSÅ SÆTTE SIG I EKSPORTEN?



- **FALDENDE TENDENS FOR BEVILLINGER**
- **FALDENDE TENDENS FOR VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT RELATIVT TIL EU GENNEMSNITTET**
- **DANSK ENERGITEKNOLOGIS EKSPORTS MARKEDSANDDEL ER FALDENDE. MEN ENERGITEKNOLOGIEKSPORTEN ER OGSÅ FALDET I ABSOLUTTE TAL SIDEN 2014**

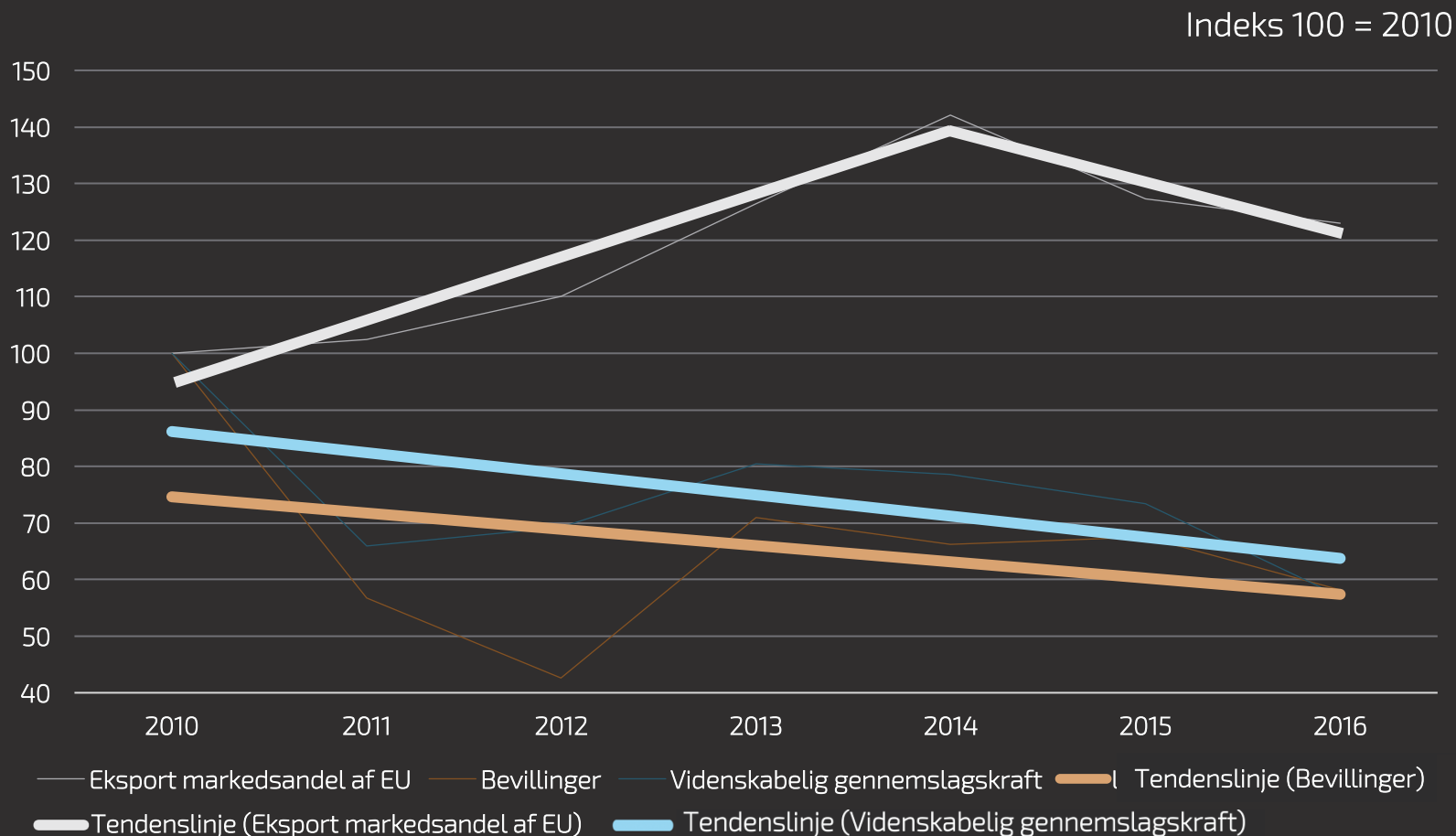
— Eksport markedsandel af EU
 — Bevillinger
 — Videnskabelig gennemslagskraft
 — Trendlinje (Bevillinger)
 — Trendlinje (Videnskabelig gennemslagskraft)
 — Trendlinje (Eksport markedsandel af EU)

STYRKEPOSITION INDEN FOR ENERGITEKNOLOGI PÅ RETUR



VINDOMRÅDET HAR TRUKKET STYRKEPOSITION MEN ER I TILBAGEGANG

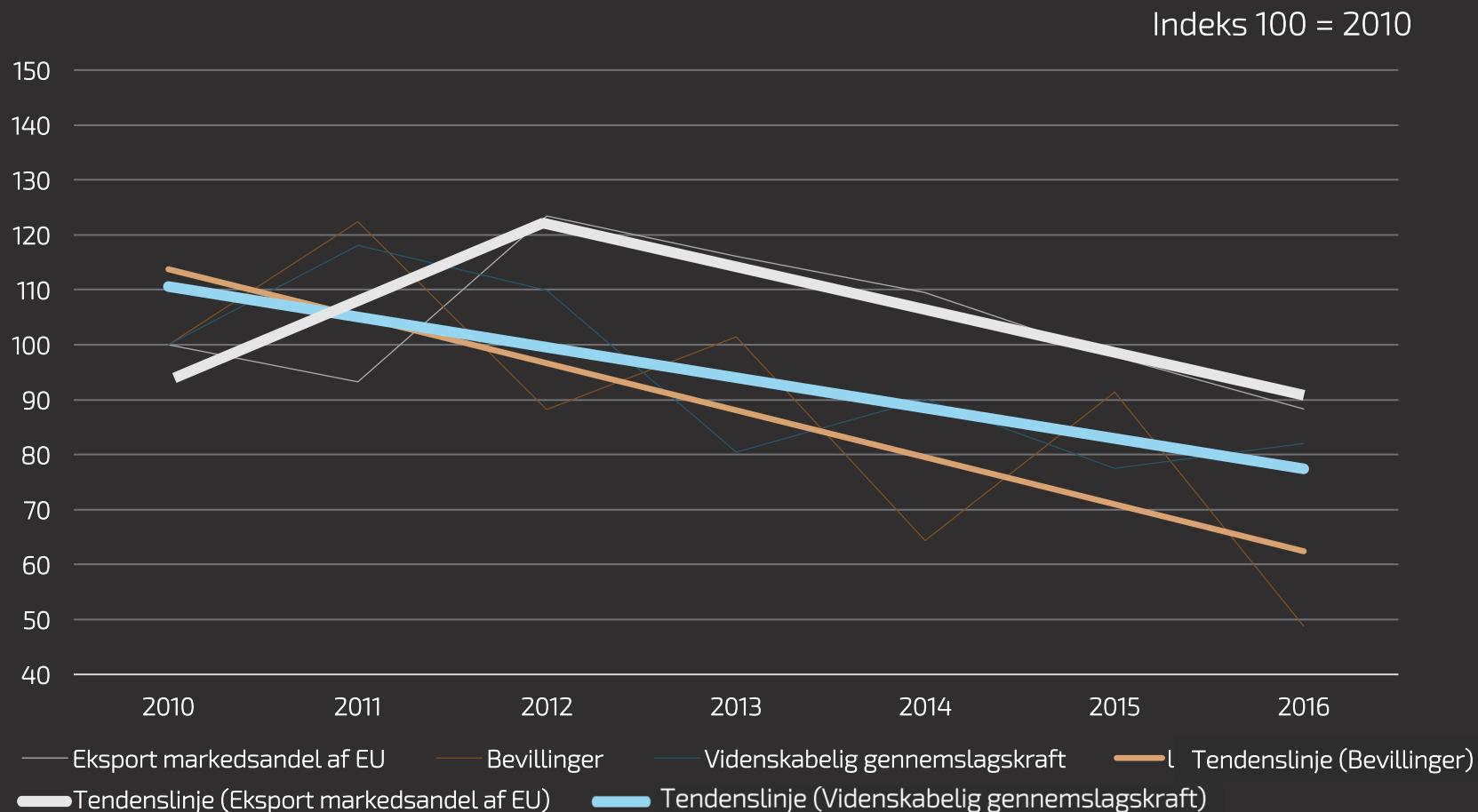
UDVIKLING I VINDENERGITEKNOLOGI 2010-2016: **BEVILLINGER**, **VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT** & **EKSPORT**



- **FALDENDE TENDENS FOR BEVILLINGER**
- **FALDENDE TENDENS FOR DEN VIDENSKABELIGE GENNEMSLAGSKRAFT RELATIVT TIL EU GENNEMSNITTET**
- **ENERGIEKSPORTENS POSITIVE TREND HAR VÆRET DREVET AF VIND, SOM DOG OGSÅ SER UD TIL AT TABE MARKEDSANDEL NU**

ANDEN VEDVARENDE ENERGITEKNOLOGI ER PÅ RETUR OVER LÆNGERE ÅRRÆKKE

UDVIKLING I ANDEN VEDVARENDE ENERGITEKNOLOGI 2010-2016: **BEVILLINGER**, **VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT** & **EKSPORT**








- **FALDENDE TENDENS FOR BEVILLINGER**
- **FALDENDE TENDENS FOR DEN VIDENSKABELIGE GENNEMSLAGSKRAFT RELATIVT TIL EU GENNEMSNITTET**
- **EKSPORTENS MARKEDSANDEL HAR VÆRET NEDADGÅENDE SIDEN 2011**






DTU LIGGER I TOP 5 FOR SÅ VIDT ANGÅR SAMARBEJDE MED INDUSTRIEN

LEIDEN RANKING VISER, AT DTU ER BLANDT DE BEDSTE I EUROPA INDENFOR *PHYSICAL SCIENCES AND ENGINEERING* TIL AT SIKRE VIDENOVERFØRSEL, MEN NÅR DER ER FÆRRE MIDLER AT FORSKE FOR, ER SAMARBEJDERNE PÅ RETUR.

PERIODEN 2010-2013

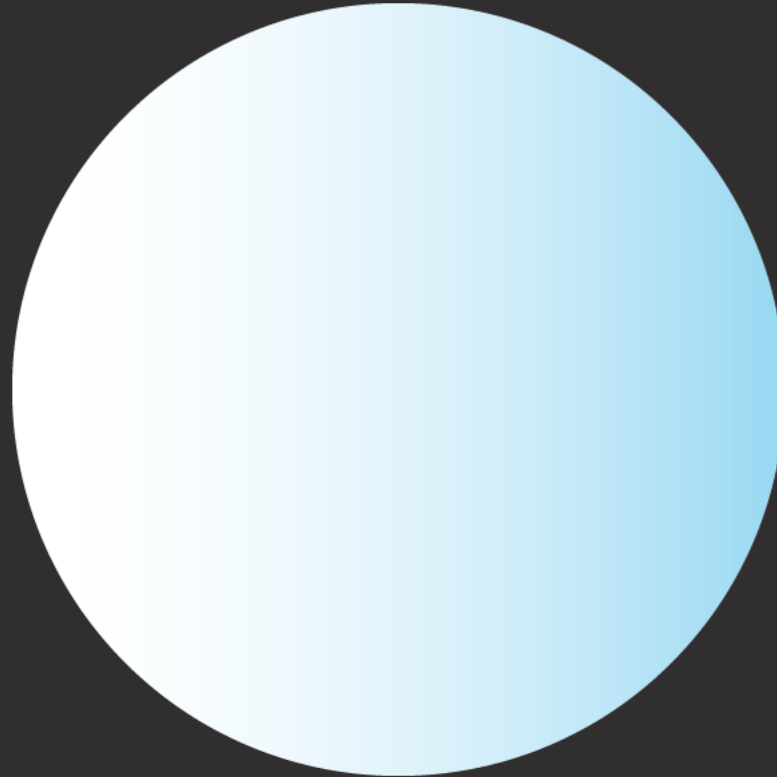
UNIVERSITET	ANTAL PUBLIKATIONER MED INDUSTRIEN
 1. University Cambridge	585
 2. KTH Royal Institute of Technology	585
 3. DTU	545
 4. Eindhoven University of Technology	545
 5. Delft University of Technology	539

PERIODEN 2012-2015

UNIVERSITET	ANTAL PUBLIKATIONER MED INDUSTRIEN
 1. University Cambridge	581
 2. ETH Zurich	516
 3. KTH Royal Institute of Technology	504
 4. Eindhoven University Technology	497
 5. DTU	485

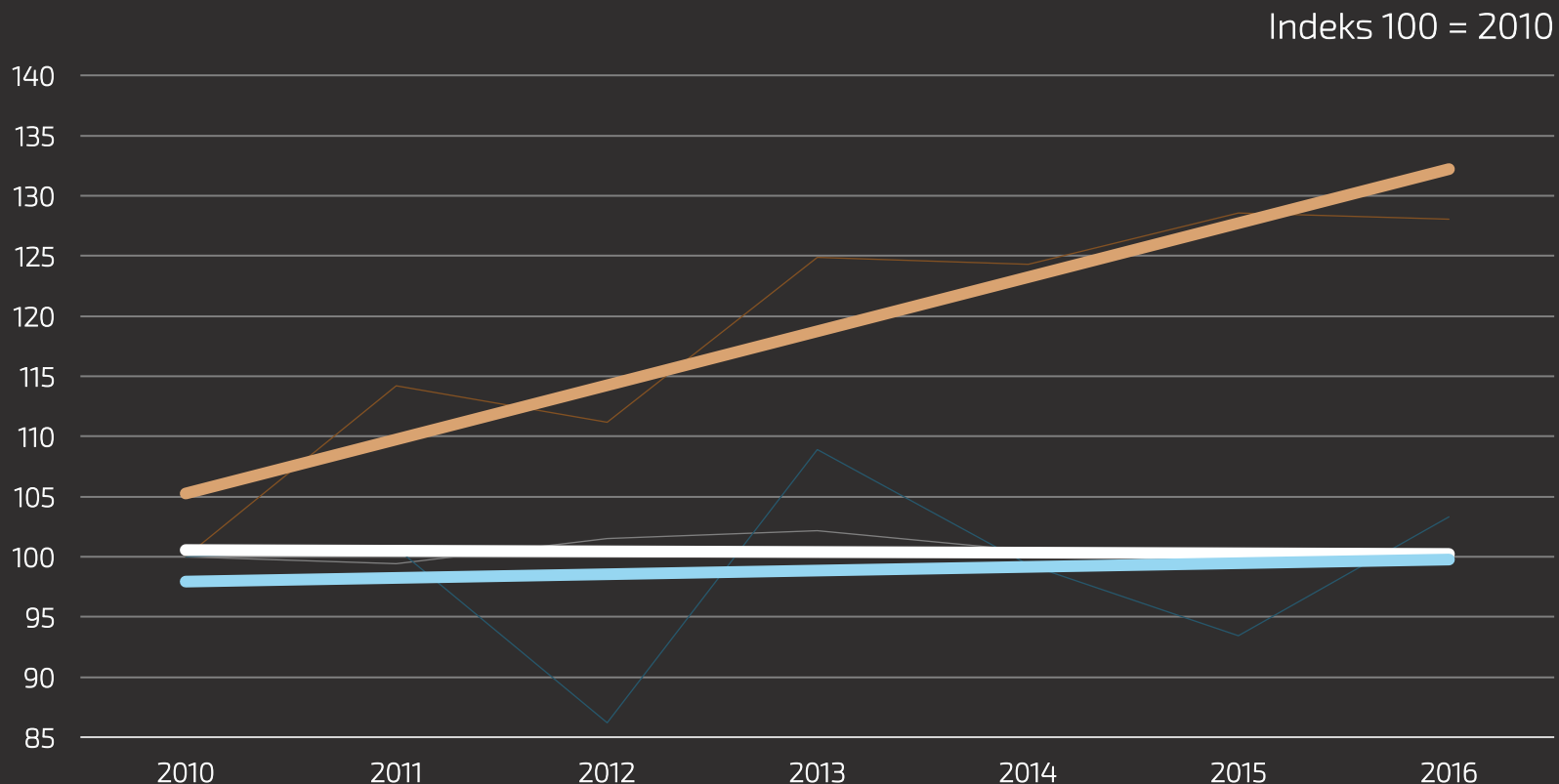
PÅ VERDENSPLAN GÅR DTU I SAMME PERIODE FRA EN 14. PLADS (2010-2013) TIL EN 21. PLADS (2012-2015).

TYSKLANDS & NEDERLANDENES UDVIKLING PÅ ENERGITEKNOLOGIOMRÅDET



TYSKLAND HAR STIGENDE BEVILLINGER OG FASTHOLDER STYRKEPOSITION

UDVIKLING I ENERGITEKNOLOGI FOR TYSKLAND 2010-2016: **BEVILLINGER**, **VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT** & **EKSPORT**



- **STIGENDE TENDENS FOR BEVILLINGER**
- **SVAGT STIGENDE TENDENS FOR DEN VIDENSKABELIGE GENNEMSLAGSKRAFT RELATIVT TIL EU GENNEMSNITTET**
- **TENDENSEN FOR TYSKLANDS ENERGIEKSPORTS MARKEDSANDEL HAR VÆRET KONSTANT SIDEN 2010. SAMTIDIG ER TYSKLANDS ENERGITEKNOLOGIEKSPORT STEGET I ABSOLUTTE TAL SIDEN 2013**

— Eksport markedsandel af EU

— Bevillinger, indeks

— Videnskabelig gennemslagskraft

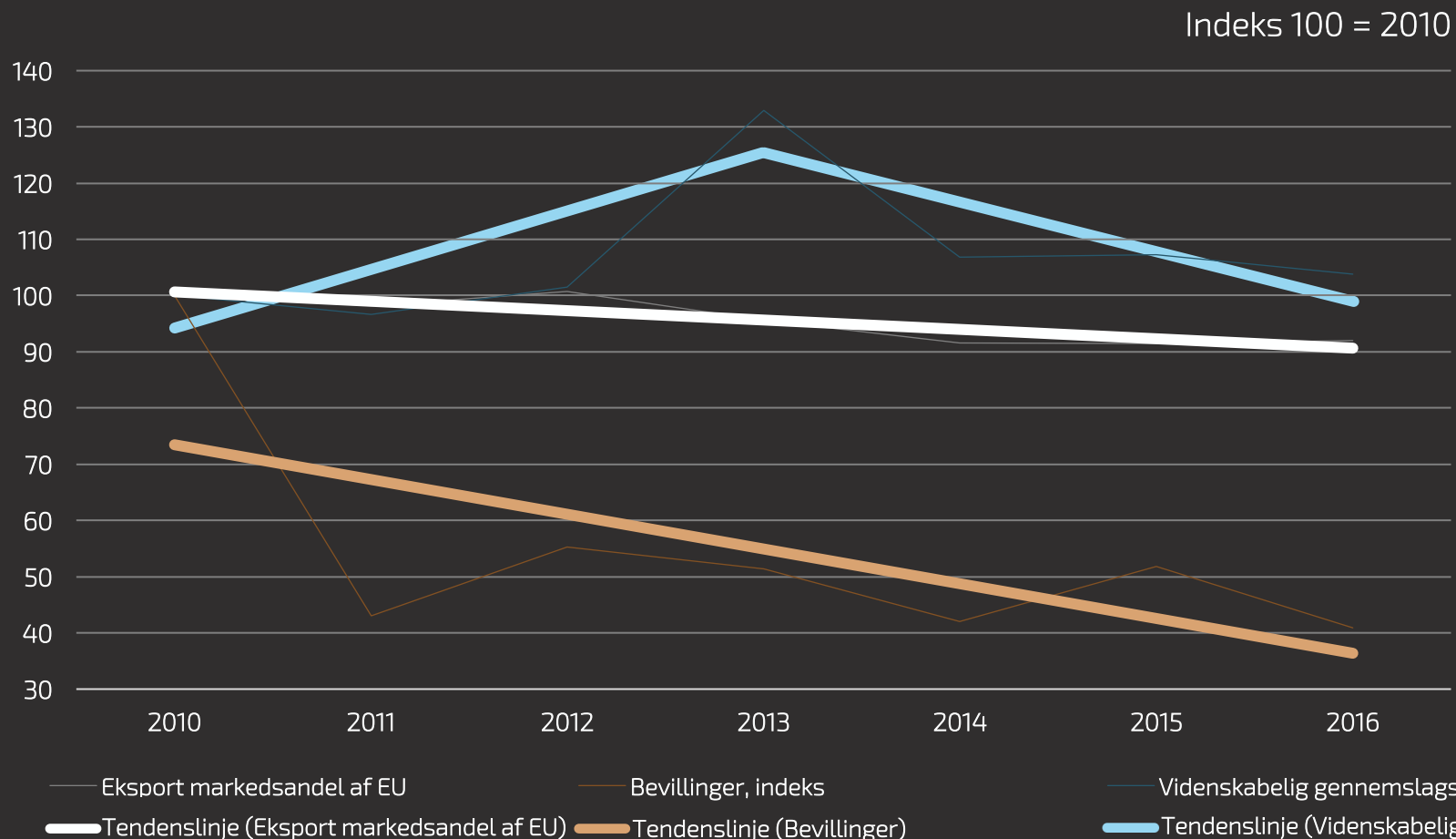
— Tendenslinje (Eksport markedsandel af EU)

..... Tendenslinje (Bevillinger)

— Tendenslinje (Videnskabelig gennemslagskraft)

NEDERLANDENE HAR FALDENDE BEVILLINGER OG UDFORDRET STYRKEPOSITION

UDVIKLING I ENERGITEKNOLOGI FOR NEDERLANDENE 2010-2016: **BEVILLINGER**, **VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT** & **EKSPORT**



- **FALDENDE TENDENS FOR BEVILLINGER**
- **FALDENDE TENDENS FOR DEN VIDENSKABELIGE GENNEMSLAGSKRAFT RELATIVT TIL EU GENNEMSNITTET SIDEN 2013**
- **NEDERLANDENES ENERGITEKNOLOGI EKSPORTS MARKEDSANDEL ER FALDENDE. SAMTIDIG ER NEDERLANDENES ENERGITEKNOLOGIEKSPORT STEGET I ABSOLUTTE TAL SIDEN 2014**

METODE OG FORKLARING

EKSPORT

- Eksporten opgjort i denne analyse er Danmarks eksport indenfor energiteknologi, og er her opgjort som Danmarks eksports markedsandel af EU's eksport indenfor energiteknologi.
- **Kilde:** Easy Comext - Eurostat

BEVILLINGER

- Bevillingerne medtaget i denne analyse er offentlige danske bevillinger til energiteknologi.
- **Kilde:** IEA.org
I følgende link ses hvilke programmer som medregnes i bevillinger (se s. 20 for DK): http://wds.iea.org/wds/pdf/RDD_Documentation.pdf

SPECIALISERING OG VIDENSKABELIG GENNEMSLAGSKRAFT (IMPACT)

- Specialisering er opgjort som den relative specialiseringsgrad i Danmark indenfor energiteknologi relativt til EU gennemsnittet. Dvs. hvor stor en andel af alle danske publikationer som er indenfor energiteknologi, sammenlignet med hvor stor en andel af alle europæiske publikationer som er indenfor energiteknologi. En specialiseringsgrad på over 1,00 betyder, at Danmark har en større andel publikationer indenfor energiteknologi ud af Danmarks samlede publikationer end gennemsnitligt i EU.
- Videnskabelig gennemslagskraft er opgjort som citationer per publikation indenfor energiteknologi relativt til EU gennemsnittet, og er dermed en proxy for kvaliteten af den forskning, som bliver udgivet. En videnskabelig gennemslagskraft på over en betyder, at Danmark har større gennemslagskraft end gennemsnitligt i EU.
- **Kilde:** DAMVAD Analytic 2017, baseret på data fra Scopus

DAMVAD Analytics
Havnegade 39,
DK-1058 Copenhagen K

