

Befolkningsenkäter som instrument i miljöarbetet

Bengt-Erik Askerlund

Kristina Pellmer

Anders Lindgren

Åke Lindström

Artikelförfattare är byrådirektör Bengt-Erik Askerlund vid Länsstyrelsens Mark- och miljöenhet i Skaraborg, forskningssekreterare Kristina Pellmer vid Skaraborgsinstitutet samt folkhälsosekreterare Anders Lindgren och epidemiolog Åke Lindström, båda vid Landstinget Skaraborgs Folkhälso-centrum.

Artikeln belyser användning av befolkningsenkäter som hjälpmedel vid kartläggning av karaktär och utbredning i befolkningen av hälsoproblem, som kan sättas i samband med omgivningsmiljön. Författarna ger också praktiska tips för den som planerar att utföra sådana enkäter. Artikeln utgör sammandrag av ett större projekt om befolkningsenkäter i miljöövervakningen med finansiering av Statens Naturvårdsverk, och hela detta projekt har till syfte att ingå i en handbok inom ämnesområdet.

I Skaraborgs län har landstinget och Skaraborgsinstitutet arbetet med befolkningsenkäter om hälsa och levnadsförhållanden sedan lång tid tillbaka. Sedan 1977 har en länsövergripande enkät genomförts vart femte år. Den senaste enkäten 1992 var den fjärde i ordningen och just nu undersöks möjligheterna att genomföra den femte nästa år.

Orsaken till de två första enkäterna var starten av ett vårdprogram för högt blodtryck, varför dessa två i hög grad kom att präglas av medicinska frågor och av livsstilsfrågor av betydelse för hjärt- och kärlsjukdom. Den tredje enkäten 1987 utvidgades till att mer fråga om faktorer i samhället, främst inom arbetslivet.

När temat för enkäten 1992 skulle bestämmas fanns i Skaraborg redan ett etablerat samarbete inom området miljö och hälsa. Representanter från länsstyrelsen och

från kommunernas miljö- och hälsoskydd uttryckte önskemål om att få med frågor om den inre och yttre miljön.

Skarborgsenkäten 1992

Urvalet i enkäten är 800 slumpvis utvalda personer i åldern 20 - 64 år i var och en av länets 17 kommuner. Sammanlagt antal tillfrågade är därmed 13 600 personer i länet. Svarsfrekvensen vid den senaste enkäten var 76%. Kvinnor svarar i högre utsträckning än män och äldre svarar mer än unga. Bland män i åldersgruppen 20 - 34 år är därför svarsfrekvensen något lägre.

Eftersom urvalets har gjorts lika stort i alla kommuner, oberoende av befolkningsstorlek, har kommunresultaten vägts samman för att få ett rättvisande läns-genomsnitt. Då enkäten är en urvalsundersökning, där slumpen kan spela in vid urvalsförfarandet, har vi räknat med en viss felmarginal. För att man säkert skall kunna säga att ett kommunresultat säkert avviker till det bättre eller till det sämre, måste avvikelserna vara större än felmarginalen.

De frågor om miljö från Skarborgsenkäten, som särskilt behandlas är

- * Känner du lukt av lösningsmedel i bostadsområdet
- * Besvärar eller oroas du av lukt i bostadsområdet
- * Besvärar eller oroas du av luftföroreningar i form av sot och damm i bostadsområdet
- * Störs du av buller i bostadsområdet
- * Kvalitet på dricksvattnet

Bearbetning och analys av dessa frågor har skett i samarbete med miljö- och hälsoskydd och representanter

För bedömning av tidiga ohälsobesvär och vardags-exponering av omgivningsmiljön behövs befolkningsenkäter

*De s k Skarborgsenkäterna har givit inte bara Lands-
tinget utan också andra myndigheter och organisa-
tioner i länet en unik möjlighet att följa befolkning-
ens levnadsförhållanden i snart två årtionden*

från länsstyrelsen och landstinget. Särskilt i några kom-
muner gav resultaten upphov till många diskussioner
och förslag till utvecklingsarbete.

Miljöövervakning

Naturvårdsverket tillskrev i december 1993 länsstyrel-
serna och gav riktlinjer för ansökan om medel för fram-
tagandet av regionala miljöövervakningsprogram. En
av punkterna i programmet gällde också effekter för
hälsan

Inom tidigare regionala miljöövervakningssystem ut-
gör folkhälsoaspekter på miljöförhållanden ett hittills
föga utvecklat men mycket angeläget problemområde.
Effektbedömningar av hälsoriskabla exponeringar i
omgivningsmiljön har främst gjorts genom olika regis-
teruppgifter (sjukskrivning, dödsorsak, cancerregister
mm.). Detta innebär att för att kunna spåra hälsofarliga
miljöfaktorer måste mycket lång tid - oftast 20-30 år -
förflyta för att resultaten skall synas i dödlighet och sjuk-
lighet.

I Skarborg enades man om att det vore intressant att
testa om befolkningsenkäter kan användas som ett in-
strument för att studera om miljöeffekter kan spåras på
ett tidigt stadium. Studien möjliggjordes genom att
Naturvårdsverket under 1994 och 1995 ställt pengar till
förfogande för en fördjupad miljöstudie.

Fördjupad miljöenkät

Studien var upplagd på följande sätt:

Miljöfrågorna i 1992 års Skarborgsenkät analysera-
des ytterligare för att finna kommuner som utmärkte
sig på ett eller annat sätt. De kommuner, där kommun-
invånarna upplever att det finns speciella miljöproblem
som kan påverka hälsan, väljs ut och i dessa kommu-
ner genomförs sedan en fördjupad enkät om miljö och
hälsa där man försöker ringa in miljöproblemen och
fastställa var i kommunerna problemen finns. Slutli-
gen skall enkätresultaten jämföras med specifika miljö-
mätningar för att konstatera om det är befogat att känna
oro för hälsan.

Genom analys av 1992 års frågor, valdes Götene,
Skövde och Mariestads kommuner ut eftersom många

invånare i dessa kommuner uppgav att de upplevde
besvär med lukt, buller och kvaliteten på dricksvattnet i
bostadsområdet. En annan viktig orsak till att dessa
kommuner valdes var att kommunens miljö- och
hälsoskyddsförvaltning visat intresse för att delta i stu-
dien samt uppgav sig ha möjlighet att ställa upp med
specifika miljömätningar för jämförelse.

En ny enkät, som var koncentrerad kring miljön och
som innehöll fler och fördjupade frågor togs fram och
sändes på nytt ut till 800 personer i var och en av de tre
kommunerna. Frågorna var dels de som tidigare fanns
i Skarborgsenkäten, dels sådana som använts av myn-
digheter och andra som arbetat med miljöfrågor. Några
frågor specialgjordes också för att passa just de förhål-
landen som råder i de tre aktuella kommunerna. Också
denna enkät besvarades av en godtagbar andel av urva-
let (76%).

Eftersom Skarborgsenkäterna vanligtvis besvaras
anonymt, finns inte möjligheten att rita in på kartan var
i kommunen problemen finns. Det enda vi kan uttala
oss om är om man bor i tätort av tre olika storlekar eller
på landet och om man bor i villa eller lägenhet. I den
fördjupade miljöenkäten gjordes därför försök att yt-
terligare ringa in svaren genom att be den svarande att
uppges sitt postnummer.

Exempel på resultat från miljöfrågorna

I hela länet uppgav 14% att de besväras eller oroas av
lukt i bostadsområdet. Inga större skillnader fanns mel-
lan män och kvinnor. För Götene del uppgav 19% att
de besvärades av lukt medan motsvarande siffror var
11% i Skövde och 12% i Mariestad. I Götene var det
faktiskt i huvudsak kvinnorna som reagerade och så
många som 22% besvärades eller oroades jämfört med
15% av männen.

De som besvärades av lukt i bostadsområdet i länet
uppgav att lukten i första hand kom från grannens ved-
eldning i första hand från grannens vedeldning.

Orsakerna till luktbesvären var följande:

Lukten kommer från	Män %	Kvinnor %
Grannens vedeldning	32	37
Lantbruk	33	28
Industri med lösningsmedel	11	10
Annan industri	14	19
Vägrafiken	14	12
Avlopp	6	5
Fastigheten	3	3
Annat	10	13

Att t ex vedeldning hos grannen orsakar besvär hos så många av de kringboende hade man aldrig fått kännedom om utan en befolkningsenkät

Något mindre än hälften av de som besvärades av lukt sade sig vara oroliga för att luften kan vara hälsofarlig och uppgav att de inte mådde bra av den.

19% av de som besvarat enkäten besvärades av buller i bostadsområdet. Inte heller här finns några större skillnader mellan män och kvinnor. 25% besvärades i Skövde jämfört med 16% i Götene och 18% i Mariestad.

Den viktigaste orsaken till bullerstörningar i bostadsområdet var vägtrafiken.

De främsta orsakerna till bullerstörningar i länet var följande:

Bullret kommer från	Män %	Kvinnor %
Vägtrafiken	61	56
Oljud från grannar	21	23
Fläkt-, maskinljud utomhus	8	9
Industribuller	7	5

Enskilda kommuner uppvisar också höga siffror på buller från järnväg, flyg och skjutfält.

När det gäller dricksvattnet tycker de allra flesta i länet att kvalitén är bra eller mycket bra. Endast 3% anger att kvalitén är dålig och ytterligare 13% säger att den är mestadels bra men ibland sämre. Götene kommun har något lägre andel som klagar på vattnet än länsgenomsnittet medan motsvarande siffror i Skövde är mycket låga (1% respektive 8%). I Mariestad däremot uppger 11% att kvalitén är dålig och ytterligare 29% att den är mestadels bra men ibland sämre. Av de som besvarat enkäten i Mariestad får 73% sitt dricksvatten från kommunala ledningsnätet, 10% från egen grävd brunn och 17% från djupborrad brunn vilket är ungefär samma siffror som för hela länet.

Jämförelse mellan enkätsvar och miljö-mätningar

Det tredje steget i studien innebar att de resultat som framkom i enkäten skulle jämföras med specifika miljömätningar i kommunerna för att se om det fanns fog för den oro som befolkningen kände. Detta visade

sig innebära stora svårigheter. I takt med att ekonomin försämrats i kommunerna har mättningsprogrammen fått inskränka sig till det absolut allra nödvändigaste och många av de mätningar som vi skissade på inför denna studie har därför inte kunnat genomföras.

Analysresultaten har diskuterats med representanter från kommunernas miljö- och hälsoskydd och från länsstyrelsen. Vid dessa diskussioner har framkommit att resultaten är trovärdiga med hänsyn till de samtal och klagomål som förvaltningarna fått, men objektiva mätningar finns inte.

Att så många besvärades av grannars vedeldning har väckt uppmärksamhet och i en del fall lett till att man på en del håll överväger restriktioner i eldningen. Vidare har dricksvattenfrågan också kommit att diskuteras mycket i länet. Utöver problem med gamla ledningar och andra tekniska problem med det kommunala vattnet, uppmärksammas också problem med för hög kopparhalt och radon i de egna brunnarna i länet.

Slutsatser om studien

Eftersom kommunernas miljö- och hälsoskydd idag inte har råd att genomföra utökad teknisk miljöövervakning inom alla områden, måste man finna andra vägar att snabbt få larm om miljöstörande verksamhet. Förhoppningsvis kan man kanske längre fram finna enklare och relativt billiga mätmetoder för miljöövervakning, men till dess får man gå andra vägar. Att fråga befolkningen är ännu ett outvecklat område, även om vi med våra befolkningsenkäter har försökt komma ett steg på vägen.

Genom att fråga befolkningen kommer man kanske inte på nya och revolutionerade miljöfaror men man kan få uppfattning av hur många som är besvärade, av orsaken till besvären och vilka följderna blir av besvären. Genom att förfina frågorna och urvalen kan man säkert få fler resultat. Om man vill utreda frågor om vägtrafikbuller, borde t ex urvalet göras endast bland dem som bor i anslutning till de större vägarna.

Mycket återstår ännu att vidareutveckla när det gäller att använda befolkningsenkäter som led i miljöövervakningen. Vi har dock lärt oss mycket på de enkäter vi hittills genomfört. Nedan följer förslag till minneslista vid enkätundersökningar samt ytterligare några välbekanta råd som erfarenheten har gett oss.

Postenkäter

Erfarenheter och rön från studier kring befolkningsenkäter per post har sammanfattningsvis pekat på följande:

Fördelar:

- * Möjlighet att nå många personer
- * Möjlighet att ställa många slags frågor
- * De tillfrågade kan besvara frågorna när de har tid
- * De tillfrågade kan kontrollera vissa uppgifter om sin egen situation inför svaren
- * Frågeställaren kan ej utöva personlig påverkan på de tillfrågade
- * Även känsliga frågor kan besvaras om den tillfrågade är anonym
- * Enkelt och relativt billig metod

Nackdelar:

- * Bortfallet kan bli stort
- * Man vet inte vem som i praktiken besvarat frågorna
- * Enkäten får inte göras för omfattande för då orkar man inte igenom alla frågor
- * Planering, genomförande och analys tar lång tid
- * Ingen finns tillhands att förtydliga oklara frågor och svar
- * Det är svårt att få svar på öppna frågor

Det går inte att generellt svara på när postenkät är bra eller när man bör använda andra metoder. För varje undersökning måste fördelarna och nackdelarna ovan övervägas.

Tydlig avgränsning av problemområdet

Intresset för miljöfrågor och för miljöns betydelse för hälsan är idag mycket stort både bland forskare och bland allmänheten. Det kan därför vara frestande att ställa många frågor från vitt skilda områden. Tänk dock på att den tillfrågade troligen känner det mer motiverat att besvara frågorna om det finns en röd tråd genom enkäten och om samtliga frågor är väl motiverade i foljbrevet. Det skall finnas en orsak till varje fråga och en intresserad användare till varje svarsresultat.

En viktig utgångspunkt är att klargöra vad man vill uppnå med enkäten. Det är viktigt att precisera vad man är ute efter. Det kan t.ex. vara att man vill:

- * skaffa kompletterande information om vissa typer av miljöproblem
- * få uppfattningen om hur många som besväras
- * jämföra faktiska exponeringsförhållanden med människors oro och besvärsupplevelser
- * skapa opinion och ökad folklig medvetenhet kring vissa miljöfrågor
- * få en översiktlig bild av hur folk ser på frågor som rör miljö
- * skaffa detaljerad bild av vilka grupper/delområden

Det är viktigt att man tydligt klargör vad man vill uppnå med en enkät, innan man lägger ned stora resurser på att planera denna

som har störst behov av miljöinsatser.

Ofta finns önskemål t.ex. från miljömyndigheten att med hjälp av enkäter kunna belysa miljöproblem som påverkar hälsan i lokala delar av en kommun. Detta är emellertid vanskligt. Frågor om församling och postnummer kan ge sådan information. Ett problem med båda dessa finmaskiga administrativa indelningar är att de i tätorter omfattar små geografiska områden och i glesbygder stora områden. Och det är sällan så att exponeringsförhållandena sammanfaller med de administrativa gränserna. I en glesbygd kan det t.ex. bara vara bara södra delen av församlingen som är utsatt för tung trafik.

Beroende på undersökningens mål och ambitionsnivå kan det alltså finnas behov av en betydligt mer exakt lokalisation av boendet än vad de ovan nämnda indelningarna erbjuder. En möjlighet är då att via Lantmäteriverket skaffa fastighetsbeteckningar på dem som ingår i undersökningen. Beteckningarna markeras lämpligen på enkätformulären i samband med att svarskuverten öppnas. Därefter kan man med hjälp av ett detaljerat koordinatsystem få mycket noggrann information om var de aktuella personerna bor. Detta innebär att det går att få fram en renodlad undersökningsgrupp, dvs. en grupp som enbart består av individer som är utsatta för den exponering som studeras och därmed också en renodlad kontrollgrupp, en grupp där ingen eller få individer är exponerade.

En avidentifierad undersökning med postnummer och församling bör underställas Datainspektionen, som på någon vecka brukar lämna klartecken. Vill man genomföra en undersökning med bostadsadresser och fastighetsbeteckning i sitt register, får man räkna med en mera restriktiv bedömning.

Urvalsstorlek som motsvarar ambitionsnivån

Det är både tidsödande och dyrt att genomföra en enkät då det är fråga om en så stor undersökningspopulation, som samtliga vuxna invånare i en eller fler kommuner. Därför är det av stor vikt att den här typen av undersökningar får en så effektiv uppläggning som möjligt.

Då man skall göra ett slumpmässigt urval ur en viss population är självfallet urvalets nödvändiga storlek av utomordentligt stort intresse. Dvs hur många personer som måste ingå i undersökningen för att man ska kunna uttala sig om undersökningspopulationen med en viss grad av statistisk säkerhet.

När vi gjorde ett slumpmässigt urval på 800 invånare i Skövde kommun uppgick svarsfrekvensen till ca 600 svarande. Det innebar att några av Skövdes 26 församlingar blev mer eller mindre representerade. Rent allmänt kan framhållas att en i statistisk mening nedre gräns för en delgrupp - t ex antal individer med eget hus inom fem km från en industri - är ca femtio.

Att vara effektiv är att uppnå det man avser att uppnå. Detta innebär att storleken på urvalet vid en befolkningsinriktad miljöenkät måste relateras till det mål som ställts upp för undersökningen. Är målet att få fram en översiktlig bild av hur invånarna i en kommun uppfattar den yttre miljön kan ett mindre urval var tillräckligt. Men om syftet istället är att få fram en detaljerad bild av vilka grupper som har störst behov av miljösanerande insatser krävs sannolikt ett betydligt större urval. I det senare fallet handlar det om att göra en mer djupgående analys som omfattar tabeller där fler än ett par, tre variabler ingår.

Redovisa resultatet för kommuninvånarna

Då en enkät genomförs i en kommun är det av speciella orsaker. I bakgrunden finns intressenter med bestämda frågor som söker svar. Att de som är med i utarbetande av en enkät är intressenter behöver inte framhållas. Sak samma vad gäller uppdragsgivare/finansierare.

Vad som däremot inte alltid är lika självklart är att de personer som deltagar i enkäten kan ha ett intresse som sträcker sig något längre än att fylla i och skicka in den enkät som man blivit tillsänd. Ofta vill man också veta hur andra har svarat och vilka praktiska konsekvenser resultatet kommer att få. Det är alltså viktigt att komma ihåg att redovisa undersökningsresultatet även för de som deltagit i undersökningen dvs kommuninvånarna.

En redovisning inför kommuninvånarna kan ge upphov till en värdefull dialog som kan ge kompletterande

Resultat av en befolkningsenkät måste alltid på ett välplanerat och enkelt sätt presenteras för dem som bevarat enkäten

information och öka det folkliga engagemanget kring miljöfrågorna. Vidare är en sådan åtgärd en investering för den som vill återförsäkra sig om en god svarsfrekvens i en eventuellt uppföljande enkätundersökning.

Minneslista vid enkätundersökningar

Behövs enkäten? Kanske finns resultaten redan att hämta i någon annan undersökning eller går att få fram via registerstudier etc.

Gör en kostnads-, resurs- och tidsplan, varvid man bör ta ställning till vilka personella och ekonomiska resurser som krävs respektive står till buds. När det gäller personalinsatsen måste man också ta ställning till vilken kompetens som krävs. Vilka tjänster måste köpas?

Följande punkter i ett normalt enkätprojekt är sådana där man bör fundera på kostnader, personalinsats, kompetens och tidsåtgång:

- * Konstruera frågeformulär
- * Utforma formulär layoutmässigt, försättsblad och följebrev
- * Maskin- och programvara för bearbetning
- * Tillstånd från Datainspektionen
- * Tryckning av formulär, utskickskuvert, svarskuvert
- * Porto för utskicks- och svarskuvert
- * Frankering av utskicks- och svarskuvert
- * Etikettering av utskickskuvert
- * Numrering av svarskuvert
- * Plocka i formulär, följebrev och svarskuvert i utskickskuvert samt klistra igen
- * Beställning av dataurval i form av lista och etiketter
- * Pricka av inkomna kuvert mot datalista. Öppna och kasta kuvert.
- * Ev manuell kodning av öppna svar
- * Manuell alternativt optisk dataregistrering
- * Bearbetning och analys
- * Ev statistisk hjälp
- * Skriva, trycka och sprida rapporter.

...samt ytterligare några välmentade råd

- * Lägg fast mål och ev delmål med enkäten
- * Väl specificerade mål underlättar utformningen av formuläret likaväl som analysarbetet
- * Väl specificerade mål ger större sannolikhet för resultat av god kvalitet som det går att dra slutsatser från
- * Välj en lämplig tidsperiod att genomföra undersökningen

- * Läggt vikt vid ett etiskt förhållningssätt
- * Inventera vad som gjorts, görs eller planeras utifrån den aktuella frågeställningen
- * Finns redan fungerande frågor, använd dessa i stället för att konstruera nya
- * Var omsorgsfull vid konstruktion av frågor - relevans, entydighet och korrekt svenska
- * Där så är möjligt, dvs. nästan jämt, utforma frågan så att endast ett svarsalternativ skall markeras
- * Tänk på att alla bör känna sig hemma i något av svarsalternativen
- * Ibland är man osäker på vilka svarsalternativ som kan tänkas. Då kan det vara befogat med ett svarsalternativ av typ "Övrigt" eller "Annat".

Ibland är svarsalternativen så många att det inte är rimligt att rada upp dem; då kan det vara befogat med ett sköppet svarsalternativ där respondenten i klartext skriver sitt svar, vilket i regel kräver att svaren kategoriseras och kodas manuellt för att kunna registreras och databehandlas

- * Begränsa antalet frågor till de allra nödvändigaste
- * Tänk på att få en logisk frågeföljd
- * Tänk på att få en trevlig och lättläst layout
- * Vid utformningen bör man tänka på att underlätta för såväl respondenten som för registreringen - vare sig denna sker manuellt eller optiskt - samt för det kommande bearbetnings- och analysarbetet
- * Kontakta Datainspektionen för anvisningar om vad som gäller
- * Tryckning av frågeformulär samt utskicks- och svarskuvert (utskick+påminnelser)
- ev måste svarskuvert tryckas med *porto betalt* eldyl (kontakta Posten)
- * Vid stora undersökningar(>500), tala med Posten om vilka rutiner som gäller
- * Svarskuvert måste följa med utskick+påminnelser
- * Alla bifogade svarskuvert bör numreras så att - när svaren inkommer - de kan prickas av mot datalistan så att man vet vilka som skall få påminnelser
- * Beställ urvalet så att det görs så nära in på första utskicket som möjligt för att exkludera nyligen avflyttade och avlidna
- * Urvalet är praktiskt att ha i form av en datalista sorterad på antingen personnummer, namn eller adress samt så många omgångar etiketter som erfordras
- * Ska urvalet vara procentuellt eller ett bestämt antal?
- * Gör ett inbjudande försätsblad med kortfattad motivering av undersökningen och där någon välkänd auk-

toritet bör underteckna

- * På försätsbladet bör anges en kontaktperson med telefonnummer dit man kan rikta frågor
- * Kontaktpersonen måste vara en som är förtrogen med undersökningen samt under utskickstiden i stor utsträckning kan hålla sig anträffbar per telefon
- * Mellan utskick och påminnelse bör det gå 1-3 veckor
- * Normalt får man ca 50-60 procent svar vid ett utskick, ytterligare 10-15 procent vid en påminnelse samt ca 5 procent vid ytterligare en påminnelse
- * Påminnelsen bör utformas som en vänlig vädjan om deltagande
- * Till påminnelsen bifogas ett nytt frågeformulär och svarskuvert
- * Tänk på marknadsföring av undersökningen för att få ett gott mottagande och högre svarsfrekvens
- * Det är viktigt att sprida och återföra resultaten till dem som deltagit.

... till sist

- * Tänk på möjligheten av att göra en pilotundersökning för att få en test på att frågan håller. man bör åtminstone testa på några personer
- * Vid frågor om boende och miljö: tänk på att man ofta ej har kontroll på svarandes exponering, då många personer inte är hemma annat än på kvällen och då är man kanske inte medveten om reella problem på bostadsorten

Annonns

Steg 1 utbildning i psykoterapi

Teoriavsnittet kommer att pågå varannan torsdag em kl 12.30 - 16.30 under 4 terminer.

Utbildningen ges i Göteborg och startar 9 maj -96.

Upplysningar och kursprogram:

Gert Hansson, Kungsportsavenyn 23,
411 36 Göteborg

Tel. 031-18 90 56 Fax. 031-18 56 28