

# Dansk Traumeregister

Årsrapport 2023

*Periode: 1. maj 2022 – 30. april 2023*

Endelig version til offentliggørelse



31. oktober 2023

## Hvorfra udgår rapporten

Rapportens er udarbejdet af klinisk epidemiolog Ph.d. Anne-Kirstine Dyrvig og af datamanager Helle Hulegaard Sørensen Afdeling 1: Hjerte/kar, Kirurgi og Akutområdet, Regionerne Kliniske Kvalitetsudviklings Program.

Rapporten er klinisk auditeret af styregruppen for Dansk Traumeregister.

Formand for Dansk Traumeregister er Morten Schultz Larsen, overlæge, klinisk lektor, leder af traumesektionen, Ortopædkirurgiske Afdeling, Odense Universitetshospital.

Kontaktperson for Dansk Traumeregister i Regionernes Klinisk Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) er kvalitetskonsulent, Julie Andersen, Afdeling 1: Hjerte/kar, Kirurgi og Akutområdet, Hedeager 3, 8200 Aarhus N. Tlf. +45 2634 7809, email: [JULAND@rkkp.dk](mailto:JULAND@rkkp.dk).

# Indhold

Dansk Traumeregister.....	1
Årsrapport 2023 .....	1
Periode: 1. maj 2022 – 30. april 2023.....	1
Endelig version til offentliggørelse .....	1
31. oktober 2023 .....	1
Hvorfra udgår rapporten .....	2
Konklusion og anbefalinger .....	5
Tabeller over på lands-, regions- og centerresultater .....	8
Indikator 1: Forløb > 24 timer .....	8
Indikator 2: Svære traumepatienter .....	12
Indikator 3a: Intubation – bevidsthed .....	17
Indikator 3b: Intubation - bevidsthed+hoved.....	21
Indikator 4a: Tid til CT-skanning af traumer .....	26
Indikator 4b: Tid til CT-skanning af hoved (ais).....	30
Indikator 5: Tid til operation for penetrerende traumer .....	34
Indikator 6a: Færdigbehandlet akutsygehus.....	34
Indikator 6b: Andel overflyttere .....	35
Indikator 6c: Overflyttere, hovedtraume .....	39
Indikator 6d: Overflyttere, mediantid.....	43
Indikator 6e: Overflyttere, tid .....	47
Indikator 7: Mortalitet, andel.....	51
Justeret overlevelsesanalyse .....	54
Justeret overlevelse fordelt på de fire højt specialiserede traumecentre.....	57
Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet .....	61
Datagrundlag .....	62
Styregruppens medlemmer .....	65
Appendiks.....	66
Deskriptiv tabel.....	66
Supplerende analyse til indikator 6b: Andel overflyttere. ....	69

Beregningsregler – Dansk Traumeregister .....	70
Supplerende information vedr. beregningerne .....	73
Identifikation af traumemodtagelse under akutte hospitalskontakter.....	73
Regionale kommentarer.....	74
Region Hovedstaden .....	74
Region Sjælland.....	74
Region Syddanmark.....	74
Region Midtjylland.....	74
Region Nordjylland.....	74

## Konklusion og anbefalinger

Hermed foreligger den rapport for 2022/2023 fra Dansk Traume Register. Rapporten omfatter otte primære indikatorer, hvoraf nogle er opdelt i undergrupper. Alle data, undtaget AIS registrering (Abbreviated Injury Score), er udtræk fra Landspatientregisteret (LPR) på baggrund af patienter, der er modtaget af traumehold, registreret med procedurekoden BWST1F og er derfor afhængig af en korrekt registrering af disse patienter. Datagrundlaget er beskrevet på side 62, og de valideringer vi har anvendt, er kort beskrevet. Det er styregruppens opfattelse at den flotte overensstemmelse (s 63) og dækningsgrad (s 65) skyldes at anvendelsen af procedurekoden BWST1F nu er solidt indarbejdet og nu bruges systematisk på de fire traumecentre.

Vi kan se hvor mange traumemodtagelser, der er på de fire højt specialiserede traumecentre, og vi kan nu for tredje år i træk også vise alvorligheden hos de svært tilskadekomne patienter i form af andelen af patienter med (Injury Severity Score) ISS >15, hvilket er en internationalt anerkendt grænseværdi for svær tilskadekomst.

Alvorlighed baseres på AIS og indberettes direkte til RKKP fra hvert enkelt traumecenter, og er således ikke hentet fra LPR. Styregruppen har i det forløbne år indført en ensrettet registrering af alvorlighed med AIS/ISS (Injury Severity Score), som er en internationalt anerkendt registrering af alvorlighed, både af den enkelte læsion og af den samlede påvirkning af multiple læsioner på den enkelte patient. Implementeringen er sket ved hjælp af en autoriseret uddannelse, som alle der registrerer skaderne på de fire højt specialiserede traumecentre har deltaget i.

Vi kan nu, for tredje gang, lave en justeret overlevelsesanalyse, som giver mulighed for at sammenligne behandlingskvalitet på danske traumecentre og endda sammenligne med internationale tal. Da denne beregning baseres på antallet af dødsfald efter svær tilskadekomst, er der nogen variation i resultaterne fra år til år på det enkelte traumecenter, men det er bemærkelsesværdigt at intet dansk traumecenter, på noget tidspunkt i de seneste tre år, har haft en behandlingskvalitet, som signifikant ligger under (Trauma Audit & Research Network) TARN standard (s 58-59).

I rapporten er desuden tal for anvendelsen af CT-scanning ved traumemodtagelse som viser en meget høj andel som opfylder standarden.

Det skal bemærkes at når der står "Danmark" i tabellerne, så menes der de fire højt specialiserede traumecentre i København, Odense, Aarhus og Aalborg. Der modtages også svært tilskadekomne patienter på landets øvrige Akutsygehuse og databasen er i proces med at inkludere alle disse sygehuse. Databasen vil i næste periode starte processen med at inkludere LPR data fra alle Akutsygehuse i Danmark og et pilotstudie er i gang i Region Syddanmark i 2023-24, hvor en model med regionalt center for AIS kodning afprøves.

God læsning.

## Oversigt over alle indikatorer

### Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Indikatoropfyldelse					
	Standard		Uoplyst	01.05.2022 - 30.04.2023	2021/22	2020/21
		%		Andel (95% CI)	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)
Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb.	40	- 80	0	61,2 (59,3-63,1)	58,5	62,7
Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15	15	- 40	12	27,6 (25,7-29,5)	27,8	29,3
Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	≥ 80		49	37,0 (29,2-45,4)	50,0	41,7
Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	≥ 90		18	44,3 (31,5-57,6)	61,8	50,0
Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer	> 90		0	95,6 (94,7-96,4)	96,3	95,3
Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time	> 90		0	96,8 (94,6-98,3)	95,7	96,0
Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus			0	11,0 (9,8-12,2)	11,8	11,5

Indikator	Standard	%	Indikatoropfyldelse			
			Uoplyst	01.05.2022 - 30.04.2023	2021/22	2020/21
				Andel (95% CI)	Andel (95% CI)	Andel (95% CI)
Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min)	> 90	0	40,3 (28,1-53,6)	45,1	48,8	
Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt		0	201,0 (145,0-309,0)	207,0	197,0	
Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt	> 90	0	62,3 (56,4-67,9)	58,9	61,9	
Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning)		0	7,6 (6,5-8,7)	7,6	6,8	

Rapportens data er analyseret d. 9. august 2023 baseret på udtræk fra LPR foretaget d. 9. august 2023.

## Tabeller over på lands-, regions- og centerresultater

### Indikator 1: Forløb > 24 timer

Andel traumemodtagelser med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb.

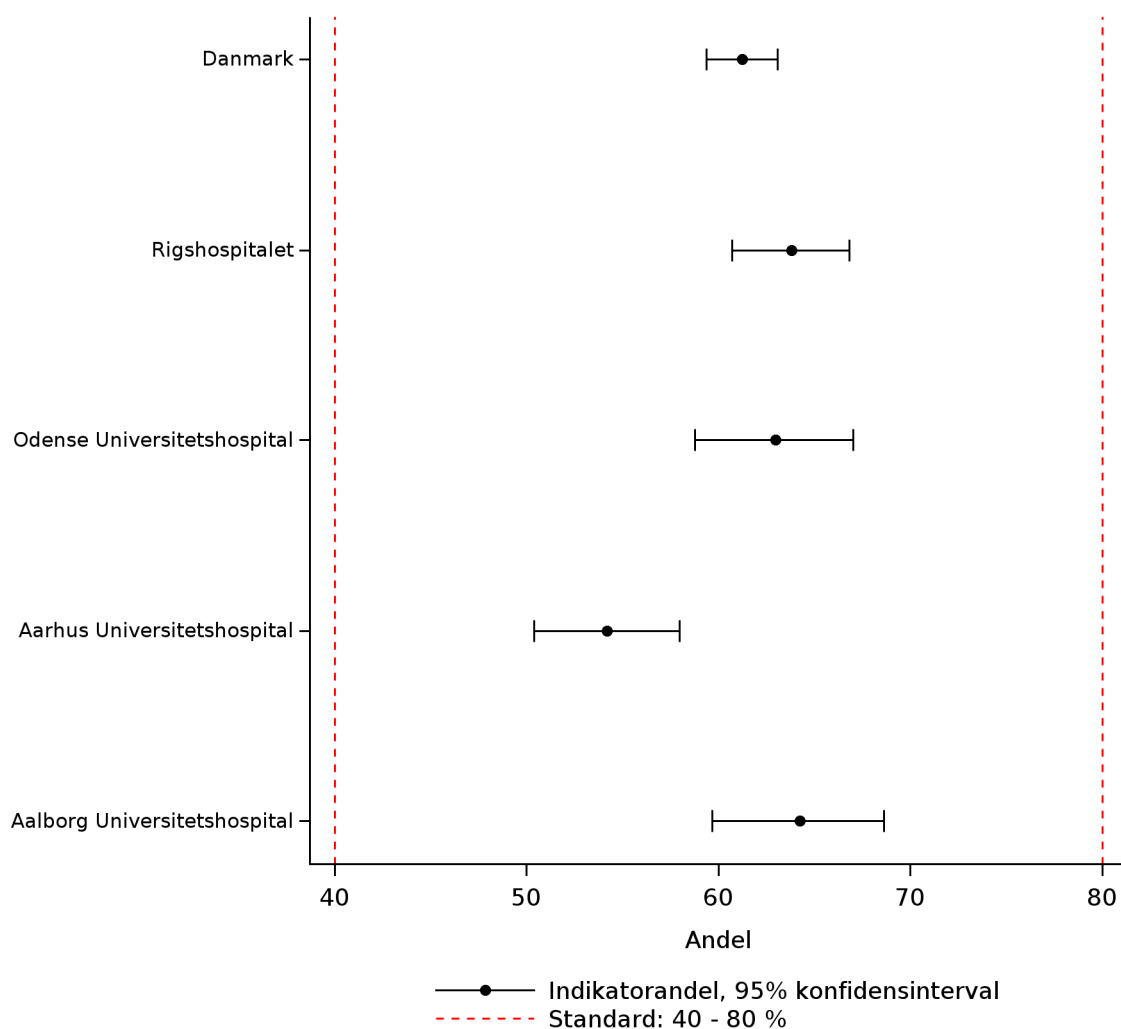
**Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb**

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år 01.05.2022 - 30.04.2023		Tidligere år	
	40 - 80% opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	2021/22 Andel	2020/21 Andel
<b>Danmark</b>	Ja	1.611 / 2.631	0 (0)	61,2	(59,3-63,1)	58,5	62,7
<b>Hovedstaden</b>	Ja	612 / 959	0 (0)	63,8	(60,7-66,9)	62,0	70,7
<b>Syddanmark</b>	Ja	340 / 540	0 (0)	63,0	(58,7-67,0)	62,8	61,5
<b>Midtjylland</b>	Ja	368 / 679	0 (0)	54,2	(50,4-58,0)	48,8	53,6
<b>Nordjylland</b>	Ja	291 / 453	0 (0)	64,2	(59,6-68,7)	61,7	64,3
<b>Hovedstaden</b>	Ja	612 / 959	0 (0)	63,8	(60,7-66,9)	62,0	70,7
Rigshospitalet	Ja	612 / 959	0 (0)	63,8	(60,7-66,9)	62,0	70,7
<b>Syddanmark</b>	Ja	340 / 540	0 (0)	63,0	(58,7-67,0)	62,8	61,5
Odense Universitetshospital	Ja	340 / 540	0 (0)	63,0	(58,7-67,0)	62,8	61,5
<b>Midtjylland</b>	Ja	368 / 679	0 (0)	54,2	(50,4-58,0)	48,8	53,6
Aarhus Universitetshospital	Ja	368 / 679	0 (0)	54,2	(50,4-58,0)	48,8	53,6
<b>Nordjylland</b>	Ja	291 / 453	0 (0)	64,2	(59,6-68,7)	61,7	64,3
Aalborg Universitetshospital	Ja	291 / 453	0 (0)	64,2	(59,6-68,7)	61,7	64,3

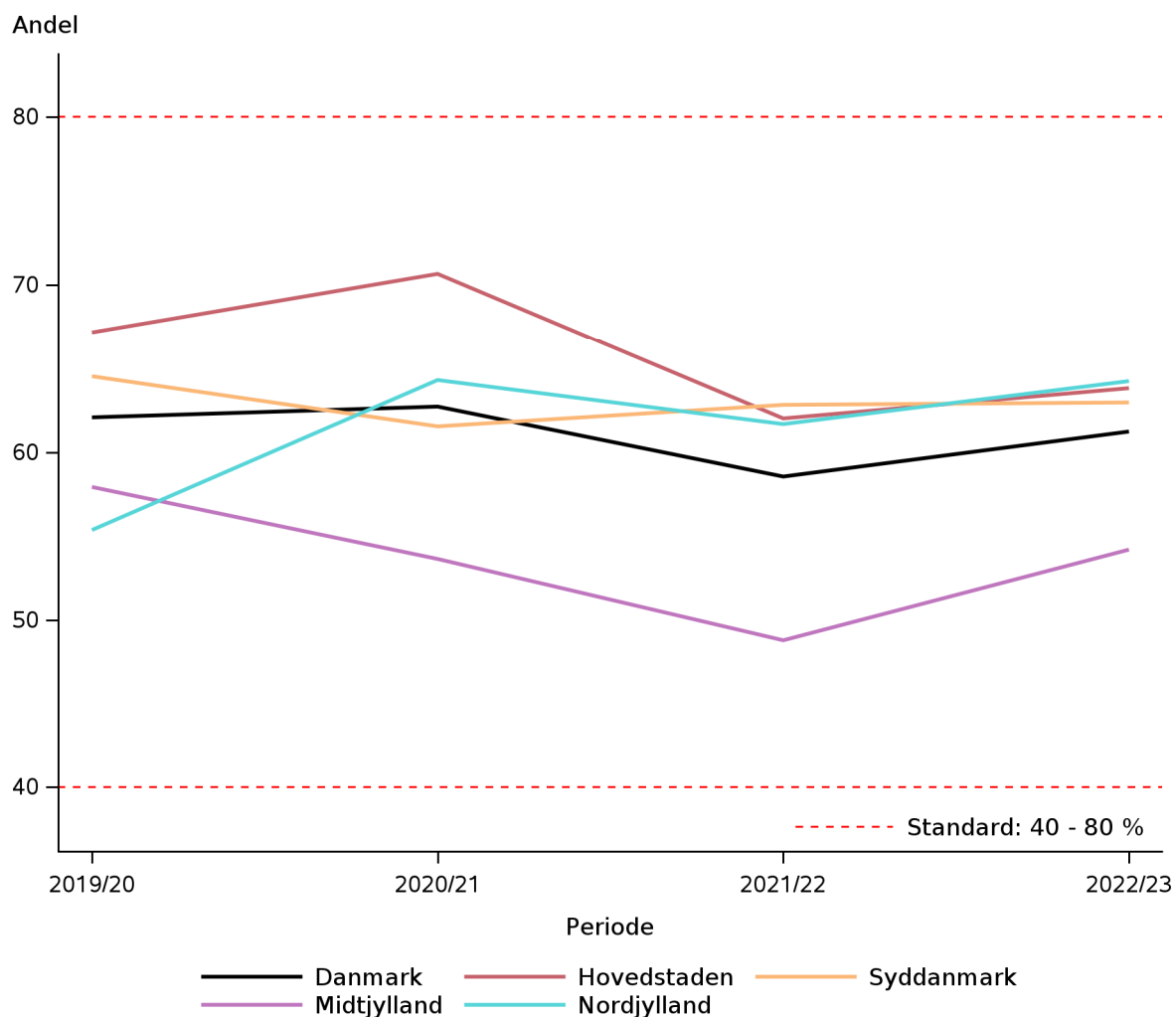
Antal	Årsag
Uoplyst:	



**Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.**



**Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb. Trendgraf på regionsniveau.**



**Indikatorbeskrivelse for indikator 1**

Indikatoren beskriver andelen af traumeforløb, der varer længere end 24 timer. Patienter som overflyttes og traumemodtages igen på andet højt specialiseret center tæller med på begge centre. Tidspunktet for traumemodtagelse udgør starten på kontakten, og overflytninger mellem afdelinger og hospitaler medregnes i det samlede forløb.

### *Resultater af indikatoranalysen for indikator 1*

I den seneste årsrapport, var der i alt 2.656 registrerede traumemodtagelser ved de fire højt specialiserede traumecentre. I den aktuelle opgørelsesperiode fra maj 2022 til april 2023, var der 2.631 traumemodtagelser. Heraf havde 61,2 % i indeværende periode et samlet hospitalsforløb over 24 timer. I seneste årsrapport var andelen 57 %.

Andelen varierede fra 54,2 % på Aarhus Universitetshospital til 64,4 % på Aalborg Universitetshospital. Denne forskel kan formentlig forklares ved sværhedsgraden af traumet og kriterier for udløsning af traumekald, om end der vil være svært tilskadekomne patienter, som dør mindre end 24 timer efter ankomst til hospital.

Det aktuelle estimat for de fire højt specialiserede traumecentre er vist sammen med tilhørende konfidensintervaller i figuren "*Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*".

Udviklingen i de enkelte regioner er relativt stabil over de tre perioder, der er vist i indikatortabellen, hvilket også er illustreret i trendgrafene "*Indikator 1: Andel traumepatienter med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb. Trendgraf på regionsniveau*". Dog er der en udvikling i retning af en generel stigning i den aktuelle periode sammenlignet med seneste periode.

Indikatoren afhænger, ligesom øvrige indikatorer, af korrekt registrering og indberetning af procedurekoden for traumemodtagelse (BWST1F) og tidspunkt for denne til Landspatientregisteret.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 1*

Indikatoren er indført som et proxymål for alvorlighed, da vi ikke havde alvorligheds registrering med ISS, men siger også noget om tidlige dødsfald for svært tilskadekomne, præhospitale visitationskriterier, lokale retningslinjer for aktivering af traumemodtagelse samt udskrivelser af patienter, hvor større skader ikke blev påvist.

Indikatoren udtrykker ikke hvor alvorligt tilskadekomne patienterne er, men kun hvor mange, der er modtaget med traumekald, og som efterfølgende er indlagt i mere end 24 timer.

Tendensen er faldende på alle traumecentre, men især på Århus Traumecenter. Alle er dog inden for standarden.

Tærsklen og kriterierne for at udløse et traumekald varierer i de forskellige præhospitale organisationer og på de forskellige traumecentre, hvilket påvirker antallet af traumekald, uden at det nødvendigvis er et udtryk for flere/færre alvorligt tilskadekomne. Hvis et hospital har en lav tærskel for traumekald, vil der være flere let tilskadekomne, og det vil formentlig betyde at en større andel kan udskrives efter mindre end 24 timer. Indikatoren kan også påvirkes af forskellige kriterier for udskrivelse, f.eks. hvis man er særligt effektiv til at udskrive lettere tilskadekomne hurtigere end 24 timer. DTR har lavet en journal audit fra Århus Universitetshospital, som ikke har kunnet identificere årsager til hurtigere udskrivelse.

### *Vurdering af indikator 1*

Indikatoren bibeholdes idet den fortsat er relevant, selvom der nu er alvorlighedsregistrering, især når akuthospitalerne skal inkluderes. Standarden fastsættes til 40-80 %. Centre, som afviger, bør foretage audit på disse.

## Indikator 2: Svære traumepatienter

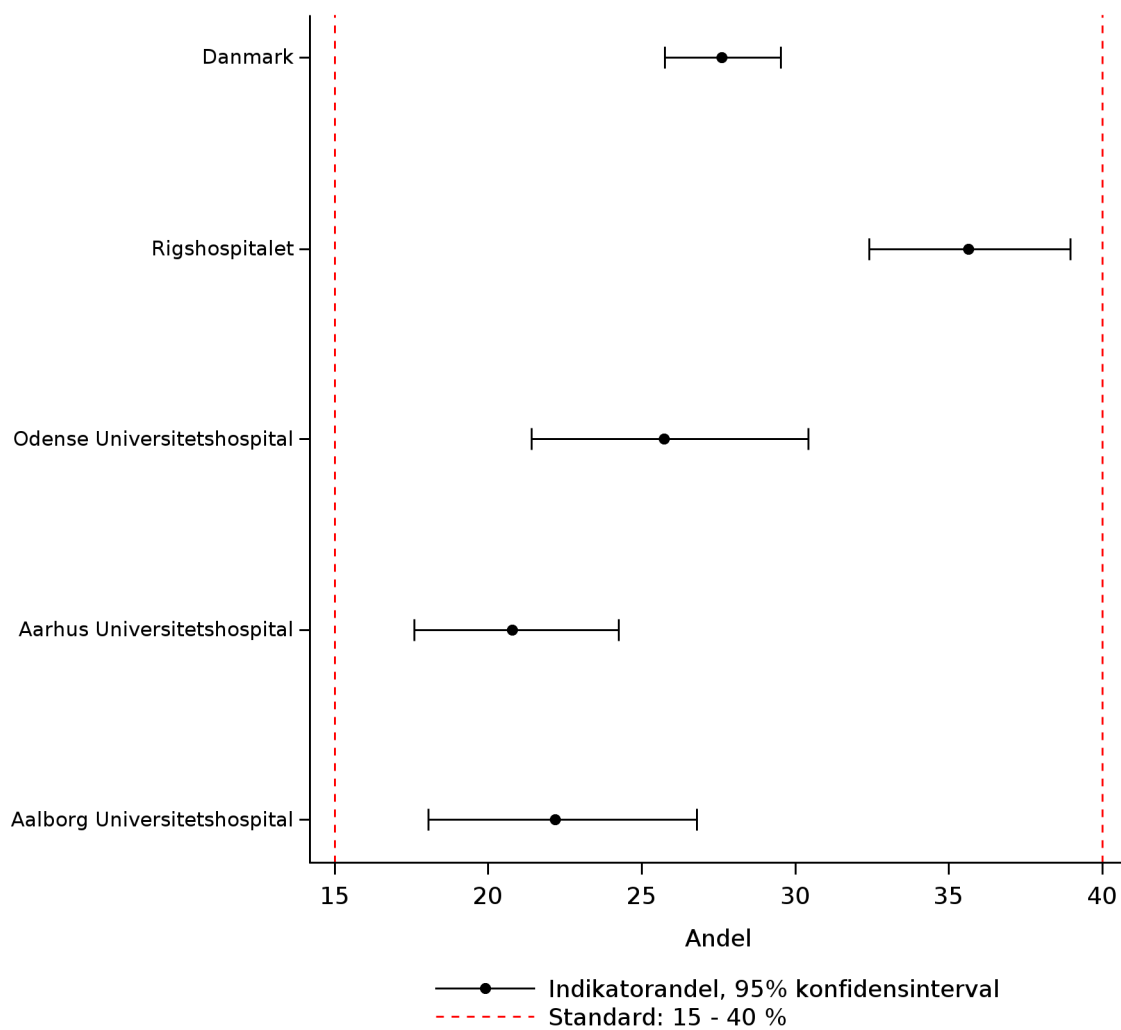
Andel af traumepatienter med ISS > 15

### Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15

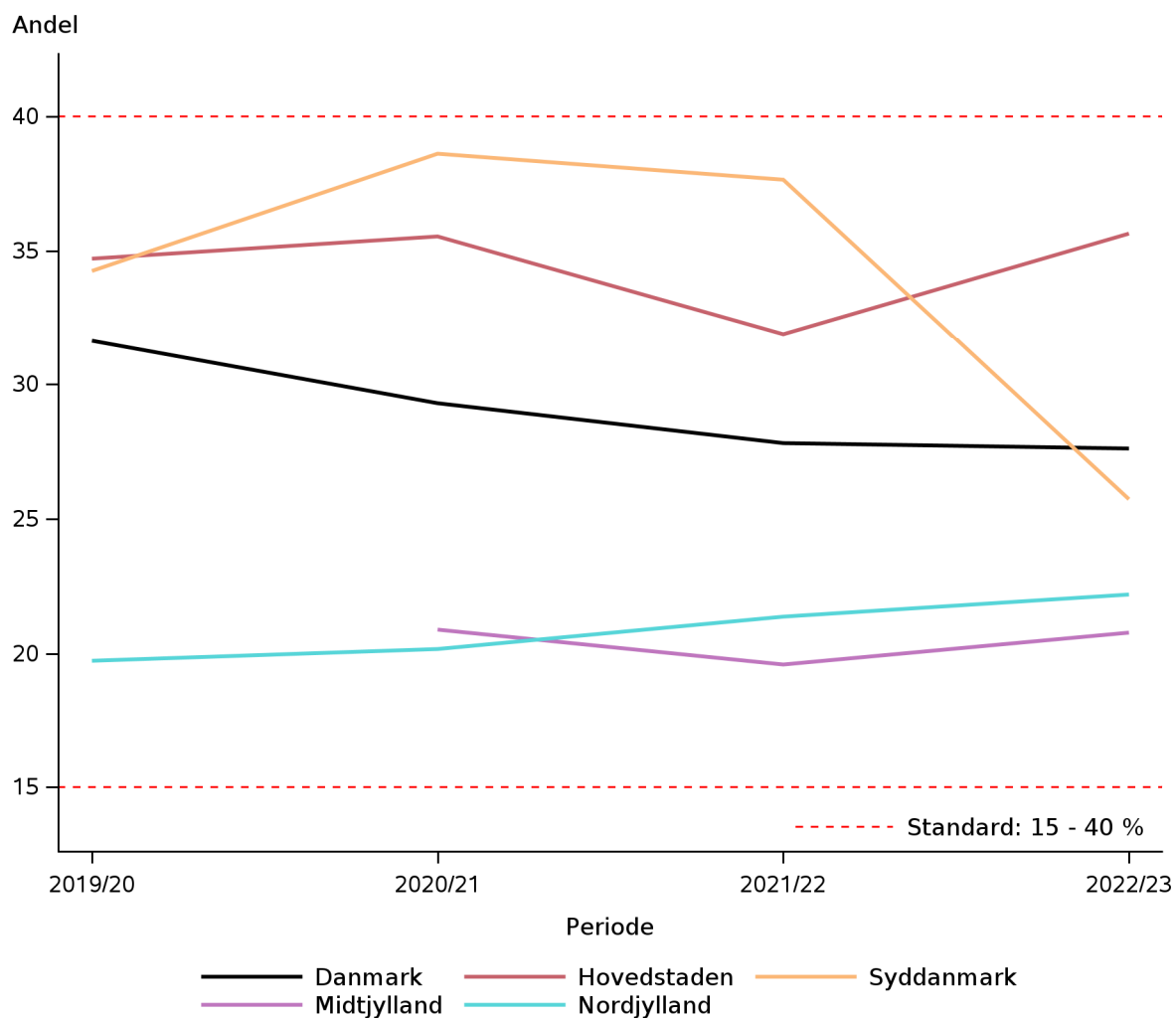
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	15 - 40%	Tæller/ opfyldt	antal	01.05.2022 - 30.04.2023		2021/22	2020/21
		nævner	(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	600 / 2.173	292 (12)	27,6	(25,7-29,5)	27,8	29,3
<b>Hovedstaden</b>	Ja	299 / 839	42 (5)	35,6	(32,4-39,0)	31,9	35,5
<b>Syddanmark</b>	Ja	97 / 377	133 (26)	25,7	(21,4-30,5)	37,6	38,6
<b>Midtjylland</b>	Ja	123 / 592	87 (13)	20,8	(17,6-24,3)	19,6	20,9
<b>Nordjylland</b>	Ja	81 / 365	30 (8)	22,2	(18,0-26,8)	21,4	20,2
<b>Hovedstaden</b>	Ja	299 / 839	42 (5)	35,6	(32,4-39,0)	31,9	35,5
Rigshospitalet	Ja	299 / 839	42 (5)	35,6	(32,4-39,0)	31,9	35,5
<b>Syddanmark</b>	Ja	97 / 377	133 (26)	25,7	(21,4-30,5)	37,6	38,6
Odense Universitetshospital	Ja	97 / 377	133 (26)	25,7	(21,4-30,5)	37,6	38,6
<b>Midtjylland</b>	Ja	123 / 592	87 (13)	20,8	(17,6-24,3)	19,6	20,9
Aarhus Universitetshospital	Ja	123 / 592	87 (13)	20,8	(17,6-24,3)	19,6	20,9
<b>Nordjylland</b>	Ja	81 / 365	30 (8)	22,2	(18,0-26,8)	21,4	20,2
Aalborg Universitetshospital	Ja	81 / 365	30 (8)	22,2	(18,0-26,8)	21,4	20,2

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	166	Ingen beregnet ISS værdi (ais-eksklusionskode / 9'er-kode)
<b>Uoplyst:</b>	292	Ingen beregnet ISS værdi

Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



## Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15. Trendgraf på regionsniveau.



### Indikatorbeskrivelse for Indikator 2

Indikatoren måler andelen af traumemodtagelser, hvor ISS > 15.

Indførelsen af LPR3 i løbet af 2019 har medført muligheden for resultatindberetning, der i sin struktur tillader registrering af koder svarende til AIS-scoren. Der arbejdes således på at få udarbejdet resultatindberetning for AIS-koderne. Resultatindberetningen er dog ikke færdigbehandlet ved udgivelsestidspunktet for denne årsrapport.

Som midlertidig mulighed for at kunne anvende AIS i analyserne, har de fire højt specialiserede traumecentre og RKKP aftalt at centrene leverer data kvartalsvist på en sikker server, således at RKKP kan anvende dem i analyserne. I årsrapport 2021 indberettede de fire højt specialiserede traumecentre selv ISS-scoren. Siden beregnes den samlet af RKKP, hvorfor der kan være forskelle mellem perioderne 2021 og 2022.

ISS beregnes som følger:

Den højeste AIS-score fra de tre mest alvorligt skadede kropsregioner udvælges. De tre alvorlighedsgrader fra AIS-scoringerne kvadreres, og lægges derefter sammen efter formlen  $ISS = A^2 + B^2 + C^2$ , hvor A, B og C er AIS-alvorlighedsgraderne.

ISS går principielt fra 1 til 75. Hvis blot én af AIS-alvorlighedsgraderne er 6, bliver ISS automatisk 75, idet 6 betragtes som umuligt at overleve.

Denne kvadrering er alene gyldig for de typer af læsioner, hvor AIS principperne kan appliceres. For at sikre korrekt og ensartet konklusion skal visse årsagsmekanismer ikke indgå i de sammenligninger der foretages mht. sandsynlighed for overlevelse. Det gælder f.eks. drukningstilfælde. Derfor har styregruppen besluttet, at patienter for hvem der er kodet (910000.9, 920000.9, 930000.9, 940000.9, 950000.9, 960000.9, 970000.9, 980000.9, 990000.9) skal udelades af beregningerne. En liste over, hvilke tilstande, koderne dækker over, er præsenteret i afsnittet: "Supplerende information vedr. beregningerne". Dette gælder også enkeltstående andre værdier, hvor kropsregion er utilstrækkelig defineret (første ciffer = 0).

Datafejl: Da der kan opstå kode og eller registreringsfejl er det besluttet, at hvis blot en enkelt af AIS-koderne for en patient er ugyldig, betragtes det som en datafejl. F.eks. hvor alvorlighedsgraden er udenfor intervallet 1-6 (7. ciffer = 8)). I disse tilfælde kan en korrekt ISS ikke beregnes, hvorfor patienten indgår i indikatoren som uoplyst.

### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 2*

Der indgik 2.133 patienter i beregningen i forrige periode, mens der i den aktuelle periode indgik 2.173 patienter. Heraf havde 600 en ISS > 15, svarende til at andelen var 27,6 %.

Alle præsenterede enheder opfyldte standarden på 15-40 %. Regionen med lavest andel patienter med ISS > 15 var Aarhus Universitetshospital med 20,8 %. Højest lå Rigshospitalet med 35,6 %. Bemærk, at særligt Odense Universitetshospital havde relativt mange observationer med manglende information (26 %), hvilket kan have betydning for fortolkningen af resultaterne, og det store fald for regionen skal derfor ses i lyset af at flere patienter mangler information, end antallet af patienter med ISS > 15.

Det aktuelle estimat for de fire højt specialiserede traumecentre er vist sammen med tilhørende konfidensintervaller i figuren "*Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*".

Udviklingen i de enkelte regioner er relativt stabil over de tre perioder (dog bortset fra det aktuelle fald for Region Syddanmark), der er vist i indikatortabellen, hvilket også er illustreret i trendgrafene "*Indikator 2: Andel af traumepatienter med ISS > 15. Trendgraf på regionsniveau*".

Indikatoren afhænger, ligesom øvrige indikatorer, af korrekt registrering og indberetning af procedurekoden for traumemodtagelse (BWST1F) og tidspunkt for denne til Landspatientregisteret.

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 2*

Indikatoren udtrykker andelen af patienter, som er alvorligt tilskadekomne efter en internationalt accepteret definition. Indikatoren kan bruges til at vurdere overtriage og til at identificere en population, som kan anvendes til en mere præcis og objektiv sammenligning imellem traumecentre.

AIS kodning og beregning af ISS er fuldt etableret på alle 4 højt specialiserede traumecentre, og ensartet kodning sikres ved at alle der foretager kodning er autoriseret på et nationalt kursus, samt afholdelse nationale samlinger for AIS kodeholdene.

De observerede forskellene mellem de enkelte traumecentre er ikke udtryk for en forskel i kvalitet, men mere en forskel i organisation og traumekaldskriterier. Det er op til det enkelte traumecenter at vurdere om der er behov for justering af Traumekaldskriterier eller ej.

Som følge af den præhospitale visitation og hospitalsstruktur i Region Nordjylland, modtager traumecentret i Aalborg over 80 % af regionens traumer og følgelig meget få overflyttede traumepatienter. Dette medfører naturligt en højere andel af lettere tilskadekomne.

Traumecentret på Odense Universitetshospital udviser i årets resultat et markant fald i andelen af svært tilskadekomne. Her bemærkes tidligere års meget høje andel, som skyldes mere restriktive kriterier for udløsning af Traumekald. Resultatet skyldes relativt mange observationer med manglende information (26 %) og ikke en ændring i visitation eller patientgrundlag.

### *Vurdering af indikator 2*

Indikatoren bibeholdes. Standard fastsættes til 15-40 %.



### Indikator 3a: Intubation – bevidsthed

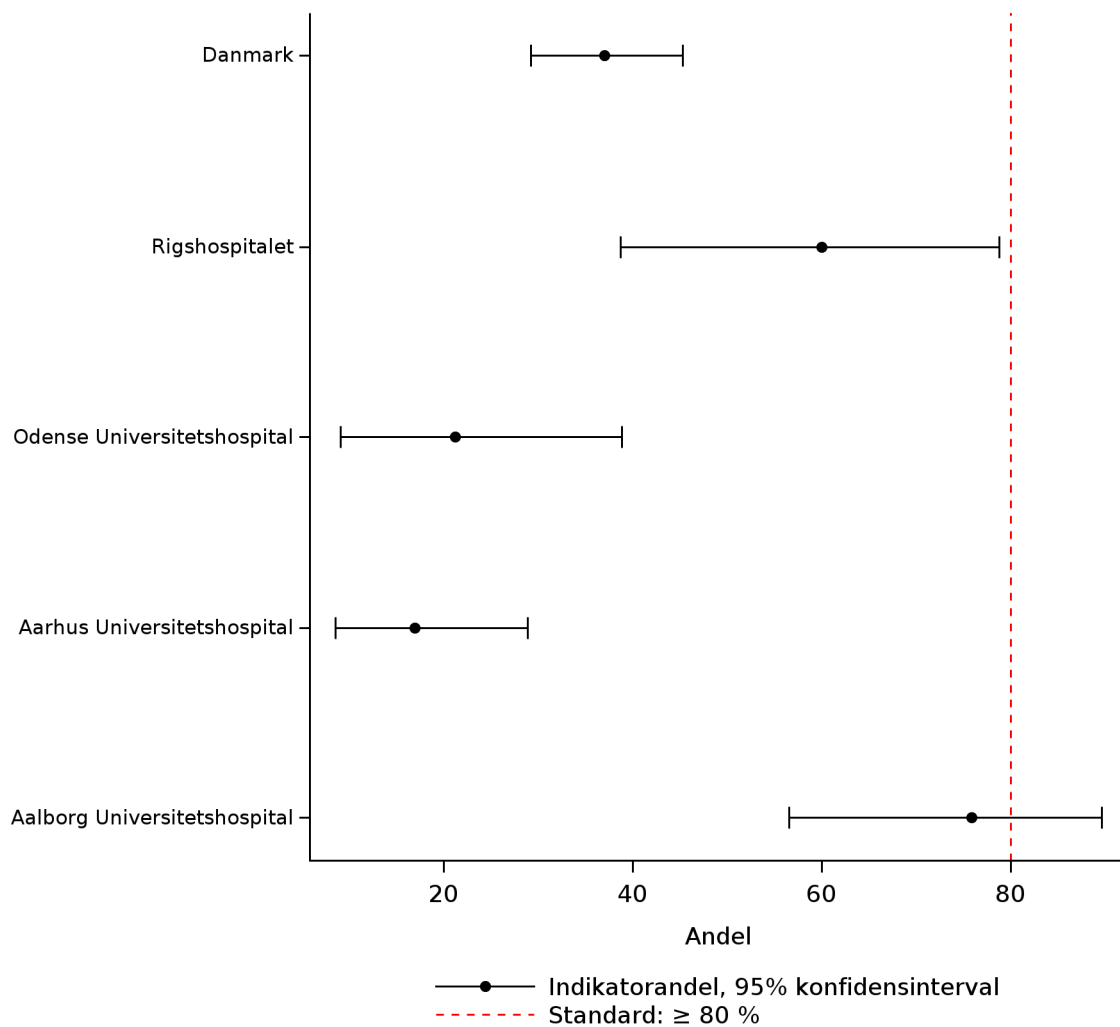
Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)

Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)

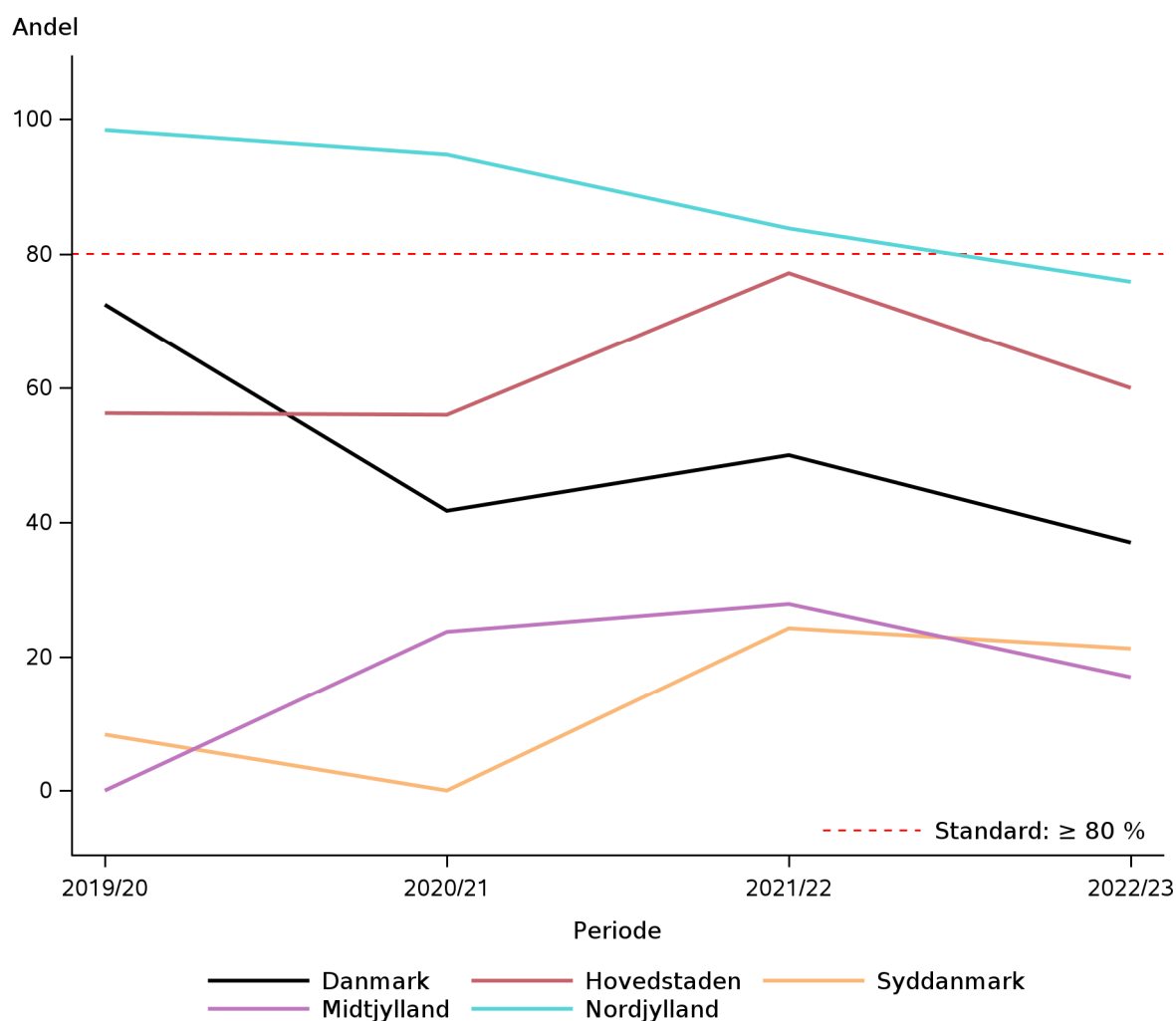
	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	≥ 80% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Nej	54 / 146	143 (49)	37,0	(29,2-45,4)	50,0	41,7
<b>Hovedstaden</b>	Nej	15 / 25	66 (73)	60,0	(38,7-78,9)	77,1	56,0
<b>Syddanmark</b>	Nej	7 / 33	34 (51)	21,2	(9,0-38,9)	24,2	0,0
<b>Midtjylland</b>	Nej	10 / 59	23 (28)	16,9	(8,4-29,0)	27,9	23,7
<b>Nordjylland</b>	Nej	22 / 29	20 (41)	75,9	(56,5-89,7)	83,8	94,7
<b>Hovedstaden</b>	Nej	15 / 25	66 (73)	60,0	(38,7-78,9)	77,1	56,0
Rigshospitalet	Nej	15 / 25	66 (73)	60,0	(38,7-78,9)	77,1	56,0
<b>Syddanmark</b>	Nej	7 / 33	34 (51)	21,2	(9,0-38,9)	24,2	0,0
Odense Universitetshospital	Nej	7 / 33	34 (51)	21,2	(9,0-38,9)	24,2	0,0
<b>Midtjylland</b>	Nej	10 / 59	23 (28)	16,9	(8,4-29,0)	27,9	23,7
Aarhus Universitetshospital	Nej	10 / 59	23 (28)	16,9	(8,4-29,0)	27,9	23,7
<b>Nordjylland</b>	Nej	22 / 29	20 (41)	75,9	(56,5-89,7)	83,8	94,7
Aalborg Universitetshospital	Nej	22 / 29	20 (41)	75,9	(56,5-89,7)	83,8	94,7

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	2.020	GCS større end eller lig med 9 (enten GCSScore eller trgcs fra hhv LPR/lokalt system)
	2	Intubation-starttidspunkt ligger før TraumeAnkomst-tidspunkt
	320	Intuberet ved ankomst (trgcs =88). Fra lokalt system
<b>Uoplyst:</b>	143	Ingen angivelse af GCS (hverken trgcs eller GCSScore fra hhv lokalt system/lpr)

Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Trendgraf på regionsniveau.



### Indikatorbeskrivelse for Indikator 3a

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, hvor GCS < 9 ved ankomsten, og som intuberes indenfor 1 time efter ankomst til sygehuset.

Indførelsen af LPR3 i løbet af 2019 har medført muligheden for resultatindberetning, der tillader registrering af GCS. Der arbejdes således på at få udarbejdet resultatindberetning for GCS. Resultatindberetningen er dog ikke

færdigbehandlet ved udgivelsestidspunktet for denne årsrapport, så indtil det er på plads, indhentes data om GCS fra lokale registre.

### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 3a*

Nationalt havde 146 patienter i opgørelsesperioden en GCS < 9. Heraf blev 54 intuberede indenfor en time, svarende til en andel på 37,0 %. Standarden på  $\geq 80$  % var således ikke opfyldt.

Andelen varierede mellem enhederne fra 16,9 % på Aarhus Universitetshospital til 75,9 % på Aalborg Universitetshospital. Bemærk, at 49 % af de relevante patientforløb manglede information til beregning af indikatoren. I alle tilfælde var der tale om manglende information om GCS.

Det aktuelle estimat for de fire højt specialiserede traumecentre er vist sammen med tilhørende konfidensintervaller i figuren "*Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Kontrolldiagram på afdelingsniveau*".

Udviklingen i de enkelte regioner er vist over tid i trendgrafene "*Indikator 3a: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Trendgraf på regionsniveau*".

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 3a*

Indikatoren er med i rapporten for første gang, selvom der foreligger data længere tilbage.

Ingen af de 4 traumecentre opfylder standarden

Styregruppen er bekymret for om data er behæftet med alvorlige fejl på grund af manglende registreringer af procedurekoden for intubation, da det er afgørende for om data kan hentes fra LPR, det er ikke nok at skrive det i journal eller på anæsthesiskema, hvilket vi mistænker kan være almindelig klinisk praksis.

Desuden er der et stort antal patienter, hvor vi ikke kendes bevidsthedsniveau ved GCS score. Alle centre har således flere uoplyste end patienter med GCS < 9, som ikke er intuberet ved ankomst. Dette giver begrundet mistanke om at data ikke afspejler virkeligheden. Styregruppen anbefaler at alle 4 Traumecentre til at kontrollere registrering af data på dette område.

Det skal bemærkes at 320 (ud af 466) patienter med GCS < 9 er ekskluderet, fordi de allerede er blevet intuberet præhospitalt, altså før ankomst, og det er glædeligt for det samlede traumesystem.

### *Vurdering af indikator 3a*

Indikatoren fastholdes. Standarden fastsættes til  $\geq 80$  %.

### Indikator 3b: Intubation - bevidsthed+hoved

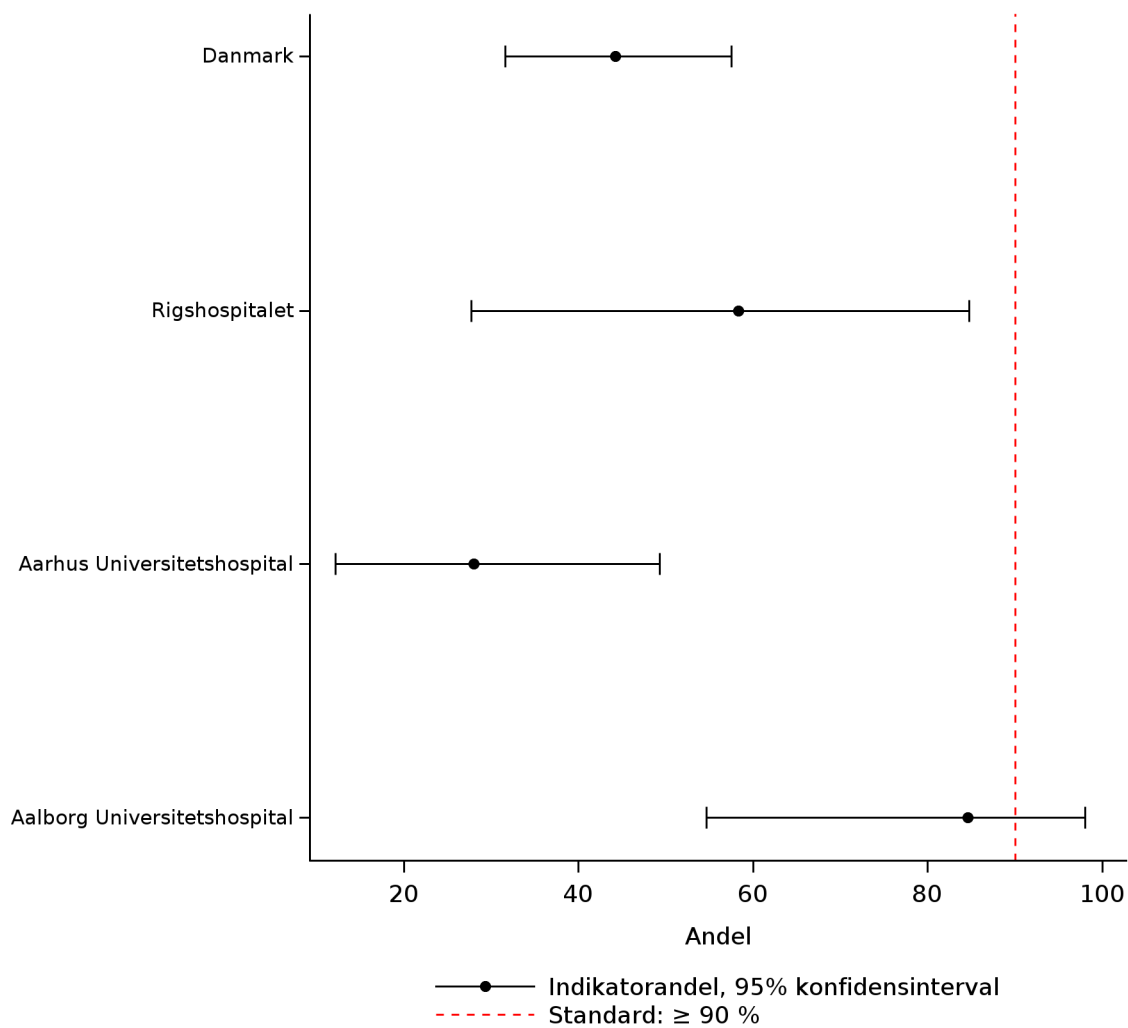
Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion (AIS-region 1 og AIS-score > 2), som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet).

**Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)**

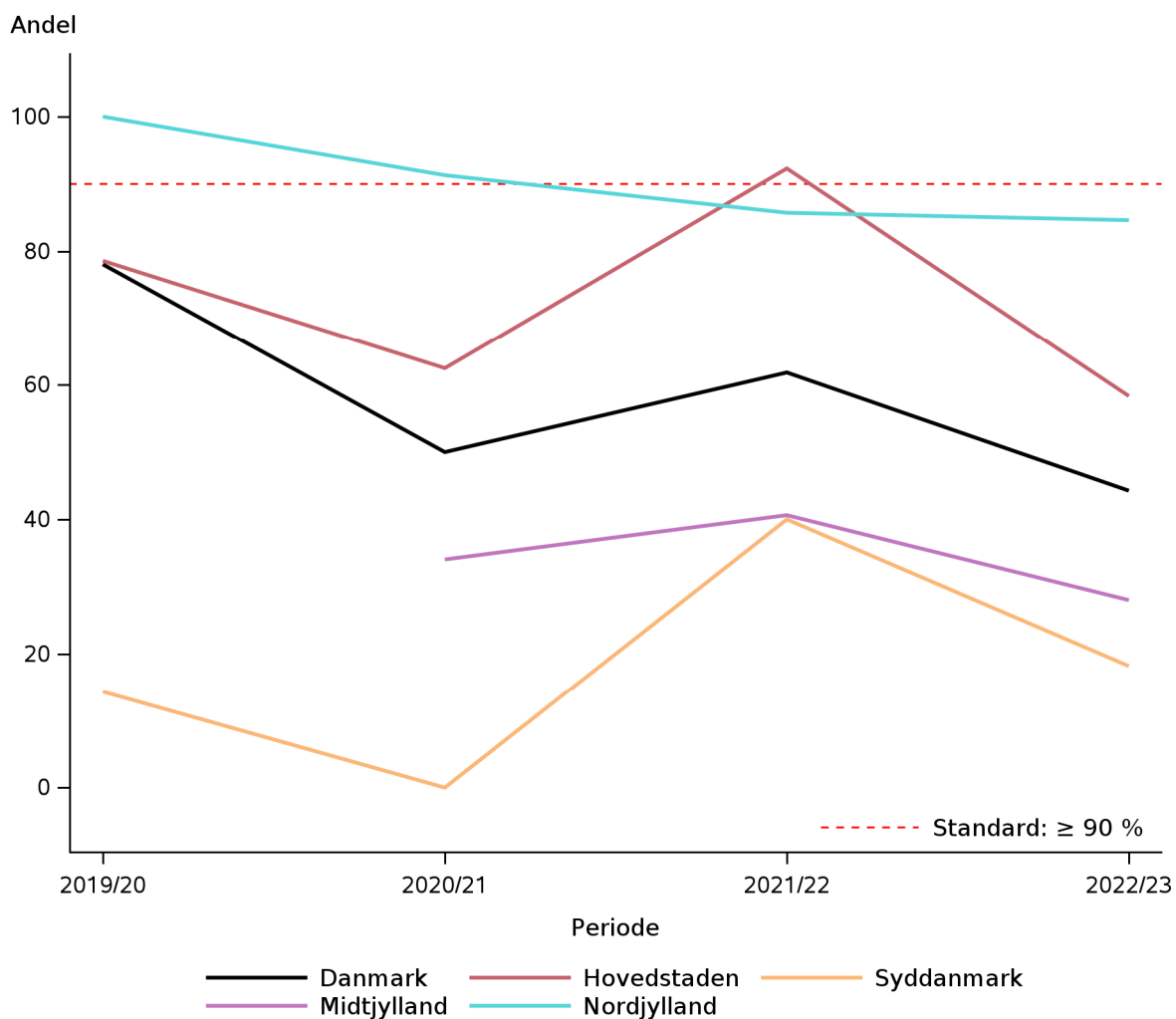
	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	Andel	95% CI	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Nej	27 / 61	13 (18)	44,3	(31,5-57,6)	61,8	50,0
<b>Hovedstaden</b>	Nej	7 / 12	9 (43)	58,3	(27,7-84,8)	92,3	62,5
<b>Syddanmark</b>	Nej	##	3 (21)	18,2	(2,3-51,8)	40,0	0,0
<b>Midtjylland</b>	Nej	7 / 25	1 (4)	28,0	(12,1-49,4)	40,6	34,0
<b>Nordjylland</b>	Nej	11 / 13	0 (0)	84,6	(54,6-98,1)	85,7	91,3
<b>Hovedstaden</b>	Nej	7 / 12	9 (43)	58,3	(27,7-84,8)	92,3	62,5
Rigshospitalet	Nej	7 / 12	9 (43)	58,3	(27,7-84,8)	92,3	62,5
<b>Syddanmark</b>	Nej	##	3 (21)	18,2	(2,3-51,8)	40,0	0,0
Odense Universitetshospital	Nej	##	3 (21)	18,2	(2,3-51,8)	40,0	0,0
<b>Midtjylland</b>	Nej	7 / 25	1 (4)	28,0	(12,1-49,4)	40,6	34,0
Aarhus Universitetshospital	Nej	7 / 25	1 (4)	28,0	(12,1-49,4)	40,6	34,0
<b>Nordjylland</b>	Nej	11 / 13	0 (0)	84,6	(54,6-98,1)	85,7	91,3
Aalborg Universitetshospital	Nej	11 / 13	0 (0)	84,6	(54,6-98,1)	85,7	91,3

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	2.020	GCS større end eller lig med 9 (enten GCSScore eller trgcs fra hhv LPR/lokalt system)
	2	Intubation-starttidspunkt ligger før TraumeAnkomst-tidspunkt
	192	Ingen Ais for hovedregion
	23	Ais for hovedregion mindre end eller lig med 2
	320	Intuberet ved ankomst (trgcs =88). Fra lokalt system
<b>Uoplyst:</b>	13	Ingen angivelse af GCS (hverken trgcs eller GCSScore fra hhv lokalt system/lpr)

Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet). Trendgraf på regionsniveau.



### Indikatorbeskrivelse for Indikator 3b

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, hvor GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregionen, og som er intuberet indenfor 1 time efter ankomst til sygehuset.

Koder, som anvendes til registrering, er beskrevet i Dansk Traumeregisters Datadefinitioner (<http://www.rkkp.dk/om-rkkp/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/dansk-traumeregister/>).

De kliniske værdier, som indgår i denne indikator, var planlagt indberettet til LPR, sammen med den øvrige kodning, som registreres løbende og tidstro af afdelingerne. Det har dog ikke været teknisk muligt på grund af begrænsninger i den nuværende LPR-indberetning. Fra 2019 indføres LPR3, som muliggør indberetning af både GCS og AIS som resultatindberetninger. Disse er dog ikke færdigbehandlede ved udgivelsestidspunktet for denne rapport.

Yderligere opgørelse må derfor afvente implementering af registrering af Glasgow Coma Scale (GCS) score, Abbreviated Injury Score (AIS), samt tidspunkt for intubation på alle sygehuse.

### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 3b*

Nationalt havde 61 patienter i opgørelsesperioden en GCS < 9 og hovedskade registreret i AIS-koden. Heraf blev 27 intuberede indenfor to timer, svarende til en andel på 44,3 %. Standarden på  $\geq 90$  % var således ikke opfyldt.

Andelen varierede mellem enhederne fra 18,2 % på Odense Universitetshospital til 84,6 % på Aalborg Universitetshospital. Bemærk også, at 18 % af de relevante patientforløb manglede information til beregning af indikatoren. Kun Aalborg Universitetshospital havde fuld registrering af alle patienter. I alle tilfælde med manglende information, var der tale om manglende information om GCS.

Det aktuelle estimat for de fire højt specialiserede traumecentre er vist sammen med tilhørende konfidensintervaller i figuren "*Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)*".  
*Kontrol-diagram på afdelingsniveau*"

Udviklingen i de enkelte regioner er vist over tid i trendgrafene "*Indikator 3b: Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 1 time efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)*".  
*Trendgraf på regionsniveau*".

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 3b*

Indikatoren isolerer patienter med lavt bevidsthedsniveau og en alvorligt Intrakranielt skade og standarden er derfor at intubation bør ske indenfor 1 time for 90%. Der er heldigvis få af disse patienter der ikke allerede er blevet intuberet præhospitalt, men det betyder at den statistiske usikkerhed er betydelig.

Styregruppen er bekymret for om data er behæftet med alvorlige fejl på grund af manglende registreringer af procedurekoden for intubation, da det er afgørende for om data kan hentes fra LPR, det er ikke nok at skrive det i journal eller på anæsthesiskema, hvilket vi mistænker kan være almindelig klinisk praksis.

Desuden er der et antal patienter, hvor vi ikke kendes bevidsthedsniveau ved GCS score.

Dette giver begrundet mistanke om at data ikke afspejler virkeligheden. Styregruppen anbefaler at alle 4 Traumecentre til at kontrollere registrering af data på dette område.



### *Vurdering af Indikator 3b*

Indikatoren fastholdes. Indikatoren nedsættes til en time og standarden fastsættes til  $\geq 90\%$ .

### Indikator 4a: Tid til CT-skanning af traumer

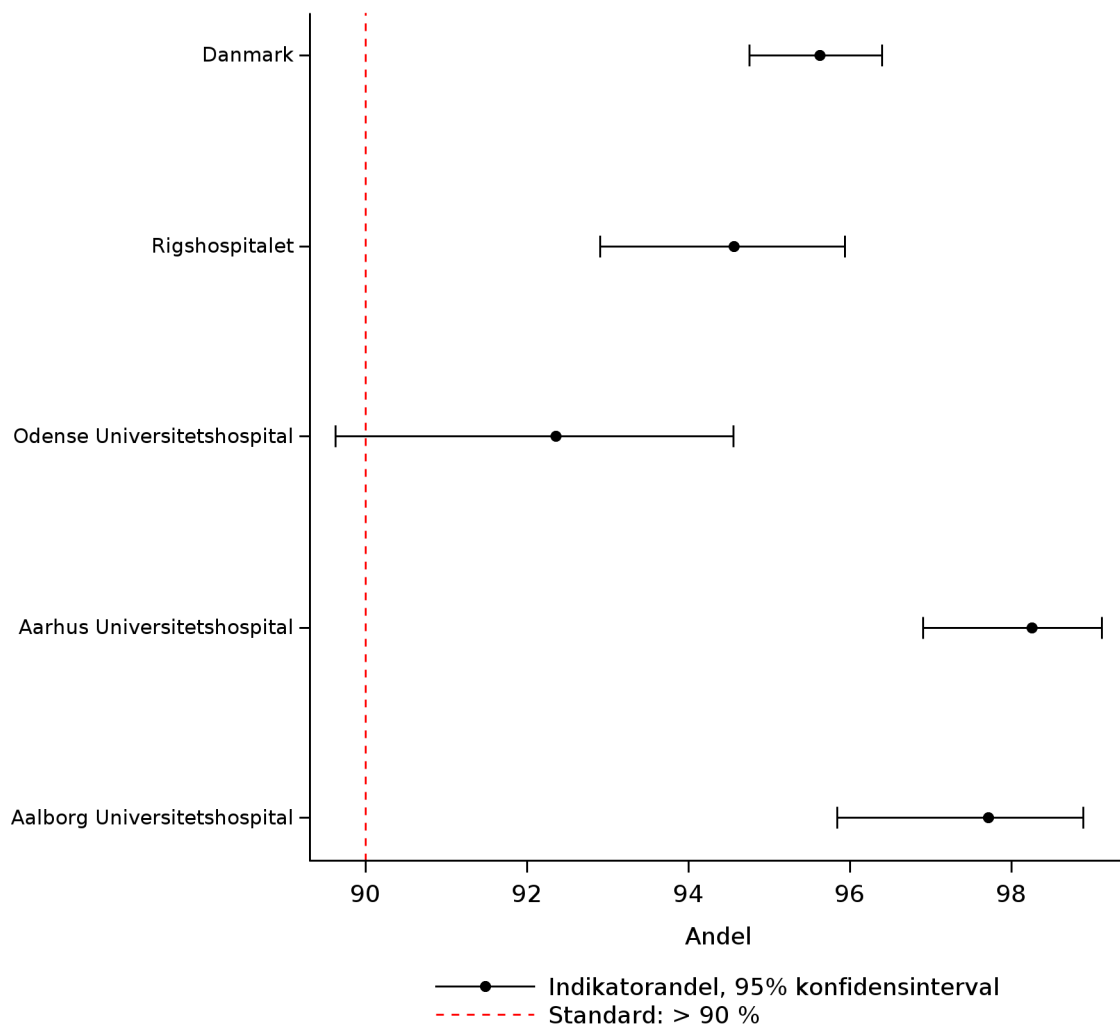
Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter med skanning indenfor forløbet.

Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer

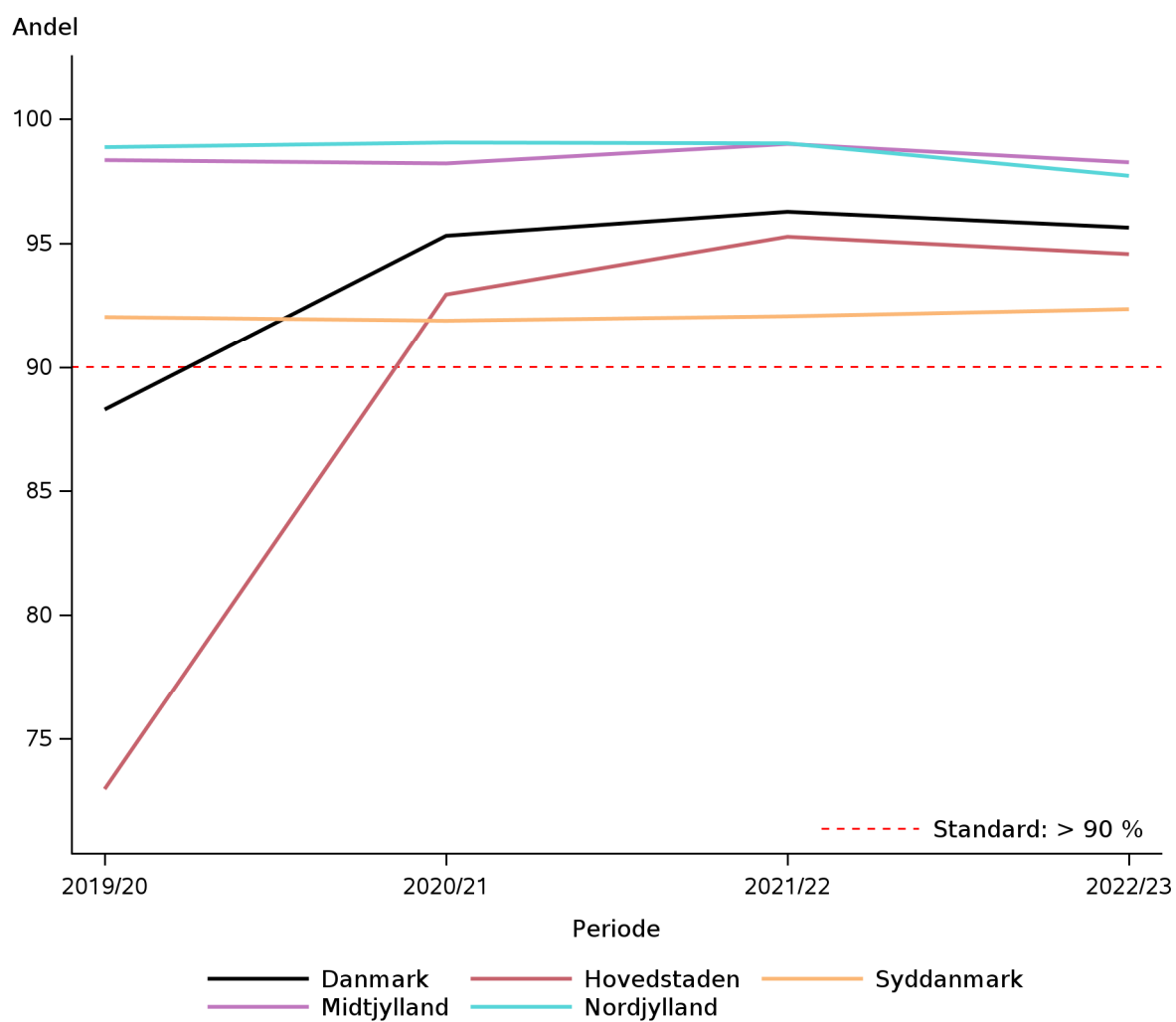
	Standard	Uoplyst antal	Aktuelle år 01.05.2022 - 30.04.2023	Tidligere år			
	> 90% opfyldt			Tæller/ nævner	(%)	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	2.363 / 2.471	0 (0)	95,6	(94,7-96,4)	96,3	95,3
<b>Hovedstaden</b>	Ja	870 / 920	0 (0)	94,6	(92,9-95,9)	95,3	92,9
<b>Syddanmark</b>	Ja	447 / 484	0 (0)	92,4	(89,6-94,6)	92,1	91,9
<b>Midtjylland</b>	Ja	619 / 630	0 (0)	98,3	(96,9-99,1)	99,0	98,2
<b>Nordjylland</b>	Ja	427 / 437	0 (0)	97,7	(95,8-98,9)	99,0	99,0
<b>Hovedstaden</b>	Ja	870 / 920	0 (0)	94,6	(92,9-95,9)	95,3	92,9
Rigshospitalet	Ja	870 / 920	0 (0)	94,6	(92,9-95,9)	95,3	92,9
<b>Syddanmark</b>	Ja	447 / 484	0 (0)	92,4	(89,6-94,6)	92,1	91,9
Odense Universitetshospital	Ja	447 / 484	0 (0)	92,4	(89,6-94,6)	92,1	91,9
<b>Midtjylland</b>	Ja	619 / 630	0 (0)	98,3	(96,9-99,1)	99,0	98,2
Aarhus Universitetshospital	Ja	619 / 630	0 (0)	98,3	(96,9-99,1)	99,0	98,2
<b>Nordjylland</b>	Ja	427 / 437	0 (0)	97,7	(95,8-98,9)	99,0	99,0
Aalborg Universitetshospital	Ja	427 / 437	0 (0)	97,7	(95,8-98,9)	99,0	99,0

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	127	Der er ikke foretaget CT-scanning.
	33	CT-scanningen er ikke foretaget inden for 6 timer fra traumemodtagelsen

Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer. Trendgraf på regionsniveau.



#### Indikatorbeskrivelse for Indikator 4a

Indikatoren beskriver andelen der CT-skannes  $\leq 1$  time<sup>1</sup> efter traumemodtagelse blandt patienter med CT-skanning  $\leq 6$  timer efter traumemodtagelse.

### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 4a*

På landsplan indgik 2.471 patienter i indikatoren, hvor der sidste år indgik 2.461. Af årets patienter blev 95,6 % af skanningerne indenfor 6 timer udført indenfor 1 time efter traumemodtagelse, varierende fra 92,4 % på Odense Universitetshospital til 98,7 % på Aarhus Universitetshospital.

Andelen af patienter, der skannes indenfor 1 time, ligger for alle enheder over standarden på > 90 %. Det er fire år siden, at Rigshospitalet lå under standarden. Alle har ligget over siden.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*". Udviklingen over tid siden 2019 er illustreret i trendgraf: "*Indikator 4a: Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter der skannes indenfor 6 timer. Trendgraf på regionsniveau*"

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 4a*

Standarden er opfyldt og har været det over tid på trods af at indikatoren i året rapport er omdefineret til 60 minutter i stedet for 120 minutter. CT-skanning er essentiel i udredningen af traumepatienter ift. identifikation af akutte og livstruende -, samt førlighedstruende tilstande. Der er en association mellem tiden til CT-skanning og forbedrede kliniske outcomes primært i retrospektive studier.

Styregruppen finder det relevant at bevare indikatoren set i lyset af at akutsygehusene forventes inddraget i databasen de kommende år, hvor indikatoren er vigtig at monitorer i forhold til organisationen på akutsygehusene.

### *Vurdering af Indikator 4a*

Indikatoren fastholdes. Standarden fastsættes til  $\geq 90$  %.

### Indikator 4b: Tid til CT-skanning af hoved (ais)

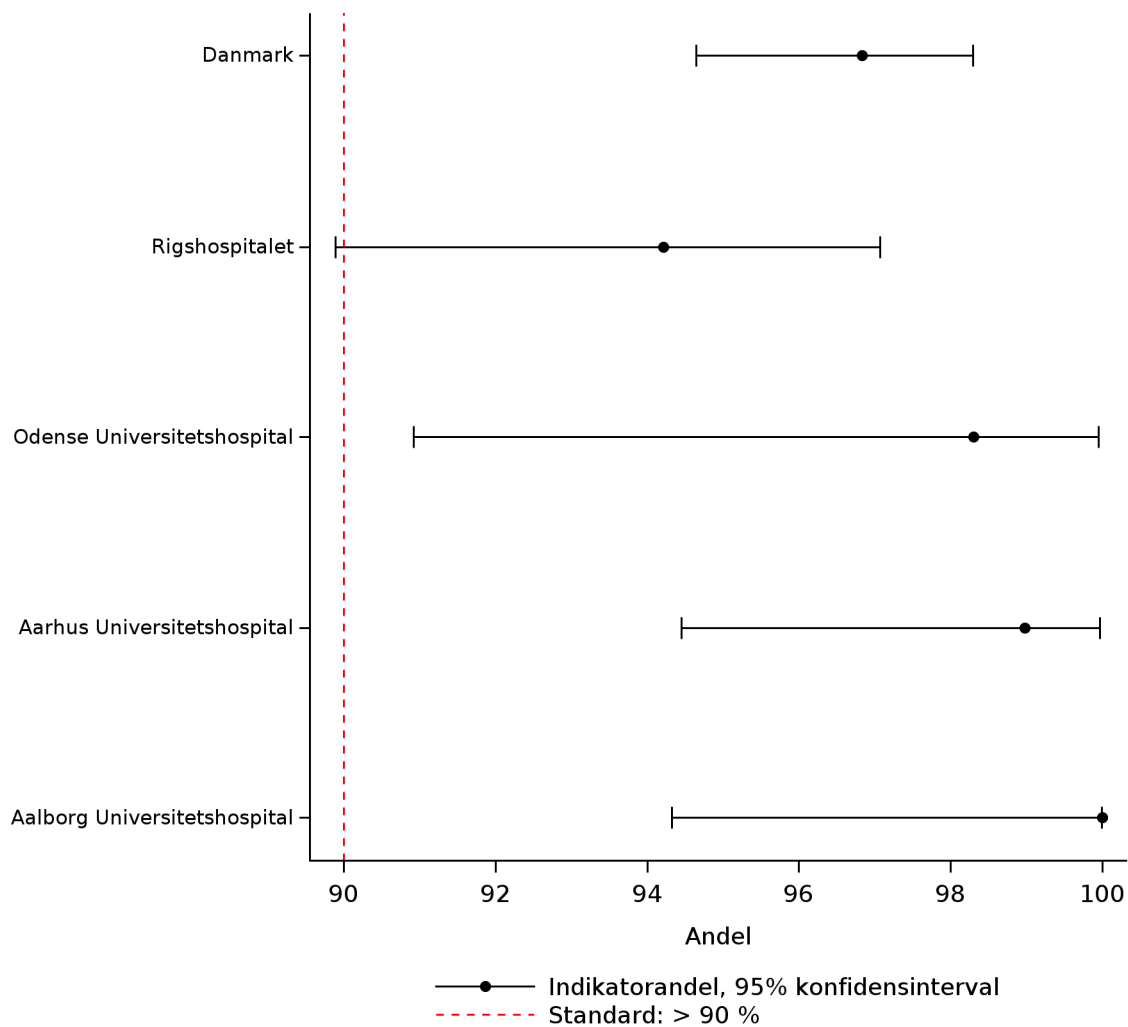
Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time.

Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time

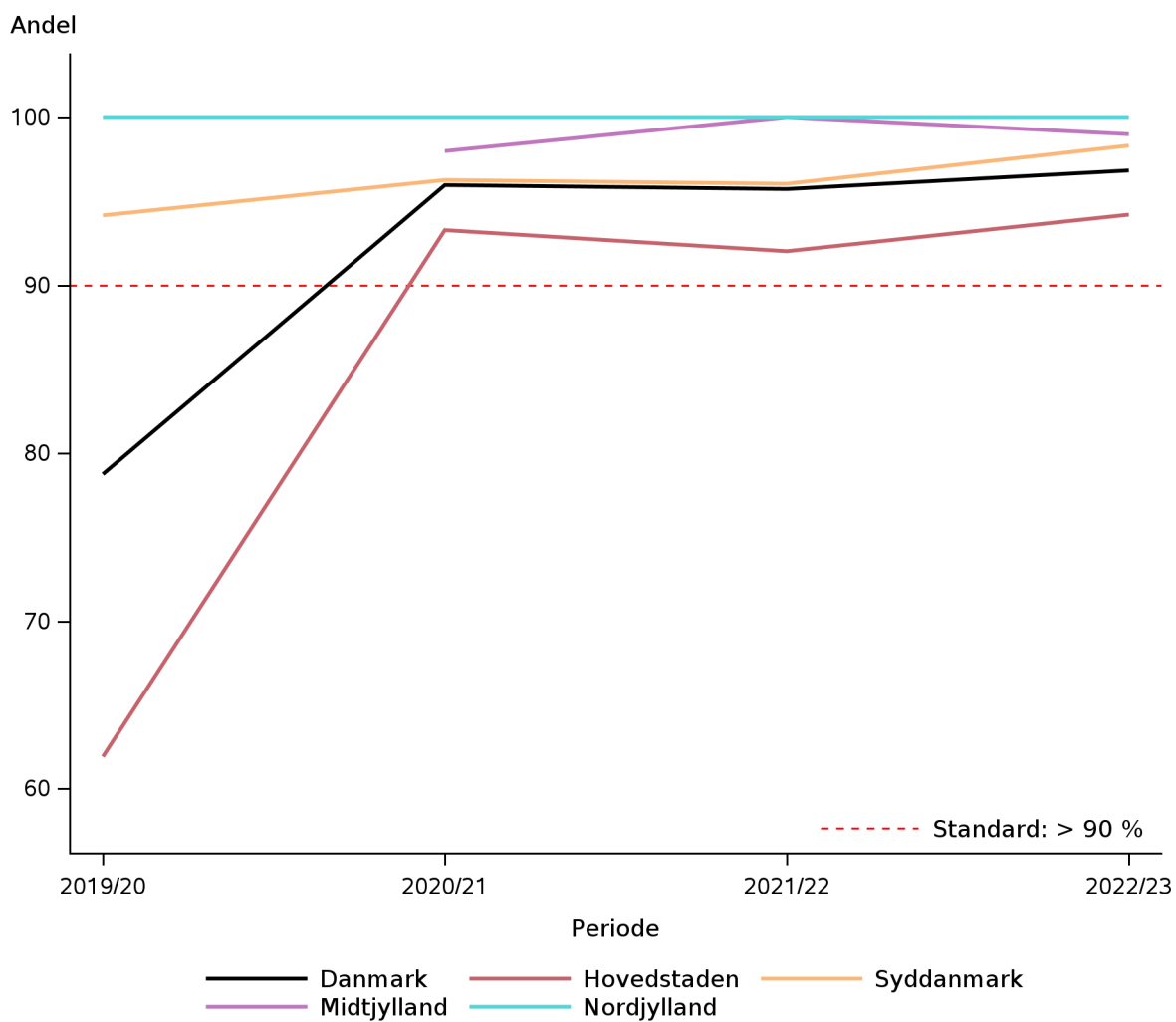
	Standard	Uoplyst	Aktuelle år	Tidligere år		
	> 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.05.2022 - 30.04.2023 Andel 95% CI	2021/22 Andel	2020/21 Andel
<b>Danmark</b>	Ja	397 / 410	0 (0)	96,8 (94,6-98,3)	95,7	96,0
<b>Hovedstaden</b>	Ja	179 / 190	0 (0)	94,2 (89,9-97,1)	92,0	93,3
<b>Syddanmark</b>	Ja	58 / 59	0 (0)	98,3 (90,9-100,0)	96,0	96,3
<b>Midtjylland</b>	Ja	97 / 98	0 (0)	99,0 (94,4-100,0)	100,0	98,0
<b>Nordjylland</b>	Ja	63 / 63	0 (0)	100,0 (94,3-100,0)	100,0	100,0
<b>Hovedstaden</b>	Ja	179 / 190	0 (0)	94,2 (89,9-97,1)	92,0	93,3
Rigshospitalet	Ja	179 / 190	0 (0)	94,2 (89,9-97,1)	92,0	93,3
<b>Syddanmark</b>	Ja	58 / 59	0 (0)	98,3 (90,9-100,0)	96,0	96,3
Odense Universitetshospital	Ja	58 / 59	0 (0)	98,3 (90,9-100,0)	96,0	96,3
<b>Midtjylland</b>	Ja	97 / 98	0 (0)	99,0 (94,4-100,0)	100,0	98,0
Aarhus Universitetshospital	Ja	97 / 98	0 (0)	99,0 (94,4-100,0)	100,0	98,0
<b>Nordjylland</b>	Ja	63 / 63	0 (0)	100,0 (94,3-100,0)	100,0	100,0
Aalborg Universitetshospital	Ja	63 / 63	0 (0)	100,0 (94,3-100,0)	100,0	100,0

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	3	CT-scanningen er ikke foretaget inden for 6 timer fra traumemodtagelsen
	1.500	Ingen Ais for hovedregion
	416	Ais for hovedregion mindre end eller lig med 2
	302	Ingen CT-hovedscanning

Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time. Trendgraf på regionsniveau.



#### Indikatorbeskrivelse for Indikator 4b

Indikatoren beskriver andelen der CT-skannes  $\leq 1$  timer efter traumemodtagelse blandt patienter med hovedtraume, svarende til AIS > 2 for hovedregionen, og CT-skanning  $\leq 6$  timer efter traumemodtagelse.



### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 4b*

Tidspunkt for CT-skanning var registreret som værende  $\leq 1$  timer for 96,8 % af de 410 traumemodtagelser med CT-skanning  $\leq 6$  timer efter ankomst og en hovedtraumediagnose under forløbet. I seneste opgørelsesperiode blev identificeret 309 patienter med hovedtraume.

Andelen varierede fra 94,2 % på Rigshospitalet til 100 % på Aalborg Universitetshospital. Alle regioner opfyldte standarden på  $> 90$  %.

Udviklingen for regionerne over tid, er stabil for de seneste tre perioder. Det bør i fortolkningen tages i betragtning, at patientpopulationerne er ganske små, hvorfor en enkelt patient kan betyde en relativt stor forskel i andel.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS  $> 2$  for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time. Kontrolldiagram på afdelingsniveau*". Udviklingen over tid er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 4b: Andel af traumemodtagelser med AIS  $> 2$  for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time. Trendgraf på regionsniveau*".

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 4b*

Standarden er opfyldt og har været det over tid. Indikatoren beskriver samme forhold som indikator 4a

### *Vurdering af Indikator 4b*

Indikatoren fastholdes.

### **Indikator 5: Tid til operation for penetrerende traumer**

Andel af hæmodynamisk ustabile (sBT < 100 mmHg) med penetrerende traume af truncus, som venter mere end 1 time fra ankomst til operation.

Indikatoren er under udvikling og præsenteres ikke i denne årsrapport.

*Indikatorbeskrivelse for Indikator 5*

*Resultater af indikatoranalysen for Indikator 5*

*Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 5*

Indikatoren er under udvikling og præsenteres ikke i denne årsrapport. Den vil blive diskuteret på det kommende Udviklingsmøde til marts 2024.

*Vurdering af Indikator 5*

### **Indikator 6a: Færdigbehandlet akutsygehus**

Andel som færdigbehandles på hospital med fælles akutmodtagelse med hovedfunktionsniveau.

Indikatoren er under udvikling, og afrapporteres ikke i denne årsrapport.

*Indikatorbeskrivelse for Indikator 6a*

*Resultater af indikatoranalysen for Indikator 6a*

Indikatoren afventes indtil traumemodtagelser ved hospitaler med fælles akutmodtagelse på hovedfunktionsniveau inkluderes i databasen, idet den fagligt kun vurderes relevant for disse.

*Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 6a*

Ikke aktuelt.

*Vurdering af Indikator 6a*

Endnu ikke aftalt.

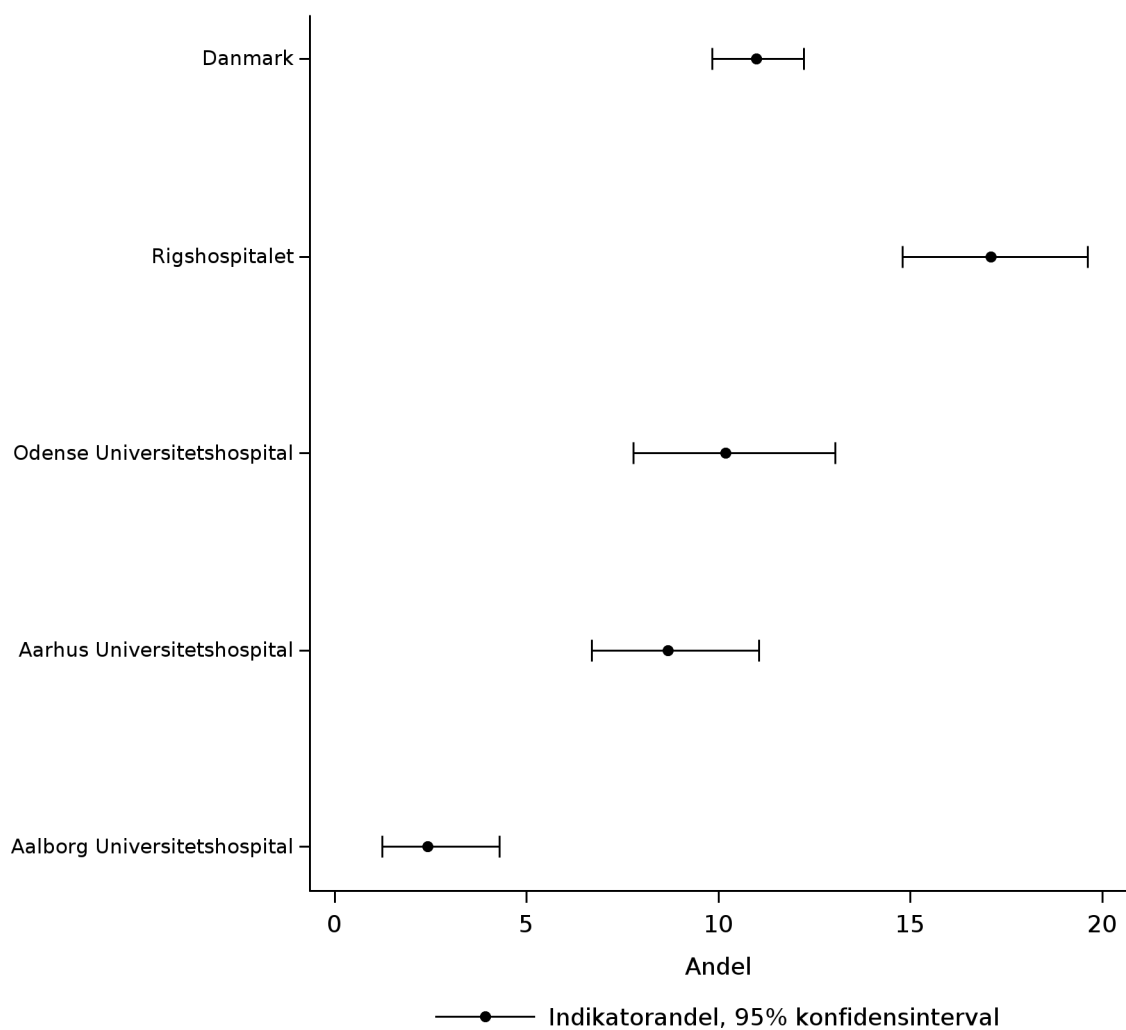
## Indikator 6b: Andel overflyttere

Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus.

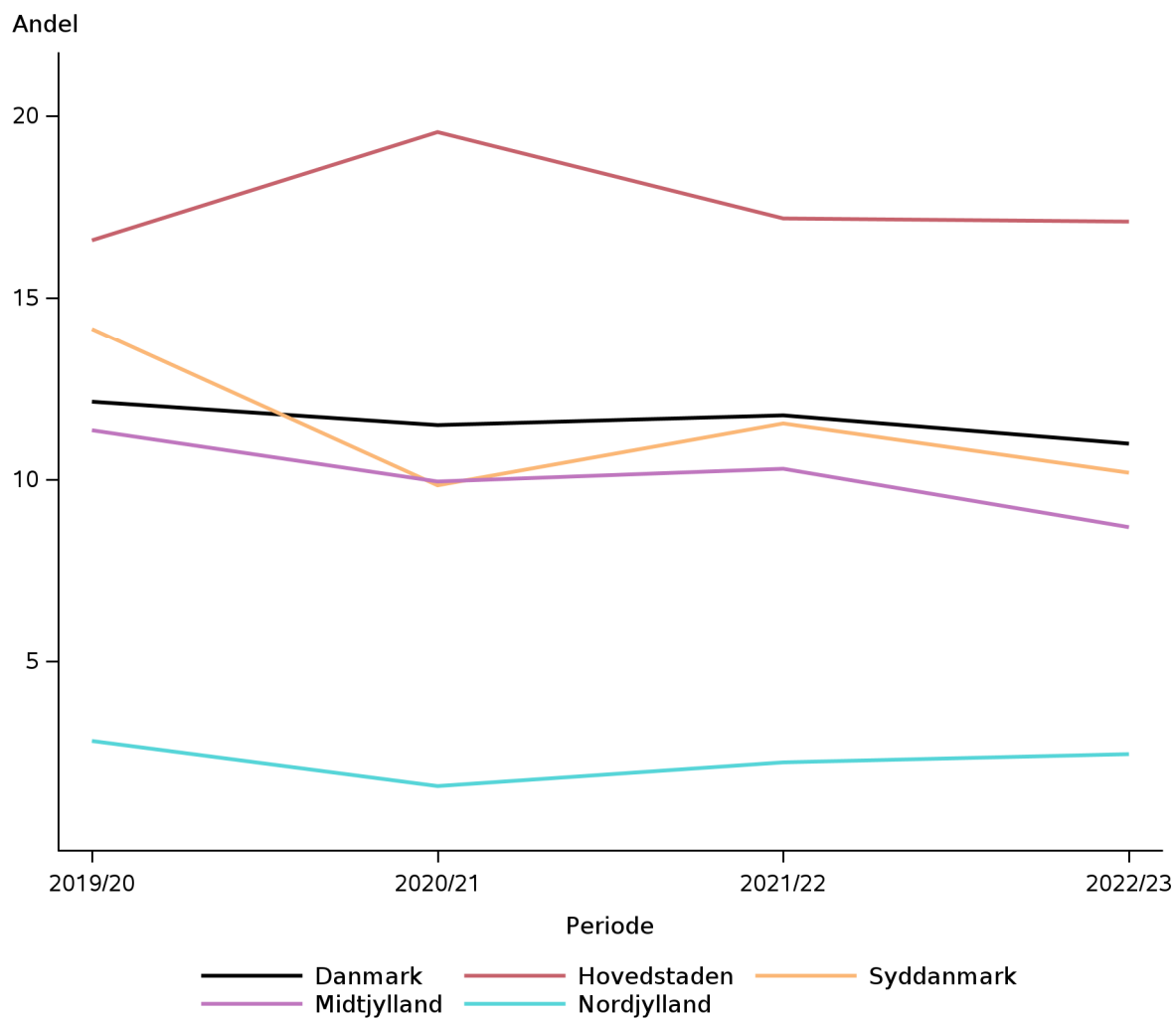
### Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.05.2022 - 30.04.2023		Tidligere år	
				Andel	95% CI	Andel	Andel
<b>Danmark</b>		289 / 2.631	0 (0)	11,0	(9,8-12,2)	11,8	11,5
<b>Hovedstaden</b>		164 / 959	0 (0)	17,1	(14,8-19,6)	17,2	19,6
<b>Syddanmark</b>		55 / 540	0 (0)	10,2	(7,8-13,1)	11,5	9,8
<b>Midtjylland</b>		59 / 679	0 (0)	8,7	(6,7-11,1)	10,3	9,9
<b>Nordjylland</b>		11 / 453	0 (0)	2,4	(1,2-4,3)	2,2	1,6
<b>Hovedstaden</b>		164 / 959	0 (0)	17,1	(14,8-19,6)	17,2	19,6
Rigshospitalet		164 / 959	0 (0)	17,1	(14,8-19,6)	17,2	19,6
<b>Syddanmark</b>		55 / 540	0 (0)	10,2	(7,8-13,1)	11,5	9,8
Odense Universitetshospital		55 / 540	0 (0)	10,2	(7,8-13,1)	11,5	9,8
<b>Midtjylland</b>		59 / 679	0 (0)	8,7	(6,7-11,1)	10,3	9,9
Aarhus Universitetshospital		59 / 679	0 (0)	8,7	(6,7-11,1)	10,3	9,9
<b>Nordjylland</b>		11 / 453	0 (0)	2,4	(1,2-4,3)	2,2	1,6
Aalborg Universitetshospital		11 / 453	0 (0)	2,4	(1,2-4,3)	2,2	1,6

Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Trendgraf på regionsniveau.



*Indikatorbeskrivelse for Indikator 6b*

Indikatoren beskriver hvor stor en andel af traumemodtagelserne på de fire højt specialiserede traumecentre, der sker efter overflytning fra andet sygehus.

### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 6b*

På landsplan var 11,0 % (i alt 289) af de 2.631 traumemodtagelser forudgået af kontakt på andet sygehus. Andelen varierede fra 2,4 % på Aalborg Universitetshospital til 17,1 % på Rigshospitalet.

Udviklingen over tid er den samme, at Aalborg Universitetshospital ligger nederst, mens Rigshospitalet ligger øverst. Dette skyldes givetvis organisatoriske forskelle regionerne imellem.

En supplerende analyse af antallet af overflyttere fordelt på timeinterval for de enkelte traumecentre er præsenteret i appendiks "Supplerende analyse til indikator 6b: Andel overflyttere." på side 69.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren:

*"Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Kontrolldiagram på afdelingsniveau".*

Udviklingen over tid er illustreret i trendgraf: *" Indikator 6b: Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Trendgraf på regionsniveau."*

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 6b*

Andelen af traumepatienter der overflyttes til et Traumecenter med højt specialiseret funktion påvirkes af en række lokale og regionale beslutninger uden for traumecentrene, f.eks. præhospitale instrukser om at køre forbi Regionssygehuset til traumecentret. Der er derfor tale om en systemindikator, som ikke nødvendigvis beskriver behandlingskvalitet.

Det bemærkes at der er stor forskel på andelen af overflyttede patienter i de forskellige regioner. En lav andel i Region Nordjylland er forståelig på baggrund af strukturen med et traumecenter med højt specialiseret funktion som modtager mere end 80% af de svært tilskadede i regionen, der findes kun et Akuthospital, som overflytter patienter.

Indikatoren fastholdes fordi den giver oplysninger om regionale forskelle som kan give anledning til overvejelse og diskussion.

Standard fastsættes endnu ikke, idet der afventes udvidelse til traumemodtagelser på sygehuse med hovedfunktionsniveau. En fremtidig standard skal baseres på alvorlighedsregistrering på primært modtagende sygehus.

### *Vurdering af Indikator 6b*

Indikatoren fastholdes.

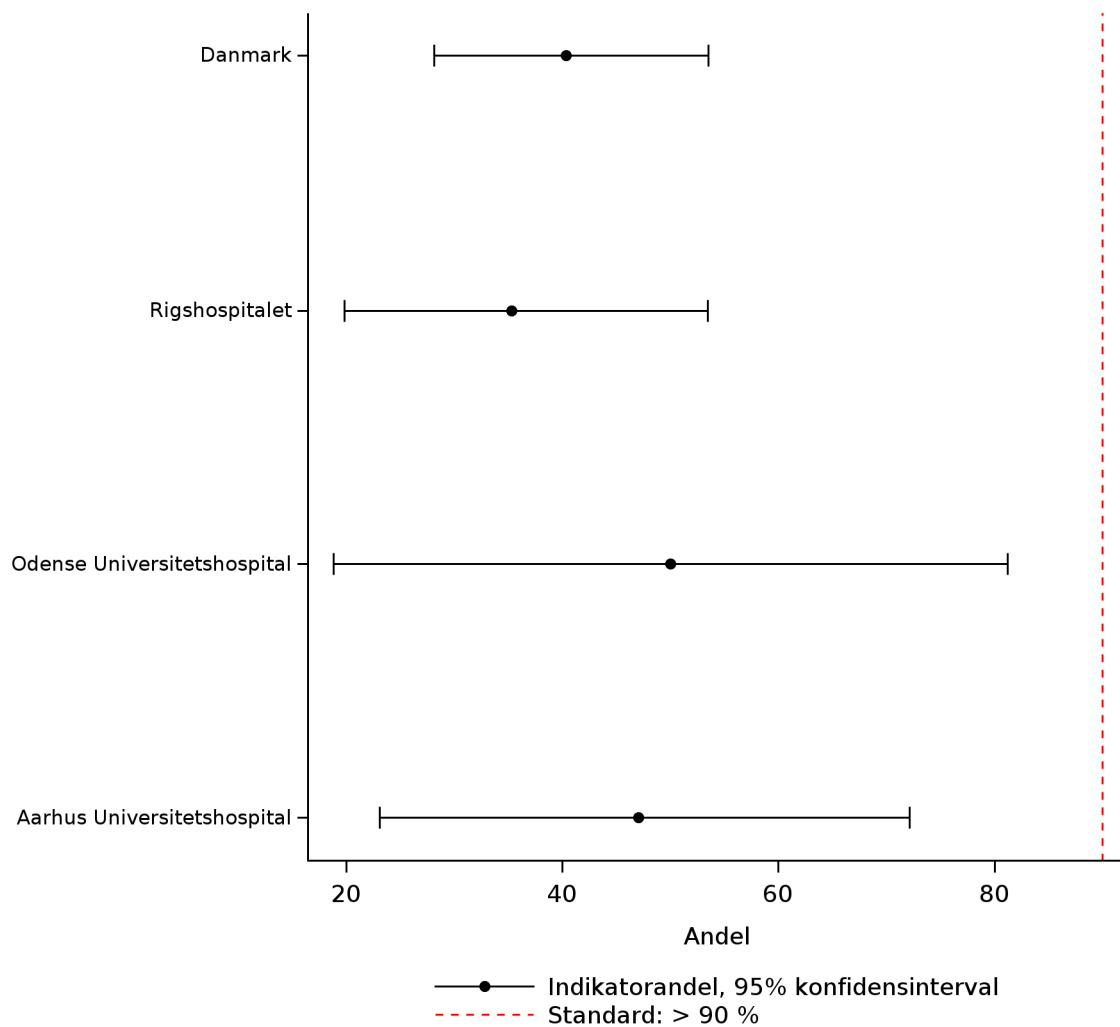
### Indikator 6c: Overflyttere, hovedtraume

Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min).

#### Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min)

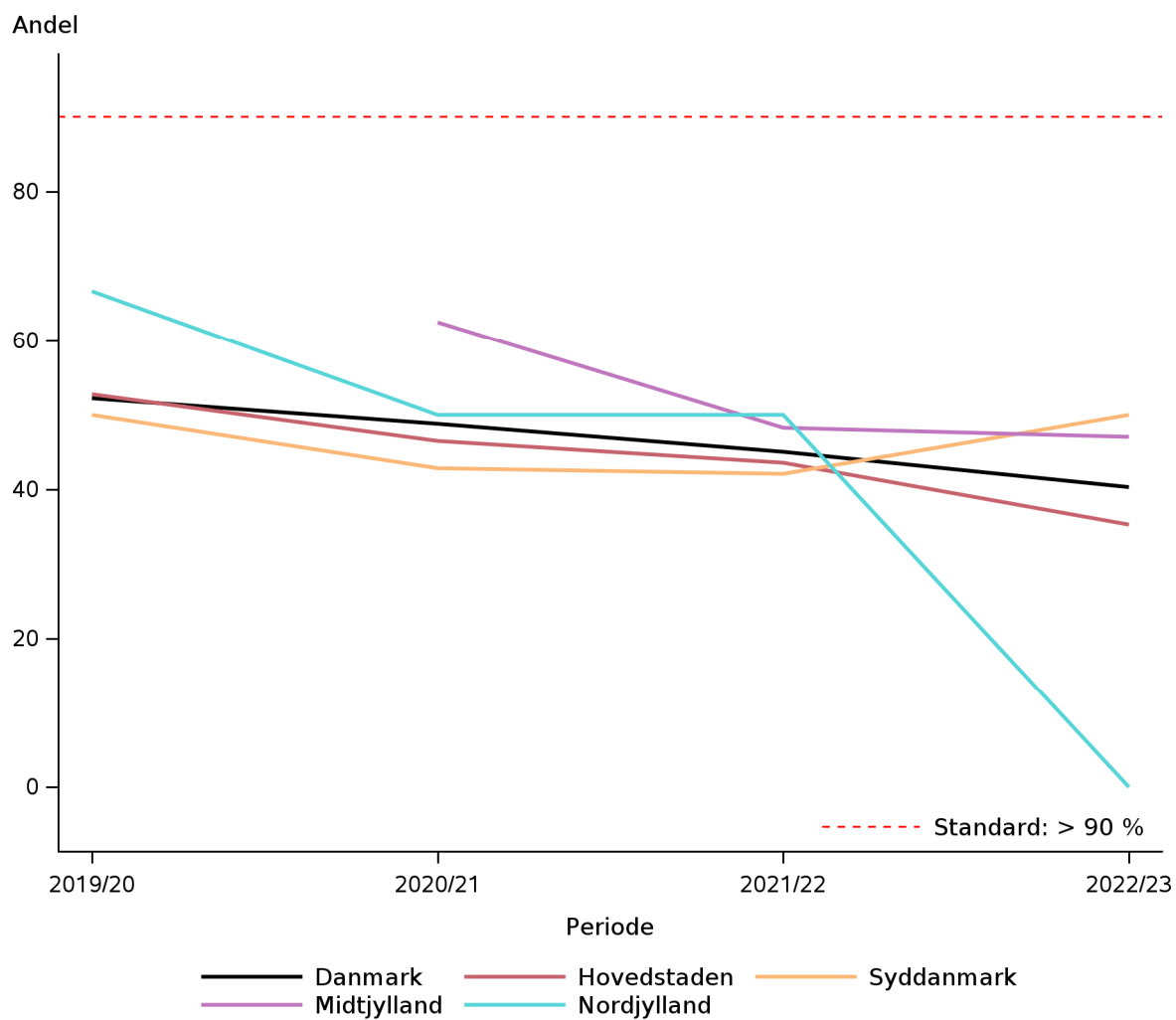
	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	> 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.05.2022 - 30.04.2023 Andel	95% CI	2021/22 Andel	2020/21 Andel
<b>Danmark</b>	Nej	25 / 62	0 (0)	40,3	(28,1-53,6)	45,1	48,8
<b>Hovedstaden</b>	Nej	12 / 34	0 (0)	35,3	(19,7-53,5)	43,6	46,5
<b>Syddanmark</b>	Nej	5 / 10	0 (0)	50,0	(18,7-81,3)	42,1	42,9
<b>Midtjylland</b>	Nej	8 / 17	0 (0)	47,1	(23,0-72,2)	48,3	62,5
<b>Nordjylland</b>	Nej	##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	50,0	50,0
<b>Hovedstaden</b>	Nej	12 / 34	0 (0)	35,3	(19,7-53,5)	43,6	46,5
Rigshospitalet	Nej	12 / 34	0 (0)	35,3	(19,7-53,5)	43,6	46,5
<b>Syddanmark</b>	Nej	5 / 10	0 (0)	50,0	(18,7-81,3)	42,1	42,9
Odense Universitetshospital	Nej	5 / 10	0 (0)	50,0	(18,7-81,3)	42,1	42,9
<b>Midtjylland</b>	Nej	8 / 17	0 (0)	47,1	(23,0-72,2)	48,3	62,5
Aarhus Universitetshospital	Nej	8 / 17	0 (0)	47,1	(23,0-72,2)	48,3	62,5
<b>Nordjylland</b>	Nej	##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	50,0	50,0
Aalborg Universitetshospital	Nej	##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	50,0	50,0

Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min). Kontrolldiagram på afdelingsniveau.





Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min). Trendgraf på regionsniveau.



### *Indikatorbeskrivelse for Indikator 6c*

Indikatoren beskriver andelen af forløb, hvor patienten havde hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som inden for 180 minutter ankommer til et højt specialiseret center fra andet (umiddelbart forudgående) hospital. Resultaterne afhænger af korrekt registrering af tidspunkt for ankomst til forudgående hospital og tidspunkt for traumemodtagelses-procedurekoden (Se afsnit om validering). Standarden er fastsat til at 90 % bør være < 180 minutter.

### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 6c*

Andelen af transporterede patienter, som ankommer til traumemodtagelse på et højt specialiseret center fra andet umiddelbart forudgående hospital og hvor patienten havde hovedtraume, var 40,3 % af de 62 patienter på landsplan. Andelen varierede fra at være ganske lav på Aalborg Universitetshospital til 50 % på Odense Universitetshospital

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min). Kontrolldiagram på afdelingsniveau*". Udviklingen over tid er illustreret i trendgraf: "*Indikator 6c: Andel, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 2) og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min). Trendgraf på regionsniveau*".

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 6c*

Overflytning til et højspecialiseret traumecenter afgøres af organisatoriske og kliniske forhold. Styregruppen har med indikator 6c ønsket at se på tiden til overflytning for patienter med traumatisk hjerneskade, hvor behandlingen er centraliseret og akut overflytning må anses for værende indiceret i de fleste tilfælde.

Indikatoren er ikke opfyldt på landsplan. Først og fremmest må det bemærkes at kun 62 patienter på landsplan indgår i beregning af indikatoren. Styregruppen antager dette skyldes et robust præhospitalt system, der tidligt identificerer relevante patienter og bringer dem til et traumecenter primært.

Trods det lave antal patienter der indgår i indikatoren, anbefaler styregruppen, at der på baggrund af den lave målopfyldelse udføres en audit på denne indikator på de enkelte traumecentre.

### *Vurdering af Indikator 6c*

Indikatoren fastholdes.

## Indikator 6d: Overflyttere, mediantid

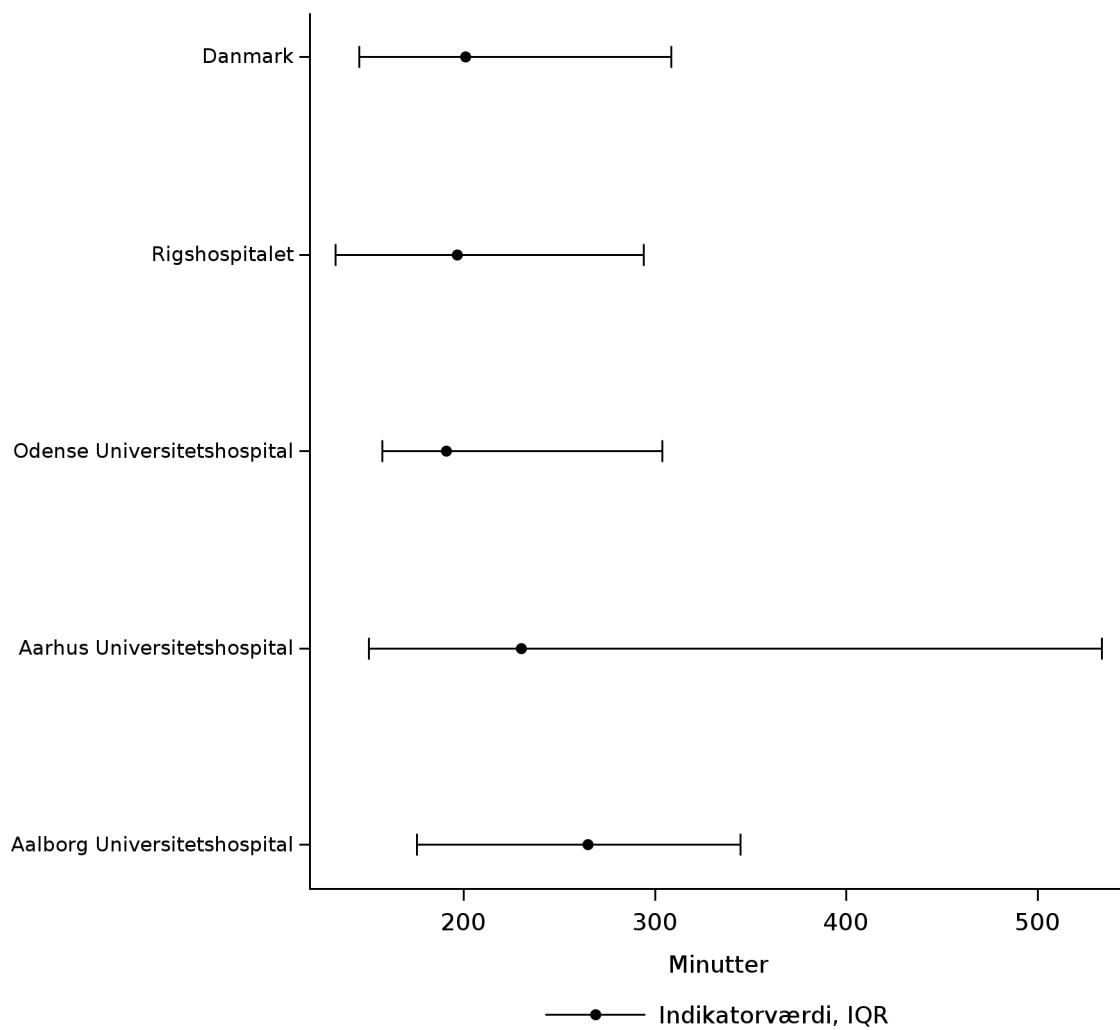
Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt

### Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt

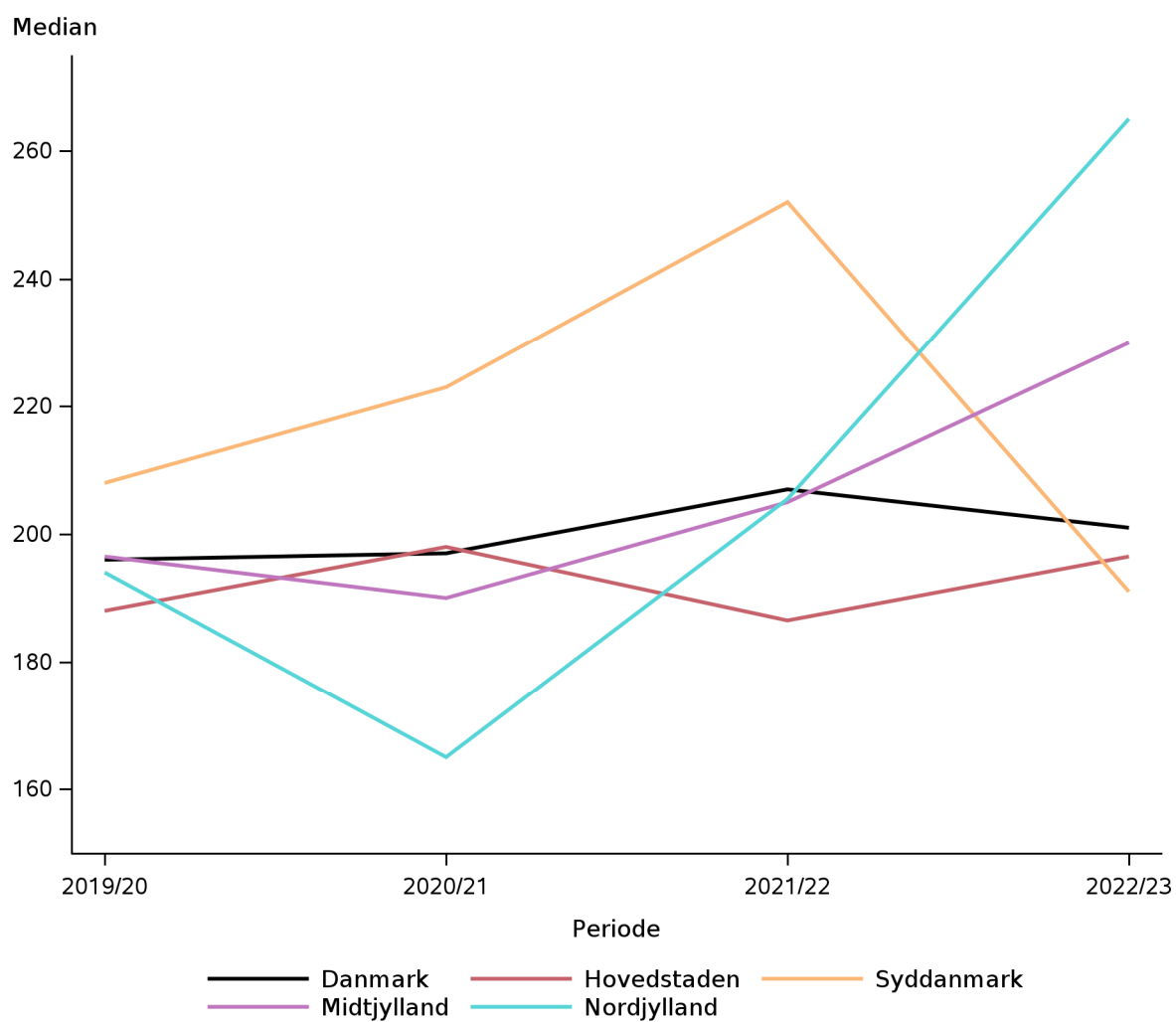
	Standard opfyldt	Antal	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
			antal (%)	01.05.2022 - 30.04.2023	2021/22	2020/21	
				Median	IQR	Median	Median
<b>Danmark</b>		289	0 (0)	201,0	(145,0-309,0)	207,0	197,0
<b>Hovedstaden</b>		164	0 (0)	196,5	(132,5-294,5)	186,5	198,0
<b>Syddanmark</b>		55	0 (0)	191,0	(157,0-304,0)	252,0	223,0
<b>Midtjylland</b>		59	0 (0)	230,0	(150,0-534,0)	205,0	190,0
<b>Nordjylland</b>		11	0 (0)	265,0	(175,0-345,0)	205,5	165,0
<b>Hovedstaden</b>		164	0 (0)	196,5	(132,5-294,5)	186,5	198,0
Rigshospitalet		164	0 (0)	196,5	(132,5-294,5)	186,5	198,0
<b>Syddanmark</b>		55	0 (0)	191,0	(157,0-304,0)	252,0	223,0
Odense Universitetshospital		55	0 (0)	191,0	(157,0-304,0)	252,0	223,0
<b>Midtjylland</b>		59	0 (0)	230,0	(150,0-534,0)	205,0	190,0
Aarhus Universitetshospital		59	0 (0)	230,0	(150,0-534,0)	205,0	190,0
<b>Nordjylland</b>		11	0 (0)	265,0	(175,0-345,0)	205,5	165,0
Aalborg Universitetshospital		11	0 (0)	265,0	(175,0-345,0)	205,5	165,0

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	2.342	Ingen forudgående hospitalskontakt (andet hospital) inden traumemodtagelse

**Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.**



**Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Trendgraf på regionsniveau.**



*Indikatorbeskrivelse for Indikator 6d*

Indikatoren beskriver andelen af forløb som inden for 240 minutter ankommer til et højt specialiseret center fra andet (umiddelbart forudgående) hospital. Resultaterne afhænger af korrekt registrering af tidspunkt for ankomst til

forudgående hospital og tidspunkt for traumemodtagelses-procedurekoden (Se afsnit om validering). Indikatoren var i forrige årsrapport en supplerende analyse.

### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 6d*

På landsplan var mediantiden for overflyttere 201 minut, svarende til lidt over 3 timer nationalt for de 289 patienter, der flyttede.

Centrene imellem varierede mediantiden fra 191 minutter på Odense Universitetshospital til 265 minutter på Aalborg Universitetshospital. Der er ikke nogen standard for indikatoren. Bemærk i øvrigt, at der er tale om meget få patienter på hvert hospital, hvorfor tallene er sårbare overfor selv små forskelle.

Punkttestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Kontrolplot på afdelingsniveau*". Udviklingen over tid er illustreret i trendgrafen: "*Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Trendgraf på regionsniveau*".

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 6d*

Indikatoren er et udtryk for det samlede traumesystems organisation, og giver mulighed for at identificere urimelige forsinkelser på primære sygehuse, samt mulighed for monitorering i en tid med mange organisatoriske ændringer. Men det forudsætter, at der er sikkerhed for, at der i den aktuelle opgørelse reelt er tale om samlede forløb med primært behov for at patienten umiddelbart efter modtagelse på regional akutafdeling overføres til fornyet traume modtagelse på et af de fire centre.

Grænsen på 240 minutter er arbitrært valgt og der er ikke nogen internationale retningslinjer eller anbefalinger som kan understøtte denne grænse. Styregruppen er opmærksom på at der er forløb, hvor et forløb > 240 minutter ikke er udtryk for dårlig kvalitet. Samlet set vælger vi derfor, at der ikke fastsættes en standard for denne indikator i år.

Resultatet viser en faldende tendens. En del af tendensen er forklaret af bl.a. indførelsen af akutlægehelikopterne og forbi kørsel af nærmeste sygehus ved lægeambulance beslutning, som medfører, at flere af de dårligste patienter kommer direkte til traumecentrene i stedet for forbi de nærmeste akutsygehuse. Det er drøftet, hvorvidt indikatoren kan omdefineres til mere meningsfyldt afrapportering f.eks. kun at medtage overflytninger der sker højst 24 timer efter ankomst til akutsygehuset. Skal drøftes videre på et udviklingsmøde.

### *Vurdering af Indikator 6d*

Indikatoren fastholdes.

### Indikator 6e: Overflyttere, tid

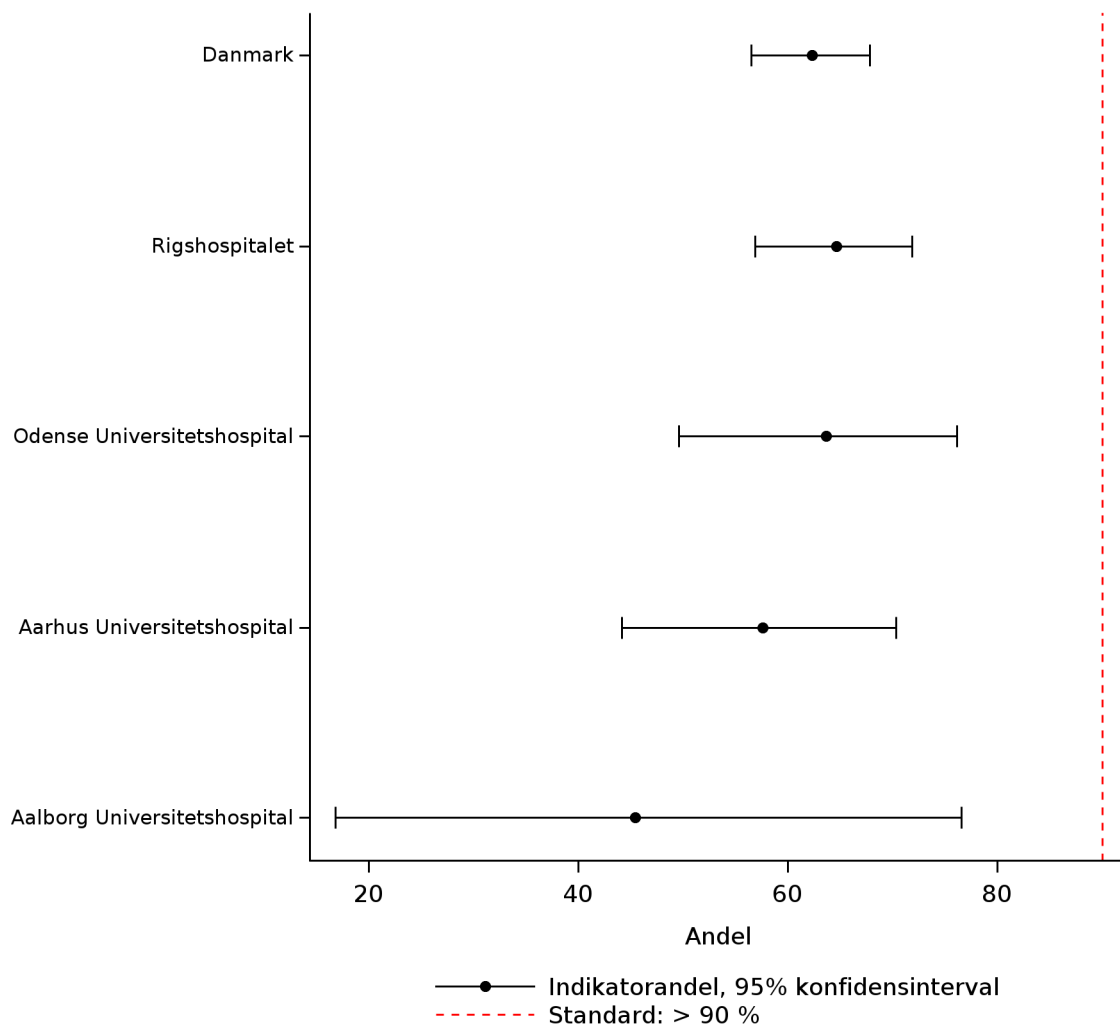
Andelen af forløb som inden for 240 minutter ankommer til traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter fra andet umiddelbart forudgående hospital under samme samlede forløb.

#### Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	> 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.05.2022 - 30.04.2023 Andel	95% CI	2021/22 Andel	2020/21 Andel
<b>Danmark</b>	Nej	180 / 289	0 (0)	62,3	(56,4-67,9)	58,9	61,9
Hovedstaden	Nej	106 / 164	0 (0)	64,6	(56,8-71,9)	62,5	64,6
Syddanmark	Nej	35 / 55	0 (0)	63,6	(49,6-76,2)	47,6	54,5
Midtjylland	Nej	34 / 59	0 (0)	57,6	(44,1-70,4)	58,4	59,2
Nordjylland	Nej	5 / 11	0 (0)	45,5	(16,7-76,6)	70,0	85,7
<b>Hovedstaden</b>	Nej	106 / 164	0 (0)	64,6	(56,8-71,9)	62,5	64,6
Rigshospitalet	Nej	106 / 164	0 (0)	64,6	(56,8-71,9)	62,5	64,6
<b>Syddanmark</b>	Nej	35 / 55	0 (0)	63,6	(49,6-76,2)	47,6	54,5
Odense Universitetshospital	Nej	35 / 55	0 (0)	63,6	(49,6-76,2)	47,6	54,5
<b>Midtjylland</b>	Nej	34 / 59	0 (0)	57,6	(44,1-70,4)	58,4	59,2
Aarhus Universitetshospital	Nej	34 / 59	0 (0)	57,6	(44,1-70,4)	58,4	59,2
<b>Nordjylland</b>	Nej	5 / 11	0 (0)	45,5	(16,7-76,6)	70,0	85,7
Aalborg Universitetshospital	Nej	5 / 11	0 (0)	45,5	(16,7-76,6)	70,0	85,7

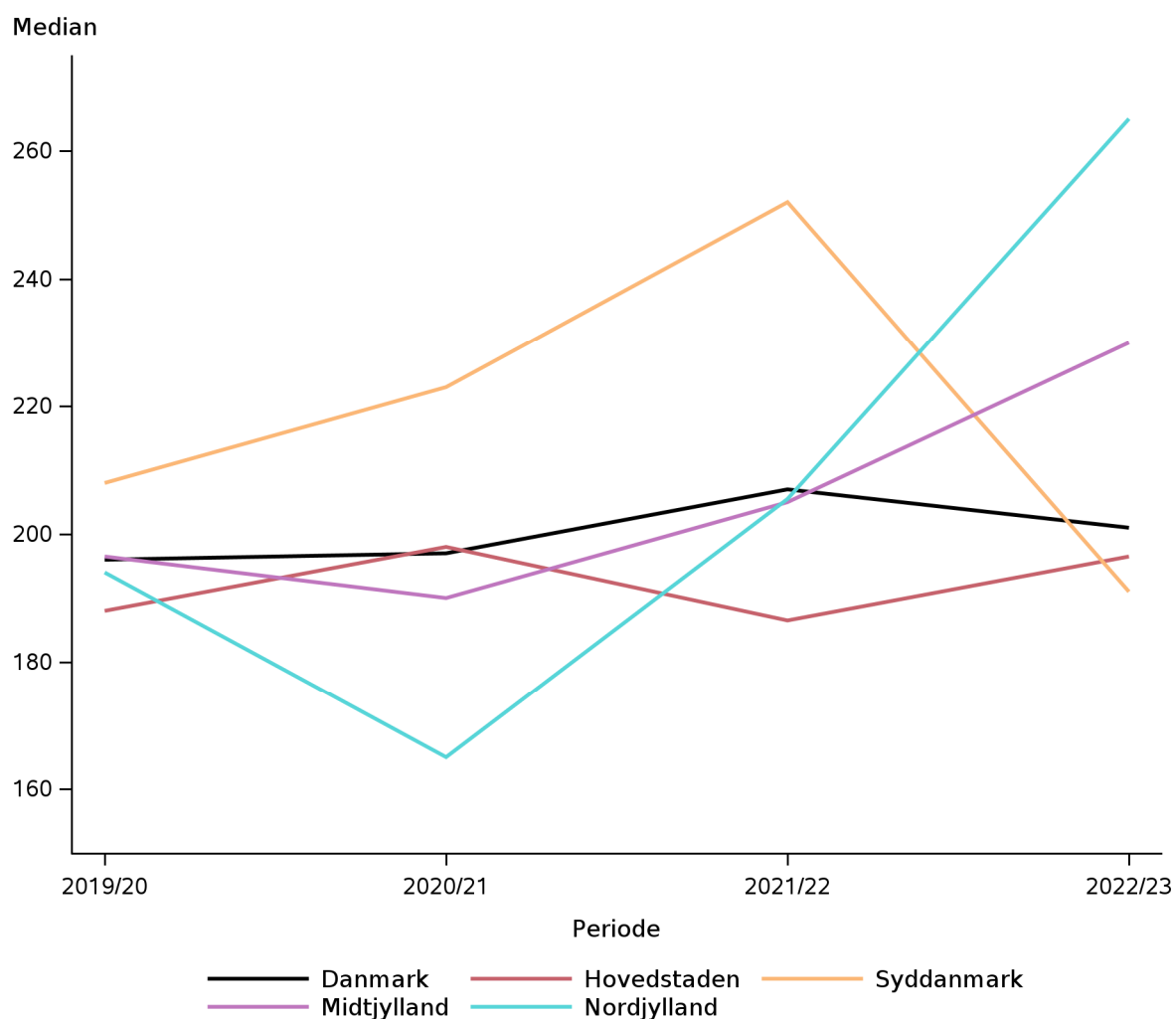
	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	2.342	Ingen forudgående hospitalskontakt (andet hospital) inden traumemodtagelse

Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt.  
Kontrolldiagram på afdelingsniveau.





**Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodeagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt.  
Trendgraf på regionsniveau.**



*Indikatorbeskrivelse for Indikator 6e*

Indikatoren beskriver andelen af forløb som inden for 240 minutter ankommer til et højt specialiseret center fra andet (umiddelbart forudgående) hospital. Resultaterne afhænger af korrekt registrering af tidspunkt for ankomst til

forudgående hospital og tidspunkt for traumemodtagelses-procedurekoden (Se afsnit om validering). Standarden er fastsat til at 90 % bør være < 240 minutter.

### *Resultater af indikatoranalysen for Indikator 6e*

Andelen af transporterede patienter, som ankommer til traumemodtagelse på et højt specialiseret center fra andet umiddelbart forudgående hospital var 62,3 % af de 289 patienter på landsplan.

Andelen varierede fra 45,5 % på Aalborg Universitetshospital til 64,6 % på Rigshospitalet .

Udviklingen for regionerne over tid, er vanskelige at kommentere, idet patientpopulationerne er så små, at en enkelt patient kan betyde en relativt stor forskel i andel.

Punktestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren:

*"Indikator 6e: Tid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt.*

*Kontrolidiagram på afdelingsniveau". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgrafen: " Indikator 6d: Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt. Trendgraf på regionsniveau".*

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 6e*

Indikatoren er et udtryk for det samlede traumesystems organisation, og giver mulighed for at identificere urimelige forsinkelser på primære sygehuse, samt mulighed for monitorering i en tid med mange organisatoriske ændringer. Men det forudsætter, at der er sikkerhed for, at der i den aktuelle opgørelse reelt er tale om samlede forløb med primært behov for at patienten umiddelbart efter modtagelse på regional akutafdeling overføres til fornyet traume modtagelse på et af de fire centre.

Grænsen på 240 minutter er arbitrært valgt og der er ikke nogen internationale retningslinjer eller anbefalinger som kan understøtte denne grænse. Styregruppen er opmærksom på at der er forløb, hvor et forløb > 240 minutter ikke er udtryk for dårlig kvalitet. Samlet set vælger vi derfor, at der ikke fastsættes en standard for denne indikator i år.

Resultatet viser en faldende tendens. En del af tendensen er forklaret af bl.a. indførelsen af akutlægehelikopterne og forbi kørsel af nærmeste sygehus ved lægeambulance beslutning, som medfører, at flere af de dårligste patienter kommer direkte til traumecentrene i stedet for forbi de nærmeste akutsygehus. Det er drøftet, hvorvidt indikatoren kan omdefineres til mere meningsfyldt afrapportering f.eks. kun at medtage overflytninger der sker højst 24 timer efter ankomst til akutsygehuset. Skal drøftes videre på et udviklingsmøde.

### *Vurdering af Indikator 6e*

Indikatoren fastholdes.

## Indikator 7: Mortalitet, andel

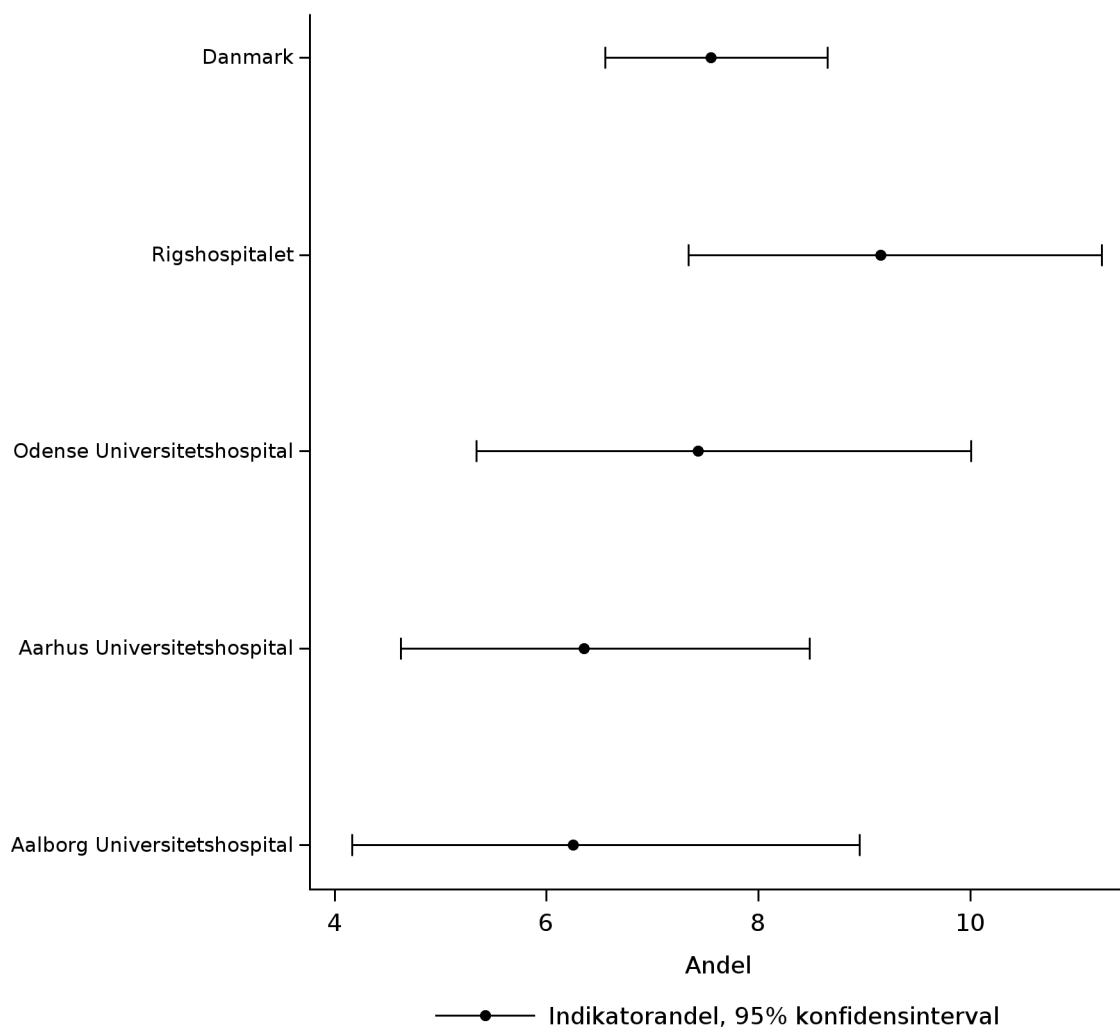
Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning).

Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning)

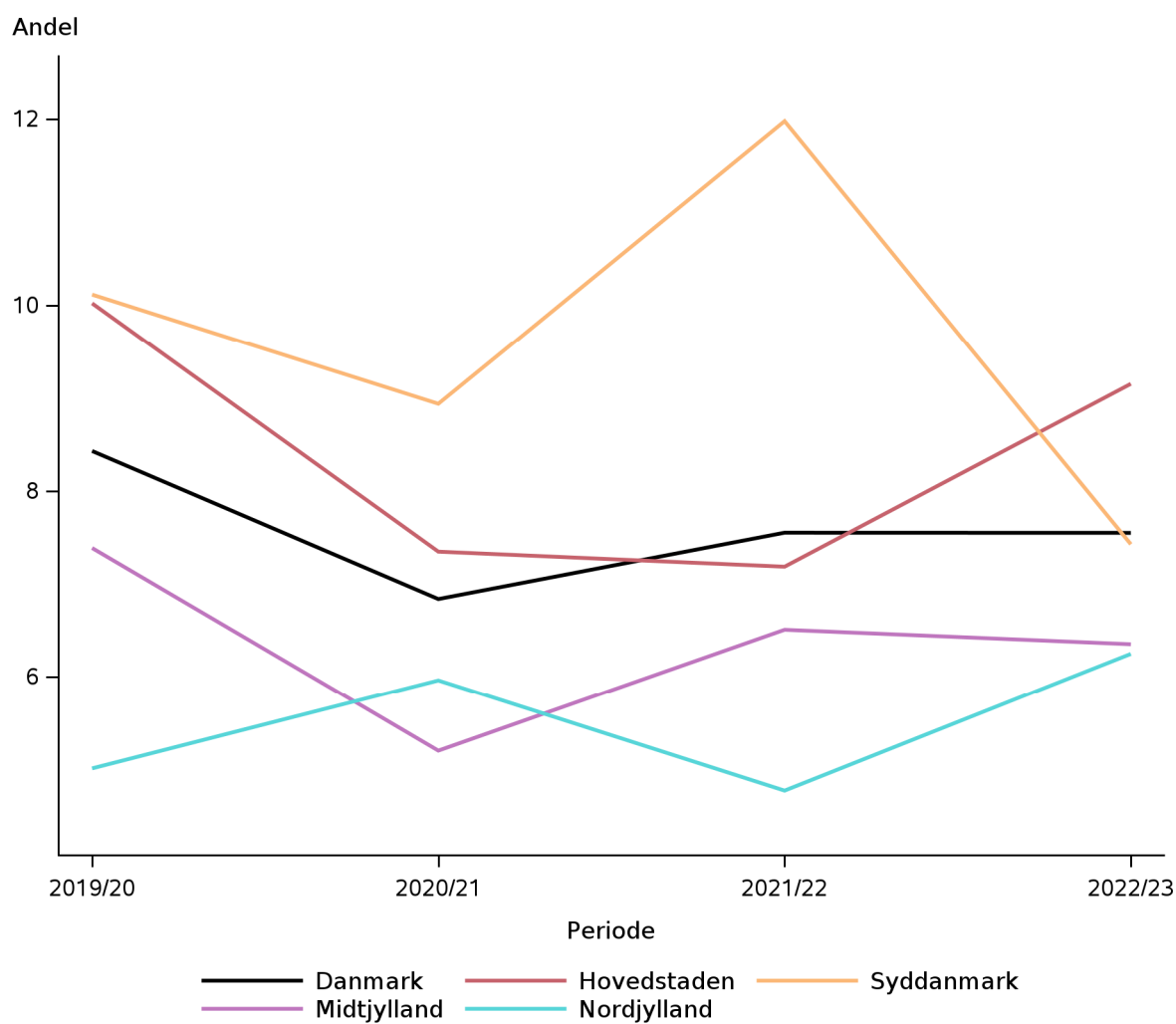
	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
			antal (%)	01.05.2022 - 30.04.2023 Andel	95% CI	2021/22 Andel	2020/21 Andel
<b>Danmark</b>		189 / 2.503	0 (0)	7,6	(6,5-8,7)	7,6	6,8
<b>Hovedstaden</b>		81 / 885	0 (0)	9,2	(7,3-11,2)	7,2	7,3
<b>Syddanmark</b>		39 / 525	0 (0)	7,4	(5,3-10,0)	12,0	8,9
<b>Midtjylland</b>		42 / 661	0 (0)	6,4	(4,6-8,5)	6,5	5,2
<b>Nordjylland</b>		27 / 432	0 (0)	6,3	(4,2-9,0)	4,8	6,0
<b>Hovedstaden</b>		81 / 885	0 (0)	9,2	(7,3-11,2)	7,2	7,3
Rigshospitalet		81 / 885	0 (0)	9,2	(7,3-11,2)	7,2	7,3
<b>Syddanmark</b>		39 / 525	0 (0)	7,4	(5,3-10,0)	12,0	8,9
Odense Universitetshospital		39 / 525	0 (0)	7,4	(5,3-10,0)	12,0	8,9
<b>Midtjylland</b>		42 / 661	0 (0)	6,4	(4,6-8,5)	6,5	5,2
Aarhus Universitetshospital		42 / 661	0 (0)	6,4	(4,6-8,5)	6,5	5,2
<b>Nordjylland</b>		27 / 432	0 (0)	6,3	(4,2-9,0)	4,8	6,0
Aalborg Universitetshospital		27 / 432	0 (0)	6,3	(4,2-9,0)	4,8	6,0

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	128	Ej relevant vitalstatus

Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Trendgraf på regionsniveau.



#### Indikatorbeskrivelse for Indikator 7

Indikatoren beskriver andelen af traumemodtagelser, der ender med at patienten dør indenfor 30 dage efter traumemodtagelse. Der er ikke taget højde for forskelle i patientsammensætning, alvorlighed og fysiologisk tilstand ved ankomst.

### Resultater af indikatoranalysen for Indikator 7

På landsplan døde 7,6 % af de 2.503 patienter indenfor 30 dage efter traumemodtagelse. I seneste årsrapport døde 7,4 % af 2.619 patienter indenfor 30 dage.

Centrene imellem varierede andelen fra 6,3 % på Aalborg Universitetshospital til 9,2 % på Rigshospitalet. Forskelle i patientsammensætning, herunder sværhedsgrad af traume, forventes at bidrage til den observerede forskel i dødelighed.

Punkttestimatet for de fire højt specialiserede traumemodtagelser og konfidensintervallet er præsenteret i figuren: "*Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Kontrolldiagram på afdelingsniveau*". Udviklingen over de seneste tre perioder er illustreret i trendgraf: "*Indikator 7: Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning). Trendgraf på regionsniveau*".

Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal (og dermed svingende andele), som er behæftet med statistisk usikkerhed. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder, skal derfor foretages med forsigtighed.

### Diskussion og implikationer af årets resultater for Indikator 7

Indikatoren viser små forskelle, indenfor CI 95 %, både på landsplan og for de enkelte centre.

Det vigtigt at bemærke at den angivne mortalitet ikke er justeret for alvorlighed af tilskadekomst og patientens fysiologiske tilstand ved ankomst eller andre faktorer. Indikatoren fortæller os derfor ikke om den høje mortalitet skyldes at patienterne på Rigshospitalet er kommet mere alvorligt til skade end patienterne i Aalborg, eller om Traumecentret i Aalborg er meget dygtigere end de andre traumecentre.

### Vurdering af Indikator 7

Fastholdes.

### Justeret overlevelsesanalyse

Idet der er erkendt forskel på de populationer, der behandles på landets fire traumecentre, er det nødvendigt at supplere den absolutte mortalitetsratio med en justeret. Til dette formål er valgt at anvende samme model som TARN (Trauma Audit & Research Network), som inkluderer alder, køn, komorbiditet, GCS (Glasgow Coma Score) og ISS (Injury Severity Score). TARN-modellen hører hjemme i Storbritannien, og opdateres hvert 2. eller 3. år. Den aktuelle model er kalibreret i 2019. DTR opdaterer så vidt muligt løbende, men der kan være forsinkelser, hvis der inkluderes nye data i modellen, f.eks. hvis COVID-19 skal indgå kræver det tilladelse fra Sundhedsdatastyrelsen til at anvende disse data.

Den aktuelle justerede mortalitetsanalyse er baseret på TARNs Ps19-model (Probability of survival). Nedenstående er uddrag fra TARNs hjemmeside:

loge is the natural logarithm.

ISS is transformed using fractional polynomial technique for a better fit of the model.

mCCI represents the categorised modified Charlson Comorbidity Index.

$$Ps = \frac{e^b}{1 + e^b}$$

b = is defined as the linear combination of the regression coefficients and the values of the corresponding patient's characteristics (ISS, GCS, modified CCI, age and gender) and the constant e = 2.718282 (the base of Napierian logarithms).

**Tabel 1: Outcome efter 30 dage**

Prædiktorer	Koefficienter
$\sqrt{\frac{10}{ISS}} - 0.8618$	-2.04374
$\log_{10}\left(\frac{ISS}{10}\right) - 0.2974$	-1.909581
<b>GCS = 3</b>	-4.49297
<b>GCS 4-5</b>	-3.34416
<b>GCS 6-8</b>	-2.35783
<b>GCS 9-12</b>	-1.60302
<b>GCS 13 - 14</b>	-0.52474
<b>GCS 15 (reference)</b>	0.00000
<b>GCS "Intubated"</b>	-3.685728
<b>mCCI Not Known</b>	-0.99161
<b>mCCI 0 (reference)</b>	0.00000
<b>mCCI 1 - 5</b>	-0.51906
<b>mCCI 6 - 10</b>	-0.96600
<b>mCCI &gt; 10</b>	-1.53458
<b>Age &lt; 1</b>	-0.01109
<b>Age 1 - 10</b>	+0.17983
<b>Age 11 - 15</b>	-0.16049
<b>Age 16 - 44 (reference)</b>	0.00000
<b>Age 45 - 54</b>	-0.39462

Kilde: [TARN - PS](#)

## Bemærkninger vedr. beregningen af justeret mortalitet

### *AIS og ISS*

AIS-scoren er en otte-cifret kode, som angiver hvilken skade der er på kroppen og hvilken alvorlighed skaden har i forhold til risikoen for død. Det er altså selve skaden, der er subjekt og i praksis betyder det, at hver patient i princippet kan have uendeligt mange AIS-scoringer. Koden viser hvor på kroppen, skaden er observeret, samt hvor alvorlig den enkelte skade er. Registreringen finder ikke sted i den akutte fase, men tager udgangspunkt i den faktuelle information fra patientjournalen, herunder information, der er identificeret under operation, prøvesvar og billeddiagnostik, samt i visse tilfælde obduktionsrapporter. Registreringen foretages efter autoriseret manual og udelukkende af sundhedspersonale, som er autoriseret til at foretage registreringen. Når der for en patient er en færdig liste af AIS-scoringer, kan ISS beregnes.

ISS beregnes som  $ISS = A^2 + B^2 + C^2$ , hvor A, B og C er AIS-scoringer for de tre alvorligste skade, men i forskellige tilskadekomne regioner af kroppen.

### *Anvendelse af "uspecificeret" i kodningen*

I AIS-kodningen er det muligt at angive 9 for "uspecificeret" som samlet vurdering af skadens alvorlighed. Således vil værdien 9 give den højst mulige ISS-værdi, selvom det betyder at sværhedsgraden ikke er specificeret. Derfor er AIS-scoringer, med sværhedsgrad 9 udelukket fra beregningerne. Patientens øvrige AIS-scoringer indgår fortsat.

### *Døde uden registrerbare skader på kroppen*

I beregningen af den justerede mortalitet, er det nødvendigt at fjerne patienter, som er døde, men hvor der ikke er nogen skade, der kan registreres som en gyldig AIS-score. Det skyldes, at der ikke er en fysisk skade, men patienten er afgået ved døden. Hvis sådanne observationer indgår i beregningen, vil de indgå som døde uden skader, og således trække justeringen i retning af at patienter dør uden at være kommet til skade, hvilket ikke er korrekt. De koder, der udgår af analysen, er følgende:

- Uskadt 910000.9
- Ikke set af læge 210000.9
- Død ved ankomst, ikke obduceret 930000.9
- Medicinsk årsag 940000.9
- Forbrænding 950000.9
- Asfyxi/hængning/kvælning 960000.9
- Hypotermi 970000.9
- Drukning 980000.9
- Andet (elektrisk, kemisk mm, herunder dokumenteret fravalg af livreddende behandling eksempelvis blodtransfusion) 990000.9

### *Starttidspunkt*

I beregningen af 30 dages overlevelse, er tidspunkt for ankomst til traumecenter valgt som starttidspunkt.



### Justeret overlevelse fordelt på de fire højt specialiserede traumecentre

I denne årsrapport præsenteres for første gang resultaterne af justerede mortalitetsanalyser baseret på TARN-modellen, som er beskrevet ovenfor. Idet TARN traditionelt afrapporteres på en anden måde, end kvalitetsindikatorerne i den øvrige rapport, præsenteres resultaterne her i TARN-versionen.

Hvert højt specialiseret traumecenter præsenteres i egen tabel, som er opstillet som følger:

	Number in group	Expected survivors	Observed survivors within ps bands	Difference	Adjusted difference
<b>Survival band</b>					
<b>0.95 - 1.00</b>					
<b>0.90 - 0.95</b>					
<b>0.80 - 0.90</b>					
<b>0.65 - 0.80</b>					
<b>0.45 - 0.65</b>					
<b>0.25 - 0.45</b>					
<b>0.00 - 0.25</b>					
<b>Total</b>					

I venstre kolonne præsenteres "survival band". Det er den sandsynlighed, der er for overlevelse for den enkelte patient baseret på TARN-scoren. I de følgende kolonner præsenteres antal patienter i gruppen, antal forventede overlevende og det observerede antal overlevende. Dernæst kommer forskellen på det forventede og observerede, og sidst den justerede forskel for hvert survival band og total. Det totale antal viser altså traumecentrets justerede overlevelse sammenlignet med det forventede.

Bemærk i den forbindelse, at modellen er etableret med udgangspunkt i TARN-observationerne fra England, dvs. ikke en dansk population. Hvorvidt en dansk og engelsk population er forskellig på afgørende parametre, er ikke undersøgt til denne årsrapport.

I beregningen af TARN, er værdierne 0 og missing for ISS fjernet, således at patienter med disse værdier ikke optræder i tabellerne. Det skyldes, at værdierne er udtryk for fejl i registreringen idet den lavest mulige ISS-score, er 1. Således er antallet af patienter i nedenstående tabeller ikke svarende til antallet af patienter vist i Indikator 8: Mortalitet. Hvis der var 100 registreringer, ville antallet være det samme. Oversigt over fjernede observationer, er præsenteret efter TARN-beregningerne.

**Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Aalborg Universitetshospital)**

<i>Survival band</i>	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
0.95 - 1.00	302	299,23	300	0,25	0,17
0.90 - 0.95	17	15,79	17	7,14	1,05
0.80 - 0.90	11	9,60	10	3,64	0,34
0.65 - 0.80	5	3,76	3	-15,24	-0,60
0.45 - 0.65	9	5,06	5	-0,70	-0,01
0.25 - 0.45	4	1,54	1	-13,54	-0,20
0.00 - 0.25	4	0,86	2	28,53	0,35
<i>Total</i>	352	335,84	338	10,09	1,10

**Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Rigshospitalet)**

<i>Survival band</i>	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
0.95 - 1.00	595	589,73	586	-0,63	-0,42
0.90 - 0.95	51	47,41	48	1,16	0,17
0.80 - 0.90	38	32,77	30	-7,29	-0,68
0.65 - 0.80	29	21,43	24	8,85	0,35
0.45 - 0.65	22	12,31	12	-1,42	-0,03
0.25 - 0.45	20	7,20	8	4,00	0,06
0.00 - 0.25	24	3,42	9	23,27	0,28
<i>Total</i>	779	714,28	717	27,93	-0,27

**Rate of Survival Breakdown at this Hospital (OUH Odense Universitetshospital)**

	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
<i>Survival band</i>					
<i>0.95 - 1.00</i>	287	284,27	286	0,60	0,40
<i>0.90 - 0.95</i>	29	26,95	29	7,06	1,04
<i>0.80 - 0.90</i>	15	12,95	15	13,65	1,27
<i>0.65 - 0.80</i>	8	5,88	8	26,54	1,05
<i>0.45 - 0.65</i>	10	5,47	10	45,27	0,93
<i>0.25 - 0.45</i>	4	1,35	4	66,17	0,96
<i>0.00 - 0.25</i>	3	0,39	3	86,96	1,06
<i>Total</i>	356	337,27	355	246,26	6,72

**Rate of Survival Breakdown at this Hospital (Aarhus Universitetshospital)**

	<i>Number in group</i>	<i>Expected survivors</i>	<i>Observed survivors within ps bands</i>	<i>Difference</i>	<i>Adjusted difference</i>
<i>Survival band</i>					
<i>0.95 - 1.00</i>	457	453,14	452	-0,25	-0,17
<i>0.90 - 0.95</i>	30	27,86	27	-2,87	-0,42
<i>0.80 - 0.90</i>	23	19,91	20	0,41	0,04
<i>0.65 - 0.80</i>	28	20,57	24	12,25	0,49
<i>0.45 - 0.65</i>	17	9,22	12	16,35	0,34
<i>0.25 - 0.45</i>	7	2,34	4	23,75	0,34
<i>0.00 - 0.25</i>	13	1,69	4	17,76	0,22
<i>Total</i>	575	534,73	543	67,40	0,83

Observationer, der ikke kunne indgå i TARN-beregningerne er opgjort i følgende tabel. Den viser, hvor mange patienter, der udgår af beregningen af TARN, samt hvor mange %, de udgør.

### ***Eksklusioner i forbindelse med beregning af Tarn - frasorteringer overordnet***

	Antal ialt før eksklusion	Antal der frasorteres	Procent der frasorteres	Ekskl. pga ISS er missing	Ekskl. da GCS er missing	Ekskl. pga erstatningscpr	Ekskl. pga ais eksklusionskode	Antal der indgår i Tarn beregning
<i>Aalborg Universitetshospital</i>	453	101	22,3	30	2	13	56	352
<i>Aarhus Universitetshospital</i>	679	104	15,3	84	13	7	.	575
<i>Odense Universitetshospital</i>	540	184	34,1	132	17	10	25	356
<i>Rigshospitalet</i>	959	180	18,8	42	25	42	71	779
<i>Total</i>	2631	569	21,6	288	57	72	152	2062

Bemærk, at hvis en observation ekskluderes pga. manglende GCS, kan der samtidigt mangle ISS. I det tilfælde, vil observationen være registreret som ekskluderet pga. manglende ISS.

Årsager til at ISS mangler inkluderer eksempelvis at observationen ikke er registreret i det lokale indberetningssystem, at AIS ender på 0, 7, 8 eller 9. En komplet beskrivelse af principperne for beregning af ISS findes som bilag til databasens datadefinitioner, som findes i opdateret version på [databasens hjemmeside](#) under fanen "Indberetning".

### *Diskussion og implikationer af årets resultater for Justeret overlevelsesanalyse*

Analyserne viser direkte behandlingskvaliteten på de danske traumecentre, målt på overlevelse, men justeret for faktorer som behandlingen på traumecentret ikke har indflydelse på. Det er f.eks. patientens alder, og komorbiditet, men også traumets sværhedsgrad. Et negativt tal nederst til højre i tabellerne "Adjusted difference" ovenfor, betyder at der er flere døde patienter end forventet ud fra beregningen, eller sagt på en anden måde, i forhold til behandlingskvaliteten på et gennemsnitligt traumecenter i Storbritannien. Et positivt tal betyder derfor at der flere overlevende end forventet og tallet kan faktisk oversættes til antal ekstra overlevende patienter, om end det er et beregnet tal.

Årets resultat viser overordnet set, en positiv justeret overlevelse på danske traumecentre, sammenlignet med data fra TARN. Der er små forskelle imellem de enkelte traumecentre, men der er også statistisk usikkerhed på tallene.

Det er vigtigt at påpege at analysen omfatter og påvirkes af alle traumecenterets funktioner, modtagelse, udredning, operationer, radiologiske invasive procedurer, intensiv observation og behandling mm.

## Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Dansk Traumeregister (ved etableringen benævnt Multitraumedatabasen) er etableret 1. januar 2015 med det formål at udvikle kvaliteten af behandlingen af traumepatienter på danske hospitaler. I den forbindelse er der i løbet af 2014 udviklet et indikatorsæt for databasen og der blev i 2016 udarbejdet den første pilotrapport baseret på data fra 2015.

Der har før nuværende RKKP database været forskellige lokale IT løsninger. Med disse lokale databaser, og samarbejde om regelmæssige traumekonferencer var udgangspunktet for databasen, at alle fire højt specialiserede traumecentre (Aalborg, Aarhus, Odense og København) skulle indgå i Dansk Traumeregister, som en RKKP database.

Under udviklingsarbejdet med Databasen for Akutte Hospitalskontakter er der ved anvendelse af Landspatientregisteret blevet etableret en stor national kohorte bestående af alle ca. 1,7 mio. årlige akutte kontakter til danske hospitaler. Traumepatienter udgør en delmængde af disse, og der er for få år siden indført en procedureregistrering af traumemodtagelse, som muliggør identifikation af traumemodtagelser i Landspatientregisteret.

Anvendelsen af data fra Landspatientregisteret frembyder både fordele og ulemper sammenlignet med en dedikeret indberetningsplatform. Fordelene er, at databasen langt hurtigere kan være i drift med minimal arbejdsbyrde for afdelingerne, og at alle traumemodtagelser i Danmark kan inkluderes. Det har dog været nødvendigt at indføre mulighed for registrering af en række kliniske variable i Landspatientregisteret, som er nødvendige i databasen. Primært drejer det sig om en score for alvorlighed (AIS – abbreviated injury score), men også registrering af Glasgow Coma Scale Score ved ankomst samt systolisk blodtryk. GCS og systolisk blodtryk kan nu indberettes til Landspatientregisteret. AIS og den afledte ISS er af væsentlig betydning for beregning af indikatorer og for case-mix justering.

Indførelsen af LPR3 i løbet af 2019 har medført muligheden for resultatindberetning, der tillader registrering af AIS med alle cifre, hvilket indtil nu ikke har været muligt. Der arbejdes således på at få udarbejdet resultatindberetning for relevante scorere. Resultatindberetningen er dog ikke færdigbehandlet ved udgivelsestidspunktet for denne årsrapport.

Vi forventer at kombinationen af indførelse af LPR3 og resultatindberetning vil føre til resultater for alle indikatorer.

Desuden er der en række kliniske procedure (CT-skanning og intubation) der foretages ved modtagelse og behandling af traumepatienter og kun kan inkluderes fra Landspatientregisteret såfremt validiteten findes sufficient.

Det er således afgørende for måling af kvaliteten af traumemodtagelser at de nødvendige variable, som nu er indført i Landspatientregisteret, bliver implementeret på alle traumecentre iht. databasens datadefinitioner.

## Datagrundlag

Dansk Traumeregister (DTR) inkluderer data fra Landspatientregisteret (LPR) og CPR-registeret. Alle fire højt specialiserede traumecentre indberetter via Landspatientregisteret til databasen. Desuden leveres data vedr. AIS-score fra 2019 fra de fire traumecentre til RKKP via en sikker fildelingsserver.

### Komplethed på traumemodtagelsesniveau

Korrekt registrering af traumemodtagelsen med procedurekode BWST1F er afgørende for afgrænsning af patienter i databasen. Der blev i etableringsfasen lavet flere valideringer op imod lokale traumeregistreringer, som var tilgængelig på Odense Universitetshospital, Aarhus Universitetshospital, Rigshospitalet samt det patientadministrative system på Aalborg Universitetshospital. En validering af indberetninger til DTR via LPR i januar 2015 viste, at der var 152 registreringer i LPR og 151 registreringer i lokale data, sv.t. en positiv prædiktiv værdi (PPV) af LPR-registrering på 99 %. Derudover fandtes 21 forløb, som kun var i lokale registreringer sv.t. at LPR havde en komplethed på 88 %. Ved pilotrapporten for hele 2015 fandt flere afdelinger dog større uoverensstemmelser sammenlignet med lokale data, og det blev derfor besluttet at tilbyde validering af data for hele 2015. OUH meldte tilbage, at de i deres lokale traumeregister havde 542 traumemodtagelser, hvor man i DTR via LPR fandt 498 traumemodtagelser. Forskellen skyldtes primært at 37 ikke havde fået BWST1F-koden for traumemodtagelse. Ni traumemodtagelser blev ikke identificeret af DTR. På Aarhus Universitetshospital fandt man fin overensstemmelse mellem lokal registrering og DTR. Aalborg Universitetshospital havde ikke mulighed for at dokumentere mulig underrapportering, da de ikke har lokal registrering. Rigshospitalet fandt for 2015 en diskrepans på 100 patienter, men gentog valideringen for perioden januar til og med september 2016 hvor man fandt god overensstemmelse med 849 i lokale registreringer mod 851 traumemodtagelser med BWST1F-kode i det patientadministrative system. Overensstemmelsen blev bekræftet, da man i DTR fandt, at Rigshospitalet i perioden 1. januar – 6. oktober 2016 havde 849 forløb.

På baggrund af disse valideringer er det sandsynliggjort at kompletheden er > 90 % og med de seneste tilbagemeldinger fra 2016 tyder det på at den er tættere på 100 %, hvilket er meget tilfredsstillende.

### Datakvalitet af variable

Datakvaliteten blev vurderet ved valideringen af data for januar 2015. Der fandtes overordnet god overensstemmelse imellem tidspunkt for traumemodtagelse og registreret tidspunkt i DTR via BWST1F-koden i LPR. Den maksimale afvigelse var 92 minutter.

Registrering af CT-skanning i DTR (fra LPR) havde komplethed på 71 %, og PPV på 94 %. Det var dog primært betinget af lav komplethed på Odense Universitetshospital, hvor det viste sig at CT-skanninger kunne være registreret under planlagt ambulante besøg, som ikke blev identificeret i DTR.

Tidspunkt for CT-skanning er ligeledes problematisk, da der er forskel på, hvilket tidspunkt der er registreret, selvom det bør være start på den radiologiske undersøgelse. Manglende integration mellem de billeddiagnostiske systemer (RIS/PACS) og de patientadministrative systemer (herunder EPJ) kan forklare udfordringen med korrekt tidsregistrering.

### Overensstemmelse

Idet databasen midlertidigt har to datakilder, LPR og lokale registre, er det muligt at opgøre overensstemmelsesgrad og dækningsgrad for databasen.

Således præsenteres i indeværende rapport, overensstemmelsen for DTR. Den er beregnet som fællesmængden i de lokale systemer og LPR (patienter, der er registreret begge steder) i forhold til antallet af patienter registreret i LPR.

En patient betragtes som registreret, hvis CPR-nummeret optræder (ingen tidsbegrænsning). Erstatnings-CPR-numre er inkluderet i beregningen.

Overensstemmelsen var 93,5 % i opgørelsesperioden. Patienter i kolonnen Uoplyst, er patienter, der optræder i LPR, men ikke i de lokale systemer.

## 99: Overensstemmelse

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
			antal (%)	01.05.2022 - 30.04.2023 Andel 95% CI	2021/22 Andel	2020/21 Andel	
<b>Danmark</b>		2.460 / 2.631	0 (0)	93,5	(92,5-94,4)	94,5	96,3
<b>Hovedstaden</b>		920 / 959	0 (0)	95,9	(94,5-97,1)	98,2	98,1
<b>Syddanmark</b>		487 / 540	0 (0)	90,2	(87,4-92,6)	92,1	94,1
<b>Midtjylland</b>		629 / 679	0 (0)	92,6	(90,4-94,5)	94,3	97,1
<b>Nordjylland</b>		424 / 453	0 (0)	93,6	(90,9-95,7)	89,4	94,7
<b>Hovedstaden</b>		920 / 959	0 (0)	95,9	(94,5-97,1)	98,2	98,1
Rigshospitalet		920 / 959	0 (0)	95,9	(94,5-97,1)	98,2	98,1
<b>Syddanmark</b>		487 / 540	0 (0)	90,2	(87,4-92,6)	92,1	94,1
Odense Universitetshospital		487 / 540	0 (0)	90,2	(87,4-92,6)	92,1	94,1
<b>Midtjylland</b>		629 / 679	0 (0)	92,6	(90,4-94,5)	94,3	97,1
Aarhus Universitetshospital		629 / 679	0 (0)	92,6	(90,4-94,5)	94,3	97,1
<b>Nordjylland</b>		424 / 453	0 (0)	93,6	(90,9-95,7)	89,4	94,7
Aalborg Universitetshospital		424 / 453	0 (0)	93,6	(90,9-95,7)	89,4	94,7

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	115	Ej en DTR-patient (dvs kun fundet i lokal database og ikke i LPR)

## Dækningsgrad

Dækningsgraden er beregnet som antallet af patienter registreret i LPR i forhold til det samlede antal patienter registreret i de lokale systemer og LPR.

En patient betragtes som registreret, hvis CPR-nummeret optræder ( $\pm 2$  dage). Erstatnings-CPR-numre er inkluderet i beregningen.

Dækningsgraden var 95,8 % i opgørelsesperioden. I sidste årsrapport var dækningsgraden 93 %. Når dette tal ikke stemmer med denne rapport's angivelse af seneste periode, skyldes det at ikke alle patienter er indberettet bagud i tid.

### 98: Dækningsgrad

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
			antal (%)	01.05.2022 - 30.04.2023 Andel 95% CI	2021/22 Andel	2020/21 Andel	
<b>Danmark</b>		2.631 / 2.746	0 (0)	95,8 (95,0-96,5)	95,1	97,5	
<b>Hovedstaden</b>		959 / 989	0 (0)	97,0 (95,7-97,9)	96,7	95,6	
<b>Syddanmark</b>		540 / 559	0 (0)	96,6 (94,7-97,9)	95,6	98,4	
<b>Midtjylland</b>		679 / 737	0 (0)	92,1 (89,9-94,0)	90,3	99,0	
<b>Nordjylland</b>		453 / 461	0 (0)	98,3 (96,6-99,2)	99,3	97,2	
<b>Hovedstaden</b>		959 / 989	0 (0)	97,0 (95,7-97,9)	96,7	95,6	
Rigshospitalet		959 / 989	0 (0)	97,0 (95,7-97,9)	96,7	95,6	
<b>Syddanmark</b>		540 / 559	0 (0)	96,6 (94,7-97,9)	95,6	98,4	
Odense Universitetshospital		540 / 559	0 (0)	96,6 (94,7-97,9)	95,6	98,4	
<b>Midtjylland</b>		679 / 737	0 (0)	92,1 (89,9-94,0)	90,3	99,0	
Aarhus Universitetshospital		679 / 737	0 (0)	92,1 (89,9-94,0)	90,3	99,0	
<b>Nordjylland</b>		453 / 461	0 (0)	98,3 (96,6-99,2)	99,3	97,2	
Aalborg Universitetshospital		453 / 461	0 (0)	98,3 (96,6-99,2)	99,3	97,2	



## Styregruppens medlemmer

Fornavn	Titel	Rolle	Organisation
<b>Morten Schultz Larsen</b>	Overlæge	Formand	Dansk Ortopædisk Selskab
<b>Anders Jordy</b>	Cheflæge	Styregruppemedlem	Kolding Sygehus
<b>Christian Svane</b>	Overlæge	Styregruppemedlem	Rigshospitalet
<b>Frederik Borup Danielsson</b>	Afdelingslæge, ph.d.	Styregruppemedlem	OUH Odense Universitetshospital
<b>Jakob Klim Danker</b>	Afdelingslæge, ph.d., klinisk lektor	Styregruppemedlem	Sjællands Universitetshospital, Køge
<b>Jens Lauritsen</b>	Overlæge	Styregruppemedlem	OUH Odense Universitetshospital
<b>Luis Ferreira</b>	Afdelingslæge	Styregruppemedlem	Aalborg Universitetshospital
<b>Marianne Toftegaard</b>	Overlæge	Styregruppemedlem	Aalborg Universitetshospital
<b>Mikkel Andersen</b>	Afdelingslæge	Styregruppemedlem	Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin
<b>Nikolaj Raaber</b>	Overlæge	Styregruppemedlem	Aarhus Universitetshospital
<b>Nini Bundgaard Ringgren</b>	Sygeplejerske, traumekoordinator	Styregruppemedlem	Dansk Sygepleje Selskab
<b>Ole Brink</b>	Overlæge, ph.d.	Styregruppemedlem	Dansk Ortopædisk Traumeselskab
<b>Søren Steemann Rudolf</b>	Overlæge, traumemanager	Styregruppemedlem	Rigshospitalet
<b>Torben Lunde Mikaelson</b>	Patientrepræsentant	Patientrepræsentant	
<b>Anne-Kirstine Dyrvig</b>		Epidemiolog	Afdeling 1, RKKP's Videncenter
<b>Helle Hulegaard Sørensen</b>		Datamanager	Afdeling 1, RKKP's Videncenter
<b>Julie Andersen</b>	Kvalitetskonsulent	Repræsentant for den dataansvarlige myndighed/kontaktperson	Afdeling 1, RKKP's Videncenter

# Appendiks

## Deskriptiv tabel

01.05.2022 - 30.04.2023	Level 1 centre									
	Danmark		Rigshospitalet		Odense Universitetshospital		Aarhus Universitetshospital		Aalborg Universitetshospital	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
<i>Total</i>	2.631	100,0	959	100,0	540	100,0	679	100,0	453	100,0
<i>CT-scanning</i>	2.456	93,3	918	95,7	477	88,3	624	91,9	437	96,5
<i>Modtaget fra anden traumecenter</i>	269	10,2	159	16,6	52	9,6	49	7,2	9	2,0
<i>Modtaget patienter fra Level 1 center</i>	8	0,3	0	0,0	#	#	7	1,0	0	0,0
<i>Hovedtraume</i>	485	18,4	216	22,5	97	18,0	107	15,8	65	14,3
<i>Mænd</i>	1.817	69,1	709	73,9	341	63,1	436	64,2	331	73,1
<i>Kvinder</i>	814	30,9	250	26,1	199	36,9	243	35,8	122	26,9
<i>Alder: 0-10</i>	178	6,8	76	7,9	36	6,7	49	7,2	17	3,8
<i>Alder: 10&lt;-20</i>	344	13,1	118	12,3	73	13,5	88	13,0	65	14,3
<i>Alder: 20&lt;-30</i>	455	17,3	191	19,9	65	12,0	123	18,1	76	16,8
<i>Alder: 30&lt;-40</i>	347	13,2	135	14,1	58	10,7	95	14,0	59	13,0
<i>Alder: 40&lt;-50</i>	288	10,9	104	10,8	57	10,6	80	11,8	47	10,4
<i>Alder: 50&lt;-60</i>	354	13,5	114	11,9	80	14,8	87	12,8	73	16,1
<i>Alder: 60&lt;-70</i>	276	10,5	81	8,4	74	13,7	57	8,4	64	14,1
<i>Alder: 70&lt;-80</i>	244	9,3	96	10,0	52	9,6	64	9,4	32	7,1
<i>Alder: 80&lt;-90</i>	126	4,8	37	3,9	39	7,2	31	4,6	19	4,2
<i>Alder: 90&lt;-100</i>	19	0,7	7	0,7	6	1,1	5	0,7	#	#
<i>Alder: 100+</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

01.05.2021 - 30.04.2022	Level 1 centre									
	Danmark		Rigshospitalet		Odense Universitetshospital		Aarhus Universitetshospital		Aalborg Universitetshospital	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Total	2.658	100,0	981	100,0	520	100,0	714	100,0	443	100,0
CT-scanning	2.422	91,1	936	95,4	440	84,6	643	90,1	403	91,0
Modtaget fra anden traumecenter	317	11,9	181	18,5	56	10,8	71	9,9	9	2,0
Modtaget patienter fra Level 1 center	10	0,4	#	##	0	0,0	7	1,0	#	##
Hovedtraume	461	17,3	196	20,0	97	18,7	108	15,1	60	13,5
Mænd	1.796	67,6	700	71,4	336	64,6	450	63,0	310	70,0
Kvinder	862	32,4	281	28,6	184	35,4	264	37,0	133	30,0
Alder: 0-10	177	6,7	79	8,1	31	6,0	50	7,0	17	3,8
Alder: 10<-20	354	13,3	138	14,1	66	12,7	81	11,3	69	15,6
Alder: 20<-30	485	18,2	185	18,9	84	16,2	146	20,4	70	15,8
Alder: 30<-40	282	10,6	109	11,1	50	9,6	75	10,5	48	10,8
Alder: 40<-50	310	11,7	119	12,1	61	11,7	82	11,5	48	10,8
Alder: 50<-60	360	13,5	142	14,5	75	14,4	92	12,9	51	11,5
Alder: 60<-70	298	11,2	92	9,4	68	13,1	76	10,6	62	14,0
Alder: 70<-80	231	8,7	78	8,0	56	10,8	58	8,1	39	8,8
Alder: 80<-90	138	5,2	36	3,7	23	4,4	46	6,4	33	7,4
Alder: 90<-100	22	0,8	3	0,3	6	1,2	8	1,1	5	1,1
Alder: 100+	#	##	0	0,0	0	0,0	0	0,0	#	##

01.05.2020 - 30.04.2021	Level 1 centre									
	Danmark		Rigshospitalet		Odense Universitetshospital		Aarhus Universitetshospital		Aalborg Universitetshospital	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Total	2.466	100,0	772	100,0	548	100,0	704	100,0	442	100,0
CT-scanning	2.234	90,6	718	93,0	467	85,2	637	90,5	412	93,2
Modtaget fra anden traumecenter	110	4,5	43	5,6	22	4,0	42	6,0	3	0,7
Modtaget patienter fra Level 1 center	#	#	0	0,0	0	0,0	#	#	0	0,0
Hovedtraume	460	18,7	173	22,4	121	22,1	106	15,1	60	13,6
Mænd	1.733	70,3	548	71,0	386	70,4	488	69,3	311	70,4
Kvinder	733	29,7	224	29,0	162	29,6	216	30,7	131	29,6
Alder: 0-10	162	6,6	73	9,5	26	4,7	47	6,7	16	3,6
Alder: 10<-20	331	13,4	108	14,0	67	12,2	89	12,6	67	15,2
Alder: 20<-30	429	17,4	138	17,9	87	15,9	121	17,2	83	18,8
Alder: 30<-40	269	10,9	94	12,2	54	9,9	78	11,1	43	9,7
Alder: 40<-50	306	12,4	103	13,3	60	10,9	88	12,5	55	12,4
Alder: 50<-60	337	13,7	86	11,1	78	14,2	107	15,2	66	14,9
Alder: 60<-70	240	9,7	59	7,6	67	12,2	77	10,9	37	8,4
Alder: 70<-80	265	10,7	85	11,0	65	11,9	65	9,2	50	11,3
Alder: 80<-90	104	4,2	22	2,8	36	6,6	25	3,6	21	4,8
Alder: 90<-100	23	0,9	4	0,5	8	1,5	7	1,0	4	0,9
Alder: 100+	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

### Supplerende analyse til indikator 6b: Andel overflyttere.

Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus. Standarden er ikke fastsat.

Nedenstående tabel viser antallet af overflyttere akkumuleret inden for de første 9+ timer opgjort per time for de enkelte traumecentre. Tabellen viser tydeligt forskellen mellem de forskellige afdelinger, som mest afspejler deres lokale organisation – regionalt samt behandlingstilbud.

	<i>Danmark</i>	<i>Aalborg Universitetshospital</i>	<i>Aarhus Universitetshospital</i>	<i>Odense Universitetshospital</i>	<i>Rigshospitalet</i>
<i>1 time</i>	24	2	3	2	17
<i>2 timer</i>	77	2	13	14	48
<i>3 timer</i>	152	4	26	32	90
<i>4 timer</i>	198	6	37	39	116
<i>5 timer</i>	224	9	40	44	131
<i>6 timer</i>	235	9	43	47	136
<i>7 timer</i>	241	9	43	49	140
<i>8 timer</i>	244	10	44	49	141
<i>9+ timer</i>	289	11	59	55	164

#### Faglig kommentar

Tabellen viser at der er et betydeligt antal patienter, der overflyttes meget sent i forløbet. Vi ved ikke om dette skyldes en uhensigtsmæssig forsinkelse, eller om det skyldes en velovervejet klinisk beslutning. Styregruppen vil analysere årsager og muligheder for præcisering af denne indikator.

## Beregningsregler – Dansk Traumeregister

**Population:** Alle patienter med mindst én traumemodtagelseskode (BWST1) under akuthospitalsforløb samt gyldigt dansk cpr.nr.

Indikatorer markeret med grå farve er ikke i drift. Indikatorer markeret med blå farve er nye sammenlignet med forrige periode.

Nr	Indikatorområde	Beskrivelse	Tæller	Nævner	Eksklusioner og Uoplyste	Type	Standard
<b>1</b>	Andel traumepatienter med hospitalsforløb > 24 timer  Navn: Forløb > 24 timer	Andel traumemodtagelser med > 24 timer fra traumemodtagelseskode til udskrivelse/afslutning af samlede hospitalsforløb.	Patienter der indgår i nævneren, og hvor forløbet fra traumemodtagelse til sidste kontakt, er > 24 timer	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter	Uoplyste: Patienter, hvor tidspunkt for afslutning af sidste kontakt mangler	Proces	40-80 %
<b>2</b>	Andel svære traumepatienter  Navn: Svære traumepatienter	Andel af traumepatienter med ISS > 15	Patienter der indgår i nævneren, og hvor ISS > 15	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter	Uoplyste: Patienter, hvor information om ISS mangler	Proces	15-40 %
<b>3a</b>	Intubation ved bevidsthedspåvirkning  Navn: Intubation - bevidsthed	Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS<9 ved ankomst, som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet)	Patienter der indgår i nævneren, og som er intuberede indenfor 2 timer fra ankomst	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som ikke er intuberet ved ankomst, som har GCS < 9 ved ankomst, og som er intuberede	Uoplyste: Patienter, hvor oplysninger om intubation ved ankomst mangler. Patienter hvor oplysninger om GCS mangler. Ekskluderede: Patienter, der er intuberede ved ankomst. Patienter, der har GCS > 9	Proces	≥ 80 %
<b>3b</b>	Intubation ved bevidsthedspåvirkning og hovedtraume  Navn: Intubation – bevidsthed + hoved	Andel af patienter modtaget med traumekald med GCS < 9 ved ankomst og AIS > 2 for hovedregion, som intuberes indenfor 2 timer efter ankomst (patienter intuberet før ankomst ekskluderet).	Patienter der indgår i nævneren, og som er intuberede indenfor 2 timer fra ankomst	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som ikke er intuberet ved ankomst, som har GCS < 9 ved ankomst, AIS > 2 for hovedregionen, og som er intuberede	Uoplyste: Patienter, hvor oplysninger om intubation ved ankomst mangler. Patienter hvor oplysninger om GCS mangler. Patienter, hvor AIS-score ikke er angivet Ekskluderede: Patienter, der er intuberede ved ankomst. Patienter, der har GCS > 9, patienter med AIS for hovedregion ≤ 2	Proces	≥ 90 %

<b>4a</b>	Tid til CT-skanning Navn: Tid til CT-skanning af traumer	Andel af patienter modtaget med traumekald, som får foretaget CT skanning indenfor 1 time, for patienter med skanning indenfor forløbet.	Patienter der indgår i nævneren, og som er CT-skannede indenfor 1 timer fra ankomst	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som er CT-skannet indenfor hospitalsforløbet	Uoplyste: Ingen. Ekskluderede: Patienter, der ikke er CT-skannet i hospitalsforløbet	Proces	≥ 90 %
<b>4b</b>	CT-skanning af hovedtraumer Navn: Tid til CT-skanning af hoved (AIS)	Andel af traumemodtagelser med AIS > 2 for hovedregion som får foretaget CT skanning af hoved indenfor 1 time.	Patienter der indgår i nævneren, og som er CT-skannede indenfor 1 time fra ankomst	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som har AIS > 2 for hovedregion og er CT-skannet indenfor hospitalsforløbet	Uoplyste: Patienter uden AIS-score Ekskluderede: Patienter, der ikke har AIS > 2 for hovedregion. Patienter, der ikke er CT-skannet i hospitalsforløbet.	Proces	≥ 95 %
<b>5</b>	Ikke i drift Tid til operation for patienter med lavt blodtryk, som opereres i bughulen	Andel af patienter med lavt blodtryk, og som opereres i bughulen, der opereres indenfor 1 time (60 min)	Forløb der indgår i nævneren, hvor patienten er opereret indenfor ≤ 1 time (60 min)	Forløb, hvor patienten er indlagt på højt specialiseret traumecenter og har systolisk blodtryk < 100 mmHg, og som opereres i bughulen.	Uoplyste: Kontakter, hvor oplysninger om sBT mangler. Ekskluderede: Kontakter, der har sBT ≥ 100 mmHg. Kontakter som ikke opereres i bughulen	Proces	≥ 90 %
<b>6a</b>	Ikke i drift Navn: Færdigbehandlet akutsygehus	Andel som færdigbehandles på hospital med fælles akutmodtagelse med hovedfunktionsniveau.	Patienter der indgår i nævneren, og som færdigbehandles på akutsygehus	Patienter med traumemodtagelse på akutsygehus	Uoplyste: Ingen Ekskluderede: Patienter, der modtages på højt specialiseret traumecenter	Proces	Ikke fastsat
<b>6b</b>	Andel overflyttere Navn: Andel overflyttere	Andel som overflyttes fra akut kontakt på andet sygehus.	Patienter der indgår i nævneren, og som har en foregående kontakt i forløbet på et akutsygehus	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter	Uoplyste: Ingen. Ekskluderede: Ingen forudgående hospitalskontakt		Ikke fastsat
<b>6c</b>	Overflyttere med hovedtraume indenfor 3 timer Navn: Overflyttere, hovedtraume	Andel som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score >3) og overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min).	Patienter der indgår i nævneren, og som overflyttes fra akutsygehus til højt specialiseret traumecenter indenfor 3 timer (180 min)	Forløb, hvor patienten Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som har hovedtraume (AIS-region 1 og AIS-score > 3) og som har en foregående kontakt i forløbet på et akutsygehus	Uoplyste: Ingen. Ekskluderede: Ingen forudgående hospitalskontakt Ingen hovedtraume	Proces	≥ 90 %
<b>6d</b>	Mediantid Navn: Overflyttere, mediantid	Mediantid fra første traumemodtagelse til anden traumemodtagelse under samme samlede kontakt	Patienter der indgår i nævneren	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som har en foregående kontakt i	Uoplyste: Ingen. Ekskluderede: Ingen forudgående hospitalskontakt	Proces	Ikke fastsat

				forløbet på et akutsygehus			
<b>6e</b>	Overflyttere indenfor 240 minutter  Navn: Overflyttere, tid	Andelen af forløb som inden for 240 minutter ankommer til traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter fra andet umiddelbart forudgående hospital under samme samlede forløb.	Patienter der indgår i nævneren, og hvor tiden fra akutsygehus til traumecenter < 240 min	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter, som har en foregående kontakt i forløbet på et akutsygehus	Uoplyste: Ingen. Ekskluderede: Ingen forudgående hospitalskontakt	Proces	≥ 90 %.
<b>7</b>	Mortalitet  Navn: Mortalitet, andel	Andel af multitraumer, som dør indenfor 30 dage efter ankomst. (Ikke justeret for forskelle i patientsammensætning).	Patienter der indgår i nævneren, og som er døde indenfor 30 dage fra ankomst	Patienter med traumemodtagelse på højt specialiseret traumecenter	Uoplyste: Ej relevant vitalstatus	Resultat	Ikke fastsat



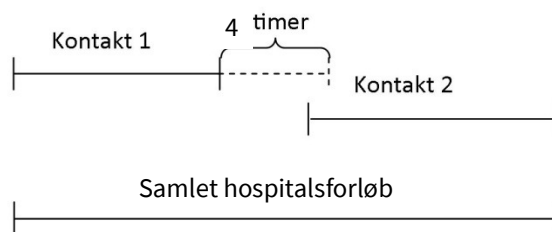
## Supplerende information vedr. beregningerne

### Identifikation af traumemodtagelse under akutte hospitalskontakter

Landspatientregisteret (LPR) er baseret på kontakter, dvs. i LPR vil alle kontakter, inklusiv overflytninger imellem afdelinger og sygehuse, tælle som ny kontakt. Idet der i denne database ønskes fokus på kvaliteten af den samlede hospitalsforløb, foretages en sammenkobling af kontakterne, således at kontakter, hvor udskrivelsestidspunkt efterfølges af en ny kontakt indenfor 4 timer, antages at være ét og samme hospitalsforløb (se figur nedenfor). De 4 timer er valgt ud fra, at det forventes, at de fleste overflytninger imellem hospitaler foregår på mindre end 4 timer, og idet der samtidig ønskes et tilstrækkelig kort interval til at tidlige genhenvendelser identificeres.

I forbindelse med indførelsen af LPR3, har Sundhedsdatastyrelsen endvidere udarbejdet en analytisk definition af en genindlæggelse. Denne definition er alene bestemt af tiden mellem to kontakter. I Sundhedsdatastyrelsens definition er anvendt et vindue på fire timer, hvorfor der altså er overensstemmelse mellem DTRs definition og Sundhedsdatastyrelsens.

Registrerede kontakter til anæstesiaafdelingens lægeambulancer er ekskluderet vha. sygehusafdelingskode for disse. Således vil kontakten for disse starte ved evt. ankomst til hospital.



Traumemodtagelsen tillægges hospitalet for det højt specialiseret traumecenter, som er registreret som producerende afdeling for procedurekoden for traumemodtagelse (BWST1F). Såfremt der er flere registrerede traumemodtagelser under det samlede hospitalsforløb, vil patienten blive medtaget for hvert af de højt specialiserede centre, der har ”produceret” en traumemodtagelse, men dog kun én gang på hvert center.

## Regionale kommentarer

### **Region Hovedstaden**

Region Hovedstaden har meldt tilbage, at der ingen kommentarer er til årsrapporten.

### **Region Sjælland**

Region Sjælland har meldt tilbage, at der ingen kommentarer er til årsrapporten.

### **Region Syddanmark**

Region Syd har ikke sendt kommentarer.

### **Region Midtjylland**

Region Midtjylland har meldt tilbage, at der ingen kommentarer er til årsrapporten.

### **Region Nordjylland**

Region Sjælland har meldt tilbage, at der ingen kommentarer er til årsrapporten.