

Låt oss följa  
dig till jobbet



## Resvaneundersökning i app-form

- ett försöksprojekt i Höganäs  
och Hässleholms kommuner

## **Resvaneundersökning i app-form**

### **- ett försöksprojekt i Höganäs och Hässleholms kommuner**

#### **Rapportförfattare**

Jonas Hedlund, Region Skåne efter underlag från Trivector Traffic

#### **Arbetsgrupp konsult**

Anna-Klara Ahlmer och Lovisa Indebetou, Trivector Traffic

#### **Projektgrupp Resvaneundersökning i Skåne 2018**

Daniel Nilsson, Region Skåne. Christina Ripa, Trafikverket, Region Syd, Petra Stelling, Region Skåne, Carl Björklund, Region Skåne, Erik Broman, Malmö stad, Linda Bermin, Helsingborgs stad

#### **Läs mer:**

<https://utveckling.skane.se/publikationer/rapporter-analyser-och-prognoser/resvaneundersokning-i-skane/>

# Sammanfattning

Hösten 2018 genomförde Region Skåne tillsammans med Skånes alla kommuner och Trafikverket en traditionell resvaneundersökning. Parallellt med den traditionella resvaneundersökningen rekryterades även respondenter till en så kallad öppen enkät, det vill säga en webbaserad enkät. Rekryteringen skedde i huvudsak via facebook. Frågorna var identiska i de två undersökningarna. I Hässleholm och Höganäs kommuner genomfördes även ett test med en app i respondenternas mobiltelefoner följde respondenterna under dagarna och samlade information om deras resor. Respondenterna rekryterades via Facebook, inte via slumpvis utval.

Antalet respondenter i den appbaserade undersökningen var bara 40 personer, vilket är 0,6 promille av kommunernas befolkning. Med det låga antalet svar var det inte möjligt att dra några slutsatser om resandet i kommunerna.

Rapporten avslutas med slutsatser som dragits från app-baserade resvaneundersökningar som har gjorts i Sverige de senaste åren. Några slutsatser är att det är svårare att rekrytera respondenter till app-baserade undersökningar, men att man får in fler resor per respondent och att varje respondent registrerar fler resor per dag. De app-baserade undersökningarna har också betydligt högre andel gångtrafik.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>Bakgrund</b>	<b>5</b>
Syfte	5
<b>Genomförande</b>	<b>5</b>
TravelVU	5
Rekrytering	6
Antal deltagare	6
<b>Resultat</b>	<b>7</b>
<b>Jämförelse med traditionell resvaneundersökning</b>	<b>8</b>
Skillnader i representativitet	8
Skillnader i resultat	8
Rekrytering- och insamlingsmetoder	10
<b>Slutsatser</b>	<b>11</b>

# Bakgrund

Hösten 2018 genomförde Region Skåne tillsammans med Skånes alla kommuner och Trafikverket en tämligen traditionell resvaneundersökning. Det var en uppföljning på de skånska resvaneundersökningar som gjordes 2007 och 2013. Resvaneundersökningen gjordes postalt till 113 000 skåningar med möjlighet att fylla i per papper eller via ett internetformulär.

I planeringen av resvaneundersökningen fördes diskussioner om att ersätta det kanske något föråldrade sättet att genomföra resvaneundersökningar med något modernare. Beslutet blev ändå att fortsätta som gjorts 2007 och 2013 men med utökat webbstöd samt komplettera med att undersöka andra metoder. Risker skulle ändå vara stora att övergången till en modernare insamlingsform ändå inte skulle vara helt framtidskompatibel eftersom det sker så

snabb teknisk utveckling inom relaterade områden.

Det har under de senaste åren blivit möjligt att samla in resdata från användarnas mobiltelefoner. En sådan metod, och som denna rapport handlar om, är att samla resdata via en app.

## Syfte

Syftet med att undersöka resvanor med hjälp av mobiltelefonbaserade undersökningsformer var att se:

- hur bra tekniken fungerade,
- om resultatet var kvalitativt jämförbart med den traditionella resvaneundersökningen,
- om detta skulle kunna ersätta en traditionell resvaneundersökning.

# Genomförande

Resvaneundersökning i Skåne 2018 genomfördes under perioden 8 oktober till 11 november med uppehåll för höstlovet den 29 oktober till 4 november. Det var under denna period som respondenter hade tilldelade resdagar. Sedan fick de längre tid på sig att svara efter det.

Med start den 22 oktober genomfördes också en crowd source-enkät där vem som helst kunde svara på webbenkäten, inte bara de som blivit slumpvis utvalda. I Hässleholm och Höganäs kommuner genomfördes denna i en app i mobiltelefonen.

I Malmö stad genomfördes också en kompletterande undersökning i appform, men med slumpvis rekrytering på samma vis som den stora resvaneundersökningen. En separat redogörelse för den

undersökningen har Malmö stad. Undersökningen pågick till den 18 november.

## TravelVU

För undersökningen användes Trivector Traffics app TravelVU. Det är en app som finns både för iOS och Android och har använts vid flera resvaneundersökningar tidigare. Appen är i gång i bakgrunden i telefonen och registrerar alla resor och föreslår vad den uppfattar vara det valda färdmedlet. Användaren måste sedan i efterhand rätta dagens resor med ärendeslag men också de färdmedelsval där appen har gissat fel. Det är först efter rättningen som svaret kommer med i undersökningen.

**Låt oss följa dig till jobbet**

**Hjälp oss med FRAMTIDENS RESEPLANERING**

Under hösten genomförs den största undersökningen någonsin om resvanor i Skåne. En enkät har gått ut till 110 000 slumpvis utvalda skåningar, men även du som inte fått den kan bidra genom att ladda ner en app.

**Från en resvaneundersökning går det bland annat att se hur många som går, cyklar, kör bil eller åker kollektivt och till vilka ärenden. Det ger en viktig bild av möjligheter och hjälper till att skapa ännu bättre förutsättningar att resa smidigt.**

**6 400 HÖGANÄSARE SKRIVER RESEDAGBOK**  
- **Sjätteåret är vi i Höganäs med i undersökningen och det ska bli jättespännande att se åt vilket håll utvecklingen går i vår kommun,** säger Jessica Wikström som jobbar med trafikplanering på samhällsbyggnadsförvaltningen. Jag kommer själv att delta och det vore kul om så många som möjligt svarar på enkäten och testar att ladda ner appen. Det är ett sätt att bli mer uppmärksamma på hur mycket resandet betyder för att få ihop vardagen och utge kundkapsunderlag för oss i planeringen, säger Jessica.

**I Höganäs kommun** har ungefär 6 400 personer fått enkäten hem i brevlådan. De är slumpvis utvalda och speglar en bredd i befolkningen. De kommer att svara på ett antal bakgrundsfrågor och sedan fylla i alla resor de gör under en dag i en resedagbok.

**Vill du bidra?**  
De som inte är själva kan ändå vara med och bidra genom att ladda ner en app till telefonen, den går att ladda till både Android och Apple. Om du har några frågor om undersökningen kontakta oss på [www.resvaneundersokning.se](http://www.resvaneundersokning.se)

**Mer information**  
Undersökningen är den tredje som görs i resvaneundersökningen i Skåne. De två tidigare genomfördes 2007 och 2012. Bakom undersökningen står Region Skåne, Skånes kommuner och Trafikverket. Läs mer om undersökningen och hur du deltar på [www.resvaneundersokning.se](http://www.resvaneundersokning.se)

Figur 2. Exempel på marknadsföring av undersökningen för att rekrytera deltagare. Bilden till vänster användes på Facebook som sponsrade inlägg.

## Rekrytering

För att få invånare i Hässleholms och Höganäs kommuner att delta i undersökningen lades information om undersökningen ut på kommunernas hemsida och Facebooksida samt köpta Facebook-annonser som vände sig till kommunens invånare. I Höganäs kommuns höstnummer av HK-magasinet fanns även en annons med.

## Antal deltagare

Utfallet i antalet deltagare var betydligt lägre än önskat. I undersökningen som genomfördes deltog totalt 41 personer.

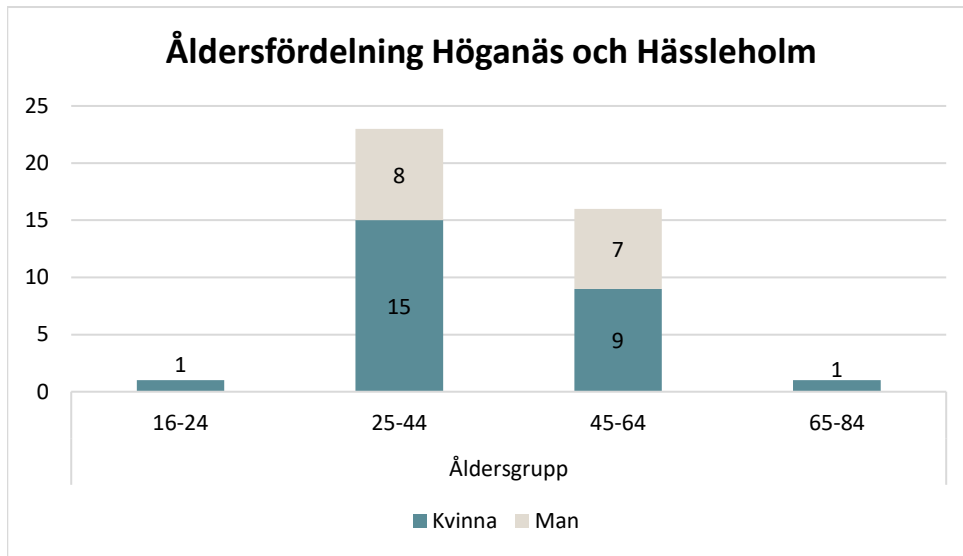
I Hässleholms och Höganäs kommuner var det, som tabell 1 ovan visar, mycket få

respondenter. Bara 0,6 promille av befolkningen deltog. Samtidigt som crowdsourcingen efter app-respondenter genomfördes i de två kommunerna rekryterades även deltagare på samma vis i resten av Skåne för att delta i en webbversion av den huvudsakliga resvaneundersökningen. Rekryteringen gjordes på samma vis så ungefär lika hög andel borde känna till den. I webbversionen deltog 4227 personer, vilket motsvarar 3 promille av Skånes befolkning, jämfört med 0,6 promille som deltog i den app-baserade undersökningen. En slutsats från detta försök är att det är betydligt svårare att rekryterade deltagare till app-undersökningen.

I undersökningarna var det totalt 63 procent kvinnor och 37 procent män som deltog. Detta är inte representativt för

Tabell 1. Andel deltagare i den app-baserade crowd source-rekryterade resvaneundersökningen.

Kommun	Antal deltagare (som påbörjade undersökningen)	Antal fullföljda deltagare	Andel av befolkningen i kommunen som fullföljde
Hässleholm	53	25	0,05 %
Höganäs	49	16	0,11 %
Summa	102	41	0,06 %



Figur 3. Ålders- och könsfördelning för svarande i app-undersökningen i Höganäs och Hässleholm

undersökningsmetoden generellt då andra större undersökningar som har genomförts visar på en jämn fördelning mellan könen, enligt Trivector Traffic.

Åldersfördelningen på deltagarna är mellan 21-69 år. Endast en person är under 24 och en person är äldre än 64 år. Vid en uppdelning även på kön går det att utläsa att samtliga män som deltagit i undersökningen är mellan 25-64 år. Flest deltagare är det i åldern 25-44 år. Medelåldern för deltagarna är 42 år.

Tidigare undersökningar har visat att personer som använder mobilappen och blivit rekryterade slumpmässigt är de som avspeglar ålders- och könsfördelningen i målpopulationen bäst. I en jämförelse

mellan insamlingsmetoderna är det generellt färre i åldersgruppen 65-84 år som använder mobilappen, och att 25-44 åringarna är underrepresenterade vid webbenkät jämfört med registerdata. Se mer i nedan kapitel ”Jämförelse TRavelVU och pappersenkät”. De som har rekryterats via crowdsourcing, oavsett insamlingsmetod, är i högre grad yrkesverksamma i åldern 25-64 år än befolkningen i stort. Det kan även konstateras att samtliga insamlingsmetoder har problem med representativiteten och att viktningar därför måste göras för att spegla den totala befolkningen. Med traditionella pappers-enkäter får man exempelvis istället en överrepresentation av kvinnor och äldre.

## Resultat

Det låga antal deltagare i de två kommunerna gör att analyser av resandedata är omöjligt att genomföra med

ett rättvisande resultat, menar Trivector Traffic som ansvarade för undersökningen.

# Jämförelse med traditionell resvaneundersökning

## Skillnader i representativitet

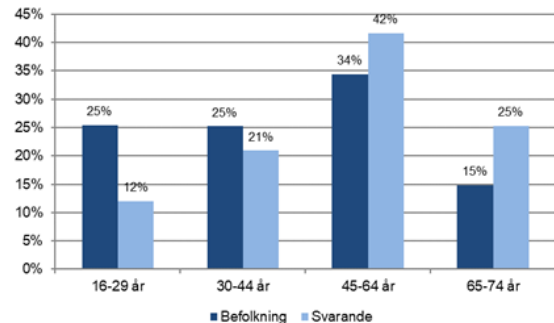
I en annan svensk kommun där Trivector var inblandade i en resvaneundersökning genomfördes en traditionell resvaneundersökning år 2014 och en TRavelVU-undersökning 2018.

Undersökningen 2018 genomfördes med hjälp av brevutskick till 20 000 invånare, med med svarsfrekvens som gav ett gott statistiskt underlag i inkomna svar. Resultaten mellan undersökningarna jämfördes utifrån bland annat representativiteten mot populationen i stort. Det visade att appen har en bättre överensstämmelse med verkligheten, vilket figur 4 och 5 nedan visar.

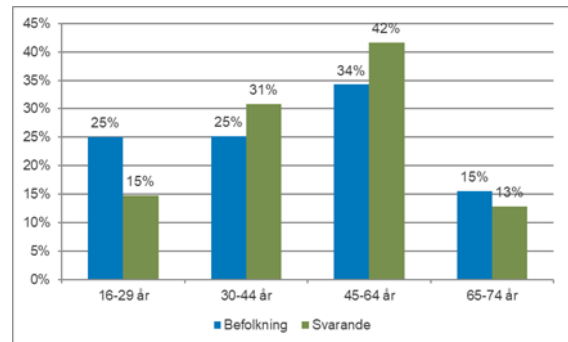
För pappersenkäten hade bland annat ett större antal äldre (65-74 år) besvarat enkäten än vad som är representativt för hela befolkningen. För appundersökningen skiljer endast 2 procent mellan befolkningen och antal svarande i den äldsta kategorin. Ålderskategorin 45-64 år är oförändrad, medan det är en 10 procent ökning av antal svarande i appen för personer mellan 30-44 år. Även en högre andel yngre (16-29 år) fångas upp i appen.

## Skillnader i resultat

I ytterligare en annan kommun genomfördes en traditionell resvaneundersökning med enkät år 2014 och år 2017 följdes denna upp med en appundersökning. Resultatet visar att antalet rapporterade resor per person hade ökat väsentligt i undersökningen som gjordes med en app. Vid jämförelse med undersökningen 2014 framgår att det i undersökningen 2017 har rapporterats betydligt fler resor per person än 2014. 2017 rapporterades i genomsnitt 4,3 resor per person och dag som snitt under veckan jämfört med 3,1 resor per person och dag 2014. Skillnaderna beror troligtvis på att rapporteringen blivit bättre med appen då deltagarna inte själva behövt komma ihåg



Figur 4. Pappersenkät år 2012. Skillnad mellan antal svarande och befolkningen



Figur 5. TRavelVU undersökning år 2018. Skillnad mellan antal svarande och befolkningen

hur man rest. I tabellen 2 visas antal rapporterade resor per person och per färdmedel i de båda undersökningarna. Som framgår av tabellen är det framför allt antalet resor till fots som procentuellt sett ökat markant. Ser man till ökningen i antal registrerade resor är ökningen av resor till fots 0,5 resor per dag och med bil ännu något större med 0,6 resor per dag vid undersökningen med appen. Observera att minskningen i cykelandel mest troligt beror på att appundersökningen genomfördes i november, då cykelandet generellt är lägre än andra årstider.

I en annan demonstrationsstudie i Sverige har en traditionell resvaneundersökning jämförts med två andra datainsamlingsmetoder, via mobilapp och via en



Tabell 2. Antal resor per person och dag med olika färdssätt som genomsnitt för hela veckan bland Umeåbor i åldern 30-49 år i undersökningen 2014 jämfört med 2017. N2017=244, N2014=452. Källa: Resvanor invånare 30-49 år i Umeå tätort, kartläggning med hjälp av en ny datainsamlingsmetod hösten 2017

Undersökning	Till fots	Cykel	Bil	Buss	Totalt (inkl Annat)
2017, TRavelVU	0,99	0,73	2,3	0,25	4,3
2014, enkät	0,47	0,84	1,6	0,18	3,1
Förändring i antal resor:	+0,52	-0,09	+0,64	+0,07	+1,2
Förändring procentuellt:	+110 %	-14 %	+39 %	+35 %	+39 %

webbenkät samt att resultaten sedan även jämfördes med RVU:n för Sverige. Jämförelsen visar att antalet resor per person var dubbelt så stort för dem som använde mobilappen jämfört med dem som svarade på webbenkäten. Den stora skillnaden låg i att det var fler resor till fots och med bil i mobilappen. De som använde mobilapp hade också i genomsnitt fler resor med ärendena fritid och inköp än de som svarat via webbenkät. Även i RVU Sverige var det fler fritidsresor per person som rapporterades än i webbenkäten, men antalet var lägre än i mobilappen. Skillnaderna i antal resor var särskilt markanta för just ärendena inköp och fritidsresor, medan exempelvis arbetsresor var på en mera jämförbar nivå.

Resultatet visar att de som använt en traditionell RVU eller webbenkät missar/väljer att inte rapportera alla förflyttningar till fots eller med bil. Dessa oregistrerade resor tycks till stor del vara resor i samband med inköp och fritidsresor. En förklaring kan vara att respondenterna inte rapporterar alla inköpsresor när de utträttar inköp på flera ställen eller att de inte tänker på att dela upp arbetsresan i två resor när de tar sig direkt till fritidsaktivitet efter jobbet.

Antalet rapporterade resor påverkar i sin tur fördelningen på färdssätt med lägre andel bil och en högre andel resor till fots för mobilappen. Ser man däremot på reslängden per dag och person är den ungefär lika lång oavsett insamlingsätten, vilket styrker antagandet om att de som svarar på webbenkät inte rapporterar alla korta gångresor och ärenden på vägen när de färdas med bil. En förklaring till detta är förmodligen att det är lättare att bekräfta/korrigera de resorna som mobilappen föreslår jämfört med att komma ihåg och ange alla delresorna i en webbenkät. En annan tänkbar tolkning av resultaten är att personer som svarat med olika insamlingsmetoder har olika resmönster. Ytterligare tänkbara förklaringar är att tekniska orsaker förknippade med insamlingsmetoderna.

Vid traditionella resvaneundersökningar har det funnits misstankar om bristande representativitet. I demonstrationsstudien var representativiteten ungefär samma för webbenkät och mobilapp som för den traditionella undersökningen. Framför allt mobilappen bedöms ge bättre datakvalitet när det gäller restider och reslängder och kan svara på frågan om vägval, något traditionella metoder inte klarar.

Ärendet som hade längst reslängd för mobilappen var fritidsresorna och för

crowdsourcingen, oavsett insamlingsmetod, var arbetsresorna de som hade längst reslängd.

En fördel med resdata insamlade med mobilappen är att hela reskedjor erhålls. Utifrån de resdata som samlades in i den webbenkät som användes i denna studie gick det inte att se vilka färdsätt som användes i vilken ordning. Det går även att få information om hur resorna hänger ihop geografiskt. En annan fördel med en mobilapp gentemot en enkät är att en persons förflyttningar kan samlas in betydligt enklare för fler än bara en mättag. Detta kan vara av intresse i olika sammanhang, exempelvis om man är intresserad av om och hur personer använder olika färdsätt över tid.

### **Rekrytering- och insamlingsmetoder**

Vad gäller rekryteringsmetoder i demonstrationsstudien fick crowdsourcingen in flest antal svar jämfört med både slumpmässigt urval och webbpanel. Den var dessutom billigast att genomföra.

De traditionella resvaneundersökningarna görs genom urvalsundersökningar. Genom att fråga ett urval av befolkningen vill vi kunna berätta något om alla resor som sker. Därför är det viktigt att de som svarar i undersökningen är representativa för målpopulationen vad gäller sitt resande. En vanlig uppfattning är att människor som är lika varandra, eller har liknande förutsättningar reser mer lika.

I samtliga insamlings- och rekryteringsmetoder var personer med körkort och sammanboende utan barn överrepresenterade bland de som svarade i undersökningen jämfört med målpopulationen. Gruppen som rekryterats via crowdsourcing avvek i ett flertal fall i stor utsträckning från övriga grupper. Denna grupp bestod av en högre andel av kvinnor, personer i yrkesverksam ålder och förvärvsarbetande jämfört med övriga grupper. Å andra sidan hade denna grupp, tillsammans med de slumpmässigt valda respondenterna som besvarade webbenkäten, en god överensstämmelse med fördelningen på boendeform enligt registerdata (lägenhet respektive villa/radhus). Data behöver därför viktas.

De prövade insamlingsmetoderna har utvärderats i förhållande till de statistiska kvalitetskriterierna relevans, tillförlitlighet, aktualitet och punktlighet, tillgänglighet och jämförbarhet. För att välja metod för insamling av resvaneundersökningsdata behöver syftet med undersökningen vara tydligt. Utifrån syftet med undersökningen kan insamlings- och rekryteringsmetoder väljas baserat på deras olika styrkor och svagheter. När det gäller rekryteringsmetod finns inte heller något enkelt svar. Det slumpmässiga urvalet som har varit allena rådande hittills, har i demonstrationsstudien inte varit bättre på att representera målpopulationen än webbpanel och data insamlad genom crowdsourcing.

## Slutsatser

Försöket med att rekrytera respondenter via crowdsourcing till att delta i en appbaserad resvaneundersökning i Hässleholms och Höganäs kommuner gav för få deltagare för att dra några slutsatser kring resandet i kommunen. Men även svårigheten i att rekrytera är en viktig lärdom. Det förefaller i detta försök att det är fem gånger enklare att rekrytera en respondent till att delta i en webbenkät än i en app-undersökning.

Vidare visar denna rapport att en app-baserad undersökning ger andra resultat än en webbenkät. De båda kompletterar därför varandra och kan tillsammans höja kvaliteten på undersökningarna.

Om ungefär fem år kommer det, om frekvensen hålls, vara dags för en skånsk resvaneundersökning igen. Det är svårt att utifrån detta försök att dra några slutsatser om metodval. På fem år kommer det antagligen att hända mycket annat som påverkar metodvalet: Mobiloperatörerna kommer antagligen i högre grad att sälja positioneringsdata, andra apptillverkare som använder positionering kommer också sälja sin information vidare och ytterligare andra tjänster kommer att registrera befolknings rörelser. Till det kommer utvecklingen inom artificiell intelligens som möjliggör databearbetning på ett annat sätt än idag.

Region Skånes uppdrag är att främja hälsa, hållbarhet och tillväxt i Skåne. Vår uppgift inom regional utveckling är att skapa förutsättningar för att lösa samhällsutmaningar som handlar om jobben, miljön och människors hälsa. Genom att arbeta med de sociala och fysiska faktorer som påverkar såväl tillväxten, klimatet som den enskilde skåningens hälsa, skapar vi en attraktiv och innovativ region. På så sätt gör vi dagligen skillnad för Skåne och skåningarnas framtid.

**Region Skåne**

291 89 Kristianstad  
Telefon: 044-309 30 00  
[utveckling.skane.se](http://utveckling.skane.se)

