

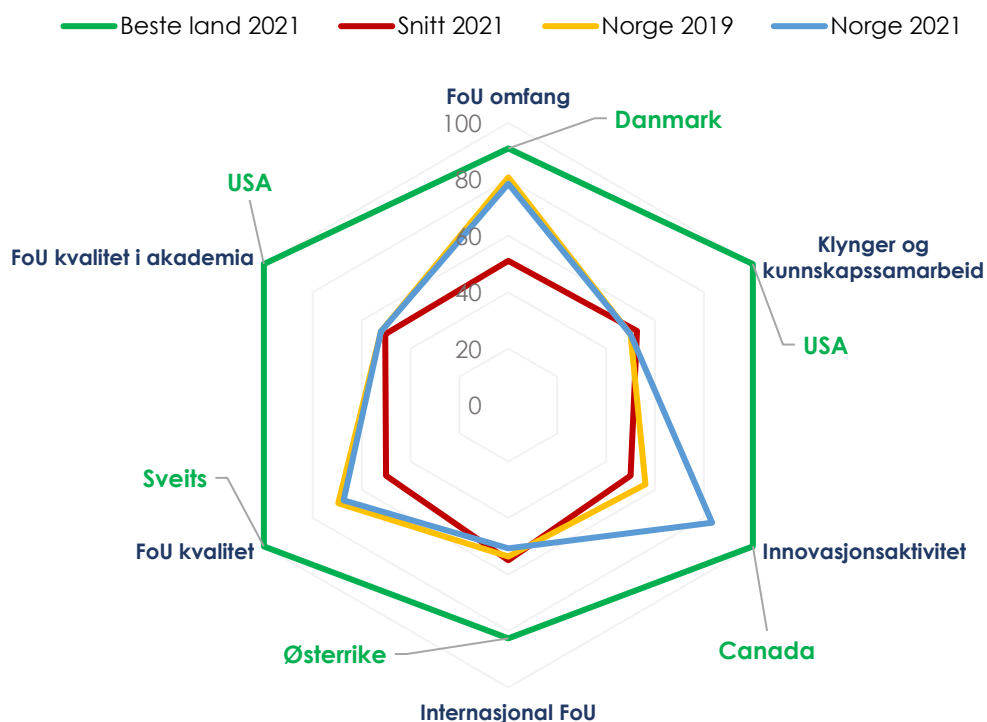
INNOVASJON OG FOU 2021

Dette er resultatene for innovasjon og FoU i 2021. Indikatorene dekker FoU omfang (offentlig sektor, høyere utdanning og privat sektor), FoU kvalitet (totalt og i akademia), internasjonal FoU, innovasjonsaktivitet, samt klynger og kunnskapssamarbeid (inkludert samarbeid mellom universiteter og bedrifter).

Hovedfunn – Innovasjon og FoU

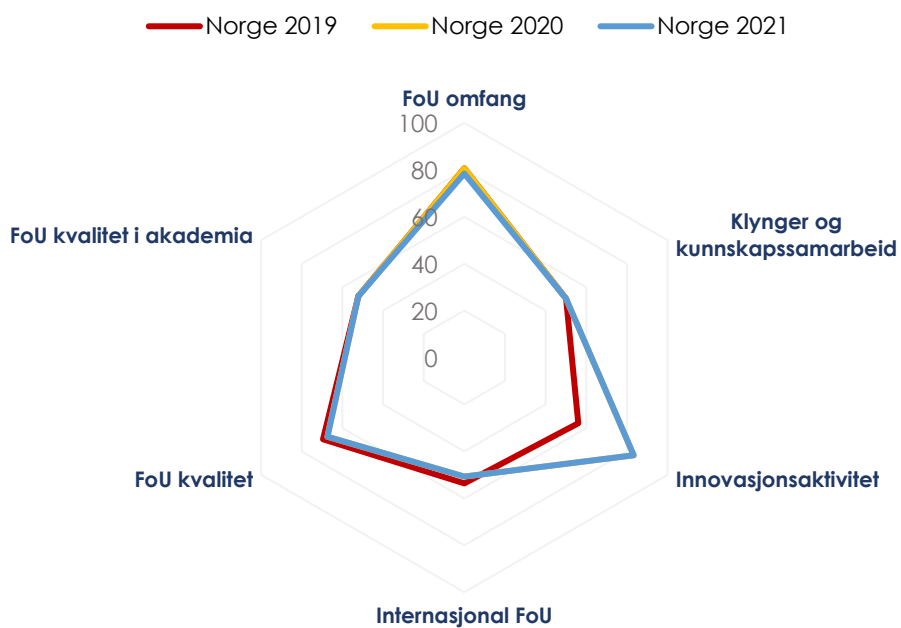
- Norge faller litt på FoU omfang, men vi ligger fremdeles nært toppen på 5. plass.
- På klynger og kunnskapssamarbeid havner vi på 15. plass, en nedgang fra 13. plass.
- Norge er på 3. plass på innovasjonsaktivitet, som plasseres oss helt i toppen.
- Vi faller fra 13. til 15. plass på internasjonal FoU.
- På FoU kvalitet (totalt) faller vi fra 5. til 6. plass.
- På FoU kvalitet i akademia ligger vi fast på 12. plass, altså på snittet.

Innovasjon og FoU - resultater på hovedområder



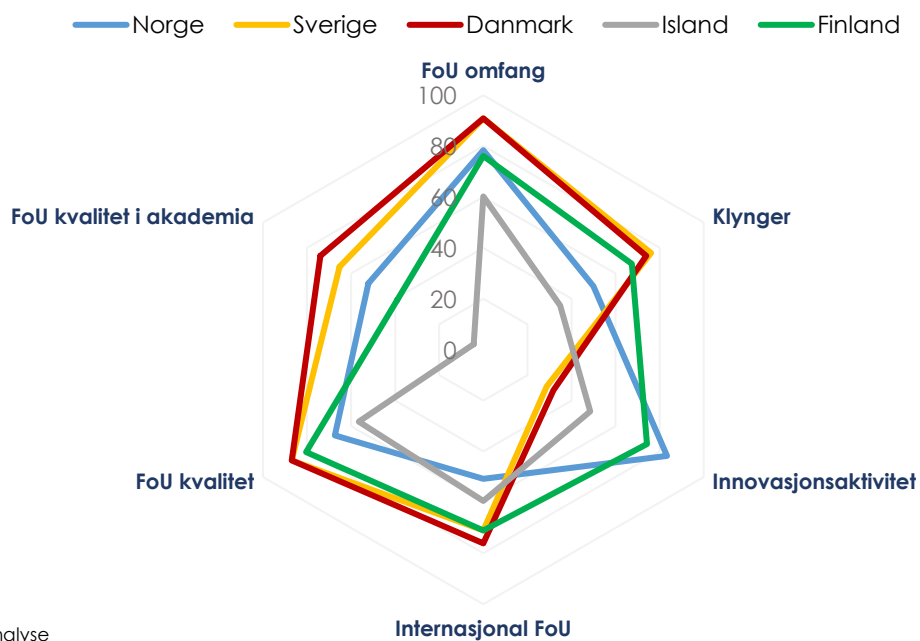
Kilde: NyAnalyse

Innovasjon og FoU - utvikling over tid for Norge



Kilde: NyAnalyse

Innovasjon og FoU - Norden (2021)



Kilde: NyAnalyse

Innovasjon og FoU - Norges rangposisjoner

	FoU omfang	Klynger og kunnskapssamarbeid	Innovasjonsaktivitet	Internasjonal FoU	FoU kvalitet totalt	FoU kvalitet i akademia
Norge 2021	5	15	3	15	6	12
Norge 2019	4	13	10	13	5	12

Kilde: NyAnalyse

Norges posisjon på Innovasjon og FoU varierer en del på tvers av underdimensjonene, men med unntak av innovasjonsaktivitet, ligger vi relativt stabilt over tid. På FoU omfang faller vi fra 4. til 5. plass, så vi ligger fremdeles nært toppen. Som tabellen illustrerer, er det offentlig FoU som gjør at Norge hevder seg. På privat FoU ligger vi på snittet. Denne fordelingen er en naturlig forventning med tanke på rollen offentlig sektor spiller i det norske samfunnet. Norge ligger derimot også høyt på FoU i høyere utdanningsinstitusjoner og forskertetthet, og til sammen bidrar disse variablene til å trekke oss til toppnivå.

FoU omfang. Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Offentlig FoU	1	1	1	1
Privat FoU	12	12	12	12
FoU i høyere utdanningsinstitusjoner	7	4	4	5
Forskertetthet	4	4	4	4

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

På klynger og kunnskapssamarbeid gjør Norge det noe svakere. Det er spesielt samarbeid mellom universiteter og bedrifter som presser oss ned. I 2018 lå vi på 11. plass på denne variabelen, altså rett over snittet, men i resten av perioden har vi falt ned til 16. plass. Det kan forklares ved at forskningssektoren i Norge har en annen struktur enn i mange av landene vi sammenlikner oss med. Norge har en stor uavhengig instituttsektor der mye av kunnskapssamarbeidet med bedriftene foregår, mens det er mindre samarbeid direkte med universitets- og høyskolesektoren. Vi gjør det noe bedre på klynger, med en 7. plass i 2018, men trenden er negativ, med et fall til 10. plass i 2019. I 2020 økte vi til 9. plass, men dette er fremdeles noe under 2018-nivået.

Klynger og kunnskapssamarbeid. Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Kunnskapssamarbeid*	11	15	16	16
Klynger	7	10	9	9

*mellom bedrifter, innad i bedrifter og mellom bedrifter og universiteter. Kilde: NyAnalyse | Abelia | World Economic Forum

Norges prestasjon på internasjonal FoU er middels. På internasjonale felles patenter lå vi på 14. plass i 2018-2019, men økte til 13. plass i 2020-2021. Det plasserer oss altså rett under snittet. På innovative bedrifter som opererer i internasjonale markeder ligger vi stabilt på 15. plass, som er ganske lavt. Vi lå på 6. plass på bedrifter som samarbeider internasjonalt i 2018-2019, som var ganske høyt, men vi falt til 9. plass i 2020-2021.

Internasjonal FoU. Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Internasjonale felles patenter	14	14	13	13
Innovative bedrifter som opererer i internasjonale markeder	15	15	15	15
Bedrifter som samarbeider internasjonalt	6	6	9	9

Kilde: NyAnalyse | Abelia | World Economic Forum | OECD

På FoU kvalitet skilles det mellom to kategorier: FoU totalt, og FoU i akademia. På kvalitet totalt har vi falt fra 5. til 6. plass i 2021, som betyr at vi fremdeles ligger på topp. Vi ser at det er antall vitenskapelige publikasjoner som holder oss på topp, mens antall patenter forklarer den negative trenden. På kvalitet i akademia ligger vi på 12. plass gjennom hele perioden 2018-2021. Rangeringen her er basert på Shanghai-indeksen, som rangerer universiteter og høyskoler verden over. I Omstillingsbarometeret gis score basert på snittet til hvert lands to høyeste plasseringer på indeksen.

FoU kvalitet (totalt og i akademia). Norges rangering på variabelnivå 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
FoU kvalitet totalt				
Vitenskapelige publikasjoner (antall)	4	4	4	4
Patenter (antall)	10	12	13	13
FoU kvalitet i akademia				
Shanghai-indeksen	12	12	12	12

Kilde: NyAnalyse | Abelia | Global Talent Competitiveness Index | World Economic Forum | Shanghai-indeksen

Norges aller beste prestasjon på Innovasjon og FoU er innovasjonsaktivitet. Denne underdimensjonen måler andel innovative bedrifter i hvert land fordelt på tre kategorier (vektet likt): produkt- og/eller prosessinnovasjon, organisatorisk innovasjon, og markedsføringsinnovasjon. Rangeringen for underdimensjonen totalt og på variabelnivå er gitt i tabellen under. Utviklingen totalt har vært enormt positiv, da Norge har gått fra 17. plass i 2016 til 3. plass i år.

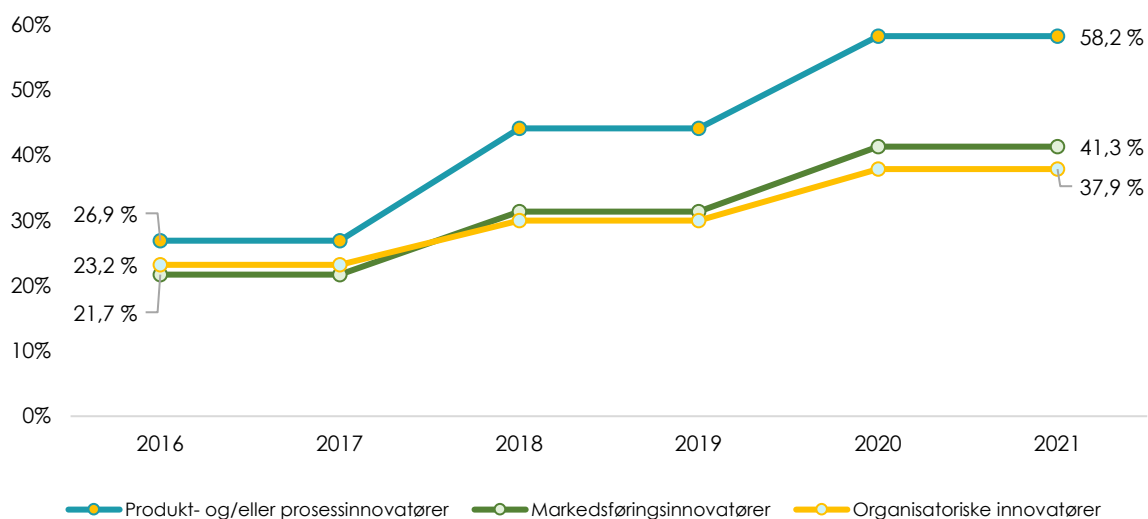
Innovasjonsaktivitet (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rangering	17	17	10	10	3	3
Rangeringer - variable						
Produkt/prosessinnovasjon	17	17	10	10	2	2
Organisatorisk innovasjon	15	15	14	14	9	9
Markedsføringsinnovasjon	14	14	8	8	3	3

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

Alle tre variabler estimeres i en nasjonal undersøkelsen som utføres annethvert år av OECD. Norge har økt på alle tre kategorier i tidsrommet 2016-2021. Spesielt produkt- og/eller prosessinnovasjon utmerker seg, med en økning fra 26,9 prosent i 2016 til hele 58,2 prosent i 2021. Videre har markedsføringsinnovasjon økt fra 21,7 prosent til 41,3 prosent. Variabelen har derfor hatt kraftigere vekst enn organisatorisk innovasjon, hvor Norge har økt fra 23,2 prosent i 2016 til 37,9 prosent i 2021.

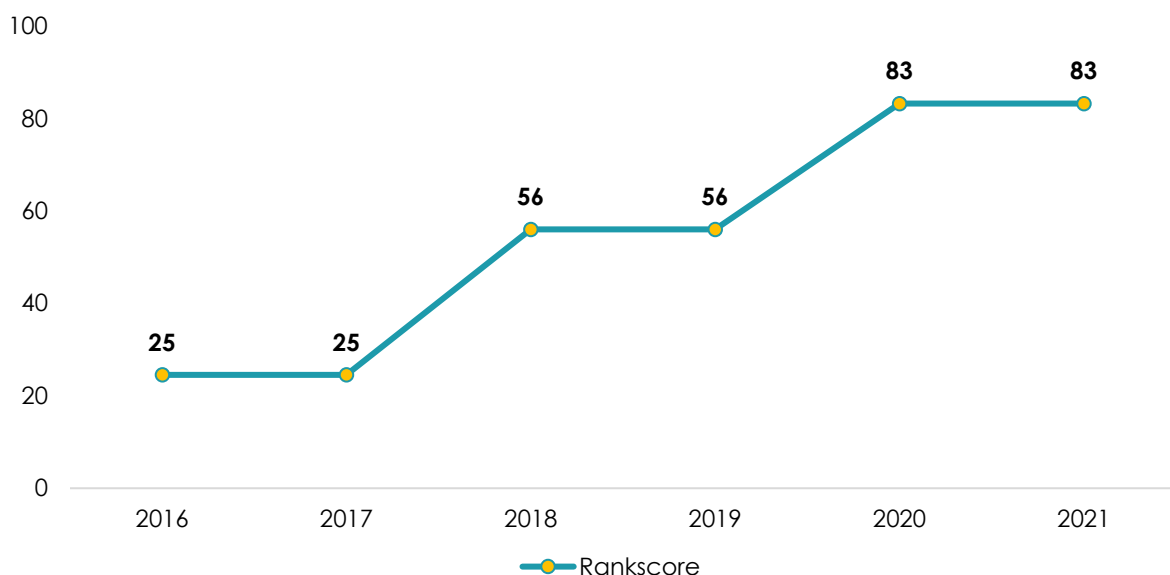
Innovasjonsaktivitet - Norges bedriftsandeler i tre innovasjonskategorier. 2016-2021



Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD

Figuren under viser utvikling i rankscore for dimensjonen i perioden 2016 til 2021. Utviklingen er utelukkende positiv (merk at trappetrinnsformen skyldes at undersøkelsen bare utføres annethvert år). Omstillingsbarometeret består av relativt få land, som betyr at selv små bevegelser må vurderes som signifikante, men en slik utvikling er likevel usedvanlig sjelden og må derfor betraktes som enestående. Det gjenstår naturligvis å se om utviklingen vil fortsette også til neste år, men selv med en korreksjon vil Norges posisjon være særdeles god.

Innovasjonsaktivitet. Rankscore (2016-2021)



Kilde: NyAnalyse | Abelia

Innovasjon og FoU

FoU omfang	
Offentlig FoU (25 %)	Offentlig forskning og utvikling, andel av BNP
Privat FoU (25 %)	Bedriftsfinansiert forskning og utvikling, andel av BNP
FoU i høyere utdanning (25 %)	Forskning i høyere utdanning, andel av BNP
Forskertetthet (25 %)	Antall forskere per tusen sysselsatte
Klynger og kunnskapssamarbeid	
Kunnskapssamarbeid (50 %)	Snittscore fra følgende tre spørsmål (spørreundersøkelse): 1. «I hvor stor grad samarbeider folk og deler ideer innad i bedrifter i ditt land?» 2. «I hvor stor grad samarbeider bedrifter og deler ideer og innovasjon i ditt land?» 3. «I hvor stor grad samarbeider bedrifter og universiteter på forskning og utvikling?»
Klynger (50 %)	Fra spørreundersøkelse: «Hvor stort er omfanget av godt utviklede klynger i ditt land?»
Innovasjonsaktivitet	
Produkt- og/eller prosessinnovasjon (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Andel bedrifter som er prosess- og/eller prosessinnovative
Organisatorisk innovasjon (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Andel bedrifter som er organisatorisk innovative
Markedsføringsinnovasjon (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Andel bedrifter som er markedsføringsinnovative
Internasjonal FoU	
Internasjonal felles innovasjon (33 %)	Antall patenter med internasjonale samarbeidspartnere per capita
Innovative bedrifter som opererer i internasjonale markeder (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Andel innovative bedrifter som opererer i internasjonale markeder
Bedrifter som samarbeider internasjonalt (33 %)	Fra ekspertundersøkelse: Antall bedrifter som samarbeider om innovasjonsaktiviteter, andel av prosess- og/eller prosessinnovative bedrifter
FoU kvalitet (totalt)	
Vitenskapelige publikasjoner (50 %)	Antall vitenskapelige publikasjoner per capita
Patenter (50 %)	Antall patenter per capita
FoU kvalitet i akademia	
Shanghai-indeksen (100 %)	Gjennomsnittlig rangering til hvert lands to best rangerte universiteter

Kilde: NyAnalyse | Abelia | OECD | GCI | GTCI | Shanghai-indeksen

VEDLEGG – SCORE OG RANGERING: INNOVASJON OG FOU

FoU omfang					Klynger og kunnskapssamarbeid					Innovasjonsaktivitet				
Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank
	2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021
DEN	91	91	2	1	US	100	100	1	1	CAN	100	100	1	1
SWE	92	91	1	1	NED	83	91	4	2	SWT	94	86	2	2
AUT	81	83	4	3	SWT	96	87	2	3	NOR	56	83	10	3
SWT	84	82	3	4	GER	91	83	3	4	AUT	64	74	8	4
NOR	81	78	4	5	SWE	78	76	5	5	FIN	48	74	12	4
FIN	77	76	6	6	DEN	57	74	12	6	PTL	45	74	13	4
GER	70	70	7	7	LUX	67	72	8	7	US	58	70	9	7
ISL	63	60	8	8	FIN	72	67	7	8	IRL	74	62	4	8
BEL	61	59	9	9	UK	74	67	6	8	BEL	70	61	6	9
NED	58	58	10	10	ISR	63	65	9	10	LUX	73	58	5	10
FRA	57	56	11	11	AUT	63	61	9	11	GER	82	56	3	11
US	56	53	12	12	BEL	59	61	11	11	FRA	45	52	13	12
ISR	45	44	13	13	CAN	35	52	17	13	ISL	70	48	6	13
PTL	40	43	14	14	ITA	50	52	13	13	AUS	55	39	11	14
CAN	40	39	14	15	NOR	50	50	13	15	NED	35	38	18	15
CZR	34	38	16	16	IRL	46	46	15	16	DEN	44	32	15	16
EST	25	34	18	17	ISL	26	35	19	17	ITA	24	32	19	16
UK	32	32	17	18	FRA	35	33	17	18	SWE	36	29	17	18
LUX	20	20	20	19	NZE	41	22	16	19	UK	41	27	16	19
IRL	23	18	19	20	AUS	20	20	21	20	CZR	14	15	21	20
NZE	20	18	21	20	PTL	22	20	20	20	EST	0	15	23	20
ITA	19	17	22	22	ESP	13	13	22	22	NZE	18	15	20	20
ESP	13	15	23	23	CZR	11	9	23	23	ESP	6	9	22	23
AUS					EST	9	9	24	23	ISR				

Kilde: NyAnalyse

Internasjonal FoU					FoU kvalitet					FoU kvalitet i akademia				
Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank	Land	Score	Score	Rank	Rank
	2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021		2019	2021	2019	2021
AUT	86	83	1	1	SWT	100	100	1	1	US	100	100	1	1
BEL	86	81	1	2	DEN	87	87	2	2	UK	96	96	2	2
DEN	72	76	4	3	SWE	85	87	3	2	FRA	83	91	5	3
FIN	67	71	9	4	FIN	85	80	3	4	CAN	91	87	3	4
SWE	68	71	6	4	NED	70	70	5	5	SWT	87	83	4	5
ISR	70	70	5	6	NOR	70	67	5	6	AUS	74	78	7	6
EST	68	68	6	7	AUT	61	61	7	7	DEN	78	74	6	7
US	67	67	8	8	AUS	54	59	9	8	GER	70	70	8	8
LUX	63	63	10	9	GER	57	57	8	9	SWE	65	65	9	9
NED	74	62	3	10	ISL	54	57	9	9	NED	61	61	10	10
UK	61	61	11	11	CAN	54	52	9	11	BEL	57	57	11	11
ISL	58	59	12	12	ISR	54	52	9	11	NOR	52	52	12	12
CZR	51	57	14	13	BEL	48	50	13	13	ISR	48	48	13	13
SWT	49	54	16	14	LUX	43	46	15	14	ITA	43	43	14	14
FRA	49	51	16	15	UK	46	46	14	14	FIN	39	39	15	15
NOR	54	51	13	15	NZE	41	41	16	16	AUT	35	35	16	16
IRL	48	50	18	17	US	41	41	16	16	ESP	35	35	16	16
GER	51	46	14	18	IRL	37	37	18	18	IRL	26	26	18	18
CAN	36	38	19	19	CZR	33	35	19	19	PTL	26	26	18	18
NZE	29	32	22	20	FRA	33	33	19	20	NZE	17	17	20	20
ITA	32	30	20	21	ITA	20	17	21	21	EST	13	13	21	21
PTL	32	30	20	21	PTL	13	13	22	22	CZR	9	9	22	22
ESP	24	26	23	23	ESP	11	9	23	23	ISL	4	4	23	23
AUS	23	22	24	24	EST	4	4	24	24	LUX	0	0	24	24

Kilde: NyAnalyse