

6. Stordriftsulemper og vinstar i Norske kommunar i 1976*)

Forsker Erling Berge, Institutt for anvendt sosialvitenskapelig forskning

Dersom ein kommune har høge inntekter vil kommunen bruke mye på alle sektorar. Har kommunen låge inntekter, brukar den mindre. Men samanliknar ein kommunar med like inntekter, vil dei bruke inntektene på ulike område alt etter kva turfter innbyggjarane i kommunen har. Dette kan ein nytte til å finne ut kva for eigenskapar det er ved kommunen som gir høgare utgifter og kor sterk denne samanhengen er i gjennomsnitt.

Dersom det er vist å vere ein slik samanheng mellom utgifter og eigenskapar ved ein kommune og vi også kan forklare reint teoretisk kvifor det bør vere ein slik samanheng mellom utgifter og eigenskapar, kan vi nytte eigenskapane til indikatorar på turfter. Eg vil kalle dei behovsindikatorar.

Samanhengen mellom det som vi kan tenke på som turftene (behova) til ei gitt befolkning og kva som politisk og forvaltningsmessig blir erkjent som legitime aktivitetar for kommunen er sjølvsagt ikkje så enkel som her skissert. Turfter eksisterer berre i liten grad i form av absolutte standardar. I frå totalsituasjonen for ulike grupper i befolkninga og fram til etablert rutinemessig service frå kommunen er det ein lang og tidkrevande prosess – og ikkje alt som kan tenkast å vere turfter vil bli anerkjent som legitime oppgåver for kommunen. På den andre sida kan ein vel meine at ein kommune ikkje bør ha aktivitetar utan at dei kan legitimerast med turfter i den befolkninga som konstituerer kommunen. Det er i denne siste meininga av behovsindikator ordet er brukt her. Det tyder at vi har funne teoretiske argument for at det skulle kunne vere ein samanheng mellom karakteristikken av befolkninga i kommunen og kommunens utgifter og det tyder at så mange kommunar har erkjent dette at det faktisk er påvist ein samanheng.

Pedersen (1981) har undersøkt dei norske

kommunane i 1976 og kva eigenskapar ein då kunne kalle behovsindikatorar. Eg skal her ta utgangspunkt i hans arbeid og sjå litt nærmare på dei folkerikaste kommunane og i kva grad vi kan sjå på storleik som ein sjølvstendig behovsindikator. Sett på spissen er spørsmålet om Oslo har trong for utgifter berre på grunn av storleiken. Eller sagt på en annan måte: Finst det ein genuin storbyfaktor som skulle tilseie at storbyar er dyrare i drift enn mindre kommunar om alt anna var likt?

Svaret mitt er klart og greitt JA. Større kommunar er dyrare i drift enn mindre kommunar så langt vi kan kontrollere at alt anna er likt. Og dei vil nødvendigvis måtte vere dyrare så lenge dei er større og kommunane skal tilby nokolunde likeverdige tenester.

Resten av denne artikkelen vil eg freiste å forklare kvifor eg gir dette svaret.

Om å vere stor

Legg merke til at vi har svært lett for å seie «BERRE» fordi dei er store. Det strir imot det meste vi synest å ha lært om stordriftsvinstar og det økonomiske i å bygge tett. Det strir kanskje også mot det inntrykket som sit igjen frå ein lang periode da Oslo var ein rik kommune i den tyding av ordet at dei ut frå behovsindikatorane disponerte meir inntekter for å løyse oppgåvene sine enn dei fleste andre kommunar. Så seint som i 1976 hadde Oslo netto til disposisjon ca. 110 mill. meir enn det ei lik fordeling av landets totale kommunale økonomi skulle tilseie. Men av dei 1990 mill. dei burde hatt til disposisjon skulle 130 mill. eller 6,5 % vore eit reindyrka storleikstillegg som dei skulle hatt berre fordi dei er så store.

Det har vore diskutert korleis ein kan finne ein fornuftig indikator på storleik i denne samanhengen. Svaret på det spørsmålet er heilt avhengig av kvifor ein meiner utgiftstrongen er påverka av storleiken.

Det har t.d. vore hevda at det kan ha samanheng med at i store kommuner vil ein måtte duplisere tenesteproduksjonseiningane dvs. fleire skolar, fleire sosialkontor etc. og at det skulle gi aukande kostnader til fleire produksjonsei-

*) Eit noko omarbeidd foredrag frå Oslo kommune sin konferanse om «STORBYFAKTORENE BE-
TYDNING FOR DEN KOMMUNALE ØKONOMI». I
arbeidet med manuskriptet har eg hatt nytte av
kommentarar frå Åsmund Langsether og Svein Ei-
nersen.

ningar ein har (Hansen 1983). Faktisk viser ikkje folketal nokon samanheng med pr. capita utgifter til undervisning. Men sjølv om ein slik samanheng skulle vere påvist, ville ikkje eg kalle dette ein genuin storbyfaktor. Dersom eit aukande tal einingar for tenesteproduksjon var årsaka til dei større utgiftene, ville ei teljing av desse gi behovsindikatoren og den ville vere like god for ein grisgrendt kommune som for ein storby. Det har også vore nemnt at storbyane er spesielle på grunn av boligmassens samansetjing eller befolkningas aldersfordeling og fordeling på sivilstand. Pendling og inn/utflytting har og vore nemnt. Det kan godt vere at store byar er spesielle rekna etter desse variablane, men det er i prinsippet ingenting i vegen for at mindre kommunar kan vere like spesielle. Det kan derfor ikkje vere rett å kople slike indikatorar til ein teori om storbyfaktorane.

Den enklaste indikatoren på storbyfaktoren er rett og slett talet på innbyggjarar. Ein betre indikator – teoretisk sett – ville vere talet på personar tilbrakt innan kommunens grenser.

Kvifor det er dette som er storbyfaktoren skal vi straks diskutere nærmare. Men før vi går igang med det er det eit skille vi må ha klart for oss. Vi må skille mellom storleik i form av talet på personar og befolkningstettleik i form av talet på personar pr. arealeining innanfor bebygde område. Sjølv om store byar alltid vil vere tettbygde, er det heilt nødvendig å skille mellom desse faktorane i dei teoretiske resonnementa og eg trur det kan ha ein viss praktisk nytte også.

Tabell 1. Administrativ stab i prosent av alle tilsette i skolesystem av ulik storleik og relativ storleik på grupper i administrasjonen som utfører leiaroppgåver, sambandsoppgåver og spesialistoppgåver etter storleiken av skolesystemet.

Storleik av skolen	Prosent til- sett i admi- nistrasjon	Prosent av administrasjon til ulike oppgåver		
		Leiar- oppgåver	Sambands- oppgåver	Spesialist oppgåver
Under 25 (N=71)	12,88	76,90	7,65	15,45
25–99 (N=64)	17,11	47,65	26,80	25,54
100–750 (N=33)	18,70	35,23	38,15	26,61
Over 750 (N=10)	20,48	27,78	45,23	26,98

Kjelde: Berry & Kasarda 1977 tabell 16.2. og 16.4.

Tabellen viser at det er ein klår samanheng mellom storleiken på eit skolesystem og andelen tilsette som utfører ulike typer oppgåver. Storleiken av skolesystemet er rekna etter talet på tilsette. Dei tilsette er delt inn i fire grupper etter kva oppgåver dei utfører: vanlege læraropp-

Litt om premisser og omgrep

Vi vil utover i diskusjonen nytte omgrepet sosialt system om kommunen. I dette ligg det at det i kommunen finst ulike typer aktørar som er avhengige av kvarandre mellom anna gjennom arbeidsdeling. Innan systemet blir det utført ulike aktivitetar som verkar inn på kvarandre. Arbeidsdelinga saman med ein del andre oppdelingar av aktørane og aktivitetane deira gir ein intern struktur til det sosiale systemet. Kommunestyret kan i dette biletet sjåast på som ein systemansvarleg aktør. Kommunen skal ta seg av kollektive oppgåver og regulere og koordinere aktiviteten til andre aktørar i systemet.

Når vi skal vurdere korleis storleik kan verka inn på turfta for økonomiske middel må vi ta utgangspunkt i det sosiale systemet og korleis det endrar samansetjing og verkemåte ettersom storleik og folketettleik endrar seg.

Storleik og folketettleik

Det er vist i mange samanhengar at den sosiale strukturen i eit system er betinga av både storleiken og folketettleiken og at storleik og tettleik i den samanhengen er tilnærma uavhengige determinantar (Berge 1982).

Vi skal sjå på to enkle tabeller frå ein studie gjort i U.S.A. i byrjinga av 70-åra (Berry og Kasarda 1977).

gåver, leiaroppgåver, sambandsoppgåver og spesialistoppgåver. I tabellen er dei som utfører vanlege læraroppgåver halde utanfor. Dei tre andre oppgåvetypene er rekna å utgjere administrasjonen. Vi ser då at når skolesystemet veks vil det relative styrketilhøvet mellom dei tre opp-

gåvene i administrasjonen endre seg samtidig som den delen administrasjonen utgjør av alle tilsette veks.

Medan den delen som utfører leiaroppgåver minkar så veks den delen som utfører sambandsoppgåver raskt. Dersom eit stort skolevesen er dyrt, er det altså ikkje berre talet på skolar som er årsak. Problemet med å koordinere aktivitetane til eit stort tal einingar er også ein viktig

faktor. Det er sambandsfunksjonane i sentraladministrasjonen som vil vekse og som gir raskt veksande utgifter.

No er ikkje institusjonelle system som skolesystem utan vidare samanliknbare med sosiale system som kommunar. I neste tabell ser vi korrelasjonen mellom storleiken av ulike typer system og storleiken på dei strukturelle komponentane vi her har nytta.

Tabell 2. Korrelasjonar¹⁾ mellom storleiken (log) av eit system og storleiken av dei strukturelle komponentane til systemet for ulike typer system.

Strukturell komponent	Skole-system (N=178)	«Kommunar» (Lokalsamf.) (N=207)	«Stater» (Storsamf.) (N=43)
Leiaroppgåver	÷ .431 (.001)	.045 (.258)	.359 (.009)
Sambandsoppgåver	.776 (.001)	.302 (.001)	.371 (.007)
Spesialistoppgåver	.358 (.001)	.229 (.001)	.306 (.023)
Samla administrasjon	.438 (.001)	.320 (.001)	.398 (.004)

Denne tabellen viser at det ikkje er nokon negativ samanheng mellom størrelsen av leiarsegmentet og storleiken av lokalsamfunn og storsamfunn slik det er det for institusjonar. Det er heller ikkje ein like sterk positiv samanheng mellom storleiken av sambandssegmentet og storleiken av lokalsamfunna. Men for alle typer system er det ein klar samanheng mellom storleik av systemet og storleik av administrasjonen.

For å skjønne kvifor vi må vente å finne slike samanhengar, må vi gå attende til skillet mellom folketal og folketettleik og spørsmålet om korleis desse verkar inn på mengda og typen av oppgåver som må løysast innan eit sosialt system og vilkåra for å kunne løyse oppgåvene.

Når det gjeld typer av oppgåver kommunen må ta på seg er det ikkje noko som seier at dei skulle vere andre i store kommuner enn i små – om vi held tettleiken konstant.

Derimot vil ein vente at kommunen vil måtte få fleire og fleire oppgåver med aukande tettleik av befolkninga. Til tettare folk bur og arbeider til større konsekvensar har aktivitetane deira for kvarandre. Dette problemet er lett synleg i høve til avfallsproduksjon: søppel, luftforureining, støy, trafikkorker, køer etc.

Når tettleiken veks vil derfor kommunen måtte komme inn som koordinator og regulator på

stendig nye felt. Dette vil i det minste kreve ein betre utbygd sentraladministrasjon for kommunen. Krava til kommunen som systemansvarleg aktør vil på dette området vekse raskare enn tettleiken.

Aukande tettleik gir også aukande konkurranse om tilgangen på areal, spesielt boligareal. Dette gir seg mellom anna uttrykk i aukande boligprisar. For den systemansvarlege aktøren vil dette gi seg utslag i aukande utgifter til sosial omsorg, og til bolig/utbyggingsformål. Bolig og utbyggingsutgiftene er også påverka av tettleiken på ein annan måte. Den sterke arealutnyttinga som stor tettleik krev, gjer det både vanskeleg og dyrt å endre på arealbruken når teknisk utvikling innan produksjon eller transport gjer slik endring nødvendig (kva som er nødvendig på dette feltet er sjølvstøtt diskutabelt).

Aukande folkemengd endrar ikkje på typen oppgåver for kommunen. Men karakteren til mange oppgåver vil endre seg markert. Når folkemengda aukar må kommunen ha fleire tilsette for å yte den service befolkninga har krav på. Men desse fleire tilsette skal koordinerast og aktivitetane deira skal kontrollerast. Informasjon må hentast inn både innan kommunens administrasjon og frå befolkninga. Dette arbeidet fell på sentraladministrasjonen i kommunen og med aukande folketal vil arbeidsmengda i sentraladministrasjonen måtte vekse med kvadratet av folketallet dersom talet på tilsette i servicesek-

¹⁾ Produkt-moment korrelasjon. Signifikansnivå i parentes.
Kjelde: Berry & Kasarda 1977, tabell 16.3.

torane i kommunen er proporsjonalt med folketallet. Dette følger av at talet på mogelege samband i ein organisasjon med N personar er $N(N-1)/2$ og ein føresetnad om at koordineringsarbeidet vil vere proporsjonalt med talet på mogelege samband. Folketal kan også vere indikator for eit anna fenomen som har verknad på kommunen og trongen den har for økonomiske middel.

Det samfunnet vi lever i, er avhengig av og fostrar eit stort volum reiser. Både turistar og forretningsreisande samlar seg i byane og meir til større byane er.

Mellombels opphald i ein kommune bidrar litt til slitasten på infrastrukturen t.d. innan transportsektoren og bidrar litt til køer og kapasitetsproblem. Dette gir t.d. mindre effektivitet til næringslivet i kommunen og dermed mindre inntekter samtidig som køer og kapasitetsproblem vil dukke opp hos den systemansvarlege aktøren i form av krav om utbygging. Mengda av denne typen mellombels befolkning aukar truleg med kvadratet av folketallet slik som nødvendig kom-

munikasjonsarbeid. I mangel av tal for mellombels tilstadesverande befolkning vil ein kunne nytte talet på innbyggjarar som indikator.

Norske kommunar i 1976

Ut frå det vi har sett og ut frå teoretiske vurderingar vil både folketettleik og folketal verke særleg på utgiftene til sentraladministrasjonen i ein kommune. Stort folketal indikerer dessutan trong for ein relativt større kapasitet på vissa infrastrukturtenester som t.d. kollektivtrafikk. Pr. capita-utgifter til kollektivtrafikk må ein vente å finne større til større kommunen er (med konstant tettleik).

Vi skal no sjå om dette lar seg etterspore i utgiftene til norske kommunar.

I ein studie av inntektsfordelinga mellom kommunane i 1976 har Jan-Tore Pedersen sett på kva for karakteristika ved ein kommune som viser seg å ha samanheng med utgiftene. Av 48 karakteristika han undersøkte viste dei følgjande i tabell 3 seg å ha ein samanheng med utgiftene til drifta av kommunen rekna pr. innbyggjar.

Tabell 3. Behovsindikatorer som i 1976 viste sammenheng med utgiftsnivået etter kontroll for inntektsnivå.

Behovsindikatorar	Behovsindikatoranes vektar i kr pr. innbyggjar (Regresjonskoeffisientar)
‰ befolkningsendring 72-76.....	÷ 1,12011
Folketal	÷ ,00049
Kvadrert folketal (pr. 1000 innb.).....	,00252
Absolutt tal over 67 år	,00739
‰ 0-7 år	,44700
‰ 7-16 år	4,96000
‰ 20-67 år	,66770
Einslege over 70 år i ‰ av befolkn.....	3,6200
Befolkingstettleik.....	÷ 52,27000
Befolkingstettleik kvadrert	3,56000
‰ Inpendlarar	,29830
Primærnæringsandel i ‰	÷ ,13360
Tertiærnæringsandel i ‰	÷ ,04970
Inntektsnivå pr. innbyggjar.....	,00288
‰ einslege forsørgarar	2,04500
Mortalitet ‰	2,81300
‰ av husværa bygd før 1920	,44090
Byggkostn.variasj.	6,20000
Areal.....	,00050
Veglengde.....	4,64290
Bilar pr. 1000 Innb. (personbil).....	,63080
By-land.....	42,30000
Fiskerikommunar	94,62000
Nord-Norge	205,58000
Midt- og Nordvest-landet	34,15000
Oslo-regionen	86,80000
Indre Østlandet	÷ 112,69000
Konstant.....	1.522,40000

Kjelde: Pedersen 1981, tabell 5.2.

Dei 48 variablane som karakteriserte kommunane var valde ut frå at dei kunne tenkast å ha samanheng med ein kommunes trong for inntekter til å løyse oppgåver. Når ein ikkje finn nokon samanheng mellom ein behovsindikator og utgiftene i ein kommune tyder det berre at pr. i dag har ikkje mange nok kommuner sett på desse moglege oppgåvene som noko dei bør ta seg av, eller samhengane er for svake til å oppdagast. Det kan t.d. skje dersom det er lite variasjon i behovsindikatoren. I det høvet vil turfta dekkast av konstantleiken i likninga.

Den karakteristikken som sterkest påverkar utgiftene er sjølvstøtt inntektene. Inntekt reknar vi ikkje som ein behovsindikator. Men når ein kontrollerer for variasjonar i inntekt og likevel finn ein samanheng mellom utgifter og andre variablar tolkar vi det som eit uttrykk for at ein i dei fleste kommunane i dag tar omsyn til den turfta som ligg til grunn for behovsindikatoren.

I analysen er det nytta region-variablar. Det er meininga dei skal fange opp regionspesifikke utgiftsturfte. Dersom nokon av dei manglande indikatorane har ujamn regional fordeling, vil dei bli fanga opp. Slike regionvariablar vil og kunne fange opp noko av det problemet som ligg i at ein i ulike regionar kan ha noko ulik standard på tenestene.

Variabelen Oslo-regionen indikerer kommunar i fylka Østfold, Vestfold, Akershus og Oslo. Den

vil til ein viss grad kunne fange opp det vi kan kalle «hovudstadseffekten». Men heilt ut kan den ikkje det, sidan kommunane i Østfold og Vestfold i liten grad er påverka av hovudstadsregionen.

I tabell 5.2 hos Pedersen finn vi at dei behovsindikatorane som er viktigast for å fastlegge det samla utgiftsnivået i ein gjennomsnittskommune er ‰ av bef. 7–16 år, ‰ av bef. 20–67 år og einslege over 70 år i ‰ av bef. Vi er her mest interessert i spørsmålet om hva storleiken har å seie for utgiftsnivået.

Vi ser at både folketal og tettleik er med mellom dei variablane som påverkar utgiftene, og begge er inkludert i lista med kvadratleidd. Det tyder at utgiftene er større både for småkommunar og storkommunar enn dei er det for mellomstore kommunar, og utgiftene er større for både griskrendte kommunar og tettbygde kommunar enn dei er det for kommunane som er middels tettbygde.

Vinst og ulempe i drifta av store og tettbygde kommuner.

Tabellen ovanfor er eit samandrag av resultata. Samhengane mellom behovsindikatorane og utgiftene vart rekna ut for kvart utgiftskapittel i kommunane.

Ser vi litt nærmare på kva for verksemder det er i kommunen som er påverka av folketal og tettleik finn vi følgjande:

Tabell 4. Samanheng mellom folketal, folketettleik og utgiftsnivå til ulike sektorar i kommunane. Regressjonskoeffisientar i kroner pr. innbyggjar.

	Folketal	Folketal kvadrert	Folke tettleik	Tettleik kvadrert
Sentraladministrasjon	÷.00135	.00252	÷ 8.16	1.21
Forretningsdrift	.00070		3.30	
Kirke/Kultur	.00016		1.92	
Undervisning			÷39.55	
Sosial omsorg/Trygd			÷21.361	2.35
Utbygging og bolig			17.68	
Ymse			÷ 6.10	
Totalt	÷.00049	.00252	÷52.27	3.56

Kjelde: Pedersen 1981, Vedlegg II side 113-115.

Vi ser at det er sentraladministrasjonsutgiftene som er sterkest påverka av folketalet. Og utgiftene til koordinering og kommunikasjonsarbeid veks med kvadratet av folketalet og med kvadratet av befolkningstettleiken.

Det er og viktig å merke seg at utgiftene til so-

sial omsorg/trygd ikkje er påverka av folketalet, men veks med kvadratet av tettleiken. Ut frå samhengane mellom tettleik, bokostnader og levkår skulle vi nett vente ein slik samanheng. Likevel er det kanskje litt overraskende at den viser seg så tydeleg i materialet sidan tettleiksindi-

katoren slik den er tolka her er svært dårleg. Dette kjem eg straks attende til.

Med aukande folketal og tettleik veks utgiftene til forretningsdrifta. Det har truleg samanheng med kollektivtrafikk, kanskje også drift av bolig-eigdomar.

Det er verdt å merke seg at utgiftene til undervisning ikkje er påverka av folketalet og at dei

minkar med aukande tettleik. For undervisnings-sektoren er det altså vinst ved tettstadsutbygging. Utgifter til utbygging og bolig veks derimot ved aukande tettleik.

Ved å summere dei ulike sektoreffektane finn vi korleis kommunens totale utgifter er påverka av folketal og tettleik. Vi skal sjå litt nærmare på korleis samanhengen her er.

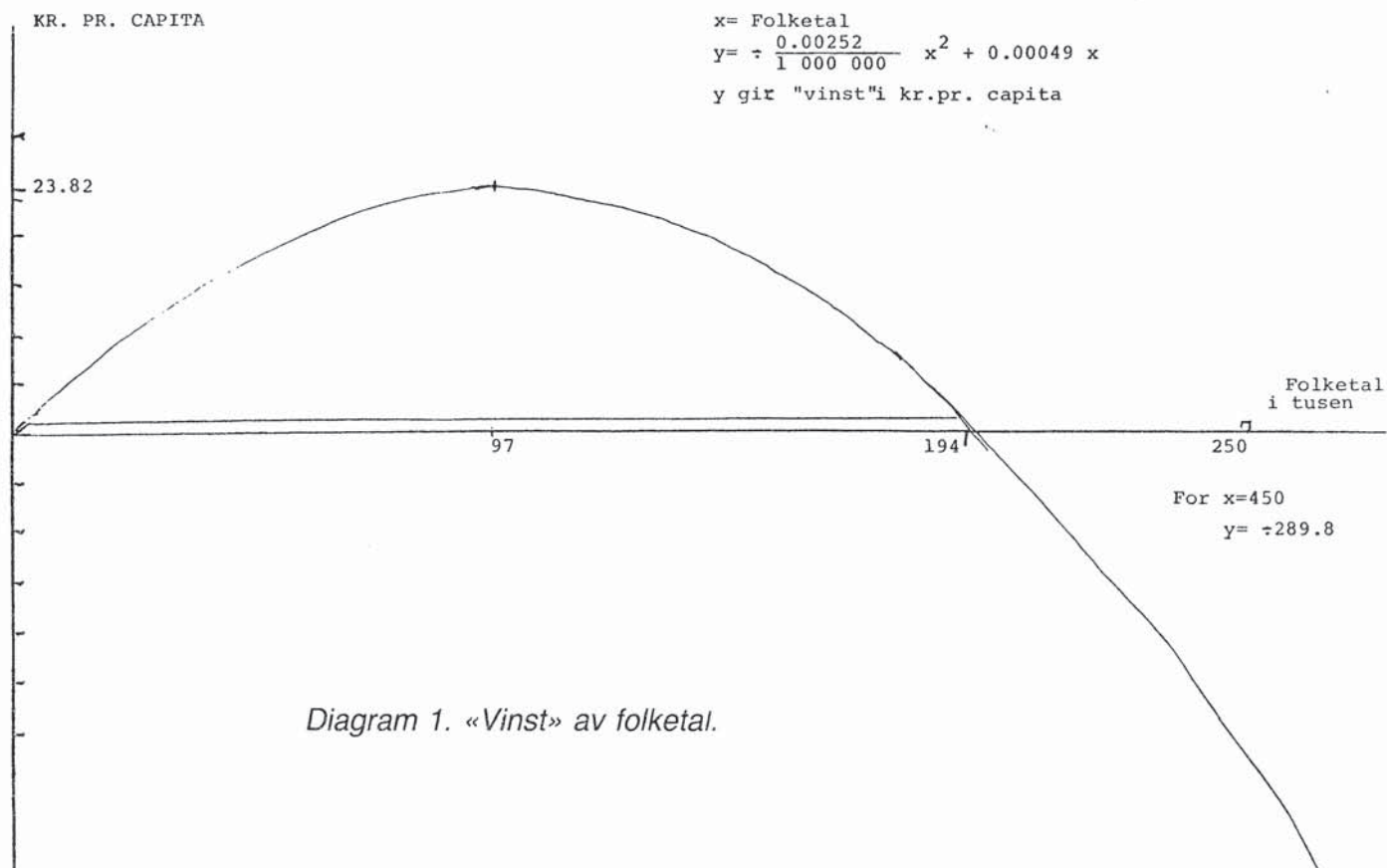


Diagram 1. «Vinst» av folketal.

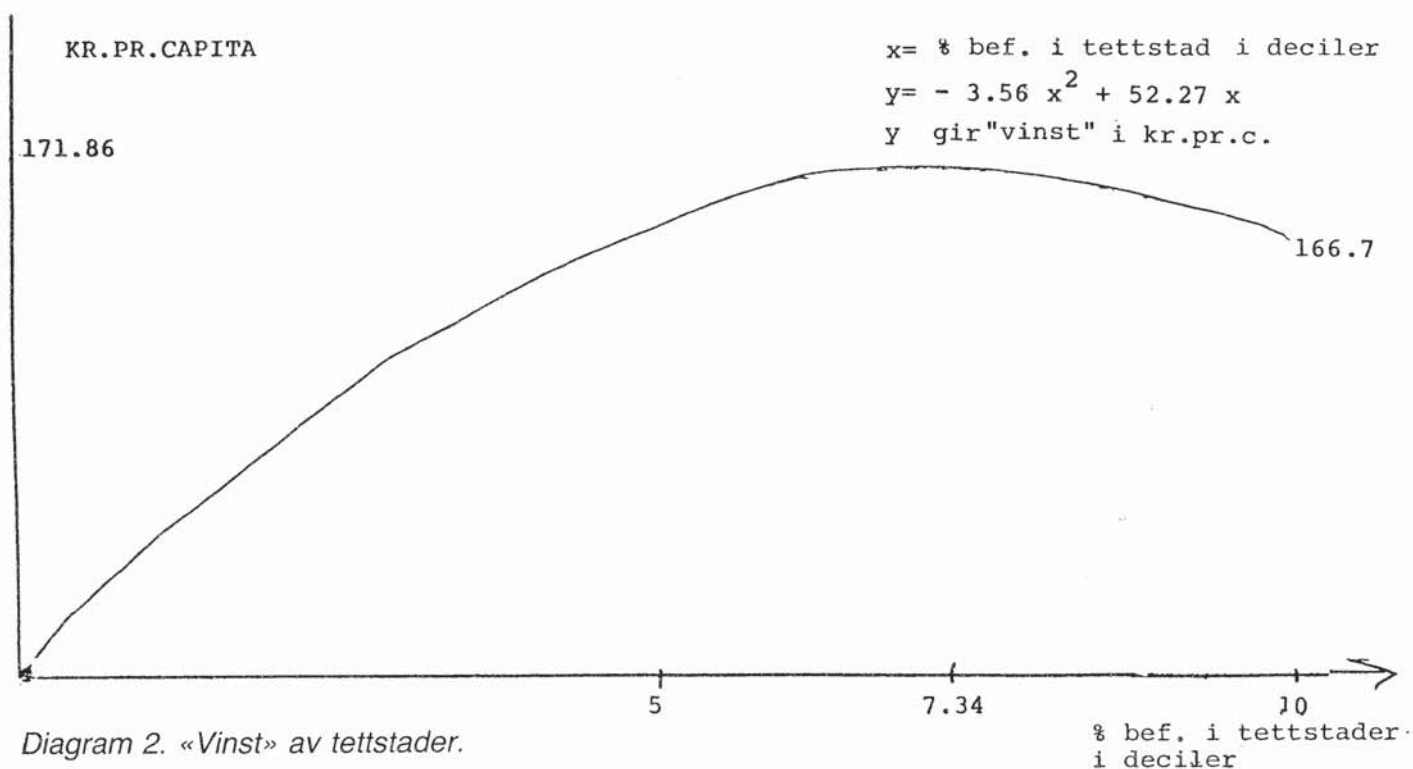


Diagram 2. «Vinst» av tettstader.

I diagram 1 ser vi korleis utgiftene i ein kommune varierer med folketalet. Når folketalet veks frå null til 97 222 minkar trongen for utgifter. Her har vi stordriftsvinstar. Med større folketal aukar trongen for utgifter til den ved 191 444 er på same nivå som for ein kommune med 3 000 innbyggjarar. For større kommunar er stordriftsulempene større enn vinsten.

No var det i 1976 berre tre kommunar som hadde meir enn 97 222 innbyggjarar (Oslo, Bergen og Trondheim). Kurva slik vi har teikna den her er derfor sterkt påverka av desse tre kommunane. Før ein har eit større materiale vil den derfor berre kunne tene som ein illustrasjon av forma på sambandet mellom storleik og utgifter. Den er ikkje noko nøyaktig estimat av denne samanhengen.

I diagram 2 over samanhengen mellom tettleiken og trongen for utgifter, ser vi at det er vinst av aukande tettleik til 73.4 % av befolkninga bor i tettbygde strøk. Sidan aukar ulempene litt til alle bor i tettbygd strøk.

Den indikatoren vi nyttar her måler andelen av befolkninga i kommunen som bur i tettbygd strøk. For det vi er ute etter, er dette eigentleg ein dårleg indikator. Særleg dårleg er den når kommunen kjem opp mot 90 % og meir av innbyggjarane i tettbygde strøk. Skilnaden mellom Man-

hatten og Oslo er meir enn 1 % av befolkninga i tettbygd strøk. For resonementet og tendensen i talmaterialet har det truleg mindre å seie.

Når det gjeld inntektsoverføringa til kommunane trur eg desse to diagramma viser at det skulle vere liten grunn til å gi småkommunetillegg ut frå folketal. Derimot vil det synest rimeleg å gi storkommunetillegg ut frå folketal. Småkommunetillegg skulle ein heller gitt ut frå kriteriet folketettleik. «Grisgrendt er dyrt» likeså vel som «Stort er dyrt».

Litteratur

Berge, Erling, 1982. «On the Correlation of Factors in Factorial Ecology.» Paper presented to the X. World Congress of Sociology. Research Committee on Social Ecology. Mexico City 1982.

Berry, Brian J.L. and John D. Kasarda «Contemporary Urban Ecology.» 1977. Collier Macmillan, London.

Hansen, Tore, 1983. «Storbyene i det statlige overføringssystemet.» Stensil, Institutt for statsvitenskap, UiO.

Pedersen, Jan-Tore, 1981. «Inntektsfordelingen mellom kommunene.» INAS-rapport 81:3. Institutt for Anvendt Sosialvitenskapelig Forskning, Oslo.