

## Handbok bostadsmodul

Användarinstruktioner för uppdaterad bostadsmodulen

2024

Version 1.0

Denna produkt är framtagen av WSP å Tillväxtverkets vägnar. Har du frågor om publikationen, kontakta: Elias Olofsson. Telefon 08-681 91 00 (växel).

# 1. Inledning

I det här kapitlet beskrivs principerna bakom bostadsmodulen i Raps, samt hur den kan användas.

Syftet med bostadsmodulen är att skapa prognoser för:

- Antal hushåll i kommunerna, baserat på befolkningen.
- Det framtida bostadsbehovet utifrån hushållsbildningen.
- Bygginvesteringarna utifrån bostadsbyggandet.
- Prognosen för bostadsbyggandet ligger också som grund till beräkningen av inrikes inflyttning på regional nivå, genom en beräkningsmodell av bostadsefterfrågans effekt på småhuspriser.
- Fördelningen av den regionala inflyttningen på kommunerna sker också inom ramen för bostadsmodulen. Den parameter som styr den kommunala fördelningen ligger därför under *Parametrar; Bostadsmarknad; Befolkningsandel*.

Prognoserna ovan modellberäknas automatiskt i Raps men kan också ersättas med exogena värden. Det går även att kalibrera prognoserna genom att justera vissa ingångsparametrar till modellen.

## 2. Modellberäknad bostadsprognos

Modellen för hushållsbildning och bostadsbyggande är en variant på den så kallade hushållsfrekvensmetoden, där bostads- och byggbehovet beräknas per kommun. I ett första steg beräknas antalet hushåll per storlek utifrån den skattade sannolikheten (frekvensen) för en viss befolkningskategori att tillhöra en viss hushållskategori. I ett andra steg beräknas bostadsbehovet per bostadskategori utifrån den skattade sannolikheten (frekvensen) för ett hushåll med en viss storlek att bo i en viss typ av bostad. Byggbehovet beräknas sedan per bostadskategori och kommun utifrån antagandet att byggandet motsvarar behovet för respektive år.

För att beräkna hushållsbildningen utgår Raps från den färdiga befolkningsframskrivningen per kommun, uppdelad på kommun, år, ålder (åldersklass), kön, födelseland och utbildningsnivå. Befolkningen i varje kategori delas sedan upp i hushåll utifrån en skattad sannolikhet för respektive kategori att tillhöra en viss hushållskategori (storlek).

Hushållskategorierna är uppdelat på hushållsstorlek 1–5, där:

- 1 är singelhushåll
- 2 är hushåll med två personer
- 3 är hushåll med tre personer
- 4 är hushåll med fyra personer
- 5 är hushåll med fem eller fler personer

För att beräkna bostadsefterfrågan och förlängningen bostadsbyggandet fördelas sedan hushållen utifrån den skattade sannolikheten för respektive hushållstyp att bo i en viss typ av bostad. Bostäderna är uppdelade i 10 olika kategorier (*b*) efter på storlek och boendeform. Småhusen är inte uppdelade efter storlek.

Tabell 1: Fördelningen av bostadskategori (b) avseende boendeform och lägenhetstyp

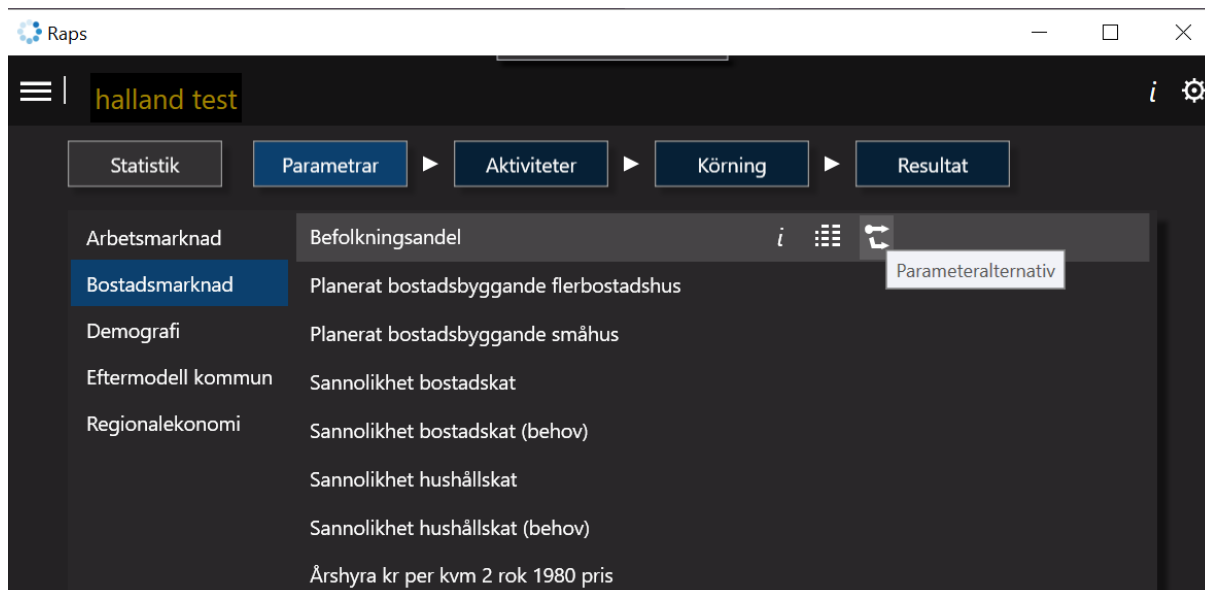
Bostadskategori (b)	Boendeform	Lägenhetstyp
1	Flerbostadshus	1 rum och kök
2	Specialbostad	1 rum och kök
3	Studentbostad	1 rum och kök
4	Flerbostadshus	2 rum och kök
5	Specialbostad	2 rum och kök
6	Studentbostad	2 rum och kök
7	Flerbostadshus	3 rum och kök eller större
8	Specialbostad	3 rum och kök eller större
9	Studentbostad	3 rum och kök eller större
10	Småhus	Småhus

### 3. Kalibrering av kommunens befolkning

Den kommunala fördelningen av regionens befolkning kan kalibreras genom att justera parametern *Befolkningsandel*. Raps kommer då att justera upp eller ned respektive kommuns befolkning genom att justera inflyttning och utflyttning mellan kommunerna. Det kommer i sin tur påverka befolkningsstrukturen i kommunerna – främst åldersstrukturen, eftersom flyttare oftare är unga vuxna. Vill man bibehålla befolkningsstrukturen i kommunerna och bara ändra den totala fördelningen måste man därför även gå in och justera inflyttarfördelningarna. Alternativet att lägga in en extern befolkningsframskrivning med önskade andelar finns också.

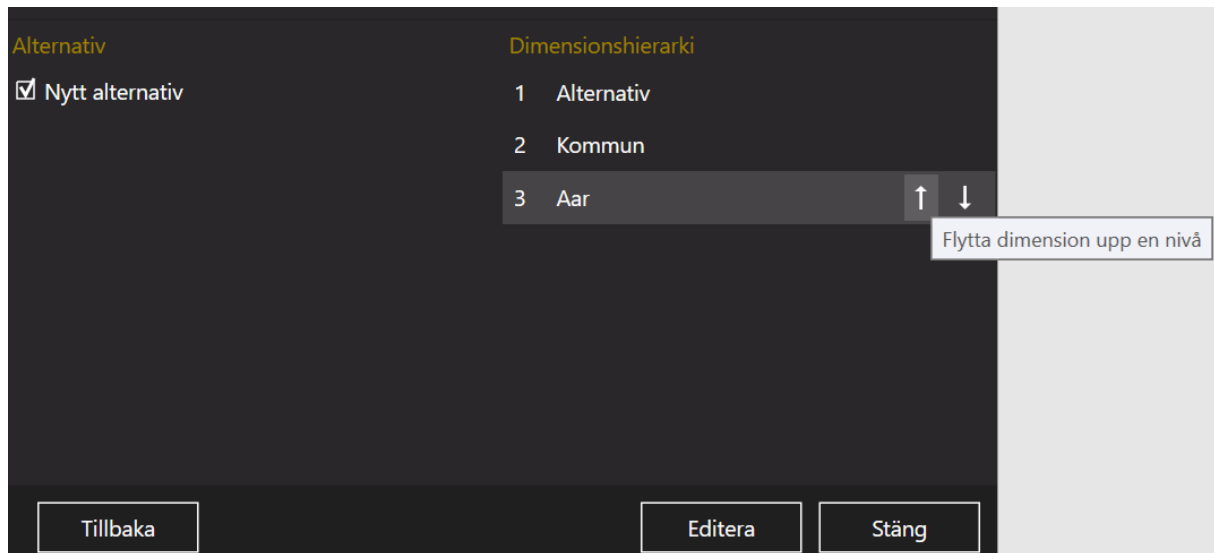
För att förändra befolkningsfördelningen mellan kommunerna, från ett visst utfall i en tidigare körning till en önskad fördelning, justerar man parametern *Befolkningsandel* med en önskad kommunal fördelning. Default-värdet på *Befolkningsandel* är en framskrivning av statistiken från senast inlagda statistikår, därefter antas det vara lika med senaste statistikårets andel.

För att skapa ett nytt parameteralternativ för *Befolkningsandel*, gå in på *Parametrar* och klicka på *Parameteralternativ*.



Figur 1: Parameteralternativ för Befolkningsandel

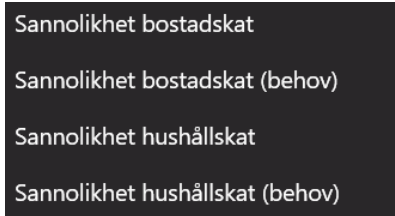
Skapa ett nytt alternativ och tryck på editera. Vill man slippa matcha variablerna kommun och år med varandra i Excel, kan man istället se till att det nya parameteralternativet har samma dimensionshierarki som datasetet i "editera variabler"-fönstret (uppdelade per år eller kommun). Det kan justeras genom att flytta till exempel *Aar* (år) före eller efter *Kommun* innan man klickar på *editera*. Är dimensionshierarkin densamma kan de nya andelarna bara klistras in i datasetet. Tryck sedan på *importera*.



Figur 2: Justering av dimensionshierarki för parameteralternativ Befolkningsandel

#### 4. Kalibrering av bostadsefterfrågan

Under *Parametrar; Bostadsmarknad* finns det fyra olika parametrar som motsvarar de olika frekvenserna som är beskrivna ovan.



Figur 3: Parameteralternativ för *Bostadsmarknad*

För basåret används *Sannolikhet hushållskat* (hushållskategori) och *Sannolikhet bostadskat* (bostadskategori) för att beräkna basårets hushållsbildning och bostadsstock. Bostadsberäkningen motsvarar då den historiska hushållsbildningen och det historiska boendemönstret för respektive kommun. För prognosåren används istället *Sannolikhet hushållskat (behov)* och *Sannolikhet bostadskat (behov)* för att beräkna bostadsstocken och bostadsbyggandet utifrån bostadsbehovet. Där är det historiska boendemönstret uppjusterat något för att bättre återspegla bostadsbehovet. Justeringen görs för ofrivilligt hemmaboende unga vuxna i skattningen av *Sannolikhet hushållskat (behov)*, vilket gör att ensamhushållen för unga vuxna blir något fler. För *Sannolikhet bostadskat (behov)* justeras behovet av större lägenheter upp något för att ta hänsyn till trångboddhet.

## Skapa alternativscenarier utifrån ändrad hushållsbildning/ändrat boendemönster

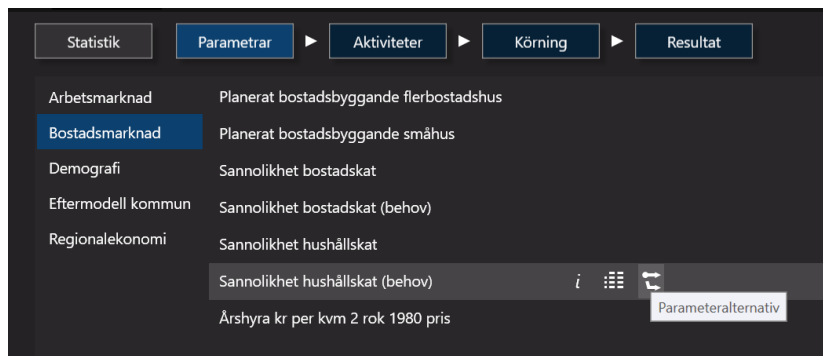
De fyra "sannolikheterna" ovan är justerbara parameteralternativ i Raps. Genom att justera dem på olika sätt går det att skapa ett antal alternativa scenarier kring utvecklingen på bostadsmarknaden.

Till exempel kan man byta ut de behovsrelaterade frekvenserna mot de empiriska frekvenserna för att få en framskrivning av det historiska boendemönstret i kommunen. Eftersom bostadsmodulen använder *Sannolikhet hushållskat (behov)* och *Sannolikhet bostadskat (behov)* för att modellberäkna bostadsstocken och byggandet är det dessa parametrar som behöver kalibreras.

Man kan också byta ut en viss kommuns frekvenser mot en annan kommuns för att på så sätt "ge" kommun A kommun B:s boendemönster, justerat för kommun A:s befolkningssammansättning. Här kan man välja att justera antingen *Sannolikhet hushållskat (behov)*, *Sannolikhet bostadskat (behov)* eller båda två, beroende på om man vill lämna antalet hushåll och bostäder oförändrat och bara förändra fördelningen mellan olika bostadstyper, eller tvärtom.

Vill man bara justera upp eller ned bostadsprognosen med en viss nivå är det dock lättare att göra det via *exogent bostadsbyggande*.

För att justera sannolikheterna, klicka på *Parameteralternativ* för respektive behovsrelaterade parameter, skapa ett nytt parameteralternativ och ersätt värdena med motsvarande värden i tabellen för *Sannolikhet hushållskat* istället.



Figur 4: Parameteralternativ Sannolikhet hushållskategori

Här behöver man dock vara noga med att matcha de nya värdena mot de underliggande dimensionerna (för hushållsfrekvensen ska exempelvis tabellerna matchas på variablerna Kommun, Hushållskategori, Kon, Fodelseland, Utbildningsnivå och Alderklass). Detta eftersom vissa kombinationer av dimensionerna kanske inte finns i den alternativa parameteruppsättningen. Till exempel saknas det i regel personer under 18 med eftergymnasial examen i den empiriskt skattade default-uppsättningen, vilket gör att den raden saknas och att två dataset med samma dimensionshierarki inte nödvändigtvis matchar hela vägen ner.

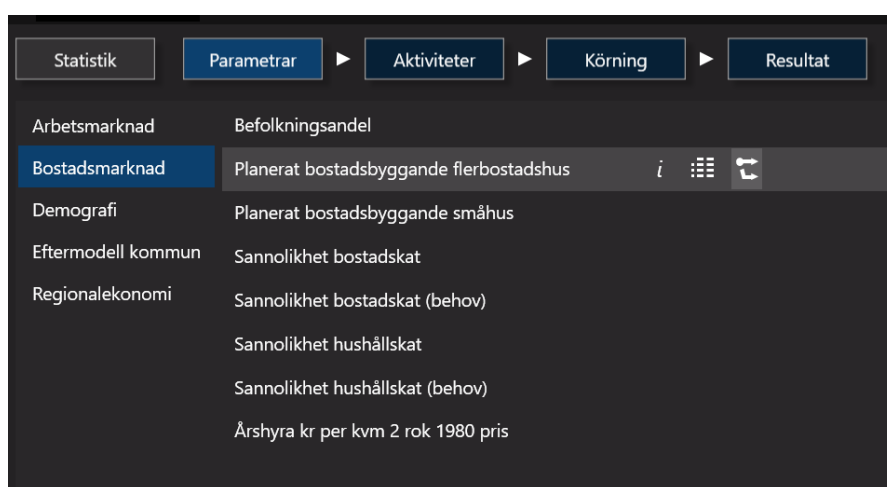
	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Kommun	HushallsKategori	Kon	Fodelseland	Utbildningsnivå	AlderKlass	Alternativ	Alternativnamn	Sannolikhet hushållskat (behov)
2	821		1	1	1	1	2	1 Nytt alternativ	0,210715249
3	821		1	1	1	1	3	1 Nytt alternativ	0,224779621

Figur 5: Parametervärde Sannolikhet hushållskategori (Behov) fördelat över individegenskaper

## 5. Exogent bostadsbyggande

Bostadsbyggandet, och därmed storleken på bostadsstocken, kan bestämmas exogent i Raps. Byggandet bestäms då aggregerat för flerbostadshus och småhus, utan uppdelning på olika typer av flerbostadshus. Raps fördelar sedan byggandet av flerbostadshus jämt mellan ettor, tvåor och treor ( $b = 1, 4$  och  $7$  i Tabell 1).

Skapa först ett nytt parameteralternativ med det önskade bostadsbyggandet. Du behöver skapa ett separat parameteralternativ för flerbostadshus och småhus. Gå till *Parametrar*; *Bostadsmarknad* och klicka på parameteralternativ för *Planerat bostadsbyggande småhus/flerbostadshus*. Av de förinlagda parameteralternativen är default-alternativet noll bostäder för hela perioden, medan historiskt byggande (*Hist.Bygg.*) är ett genomsnitt av statistiken de fem senaste statistikåren. Skapa ett nytt parameteralternativ och tryck på *importera*.



Figur 6: Parameteralternativ för Planerat bostadsbyggande flerbostadshus

Gå sedan till *Körning*, *Bostadsmarknad* och välj det nya alternativet för *Bostadsbyggnadsplaner*. Klicka i rutan för *Exogent bostadsbyggande*, *Spara* och *Kör modell*.

Antalet bostäder per kategori kommer sedan utgöras av föregående års bostadsstock plus byggandet innevarande år. Det första prognosåret kommer antalet bostäder vara lika med basårets antal plus antal byggda bostäder innevarande år, där antal bostäder för basåret kommer vara lika med antalet bebodda bostäder per kategori.

The screenshot shows the 'Modellspecifikation' window with a dark theme. The left sidebar lists categories: Inställningar, Demografi, Ekonomi, Arbetsmarknad, Bostadsmarknad (highlighted), Eftermodell, Aktiviteter, and Exogena branscher. The main area is a table with columns for 'Tabell', 'Alt 0', and 'Alt 1'. The 'Bostadsmarknad' row is selected, showing 'Sannolikhet bostadskategori Behov' and 'Sannolikhet hushållskategori Behov'. Below the table, there are two checkboxes: 'Exogent bostadsbyggande' (checked) and 'Hyrnivå ändras i takt med småhuspriser' (unchecked). At the bottom right, there are three buttons: 'Spara', 'Kör modell', and 'Stäng'.

Inställningar	Tabell	Alt 0	Alt 1
Demografi	Bostadsbyggnadsplaner	Default	Hist. bygg.
Ekonomi	Sannolikhet bostadskategori	Default	Nytt alternativ
Arbetsmarknad	Sannolikhet bostadskategori Behov	Default	Nytt alternativ
<b>Bostadsmarknad</b>	Sannolikhet hushållskategori Behov	Default	Nytt alternativ

Exogent bostadsbyggande  
 Hyr nivå ändras i takt med småhuspriser

Spara    Kör modell    Stäng

Figur 7: Aktivering av exogent bostadsbyggande i Modellspecifikation