

# Tolking og bruk av helsestatistikk i små utval – utfordringar og moglegheiter

John Roger Andersen

Forskar/professor, Helse Førde/HVL

# Program

## Tolking og bruk av helsestatistikk i små utval - utfordringar og moglegheiter

**Tid:** 15.5.2019

**Stad:** Auditorium Fanaråken, Høgskulen på Vestlandet, Campus Førde.

**Påmelding:** <https://goo.gl/tJC6W7>

Tid	Tema	Ansvarleg
9:00-9:15	Velkomst og introduksjon.	John Roger Andersen, forskar/professor, Helse Førde og Høgskulen på Vestlandet
9:15-10:00	Bakgrunn og eksempel frå Samhandlingsbarometeret.	Hans Johan Breidablik, forskar i Helse Førde og samhandlingsbarometret.
10:00-10:15	Pause	
10:15-11:00	Er multivariate analyser ein veg å gå knytt til problematikken?	Tarja Rajalahti Kvalheim, forskar i Helse Førde og samhandlingsbarometeret. Olav Kvalheim, professor Universitetet i Bergen.
11:00-11:45	Erfaringar frå arbeid med tal frå små utval	Lars Rønning, analysesjef i Helse Sør-Øst.
11:45-12:45	Lunsj	
12:45-13:30	Dei små tal sett frå statistikaren sitt perspektiv.	Karl Ove Hufthammer , statistiskar, Helse Bergen.
13:30-13:45	Pause	
13:45-14:30	Case studiar med deltaking frå salen	John Roger Andersen, forskar/professor, Helse Førde og Høgskulen på Vestlandet
14:30-15:00	Fri plenumsdiskusjon og oppsummering	Marit Solheim, forskingsleiar, Senter for helseforskning.

**Arrangør:** Forskingsgruppe for folkehelse, livsstil og overvekt (Høgskulen på vestlandet/Helse Førde).

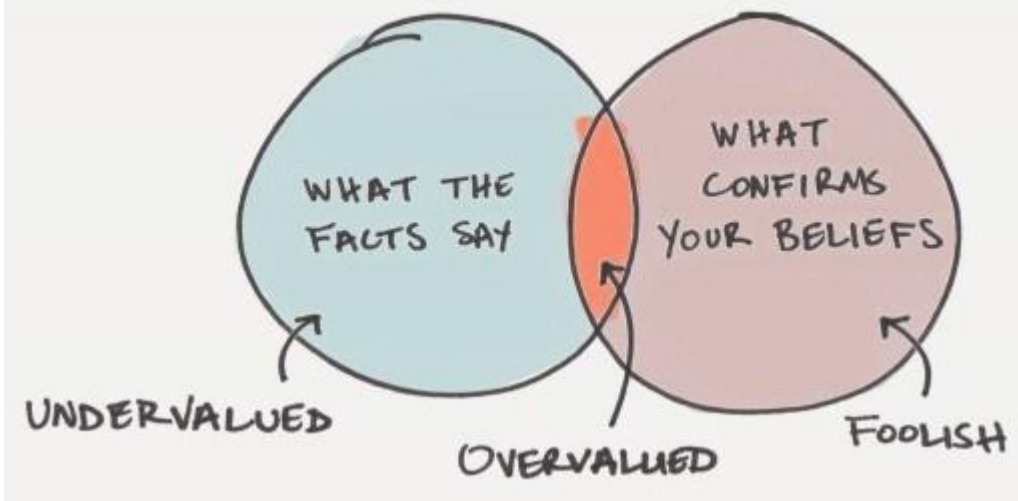
**Kontaktperson:** John Roger Andersen. Telefon 48278186. E-post: [johnra@hvl.no](mailto:johnra@hvl.no)

Nokre grunnleggande ting....

Kirsebærplukking..... Confirmation bias (stadfestings bias)



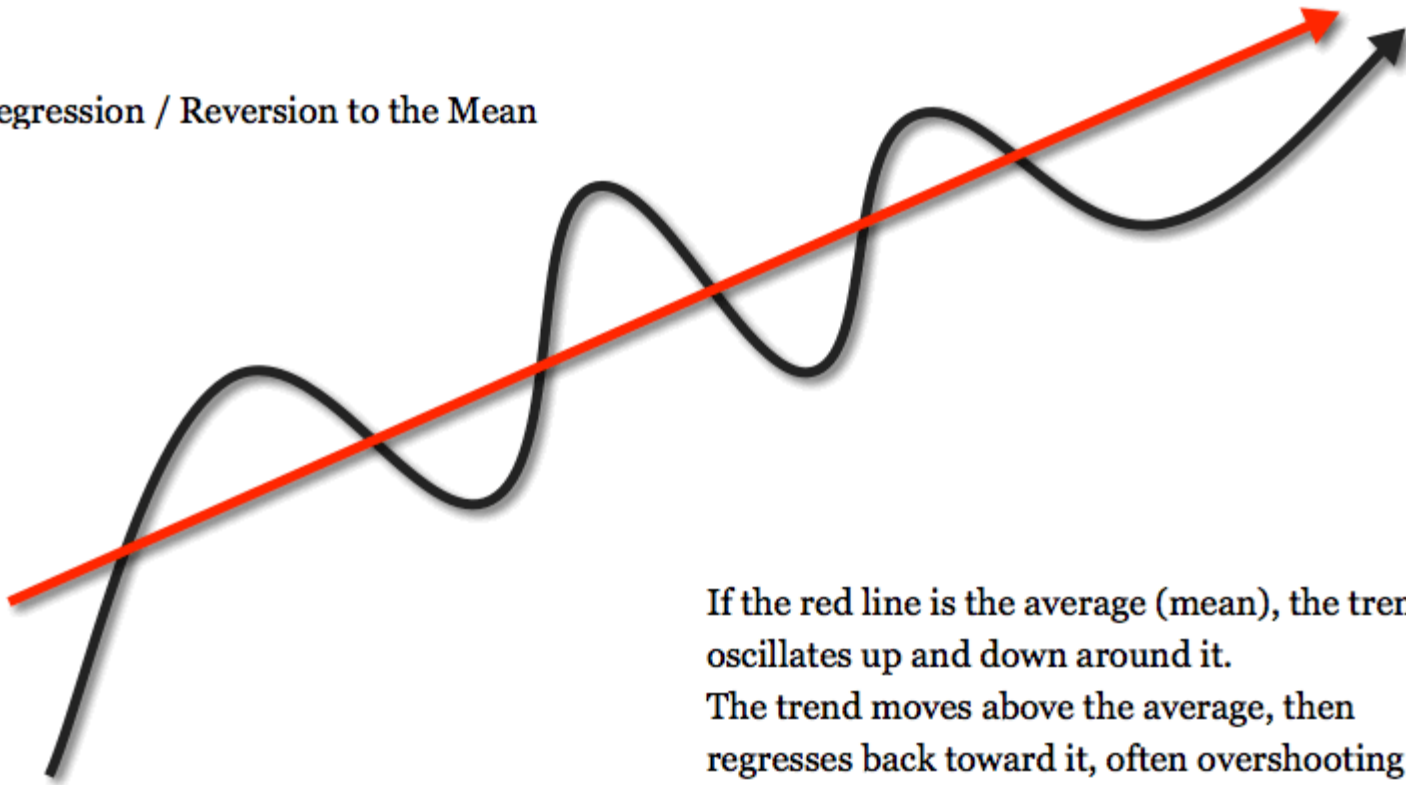
# THE CONFIRMATION BIAS



Både du og eg har dette.....

# Regresjon mot gjennomsnittet

Regression / Reversion to the Mean



If the red line is the average (mean), the trend oscillates up and down around it. The trend moves above the average, then regresses back toward it, often overshooting up and down.



Vann 8 av dei 10 første kampane



### SOL DESTROYING Furious Man Utd fans want Solskjaer sacked after embarrassing Cardiff defeat caps off disastrous season

United have not won since April 13 and some supporters are demanding change

By Toby Gannon  
13th May 2019, 8:17 am | Updated: 13th May 2019, 11:46 am

WATCH THE VIDEO

OFFICIAL M.U.T. DOWNLOAD FOR FREE

adidas

OFFICIAL M.U.T. DOWNLOAD FOR FREE

adidas

KOHLER

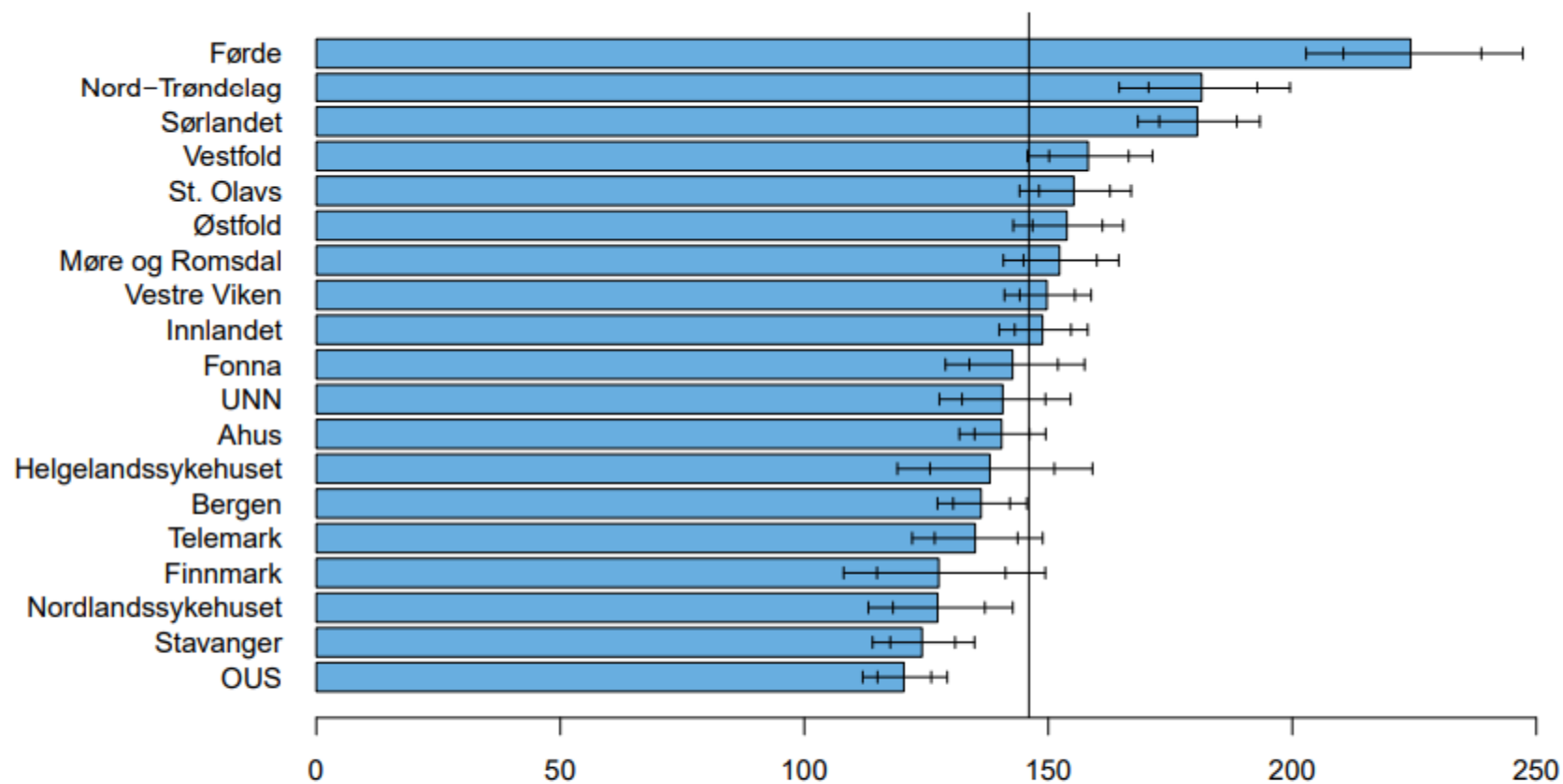
WE'VE HIT A BRICK WALL

Tapte 8 av dei 10 siste kampene



Korleis er “vi” versus andre?

## Operasjoner for kneleddsartrose



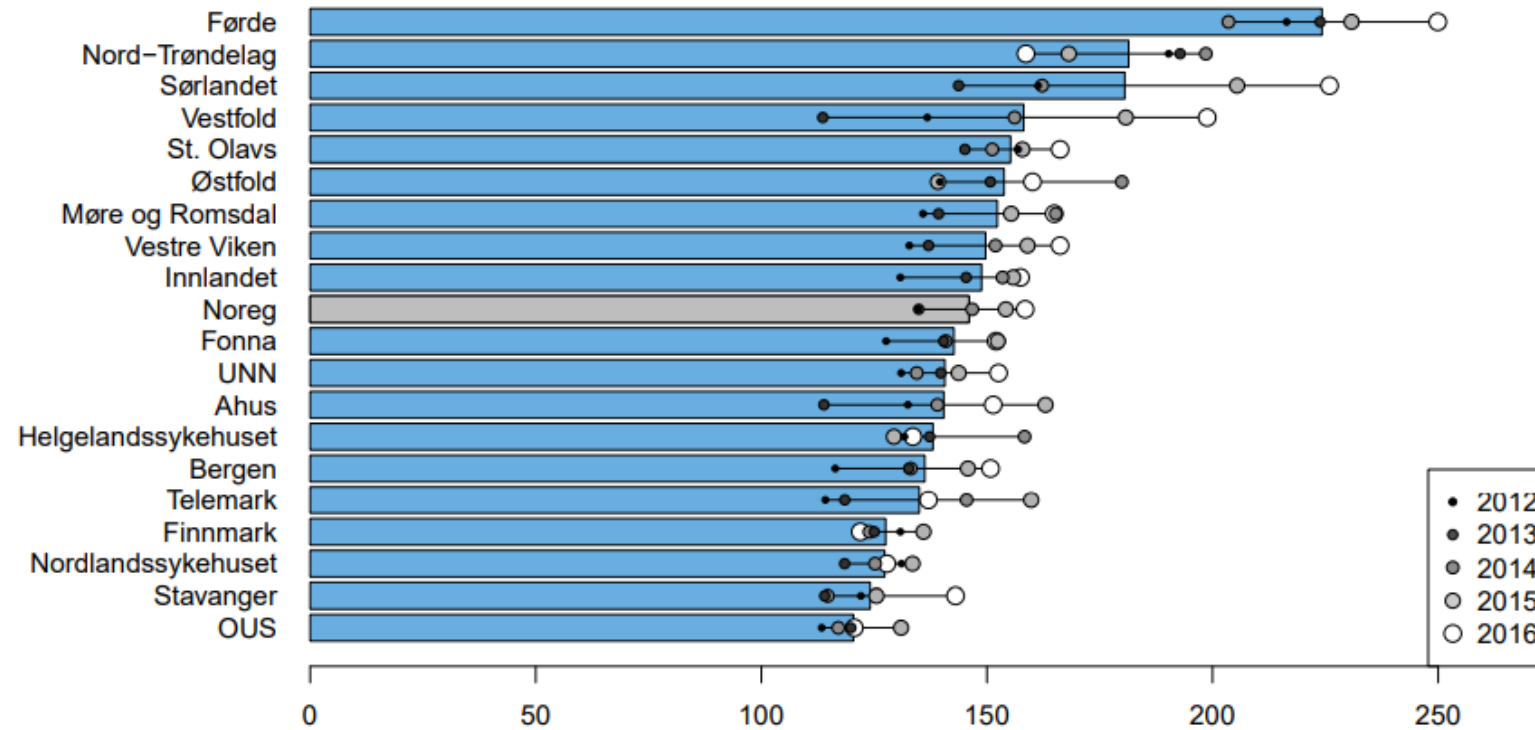
Kjelde: NPR/SSB

Tal operasjoner per 100 000 innbyggjarar



**Figur 5.12:** Operasjonsrate: Tal operasjonar for kneleddsartrose per 100 000 innbyggjarar (18 år og eldre), fordelt på buområde. Søylene viser gjennomsnittsverdien per år for perioden 2012 – 2016 med 95 % og 99,8 % konfidensintervall. Loddrett strek viser gjennomsnittsverdien for landet. Ratane er justert for kjønn og alder.

## Operasjoner for kneleddsartrose



Kjelde: NPR/SSB

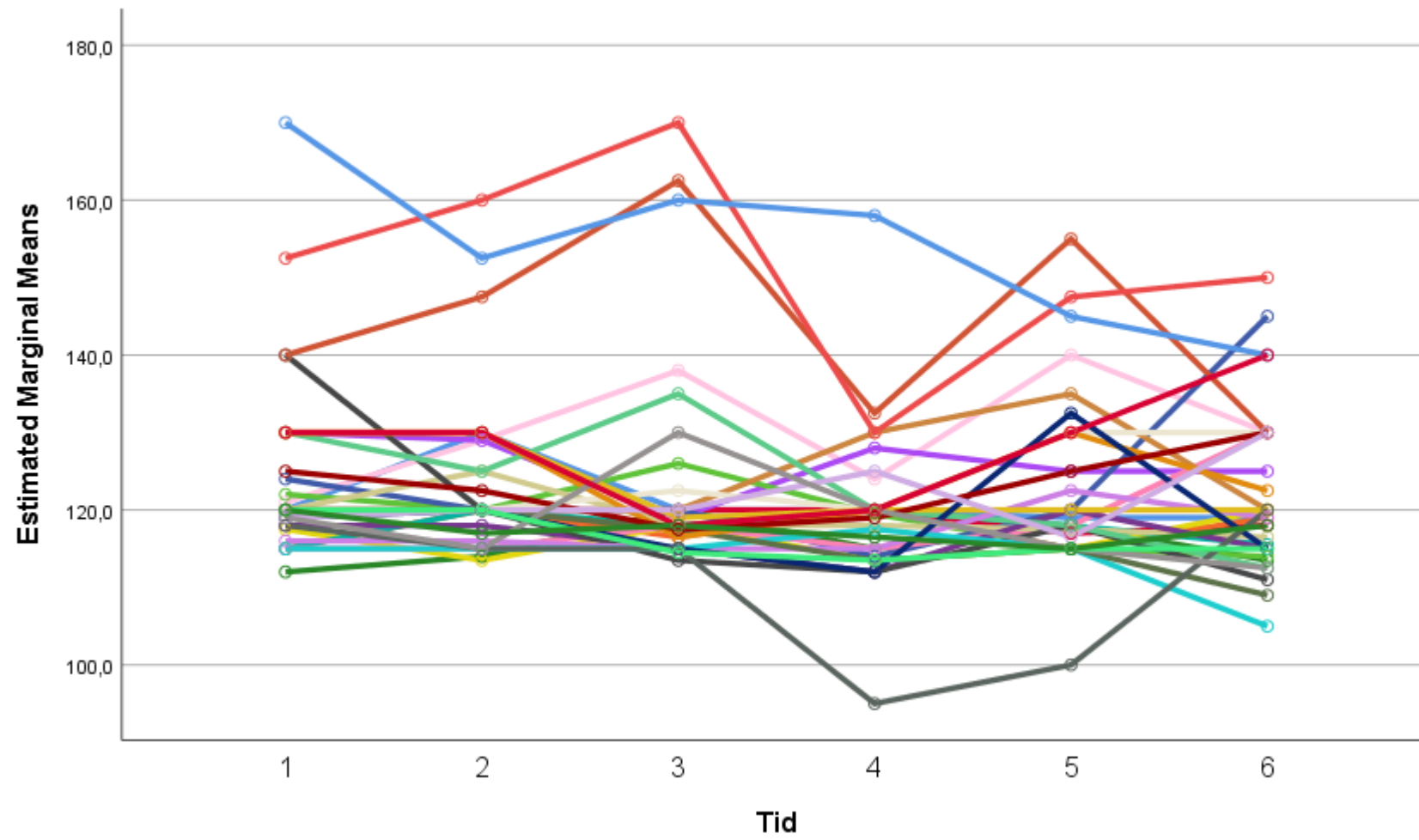
Tal operasjoner per 100 000 innbyggjarar



**Figur 5.13:** Operasjonsrate: Tal operasjonar for kneleddsartrose per 100 000 innbyggjarar (18 år og eldre), fordelt på buområde og landet. Søylene viser gjennomsnittsverdien per år for perioden 2012 – 2016 og prikkane representerer ratar for kvart av åra. Ratane er justert for kjønn og alder.

På individnivå

# Systolisk blodtrykk



# Kan vi stole på resultatata?

- **Utvalet sin storleik er berre ein faktor**
- Andre
  - Er utvalet representativt?
  - Er det ein eller fleire måletidspunkt?
  - Er målemetoden god og riktig utført?
  - Er analyse og statistikk brukt riktig?
  - Ser vi eit mønster? Er det fleire ting dreg i same retning?
  - Kva er fornuftig fortolking og etikk
  - Meir data? Meir detaljerte data? (kvalitative data?)
  - Er det “press i saka”? Er den politisk etc?
  - Kva gjer vi?

Det vi kan telje og alt det andre.



Historier versus statistikk.

Etikk og små tal



- I 2013 vart denne saka publisert på NRK
- Den skapte eit veldig bråk
- Sjølv om eg ikkje fekk lese saka før den vart publisert var den mitt ansvar som prosjektleiar for studien
- Kva har eg lært av dette?

## Så godt trivst elevane på skulen

Elevane ved dei vidaregåande skulane i Luster og Flora trivst best, medan elevane ved skulane i Stryn og Måløy scorar lågast på trivsel.



UNDERSØKING: Høgskulen i Sogn og Fjordane har gjennomført ei omfattande undersøking blant elevane ved dei vidaregåande skulane i fylket.

FOTO: NRK



Det kjem fram i ei omfattande undersøking om helse, miljø og trivsel hos 952 ungdomar i fylket.

Vi gler oss til ein  
spanande dag!

# Del 2

Case

# Elevundersøkinga: Hafstad-elevar er ikkje motiverte



ELEVRÅDET: Elevane på Hafstad vgs. slit med motivasjonen. Det viser resultatane frå Elevundersøkinga. Angeline Sitanont Standnes (16) (l.v), Eva By Vikøren (17) og Silje Årseth Russenes (18) sit i elevrådet. Foto: Sanne Slåtten

 Av Sanne Slåtten

27. februar 2019, kl. 05:00 

Resultatet frå årets elevundersøkinga viser at Hafstad vidaregåande skule skårar dårleg på motivasjon og læring.



## Trur mest på lykkeleg liv

**UNGE I FJALER:** Ei ny undersøking viser at 80 prosent av dei unge i Fjaler trur dei vil få det fint. I Askvoll trur berre 63 prosent det same. - Oi! Eg veit ikkje kva som kan vere grunnen til det, eg bur i både Askvoll og Fjaler og trivst begge stader, seier Ida Hauge.

SIDE 4



### BYMILJØ

#### Dette kan bli den nye tingretten

Det tidlegare Gyngestebarnbygget kan bli tingrettslokale i lag med Hjemmelandsgården. SIDE 6-7



### NÆRINGSLIV

#### Har kjøpt ny båt

I sommar selde Frode og Jan Arve Heggøy fiskebåten «Sjøglans». No har dei kjøpt ny, som er landets største i sitt slag. SIDE 12



### ARBEID

#### Frå toppjobb i banken til UiB

Janne Marie Solheimsliid har fått ei myopprettastilling ved Universitetet i Bergen. SIDE 21

Korleis skal ein kommune gripe an ei slik problemstilling?

Tema	Indikator (klikkbare indikatornavn)	Kommune	Fylke	Norge	Enhet (*)		
Befolkning	1 Andel barn, 0-17 år	14	20	21	prosent		
	2 Personer som bor alene, 45 år +	34,6	27,0	25,4	prosent		
	3 Andel over 80 år, framskrevet	5,3	4,9	4,9	prosent		
Oppvekst og levekår	4 Vgs eller høyere utdanning, 30-39 år	60	73	81	prosent		
	5 Lavinntekt (hushold.), 0-17 år (ny def.)	-	9,5	9,2	prosent		
	6 Inntektsulikhet, P90/P10	3,2	2,7	2,8	-		
	7 Bor trangt, 0-17 år	16	23	19	prosent		
	8 Barn av enslige forsørgere	20	19	15	prosent		
	9 Stønad til livsopphold, 20-29 år	-	9	8,5	prosent (a,k)		
	10 Trives på skolen, 10. klasse	72	79	86	prosent (k)		
	11 Blir mobbet, Ungd. 2018	-	10	7,6	prosent (a,k)		
	12 Laveste mestringsnivå i lesing, 5. kl.	36	34	24	prosent (k)		
	13 Laveste mestringsnivå i regning, 5. kl.	49	32	23	prosent (k)		
	14 Frafall i videregående skole	44	30	21	prosent (k)		
	15 Tror på et lykkelig liv, Ungd. 2018	-	66	72	prosent (a,k)		
	Miljø, skader og ulykker	16 Fornøyd m/ lokalmiljø, Ungd. 2018	-	58	70	prosent (a,k)	
		17 Fritidsorganisasjon, Ungd. 2018	-	59	66	prosent (a,k)	
		18 Fornøyd m/ treffsteder, Ungd. 2018	-	44	50	prosent (a,k)	
19 Ensomhet, Ungd. 2018		-	23	20	prosent (a,k)		
20 God drikkevannsforsyning (ny def.)		78	77	91	prosent		
21 Forsyningsgrad, drikkevann		93	96	88	prosent		
22 Skader, behandlet i sykehus	14,4	14,8	13,7	per 1000 (a,k)			
Helserelatert atferd	23 Lite fysisk aktive, Ungd. 2018	-	17	14	prosent (a,k)		
	24 Skjermtid over 4 timer, Ungd. 2018	-	39	31	prosent (a,k)		
	25 Røyking, kvinner	16	9	6	prosent (a)		
Helsestatus	26 Forventet levealder, menn	74,2	76,8	79,1	år		
	27 Forventet levealder, kvinner	80,0	82,1	83,3	år		
	28 Utd.forskjeller i forventet levealder	-	5,1	5	år		
	29 Fornøyd med helsa, Ungd. 2018	-	64	71	prosent (a,k)		
	30 Psykiske sympt./lid., 15-29 år	125	169	159	per 1000 (a,k)		
	31 Muskel og skjelett	298	322	319	per 1000 (a,k)		
	32 Overvekt og fedme, 17 år	34	31	23	prosent (k)		
	33 Hjerte- og karsykdom	24,5	20,3	17,7	per 1000 (a,k)		
34 Antibiotikabruk, resepter	229	314	340	per 1000 (a,k)			

- Kommunen ligger signifikant bedre an enn landet som helhet
- Kommunen ligger signifikant dårligere an enn landet som helhet
- Kommunen er ikke signifikant forskjellig fra landet som helhet
- Kommunen er signifikant forskjellig fra landet som helhet
- Ikke testet for statistisk signifikans
- ◆ Verdien for fylket (ikke testet for statistisk signifikans)
- | Verdien for landet som helhet
- Variasjonen mellom kommunene i fylket
- De ti beste kommunene i landet

Låg levealder: korleis skal ein kommune gripe an ei slik problemstilling?