



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 160	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv Trondheimske	Ekstern rapport nr NGU 1494 Ø/83	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Vurdering av befolkningens geografiske utbedrelse innenfor kartblad Trondheim (1-250.000)				
Forfatter Per Stenstad		Dato 19	Bedrift NGU	
Kommune	Fylke Sør-Trøndelag	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag				

NGU-rapport nr. 1494/Ø

Vurdering av befolkningens geo-
grafiske utbredelse innenfor
kartblad Trondheim (1:250 000)

1983



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39
Tlf. (075) 15 860

Postboks 3006
7001 Trondheim

Postgironr. 5168232
Bankgironr. 0633.05.70014

Rapport nr. 1494/Ø		Åpen/Portrettlig til XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Tittel: Vurdering av befolkningens geografiske utbredelse innenfor kartblad Trondheim (1:250 000).			
Oppdragsgiver: NGU/Landsforeningen mot Kreft		Forfatter: Per Stenstad	
Forekomstens navn og koordinater:		Kommune:	
Fylke:		Kartbladnr. og -navn (1:50 000):	
Uprøvetaking: Analysering: Rapportering:		Sidetall: Tekstbilag: Kartbilag:	
Prosjektnummer og -navn: 1494 Sammenstilling av geokjemiske og medisinske data i Norge Prosjektleder: Bjørn Bølviken			
Sammendrag: På kartblad Trondheim er det tegnet soner rundt befolket område. Det er tegnet inn 4 forskjellige influenssoner. På grunnlag av dette er det anslått hvor stor del av hver kommune som anses å være befolket. Mulig bruk av slike kart ved sammenstilling av geokjemiske og medisinske data er diskutert, og sammenlignet med bruk av rutenett.			
Nøkkelord	Influenssoner		
	Bosetnings kart		
	Rutenett		

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

INNLEDNING

Varierende deler av kommunene er befolket. Ved sammenstilling av geokjemiske og medisinske data er en interessert i de geokjemiske parametre lokalisert i befolket område.

Det er derfor av interesse å bestemme hvor stor del av kommunen som kan regnes som befolket. Dette vil variere alt etter hvor stort influenssområde en regner med.

Vi har gjort forsøk på kartblad Trondheim hvor vi har tegnet inn forskjellige influenssoner.

METODE

Befolket område i kommunene på kartblad Trondheim er tegnet på grunnlag av bosettingskart, 1:250 000.

Kurvene er tegnet cirka 2.5 km utenfor de ytterste bosetningsprikkene, det gir en influenssone på 2.5 km utenfor bebodd område. Kurvene er til en viss grad glattet ut, og det er også delvis tatt hensyn til terrenget, slik at det som naturlig hører med til influenssonen kommer innenfor denne grensa. Det befolkede området definert på denne måten, er skravert.

Utenfor dette område er det videre tegnet kurver for influenssoner på 5 km, 7.5 km og 10 km.

På bosettingskartet representerer minste enhetsprikk 10 personer. I de mest spredtbygde strøk kan det bo folk opptil 10 km fra enhetsprikken, og dermed utenfor flere av influenssonene. Men dette dreier seg for det første om få tilfeller og for det andre om få personer, så feilen er minimal, selv med 2.5 km influenssone (Byfuglien 1974).

RESULTAT

Befolket område er tegnet inn på kartbilag 1. På grunnlag av dette er det anslått hvor stor del av hver kommune som kan anses befolket når en regner med influenssoner på 2.5 km, 5 km, 7.5 km og 10 km (Tabell 1).

Videre er det fra Tabell 1 talt opp hvor mange komuner som er henholdsvis mer enn 50%, mer enn 75% og 100% befolket ved de 4 forskjellige influenssonene.

BRUK AV BEFOLKNINGSKURVER

Hvis en bruker 5 km influenssone utgjør befolket del mer enn 3/4 av arealet i de fleste kommuner (83% av kommunene), nesten halvparten er 100% befolket (Tabell 2). Her er det stor sannsynlighet for at eventuelle påvirkningskilder kommer innenfor befolket område. Det vil derfor trolig være lite å vinne på å gjøre et så omfattende arbeide som å bestemme befolket område i slike tilfeller. Den største feilkilden ved å bruke hele kommunen får en naturligvis for kommuner med stort areal og liten befolkning. En kunne derfor begrense seg til å ta bort de største ubebodde områdene.

Har vi å gjøre med påvirkningskilder med begrenset rekkevidde, er det naturlig å beregne en snevrere influenssone. Da vil det bli større forskjell mellom befolket del og kommunens areal, og feilen ved å bruke hele arealet tilsvarende større.

Men selv ved å bruke befolket del av kommunen, unngår en ikke den feilkilden som ligger i at befolkningen er ujamnt fordelt innen dette området. Denne feilen kan elimineres ved å bruke vektete areal.

En annen tenkbar feilkilde som ikke kan elimineres ved hjelp av denne type kart, er forholdet mellom tynt befolkede kommuner og

tett befolkede kommuner: Vil en påvirkningskilde i en tynt befolket kommune ha mindre effekt enn en påvirkningskilde i en tett befolket kommune? Dette blir delvis kompensert for når en f.eks. bruker dødsrater.

BRUK AV RUTENETT

En annen metode er å bruke rutenett og telle opp antall personer og antall påvirkningskilder innenfor hver rute. Denne metoden for å bestemme bosettingsmønster er forsøkt ved Statistisk Sentralbyrå for kommunene Frosta og Malvik (Byfuglien 1974).

Dersom en slik bosettingstelling har vært gjennomført for hele landet, vil dette være en enklere metode å bruke enn å tegne kurver for befolket område.

Dessuten vil en få korrigeret for alle feilkilder som er diskutert foran. Hver rute kan vektes etter hvor mange personer som bor innenfor ruten slik at påvirkningskilden tillegges større verdi i tett befolket enn i tynt befolket område. Er området ubebodd, blir denne kilden ikke regnet med. Deretter kan alle veridene for hver parameter innenfor en kommune summeres og sammenstilles med de kommunale sykdomsdata.

I dag finnes det bare kommunale verdier for sykdomsdata. Men når disse data blir lokalisert i kommunen, kan sammenstillingen av sykdomsdata og geokjemiske data foretas på mindre enheter enn på kommunalt nivå.

En kan da foreta oppdelinger som er naturlig med hensyn på sykdomsdata eller geokjemiske data. Dette kan gå på tvers av kommunegrensene.

KONKLUSJON

Byfuliens (1974) metode med bruk av rutenett for å bestemme bosetningsmønster er best egnet for analyser av sykdomsdata og geokjemiske påvirkningskilder, både med hensyn til nøyaktighet og muligheter. Derfor bør det arbeides videre med denne.

Inntil videre, kan en bruke hele kommunen, og muligens avgrense større ubebodde områder. Denne rapporten vil da være en pekepinn på hvor stor del av kommunen som kan regnes befolket.

REFERANSER

Byfuglien, J. Bosettingskart over Norge 1970: Grunnlag, innhold og bruk. Artikler fra Statistisk Sentralbyrå (nr.65, 1974).

Tabell 1.

Angir hvor stor del av kommunen som er befolket, når en regner med 4 forskjellige influenssoner.

Kommune	Influenssoner			
	2.5 km	5 km	7.5 km	10 km
Tydal*	10-20%	20-30%	30-40%	50-60%
Selbu	20-30%	40-50%	60-70%	70-80%
Klæbu	50-60%	70-80%	80-90%	90-100%
Midtre-Gauldal*	20-30%	30-40%	40-50%	60-70%
Meldal*	40-50%	70-80%	80-90%	90-100%
Rindal*	50-60%	70-80%	80-90%	90-100%
Hemne*	70-80%	90-100%		
Snillfjord	70-80%	90-100%		
Orkdal	80-90%	90-100%		
Agdenes	60-70%	80-90%	90-100%	
Skaun	80-90%	90-100%		
Melhus	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Trondheim	100%			
Malvik	90-100%			
Rissa	60-70%	80-90%	90-100%	
Ørland	100%			
Bjugn	70-80%	90-100%		
Åfjord	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Hitra*	80-90%	90-100%		
Meråker	10-20%	30-40%	60-70%	80-90%
Stjørdal	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Frosta	100%			
Levanger	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Verdal	30-40%	40-50%	70-80%	80-90%
Inderøy	100%			
Steinkjer*	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Leksvik	60-70%	90-100%		
Mosvik	60-70%	90-100%		
Verran*	50-60%	70-80%	90-100%	

* Hele kommunen er ikke med på kartblad Trondheim.

Tabell 2

Antall kommuner (i %) som er henholdsvis mer enn 50%, mer enn 75% og 100% befolket ved 4 forskjellige influenssoner.

Befolket del	Influenssoner:			
	2.5 km	5 km	7.5 km	10 km
mer enn 50 %	79 %	83 %	93 %	100 %
mer enn 75 %	38 %	83 %	86 %	93 %
100 %	17 %	45 %	59 %	83 %

9°
64° +



63°
12°

BEFOLKETE OMRÅDER I KOMMUNENE KARTBLAD TRONDHEIM 1:250 000 2.5, 5.0, 7.5 OG 10 KM OMSLUTNINGSKURVER	MÅLESTOKK	OBS. P.S.	1983
	1:250 000	TEGN. P.S.	"
		TRAC. P.S.	"
		KFR.	"
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 14940-1	KARTBLAD NR.	