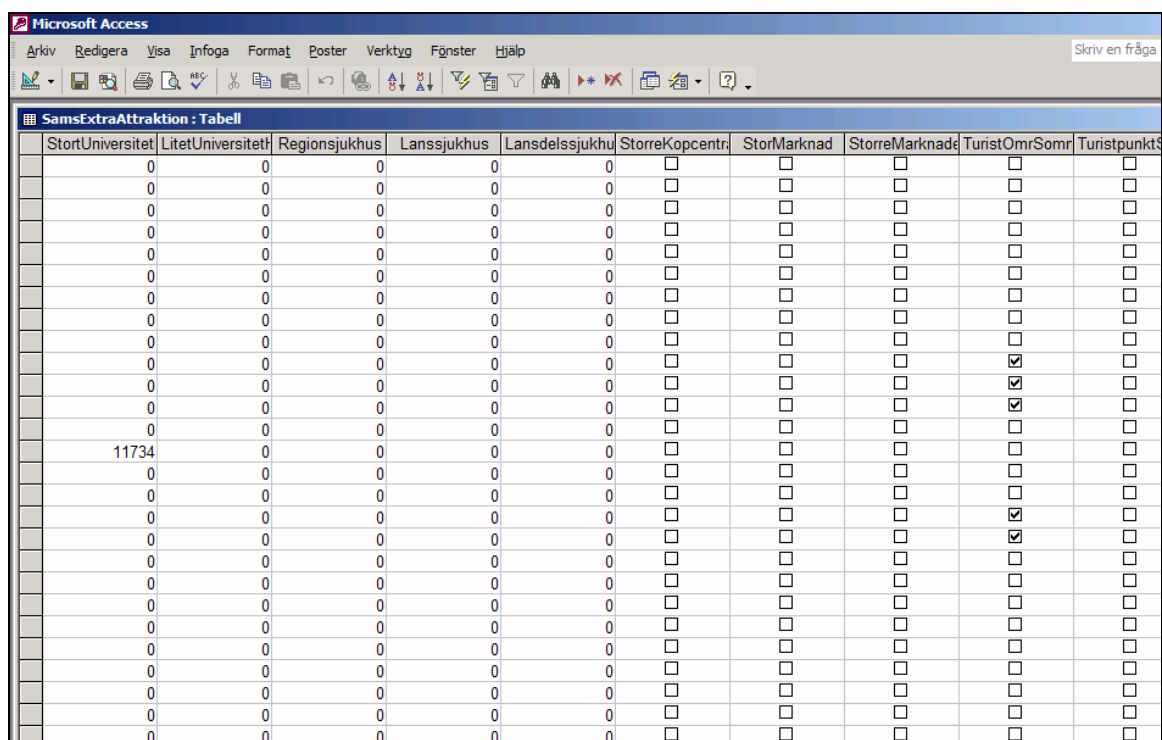


## Extra attraktion i Sampers 2.1 ver 75

### Bakgrund

Detta PM syftar till att utreda hur de extra attraktionsvariablerna i Sampers 2.1 påverkar modellresultaten. De extra attraktionsvariablerna återfinns och kan modifieras innan prognoskörning i tabellen SamsExtraAttraktion i SAMS-databasen. Sampers-manualen tar inte upp hur dessa variabler bör hanteras eller vilka resultat som kan förväntas vid förändringar av dessa.



StortUniversitet	LitetUniversitet	Regionsjukhus	Lanssjukhus	Lansdelssjukhu	StorreKopcentr	StorMarknad	StorreMarknade	TuristOmrSomr	Turistpunkt
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11734	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 1, Screenshot tabell SamsExtraAttraktion

Detta PM har valt att fokusera på att utreda hur variablerna för olika stora köpcentran och turistområden påverkar modellresultaten.

### Attraktionsvariablerna

De olika variablerna i SamsExtraAttraktion är uppdelade i två huvudkategorier. Den första kategorin består av kolumner för olika stora Universitet och Sjukhus. Ett värde sätts för respektive kategori för storleken på universitetet eller sjukhuset, för universitet anges antalet studenter och för sjukhus anges antal vårdplatser.

Den andra kategorin är uppdelad i kolumner där ett kryss kan sättas i respektive kolumn om den aktuella kategorin förekommer i området eller ej. Dessa dummy-variabler är alltså antingen 1 (attraktionen existerar i området) eller 0 (attraktionen existerar inte i området).

Utöver detta kan till en aktiv dummy-variabel även en faktor kopplas till attraktionen. Denna faktor påverkar styrkan på den aktuella extra attraktionen.

De olika variablerna är alla variabler som påverkar destinationsvalet i modellen. Genom förändring av variablerna i tabellen SamsExtraAttraktion kan sannolikheten ökas eller minskas för att en resa av ett visst ärende väljer området som destination. De olika variablerna och dess innebörd redovisas nedan, samt i vilken modell (Nationell eller Regional) dessa arbetar.

### ***Universitet***

*Stort Universitetet*, Regional modell, Avser universitet med >8000 studenter

*Mindre Universitetet*, Regional modell, Avser universitet med <8000 studenter

För dessa variabler anges antalet studenter på universitetet eller högskolan.

### ***Sjukhus***

*Regionssjukhus*, Ej aktiv

*Länssjukhus*, Ej aktiv

*Länsdelssjukhus*, Ej aktiv

Dessa variabler är inte aktiva i nuvarande version av Sampers<sup>1</sup>.

### ***Köpcentra***

*Större Köpcentra*, Regional modell

*Stormarknad*, Regional modell

*Större marknad*, Regional modell

För dessa variabler sätts ett kryss om den aktuella attraktionen existerar i området eller ej. Dessa tre variabler multipliceras ihop med eventuella viktfactorer till en variabel i modellen. Ingen inbördes viktning görs mellan dessa av modellen. Detta måste styras av användaren. Sätts kryss i två eller tre av attraktionerna utan att förändra vikterna innebär det samma resultat som att sätta kryss i enbart en av attraktionerna. Detta då vikten som default är satt till ett.

### ***Turism***

*Turistområde Sommar*, Nationell modell

*Turistpunkt Sommar*, Nationell modell

*Turistområde Vinter*, Nationell modell

*Turistpunkt Vinter*, Nationell modell

*Turistområde Helår*, Nationell modell, Regional modell

---

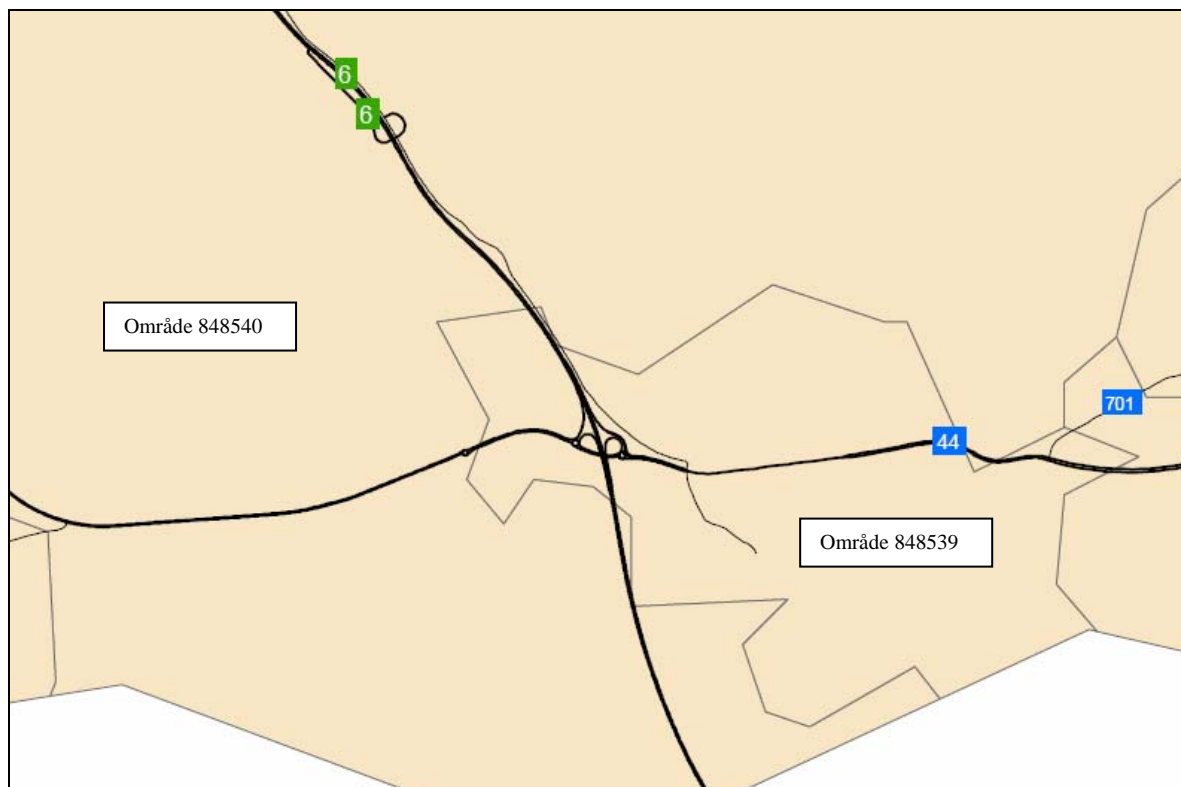
<sup>1</sup> Enligt Joakim Köhler, Transek

Dessa variabler går in i den nationella modellen med respektive viktfaktor kopplad till sig. Enbart variabeln *Turistområde Helår* går in även i den regionala modellen. Beräkningen av långväga övrigresor i den nationella modellen görs på en nivå där prognosområdena är aggregerade. När dessa dissaggregeras för överföring till den regionala modellen fördelas resornas start- och målpunkter efter dag- eller nattbefolkning i de dissaggregerade områdena. Detta innebär att de extra resor som attraheras till det tänka prognosområdet på regional nivå sprids ut vid dissaggregeringen på alla i den aggregerade gruppens ingående prognosområden. De extra resor som attraherats till ett visst prognosområde tillfaller alltså inte exklusivt det aktuella området på den dissaggregerade nivån.

## Scenarier

De variabler som har valts att granskas närmare i detta arbete är kategorierna för Köpcentra- och Turistattraktioner.

Prognosområde 848539, regionala modellen, har valts som studieobjekt. Prognosområdet innehåller Torp Köpcenter utanför Uddevalla, se *figur 1*. Detta prognosområde har använts som studieobjekt för såväl testkörningarna av Köpcentra- som Turistvariablerna. I den nationella modellen ingår området i det aggregerade området 984851. Även ett till Torp angänsande prognosområde i den regionala modellen, 848540, har förändrats i ett scenario för att se på hur inverkan av två intilliggande köpcentran påverkar attraktionen. Utöver dessa har ett tredje prognosområde i den regionala modellen, 843803, studerats i ett perifer del av länet, Nössemark, för att se hur attraktionen till ett avlägset beläget köpcentra påverkas.



Figur 1, Prognosområden Uddevalla

Respektive scenario innebär en nationell eller regional prognoskörning med Sampers 2.1 ver 75 med SAMS-data från Sams2001\_Version21.mdb. I respektive scenario har variablerna i tabellen SamsExtraAttraktion ändrats enligt scenariospecifikationen nedan.

### *Scenarier Köpcentra*

#### **Regional modell**

- **Scenario R0** 848539, Stormarknad och Större köpcentra aktiva, enligt grundkodning i tabellen SamsExtraAttraktion
- **Scenario R1** 848539, inga attraktionsvariabler aktiva
- **Scenario R2** 848539, enbart Stormarknad aktiv
- **Scenario R3** 848539, enbart Större köpcenter aktiv
- **Scenario R4a** 848539, Större köpcentra aktiv med viktfaktor 1,5
- **Scenario R4b** 848539, Större köpcentra aktiv med viktfaktor 2
- **Scenario R4c** 848539, Större köpcentra aktiv med viktfaktor 2,5
- **Scenario R4d** 848539, Större köpcentra aktiv med viktfaktor 10,0
- **Scenario R5** 848539 + 848540 Större köpcentra aktiv i båda (angränsande)
- **Scenario R6** 843803, Större Köpcentra aktiv, 848539 Större Köpcentra ej aktiv

### *Scenarier Turistvariabler*

#### **Regional modell**

- **Scenario R7** 848539, Turistområde sommar aktiv
- **Scenario R8** 848539, Turistpunkt sommar aktiv
- **Scenario R9** 848539, Turistområde vinter aktiv
- **Scenario R10** 848539, Turistområde helår aktiv
- **Scenario R11** 848539, Turistpunkt vinter aktiv

#### **Nationell modell**

- **Scenario N0** 984851, enligt grundkodning i tabell SamsExtraAttraktion
- **Scenario N1** 984851, Turistpunkt sommar aktiv
- **Scenario N2** 984851, Turistområde sommar aktiv
- **Scenario N3** 984851, Turistområde vinter aktiv
- **Scenario N4** 984851, Turistpunkt vinter aktiv
- **Scenario N5** 984851, Turistområde helår aktiv

## Resultat

### Köpcentra

Matrissumman för respektive scenario jämförs nedan. Summan avser den otransponerade matrisen mf10, Antal bilar Övrigt resor efter regional prognoskörning.

Scenario	Matrissumma	Diff Scenario R1
R0	919919	235
R1	919684	0
R2	919919	235
R3	919919	235
R4a	920111	427
R4b	920371	687
R4c	920718	1034
R4d	951921	32237
R5	919937	253
R6	919685	1

Tabell 1, matrissumma mf10

Enligt *tabell 1* är det tydligt att attraktionsvariablerna, trots att de är destinationvariabler, även påverkar resegenereringen, då varje scenario ger en ökning av matrissumman visavi scenario R1. Det kan även konstateras att det inte genereras fler resor genom att markera en eller flera av de tre inköpsattraktionerna och att resultat inte skiljer sig åt beroende på vilken av attraktionerna som väljs, vilket scenario R0, R2 och R3 visar. Resultaten visar även på en tydlig ökning av matrissumman vid uppjustering av den till attraktionen kopplade faktorn, enligt scenario R4a, R4b, R4c samt R4d. Att det existerar ett köpcentrum i Torp samt i ett angränsande prognosområde, scenario R5, ger en något ökad matrissumma jämfört med att scenario R3 där enbart Torp innehåller ett köpcentrum. Att markera ett köpcentra i ett prognosområde i ett avlägset beläget prognosområde långt ifrån större tätorter, scenario R6, ger enbart en marginell ökning av matrissumman.

I Scenario R0, R1, R2 och R3 jämförs de olika attraktionsvariablerna för köpcentran individuellt. Det kan enligt *tabell 2* konstateras att resultatet blir det samma oavsett om en eller flera av dessa dummy-variabler är aktiva.

Prognosområde 848539				
Scenario	Inomområdesresor	Origin	Destination	Dest. Diff. Kontra R1
R0	300	768	2352	959
R1	213	749	1393	0
R2	300	768	2352	959
R3	300	768	2352	959

Tabell 2, Jämförelse OD i 848539

Genom att justera viktfaktorn som är kopplad till respektive attraktionvariabel kan attraktionen ökas eller minskas. I *tabell 3* visas resultatet av att viktfaktorn för attraktionsvariabeln *Större Köpcentra* varieras. Det kan konstateras att tydliga ökning sker när vikten ökas. I *bilaga 1* ges en bild av vilka omkringliggande områden som Torp attraherar inköpresor från för respektive viktfaktor.

<b>Prognosområde 848539</b>				
Vikt	Inomområdesresor	Origin	Destination	Dest diff
<b>Ej aktiv</b>	213	749	1393	0
<b>1</b>	300	768	2352	959
<b>1,5</b>	347	784	3073	1680
<b>2</b>	395	809	3998	2605
<b>2,5</b>	441	825	5155	3762
<b>10</b>	977	1282	71884	70491

Tabell 3, Jämförelse OD i 848539, beroende på viktfaktor

Även påverkan av att placera ett *Större Köpcentra* i ett angränsande prognosområde har undersökts. I *tabell 4* visas resultaten i respektive område jämfört med grundscenariot.

<b>Utan att Större Köpcentra är aktivt i något av prognosområdena</b>			
Område	Inomområdesresor	Origin	Destination
<b>848539</b>	213	749	1393
<b>848540</b>	35	535	331
<b>Större Köpcentra aktivt i båda prognosområdena</b>			
Område	Inomområdesresor	Origin	Destination
<b>848539</b>	297	770	2334
<b>848540</b>	43	550	419

Tabell 4, Jämförelse två intilliggande prognosområden med *Större Köpcentra* aktivt

Det kan konstateras att attraktionen till Torp minskar marginellt genom att ett angränsande område också innehåller ett *Större Köpcentra*. Det kan också konstateras att trots att det handlar om två intilliggande prognosområden är skillnanden stor i hur många extra resor som attraheras till respektive område. Område 848539 attraherar ytterligare 941 resor i jämförelse med 848540 som attraherar 89 ytterligare resor.

### Turistvariabler

Turistvariablerna har analyserats såväl på den nationella nivån som på den regionala då det innan körningarna fastslagit att de arbetar på båda nivåerna. Matrissumman för körningarna samt antal bilar med start respektive mål i Torp som på den aggregerade nivån ingår i prognosområde 984851 redovisas i *tabell 5*. Resultaten avser matris mf06, Antal Bilar Övriga resor, i den nationella modellen.

Variabel	Matrissumma	Diff		Ökning destination
		Grundscenario	Origin Destination	
Inget aktivt	33052	0	150 89	0
Turistpunkt sommar	33057	5	150 127	38
Turistområde sommar	33057	5	150 104	15
Turistområde vinter	33065	8	150 158	69
Turistpunkt vinter	33057	5	150 122	33
Turistområde helår	33056	4	150 119	30

Tabell 5, Resultat av Nationell prognoskörning

Av resultaten framgår att antalet extra resor som genereras till området är relativt få jämfört med de extra resor som genereras av attraktionsvariabeln *Större Köpcentra*. Intressant är också att konstatera att vinterturismvariablerna ger en större attraktion än sommarvariablerna. Detta faktum kan troligen förklaras av prognosområdets geografiska placering. Det valda området är placerat strax utanför Uddevalla, relativt nära Bohus-kusten med många konkurrerande sommarattraktioner. Ett annat intressant faktum är att resultaten ger en större attraktion till *Turistpunkt Sommar* än till *Turistområde Sommar*. Detta förklaras troligen av att de tidigare nämnda konkurrerande sommarattraktionerna i närområdet är kodade som Turistområden och inte Turistpunkter, vilket ökar konkurrensen för just variabeln *Turistområde Sommar*. De ovan redovisade resultaten bör därför inte ses som ett individuellt styrkeförhållande mellan dessa olika turistvariabler. För att dra slutsatser om detta bör ett annat upplägg på körningarna göras.

Det ska även tilläggas att när antalet resor genererade i den nationella modellen dissaggregeras till den regionala modellen görs det baserat på dag- eller nattbefolkning. Detta innebär att de extra resor som attraheras till ett visst område på grund av extra attraktion i den nationella modellen inte explicit tilldelas detta område vid dissaggregeringen.

Körningar har även utförts på regional nivå för att fastslå vilka turistvariabler som påverkar resultaten även på denna nivå. Resultaten av de körningarna redovisas i *Tabell 6*.

Scenario	Matrissumma	Diff		Origin	Destination
		Grundscenario	Inomområdesresor		
R0	919919	0	300	768	2352
R7	919919	0	300	768	2352
R8	919919	0	300	768	2352
R9	919919	0	300	768	2352
R10	920028	109	328	778	2766
R11	919919	0	300	768	2766

Tabell 6, Resultat av Nationell prognoskörning

Det går att konstatera att enbart variabeln *Turistområde Helår* ger en ökning av resor till området i den regionala modellen.

## Förslag och rekommendationer

Attraktionsvariablerna för olika stora sjukhus är som konstaterats inte aktiva i nuvarande version av Sampers (2.1 ver 75). Det är idag förvirrande för användaren att dessa kolumner finns med i tabellen SamsExtraAttraktion samt har värden kodade i aktuell version av Sams-datat. Att dessa variabler inte är aktiva i modellerna bör nämnas i Sampers användarmanual och att ändringar av dessa värden ej är meningsfullt.

Dummy-variablerna för köpcentran finns idag i tre olika kategorier. På det sätt dessa hanteras i modellen idag påverkar det inte resultaten om en eller flera av dessa är aktiva. Det intuitiva antagande en användare gör är förmodligen att det finns en distinkt skillnad mellan dessa variabler, vilket inte är fallet. Detta bör nämnas i Sampers användarmanual.

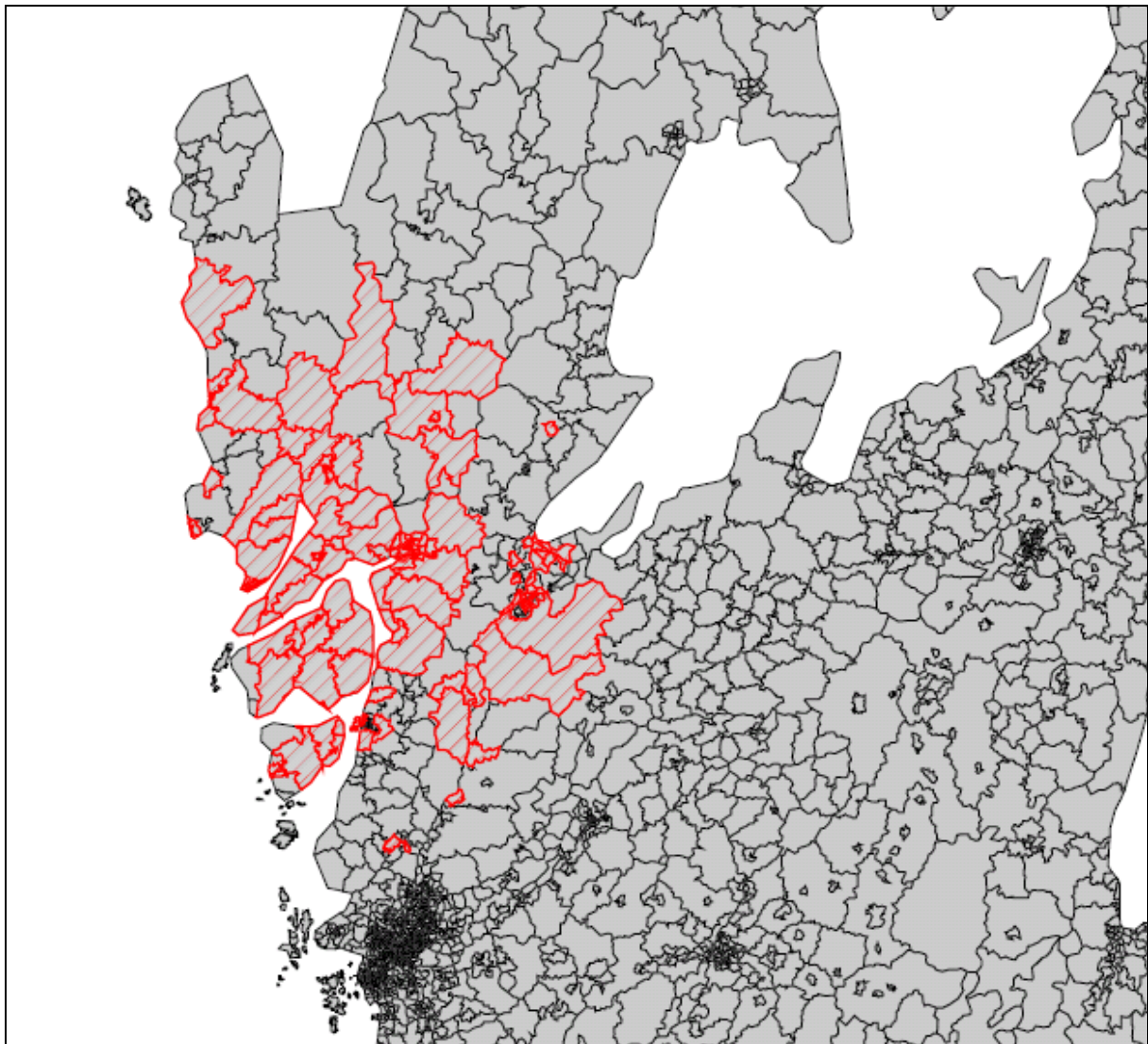
Generellt bör användarmanualen behandla hur tabellen SamsExtraAttraktion skall hanteras. Bland annat skulle det vara önskvärt att det beskrivs i vilka modeller som respektive variabel

arbetar (Nationell och/eller Regional). Det bör även påpekas att förändringar av dessa variabler bör göras med största försiktighet då det är många samverkande faktorer som påverkar resultatet av sådana förändringar, och att inga entydiga svar kan ges på vilka resultat som kan förväntas av en specifik förändring.

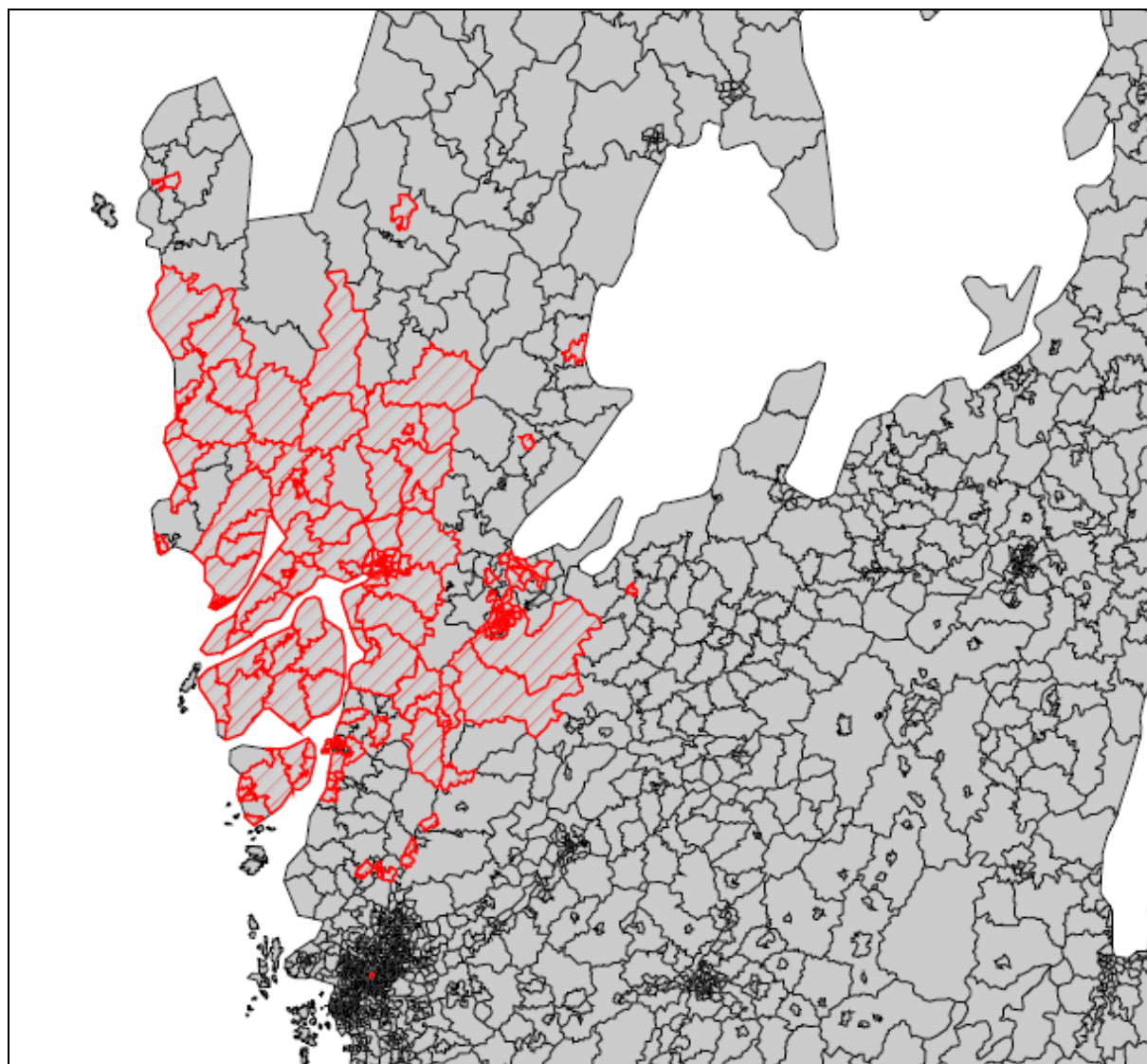


## **Bilaga 1**

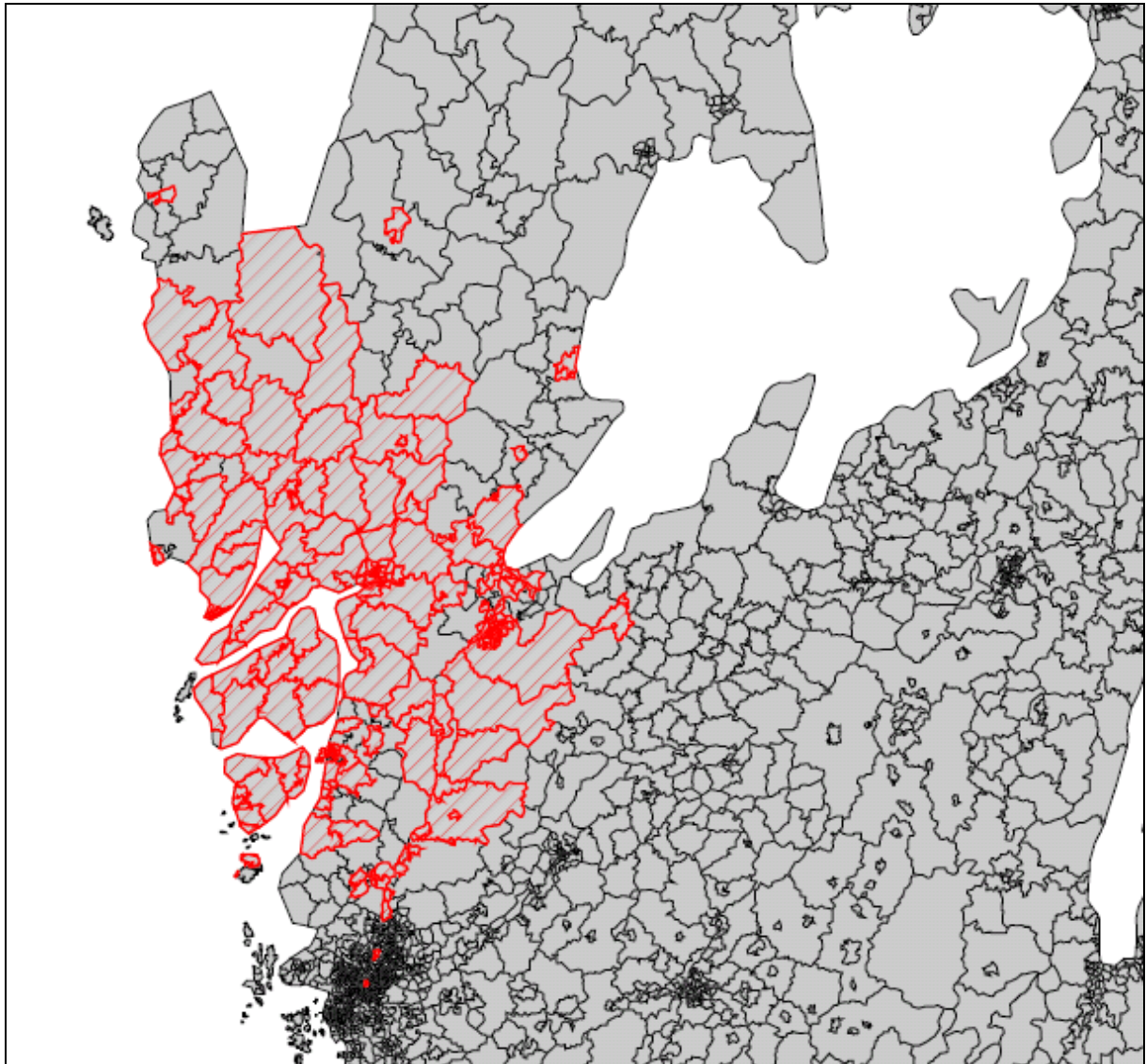
Nedan visas från vilka andra prognosområden som Torp attraherar inköpsresor och hur detta område växer med ökad viktfaktor. De rödamarkerade områdena är prognosområden som fått minst en hel resa mindre med destination i området jämfört med grundscenariot.



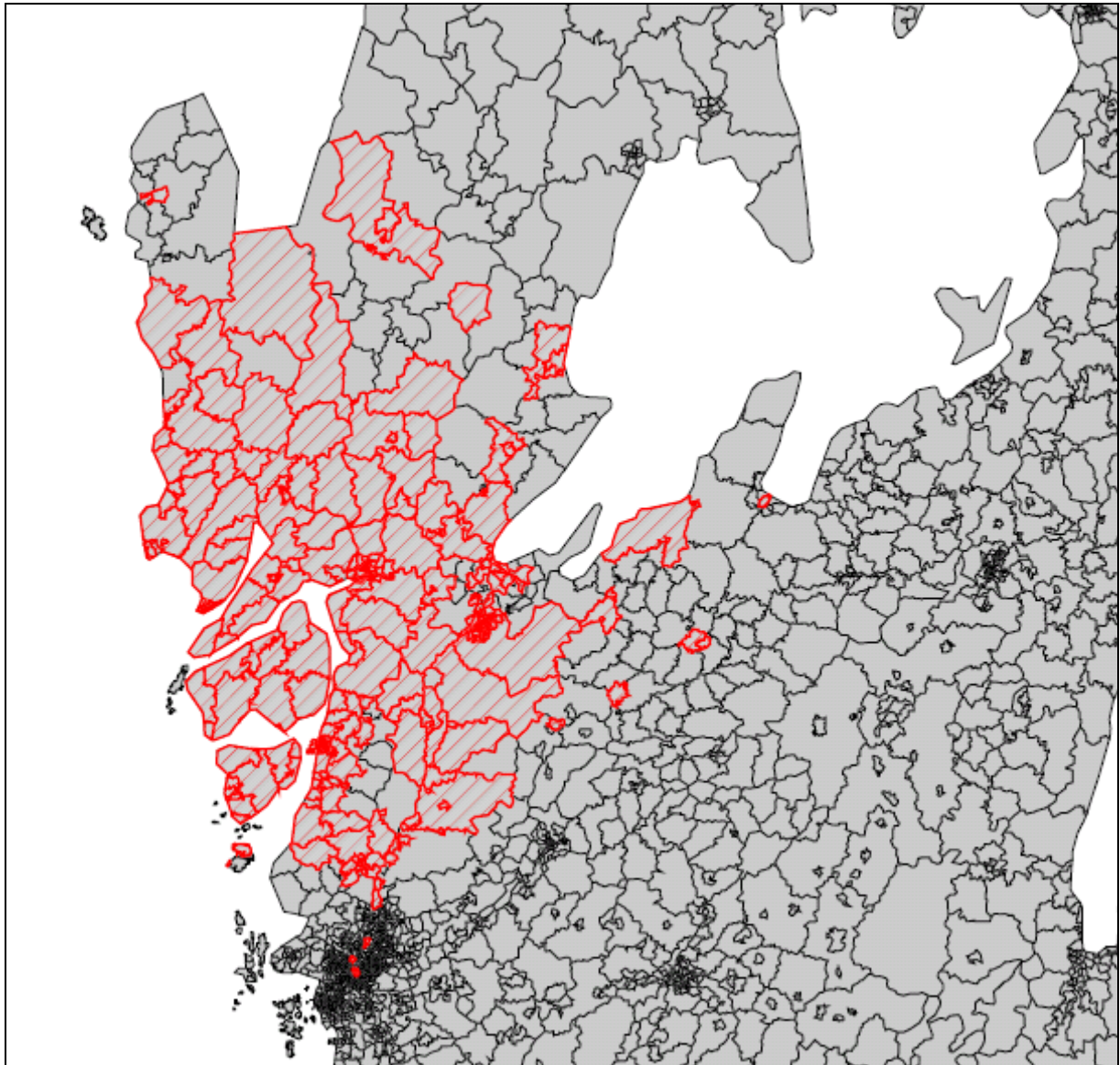
*Scenario 4, Större köpcentra med viktfaktor 1*



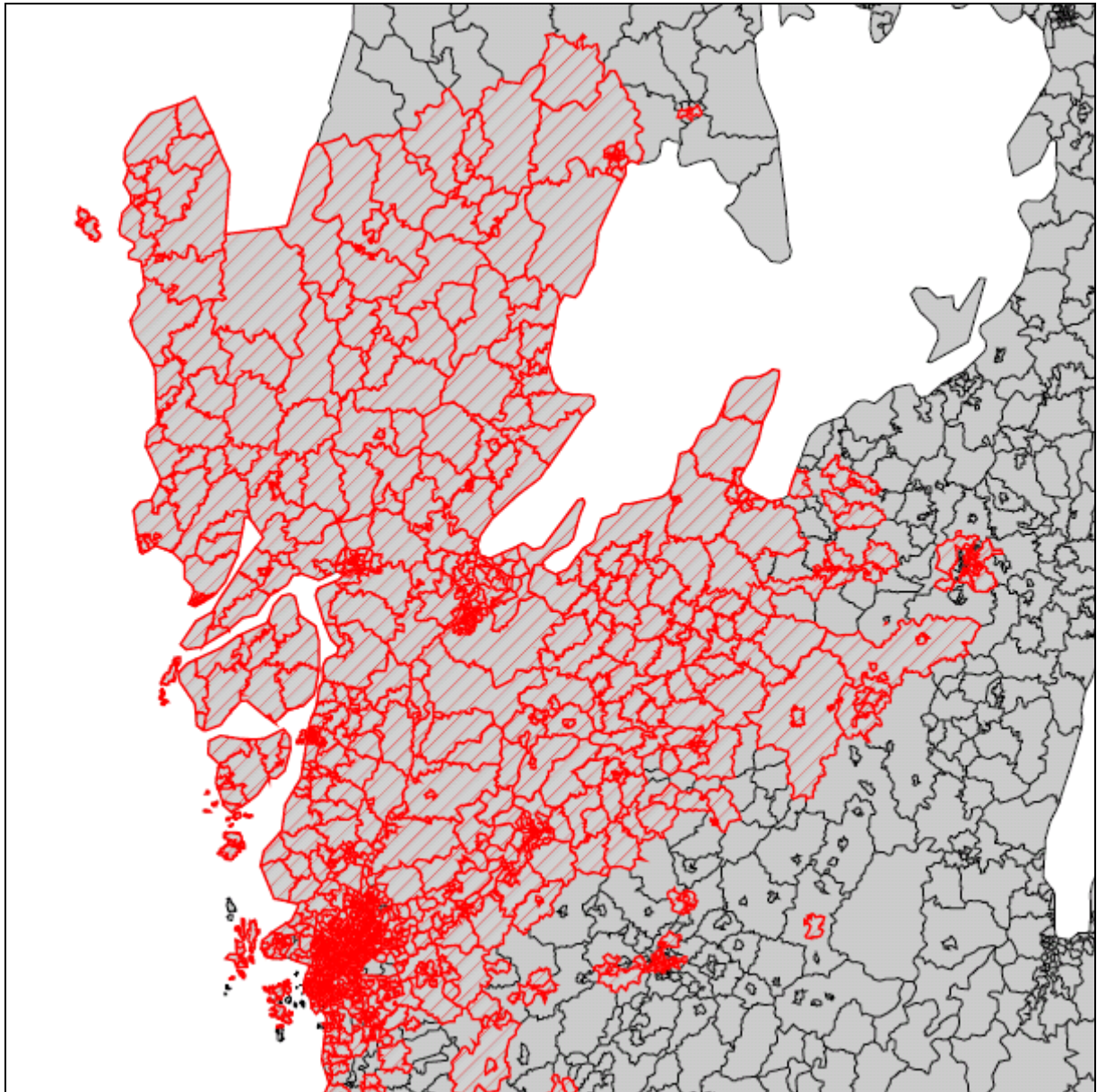
*Scenario 4a, Större köpcentra med viktfaktor 1,5*



*Scenario 4b, Större köpcentra med viktfaktor 2,0*



*Scenario 4c, Större köpcentra med viktfaktor 2,5*



*Scenario 4d, Större köpcentra med viktfaktor 10,0*

