

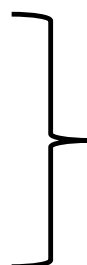
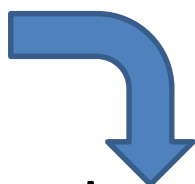
Patienterne får ikke den
nødvendige medicin!
Hvorfor?
Hvad kan bloddonorerne gøre?

Bloddonorerne i Danmark
Landsmøde 9. oktober 2021
Jørgen Georgsen

Anvendelse af donorblod

- Fuldblod opdeles i blodbanken i 3 bestanddele

- Røde blodlegemer
- Blodplader
- Plasma



Transfunderes til
patienterne på
sygehusene

- Overskydende plasma leveres til en medicinalvirksomhed, der udvinder

- **Immunglobulin**
- Albumin
- Blødermedicin

Også kaldet antistoffer, anvendes til behandling af medfødt immundefekt og visse autoimmune sygdomme, bl.a. inden for neurologien

Et æggehvidestof, anvendes til behandling af blødningsshock

Centrifugering ved 3.000 g



Separation



Resultat af fuldblodstapning



Hvilket behov har bestemt antallet af tapninger?

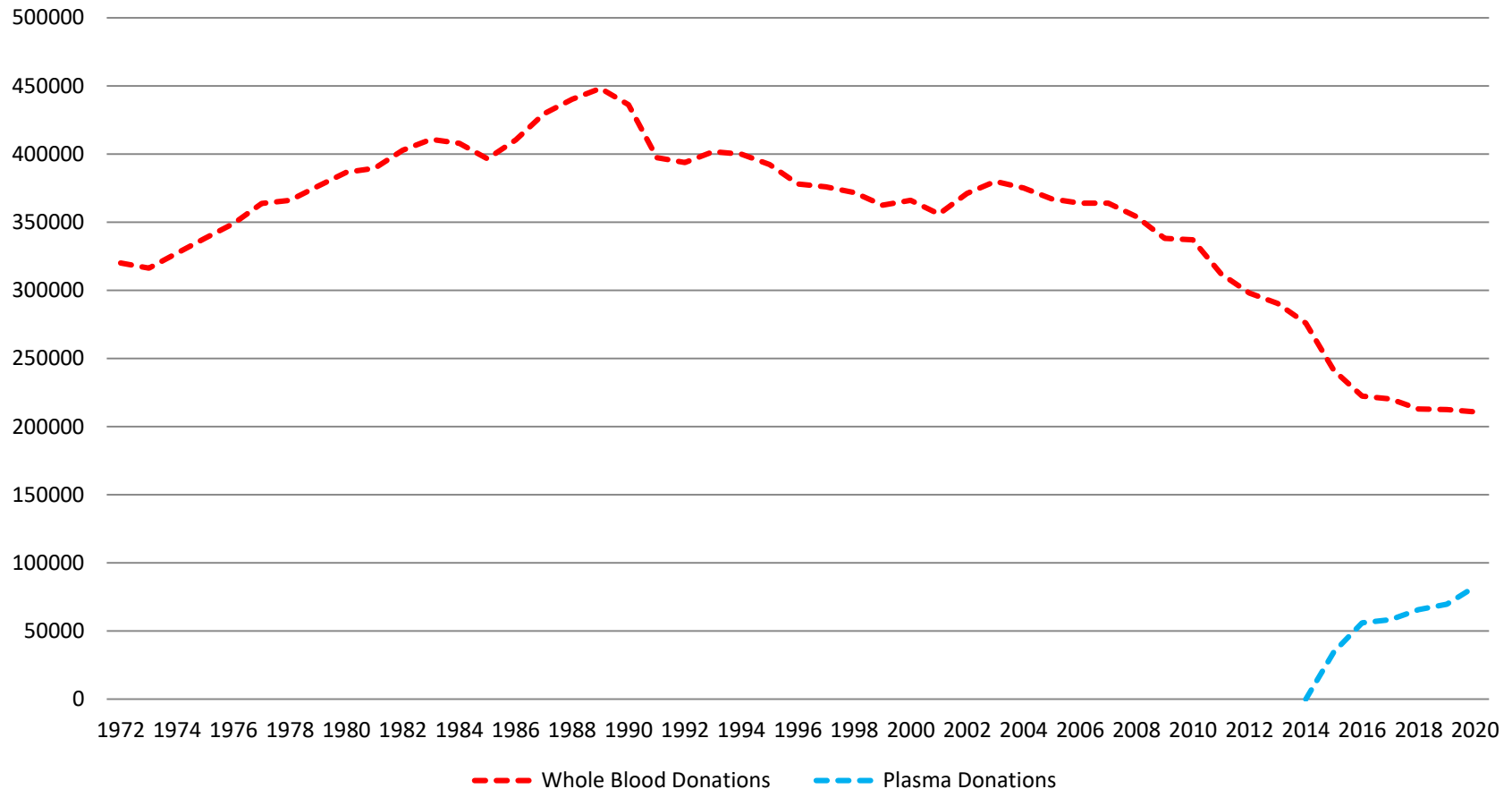
- Indtil 1980: Fuldblod, røde blodlegemer
- 1980 -1992: Plasma til fremstilling af blødermedicin. Store mængder røde blodlegemer kasseres

Hvilket behov har bestemt antallet af tapninger?

- Indtil 1980: Fuldblod, **røde blodlegemer**
- 1980 -1992: Plasma til fremstilling af **blødermedicin**. Store mængder røde blodlegemer kasseres
- 1992-2000: Blødermedicin fremstillet af donorplasma erstattes med blødermedicin fremstillet ved **genteknologi**
- 1992 – 2012: **Røde blodlegemer**
- 2012: Forbruget af røde blodlegemer reduceres, hvilket medfører **mangel på plasma til fremstilling af immunglobulin**

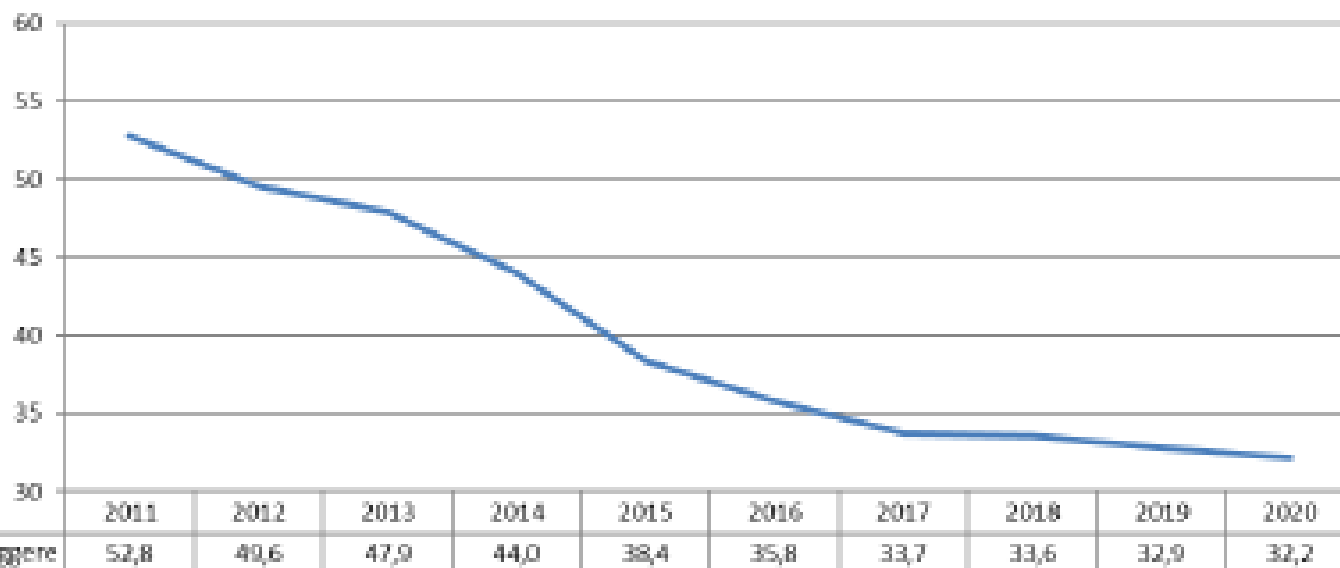
Antal tapninger i Danmark

(kilde: Bloddonorerne i Danmark)



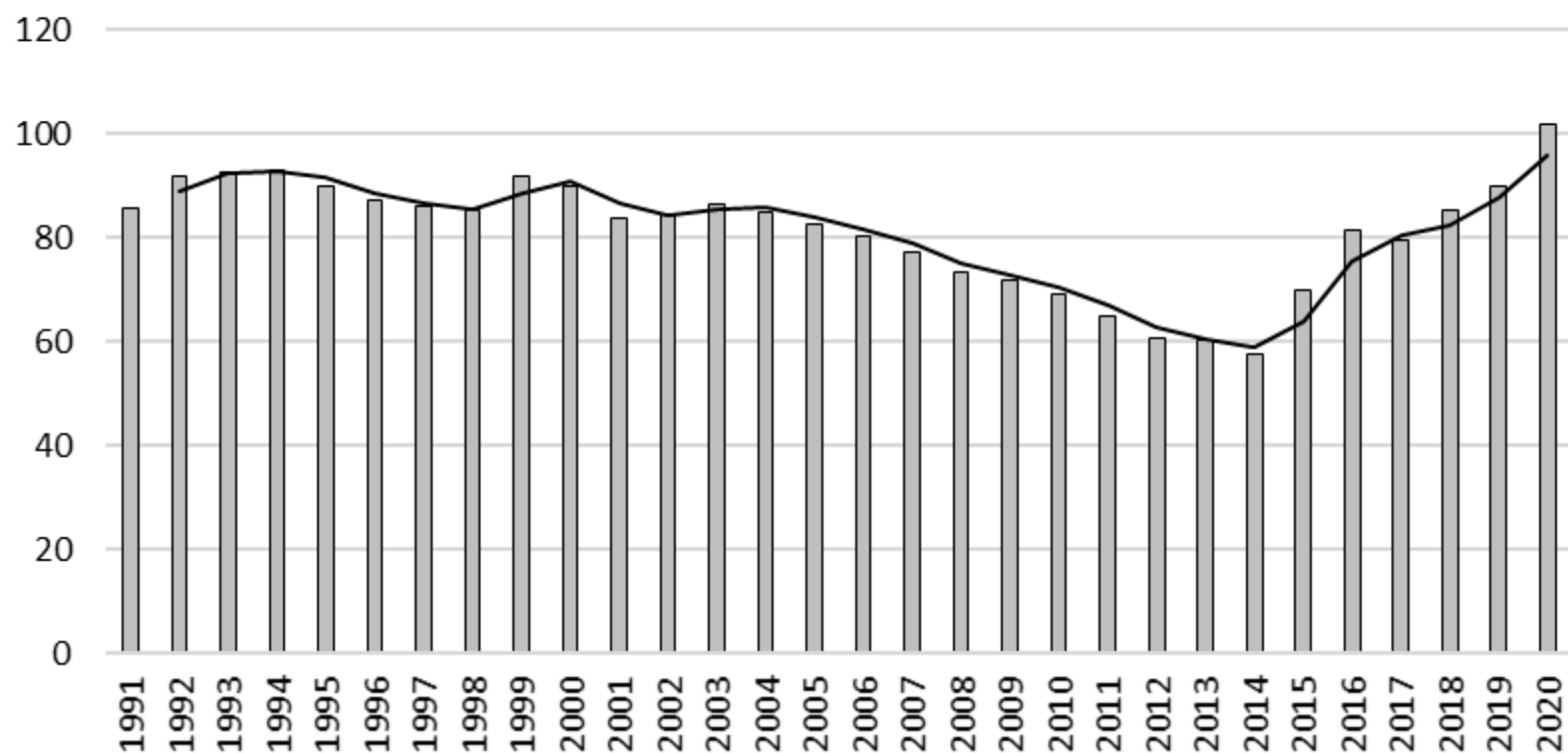
Forbrug per 1.000 indbyggere

Erytrocyttransfusioner (per 1.000 indbyggere)

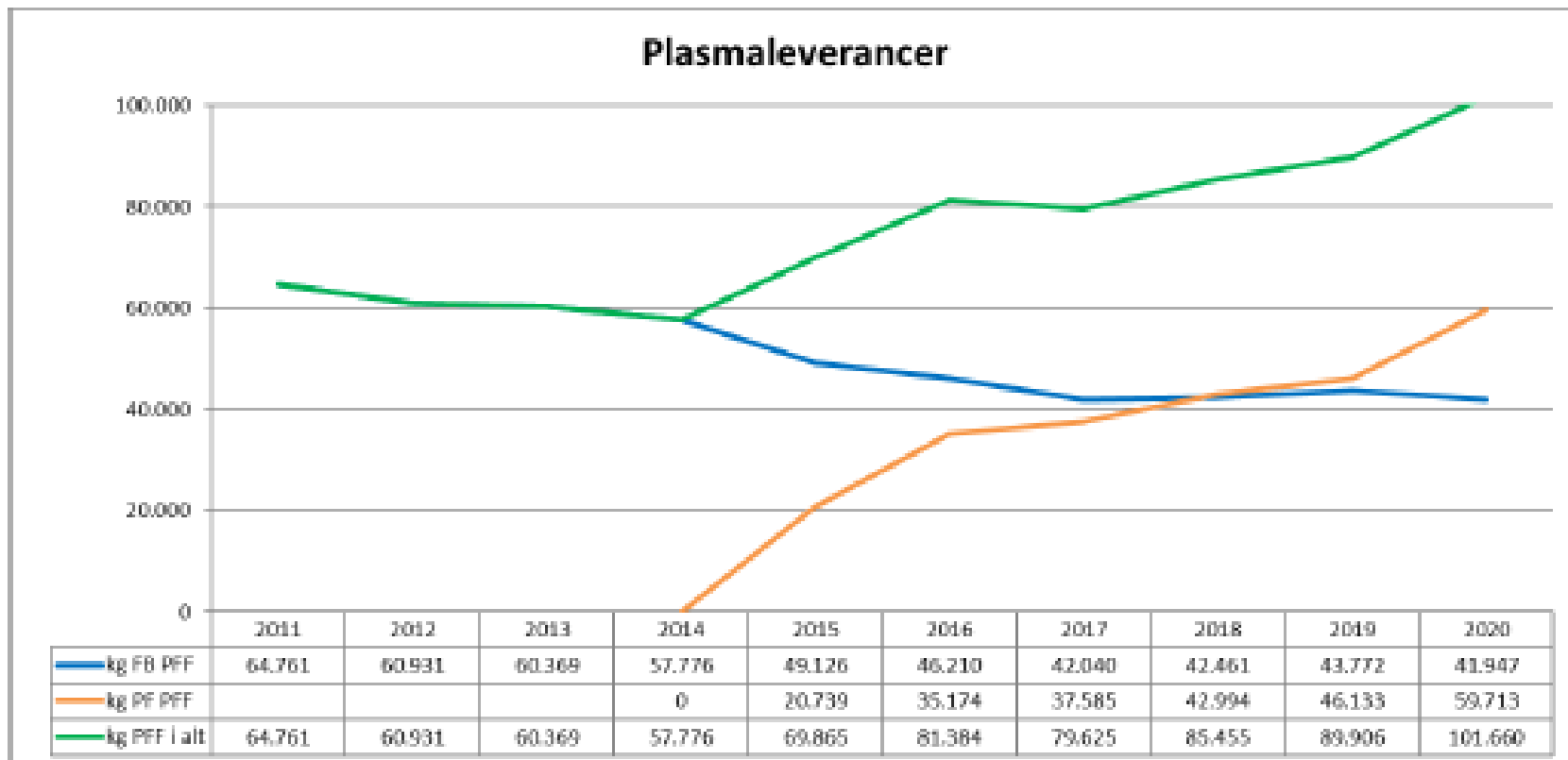


Kilde: Blodcentrenes indberetning til Styrelsen for Patientsikkerhed.

Plasmaleverance (ton)

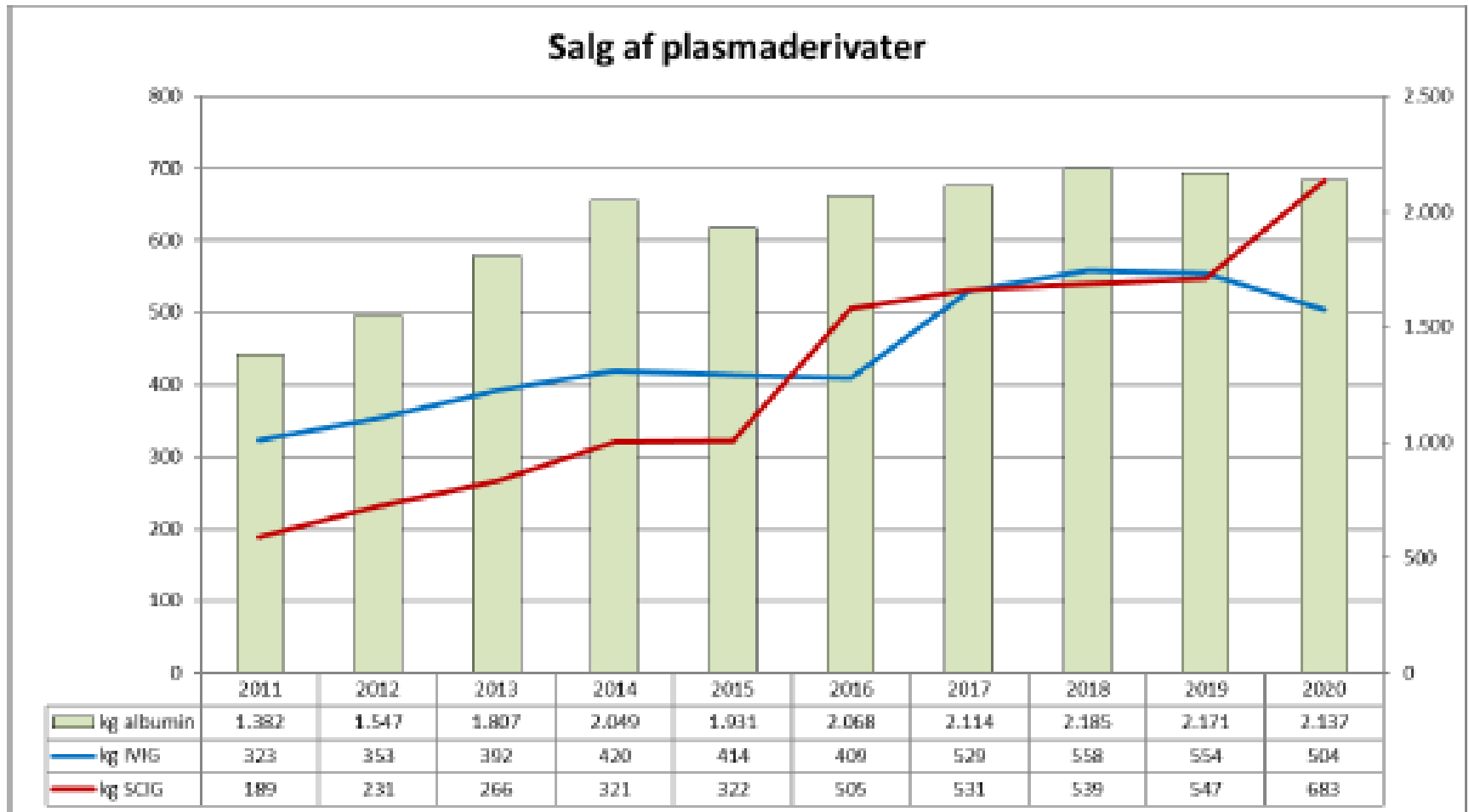


Plasmaleverancer



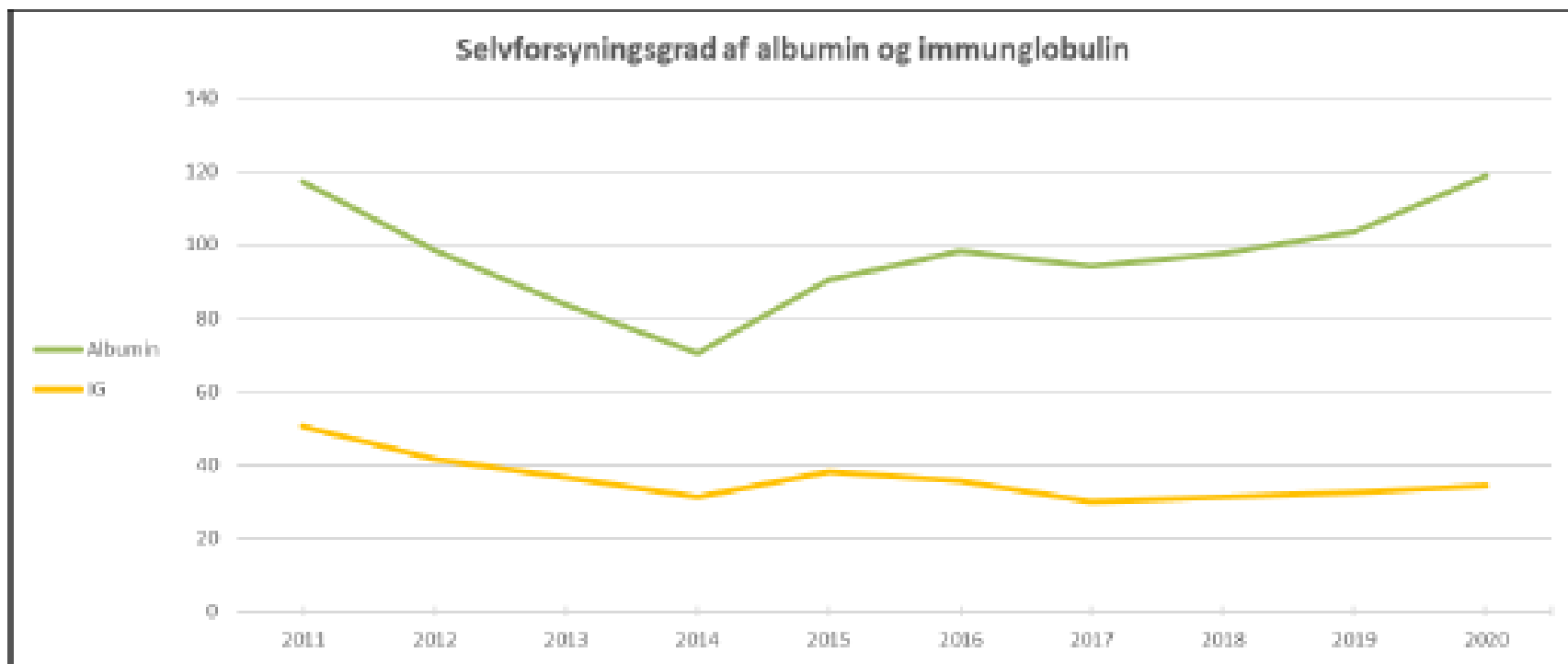
Kilde: Blodcentrenes indberetning til Styrelsen for Patientsikkerhed.

Forbrug af medicin



Kilde: Egne beregninger baseret på tal indberettet til Sundhedsdatastyrelsen. Mængden er angivet i kg. Immunglobulin aflæses til venstre og albumin til højre.

(Manglende) Selvforsyning



Kilde: Illustration fra Bilag 6 (tabel 20). Selvforsyningsgraden er angivet i procent.

Danmarks Ig Balance 2020

- 1 kg plasma $\cong$ 4 g Ig
- 101,6 t plasma $\cong$ 400 kg Ig
- Forbrug 2020: 504 kg IVIg & 683 kg SCIg
- DK mangler $504 - 400 + 683$ kg = 787 kg Ig
- $787 \text{ kg Ig} \div 0,004 \text{ kg Ig/kg plasma}$
= 196.750 kg plasma
- Antal plasmaferesetapninger ud over de allerede iværksatte 82.000:
- $196.750 \text{ kg} \div 0,7 \text{ kg} = 280.000$ tapninger
- Totalt: ca. 360.000 plasmaferesetapninger

Danmarks Ig Balance 2020

- 1 kg plasma $\cong$ 5 g Ig
- 101,6 t plasma $\cong$ 500 kg Ig
- Forbrug 2020: 504 kg IVIg & 683 kg SCIg
- DK mangler $504 - 500 + 683$ kg = 687 kg Ig
- $687 \text{ kg Ig} \div 0,005 \text{ kg Ig/kg plasma}$
= 137.400 kg plasma
- Antal plasmaferesetapninger ud over de allerede iværksatte 82.000:
- $137.400 \text{ kg} \div 0,7 \text{ kg} = 196.000$ tapninger
- Totalt: ca. 275.000 plasmaferesetapninger

Plasmaferesetapninger

- Der tappes **600-800 ml plasma** per gang, de røde blodlegemer gives tilbage til donor
- Donor kan tappes op til **33 x om året**



Mindste effektive enhed plasmaferese

- 11-12 lejer
- Åbent 7-20
- 1 sekretær til modtagelse af donorer
- 2 tappere (afløsning til pauser)
- 17,5 ton plasma/år (25.000 plasmafereser/år)
- Gennemsnitligt 5 afereser/donor/år
- Mindst 5.000 donorer

Forsyningsproblemer

IPFA, embedded in community



Current situation on provision of PDMPs in Europe

2017-2018 United Kingdom:

IVIG. Insufficient supply, supply instability, reduction of products commissioned, cost containment, cheapest products only, company withdrawal from market.

2018 France:

IVIG. Supply tensions.

2018 Netherlands:

Hyper immune IgG. Supply tensions.

2018 Romania:

IVIG. Supply withdrawal from market due to clawback tax set by government

Other countries with supply tensions: Cyprus, Germany, Greece, Hungary, Latvia, Lithuania, Portugal.

Skotland

Total amount (kilograms) of IVIG used nationally	2019: 370.3 kg	2018: 581.6 kg reduction due to supply issues
Total amount (kilograms) of SCIG used nationally	2019: 143.8 kg	2018: 111.5 kg Increase in 2019 due to patient transition to SCIG due to supply issues

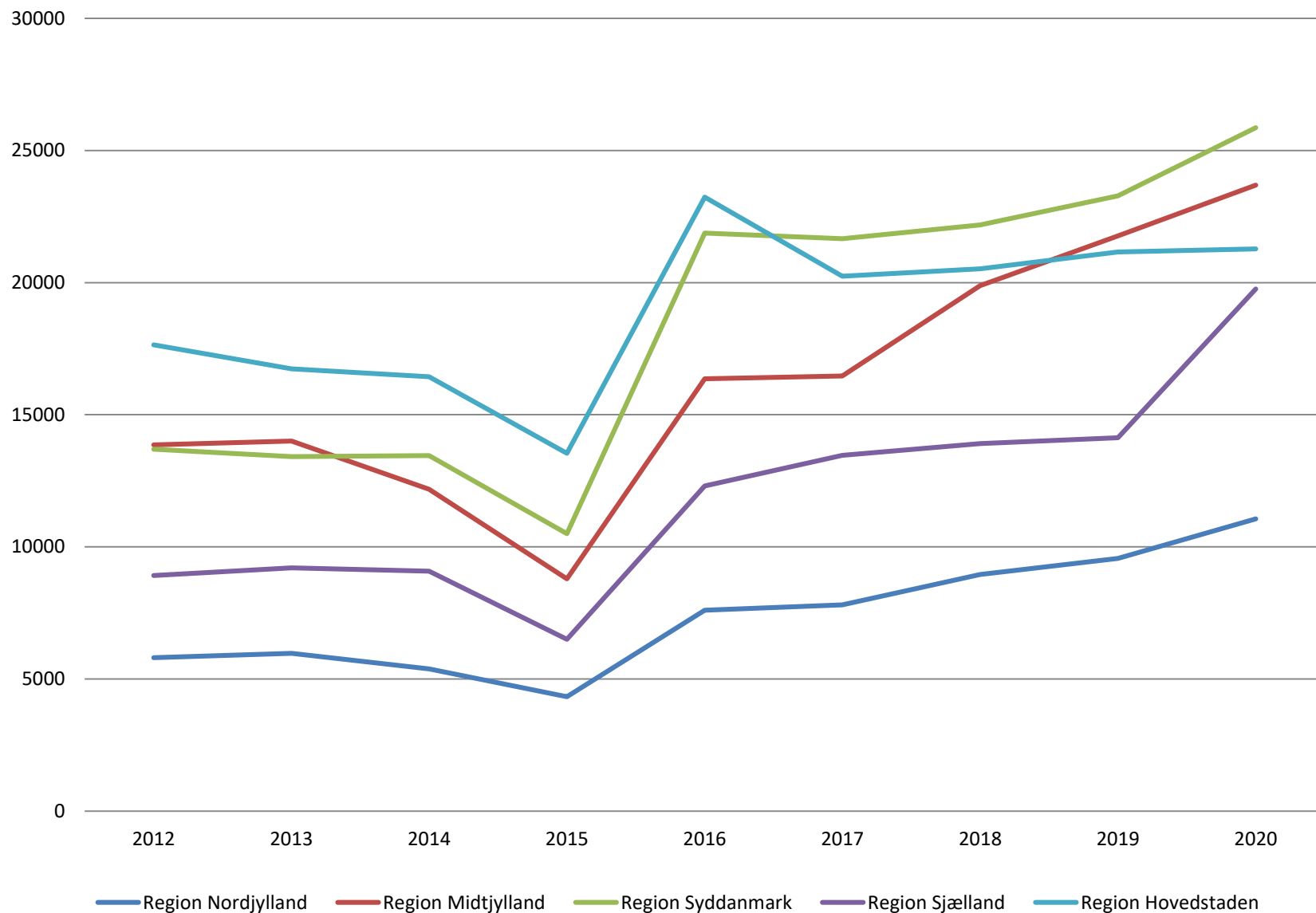
Danmark

- IVIG: kontrakt baseret på dansk plasma med et medicinalfirma
- Næsten 100 % selvforsyning med plasma
- SCIG: kontrakter (prisaftale)baseret på udenlandsk plasma med tre medicinalfirmaer
- To er ophørt med at levere
- 2. kvartal 2021: Der kan kun leveres 80 % af den nødvendige immunglobulin i Danmark.

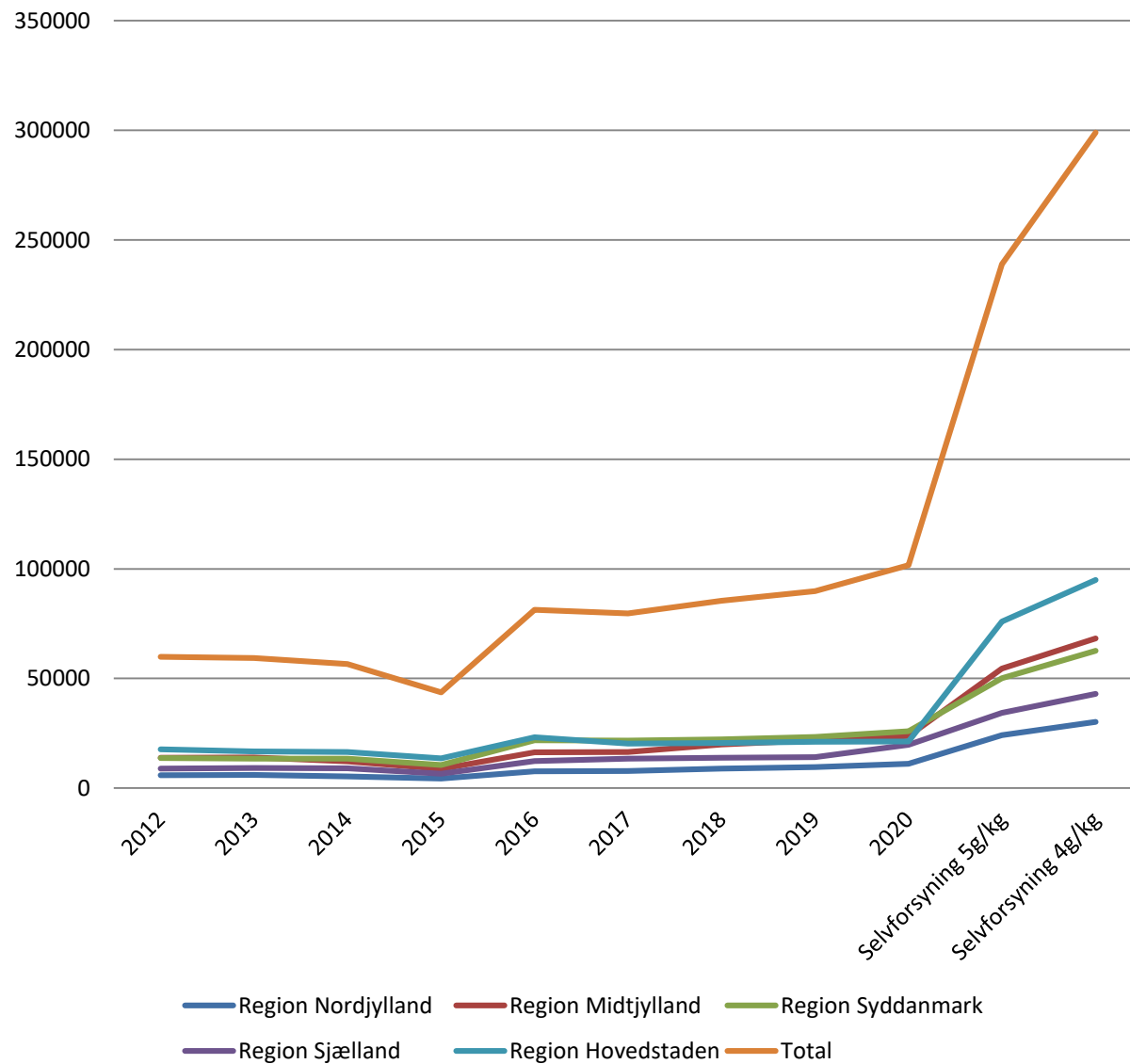
Konsekvenser for patienterne

- Reduktion i udleveret immunglobulin
- Alternative mindre gode behandlinger
 - Immunsuppression (kortikosteroider)
 - plamaudskiftning

Regional udvikling i plasmaleverancer



Plasmamængder ved selvforsyning



Vigtig forskel

- Nationalt monopol
 - Fuldblod/aferese til transfusion
 - Røde blodlegemer
 - Blodplader
 - Plasma
- Globalt marked
 - Plasma til fremstilling af medicin

Verdensmarkedspris?

- 2015: Ca. € 100 $\cong$ DKK 750
- August 2020: Ca. € 142 $\cong$ DKK 1.065
- Inkluderer ca. € 30/kg til donor udlandet
- Danmark ca. € 10/kg (donorgebyr)
- Men
 - Højere omkostningsniveau i Danmark
 - Meget højere lønniveau i Danmark
 - Arbejdstid 34,5 time/uge (betalt frokost)
- Danske Regioner: 1.500 DKK/kg, reduceres til 1.350 DKK fra den 1. januar 2022

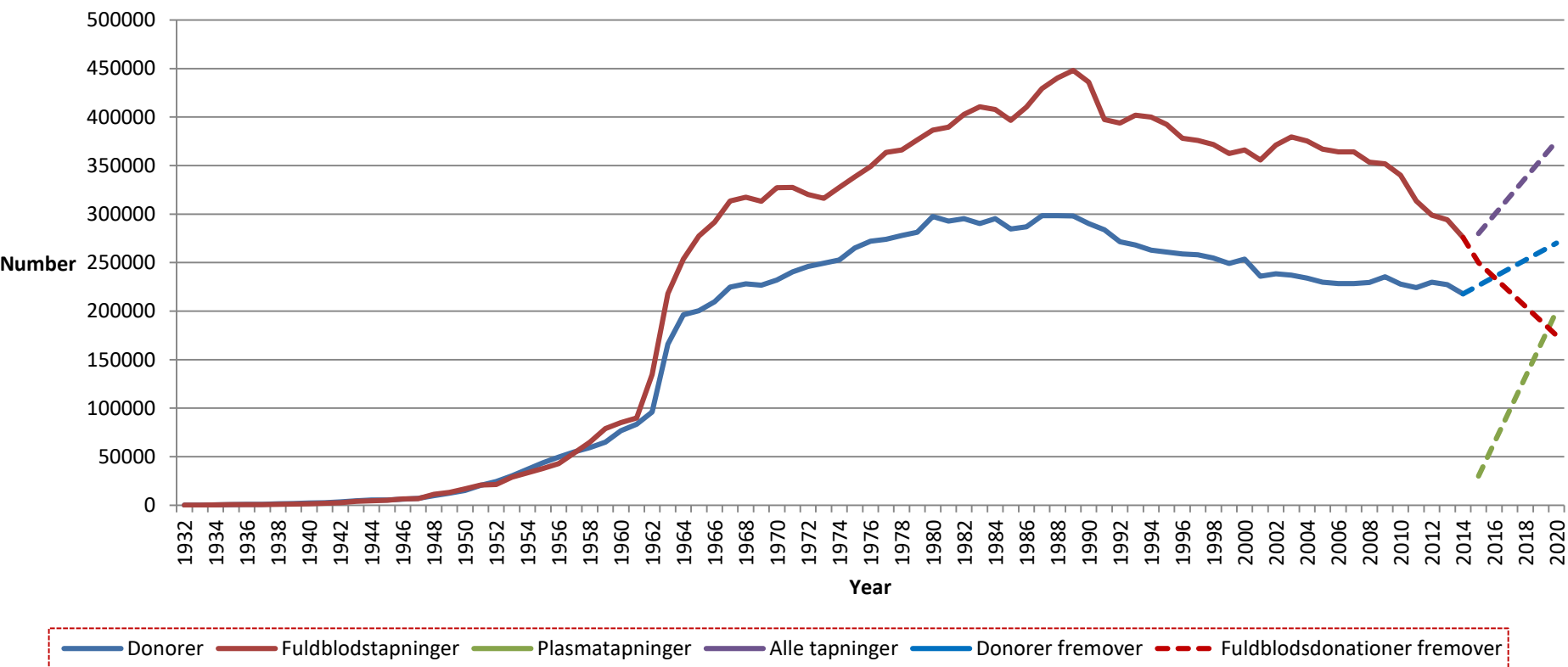
Opgaven

- Det Danske Samfund (Danske Regioner)
 - Har besluttet selvforsyning
- Amgros (varetager medicinudbud)
 - Sikre gode kontrakter
- Regionerne
 - Anvise nødvendige lokaler og finansiering
- **Bloddonorerne i Danmark**
 - **Skaffe de nødvendige donorer**
- Blodbankerne
 - Udføre effektiv, serviceminded plasmaferesevirksomhed

Bloddonorerne

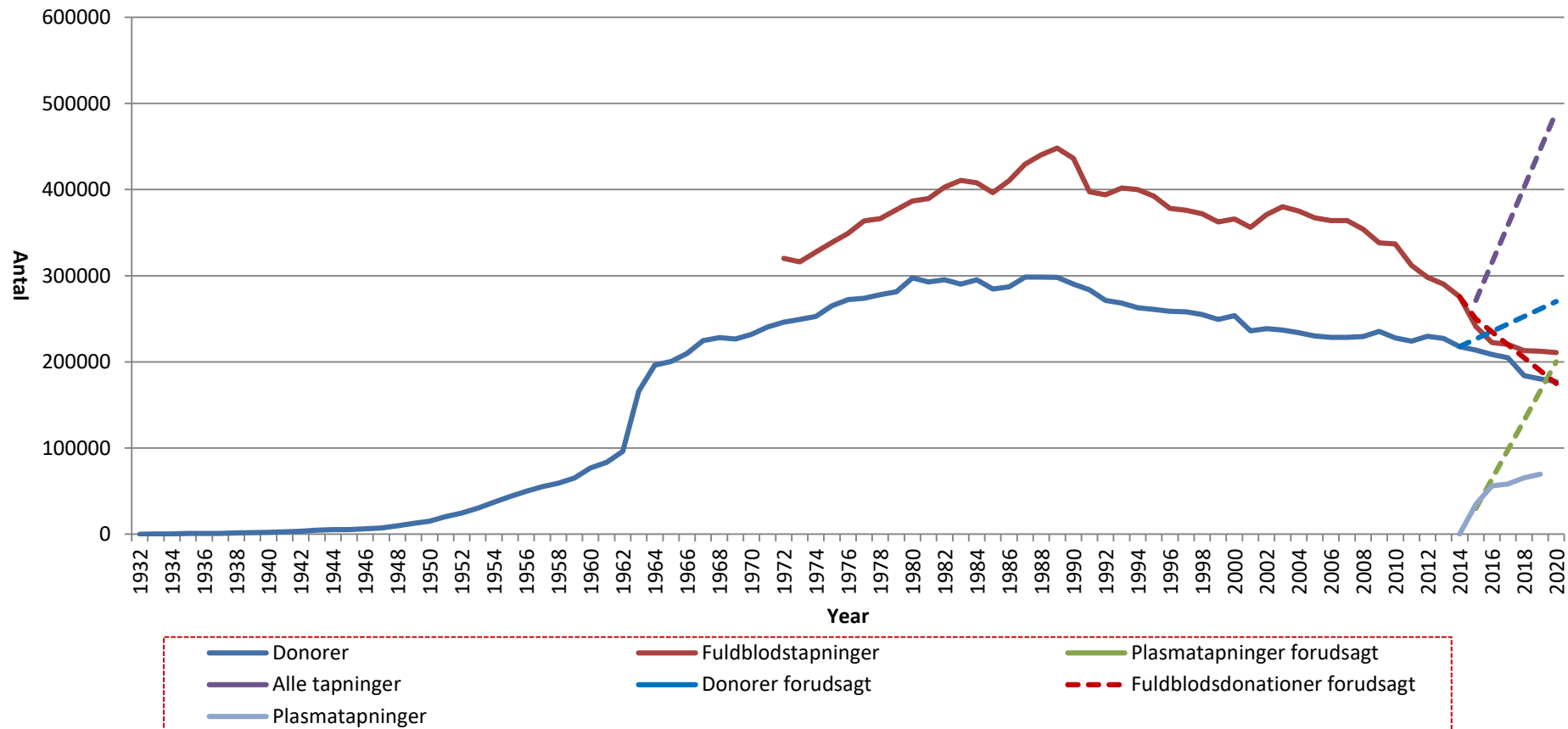
- Hverve yderligere i større bysamfund
- Holde vedlige i mindre samfund
- Svært – men nødvendigt - budskab

Forudsigelser landsmøde 2015



200.000 fuldblodstapninger
200.000 plasmaferestapninger
I 2020

Hvordan gik det så?



Dagens seks budskaber 2015 og 2021

- Der er brug for **endnu mere** immunglobulin til danske patienter
- Det danske samfund ~~bør~~ **skal** være selvforsynende
- Det kræver (mange) flere plasmafereser
- **Det kræver bloddonorer (jeres opgave)**
- Effektivitet kræver donorunderlag
 - dvs. kun de største byer
- Blodbankerne kompenseres for udgifterne til plasmaferese, men der er ingen fortjeneste