

AirBNB London/Toronto

Av Magnus Hovmark BI2017

Innehåll

Logg för hantering av datat

Svar på fråga 1

Svar på fråga 2

Dag 1

Lägger till kolumnen City i RoomData

Läser på och ser ett webinarium om Power Bi och DateDimensions

Avviker från extratabellerna i DateDim

Gör computed columns i DateDim

Stora problem med . och , i averagepricelondon.csv, trots inställningar i både windows språk/tal och i diverse program, tar power query kort och gott bara bort punkten. Löser med Management Studio SQL->Power Query

Hittade en inställning i Power Bi där man kan välja att den ska låta bli att göra saker av sig själv i Extract-fasen. Klickar i.

Nu försvinner inte punkten i talet längre. Bra.

Anser att de rum som inte har room_id måste blivit initialt fel- tar bort rader med nullvärde.

Mergar CurrencyTable, kopplar datum till datumb Tabellen.

Noterar begränsningen av datat - månadsnivå är den minsta granulariteten.

Klickar ur AutoDate/Time i options på PowerBi

Gör om DateDimension Table en del i om detta.

Dax som i "Dags att ha tungan rätt i mun"-

QuarterNo =

```
IF(AND(DateDim[MonthNo]>=1;DateDim[MonthNo]<=3);1;IF(AND(DateDim[MonthNo]>=4;DateDim[MonthNo]<=6);2;IF(AND(DateDim[MonthNo]>=7;DateDim[MonthNo]<=9);3;IF(AND(DateDim[MonthNo]>=10;DateDim[MonthNo]<=12);4;-1)))
```

Hittade en mer detaljerad csv-fil för Londonbopriser motsvarande Great Torontos

Skapar en kolumn Torontohusprisdatan för SingleFamily+one_story+two_story motsvarar Londons Detached (fristående Hus)

Gör likadant med Londons Semi-detached och Terraced vilket motsvarar Townhouse(TOR)

(Radhusliknande objekt), Apartment och flat, samma där.

Inser att jag inte kan merge två **computed tables** för toronto OCH london med currencies-tabellen.

Skapar modellen i excel.

Lägger in ny tabell i power bi för huspriser med kolumner

datum,stad,hus(usd),lght(usd),radhus(usd)Ändrar datedim så den tittar på husprisets max-min istället för

Skapar en CityDim-tabell för slice-purposes.

Dag 2

Splittar HousePrices till 3 tabeller med City,datum,pris och hustyp för filtrerings syften

Skapar en EstateDim-tabell

Skapar en RoomtypeDim-tabell

Ångrar mig med HousePrices-re-mergar med ny kolum - Type!

Bankrates UKfilen är från 1694. Skapar en Kalender med Excel att föra in "official REPO rate UK" från värdena plockade ur filen.

Stoppade in Canadaräntan i samma tabell

Skapade InterestRate i power bi mha merged calender+canränta+ukränta

Inte nöjd med InterestRateTabellen. Vill få in city. Gör om.

Interest inlagd med kolumnerna date, city,factorUSD. Nu går det o slicca per stad.

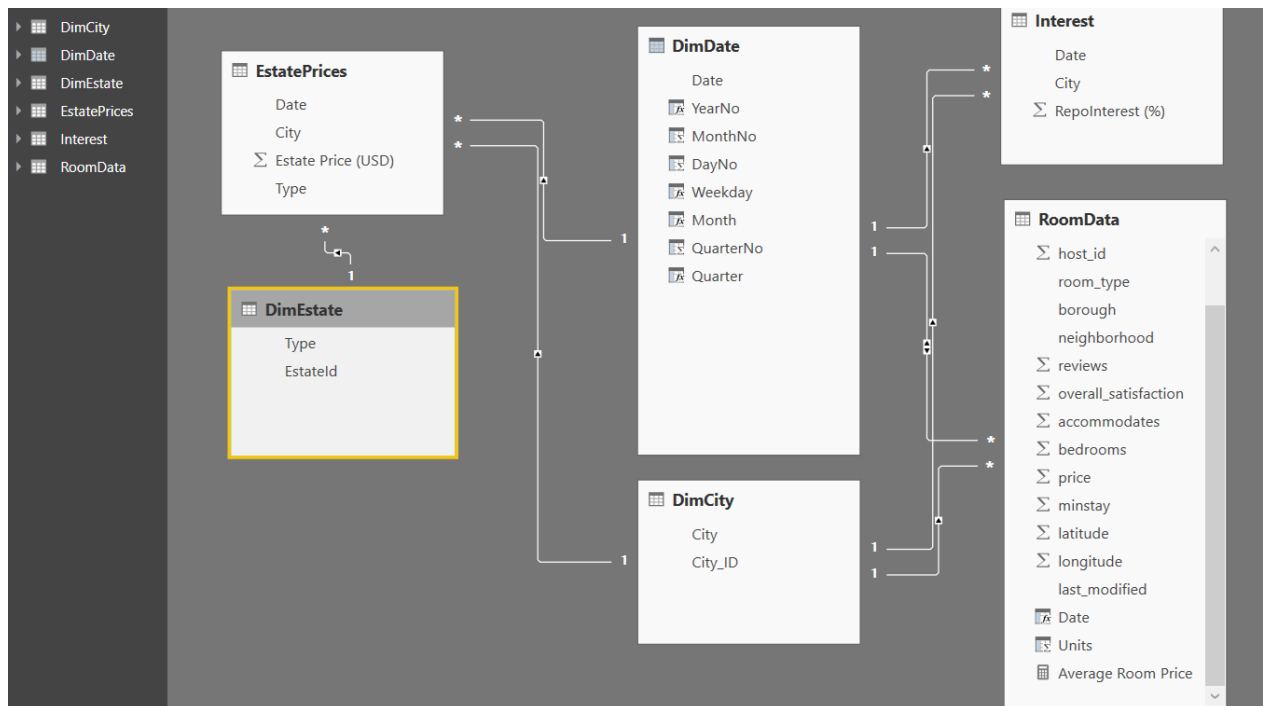
Dag3

Tar bort den egenskapade tabellen DimRoomType, den är manuellt kopplad med statistiska värden och fyller ingen funktion.

(Kan lika gärna filtrera direkt från kolumnen och i händelse av nya room_types från airbnb blir rapporten dynamisk ist för statisk)

Skapar ovan tabell igen för kontrollsyften.

Sparar v 1.0 av pbix filen skapad för vg-delen med följande tabeller [bild]



Adderar What-if-parametern "Offset from repo interest rate" och lägger till som slider.

Skapar mesaure interest i tabellen KeyMeasures(offset+repo)

Skapar Interest Cost(USD) dollar measure

Approximerar månadslängden till 365/12 dagar=30.42 dagar

Skapar measure AirBnBCost(USD)

Lägger till measure Cost difference och adderar databars till kolumnen visuellt.

Missnöjd med AirBnBdatat. Saknas månader. Undersöker.

Konstaterar att det saknas månader i rådatat. Ingen åtgärd.

Trixar med measures på interest. Insikt om att measures gillar andra measures

Gör om AirBnBCost med dynamisk measure som räknar dagar i valt filter ist för approximerad 30.41 som bara blir applicerbart per månad.

Hittade fel i kopplingar mot datedim- single ist för both!

Resultatet av hålen i datat blev en measure = där data finns, ta det, där det inte finns, räkna ut avg av perioden som visas.

Detta blev drygt om man vill visa flera år.

Ändrar så den tittar på datum och tar avg på respektive år eller månad beroende

på hur datan är sliced av användaren.

Formel:

```
Avg Room Price w Fill = if ([Average Room Price (USD)]<>0; [Average Room Price (USD)];  
CALCULATE(RoomData[AverageRoomPrice(USD)];DATESBETWEEN(DimDate[Date];Date(Year(MAX(DimDate[Date]));1;1); Date(Year(Max(DimDate[Date]));12;1))))
```

Ser att jag inte tar hänsyn till när ränta saknas. Lägger till ifblank-kommando i if satsen på Cost Difference measure.

Gör så Räntekostnaden hänger med om man tittar på år och månad mha measure DAX

DateDifffunktioner och IF-satser.

Lägger till en if sats i Unitsmeasure returnerar "No data" om året är tomt, är det beräknat datat på månadsbasis om man tittar per månad och data går att beräkna visar den "Estimated" och visar antal units som tal om antalet finns. Detta möjligt iom isblank!=0, null=0 då en count av någonting kan jämföras med null och få true.

Hittar ett private room i toronto år 2014 som kostar 130 000 dollar. Finner orimligt. Tar bort.

Dag4

Lägger in HPI som egen tabell

Skapar charts

Upptäcker otillräcklig data för London 2017 vilket visar en felaktig bild vid ev visualiseringssummering

Räknar manuellt ut medelvärdet för apartment, house och terraced baserat på övriga värden för de sista månaderna i 2017 för london och för in i tabellen.

Adderar kolumnen Estimated 1/0 värden (true false)

Modifierar tabellen Currencies för att få fram resp stads valuta

För att få en dynamisk omvandling har jag följande kolumner: Date,City,FactorUSD där man ska ta factorn*USD i sitt measure.

Upptäcker att average för båda valutorna blir visualiserade om ingen stad är vald.

Löser genom att bara returnera currency om staden är vald. CityIsSelected är sann eller falsk mha inbyggda funktionen HasOneFilter(column)

```
Native Currency = if([CityIsSelected];CALCULATE( AVERAGE(EstatePrices[Estate Price (USD)])*AVERAGE(Currencies[FactorUSD]));"")
```

Dag5

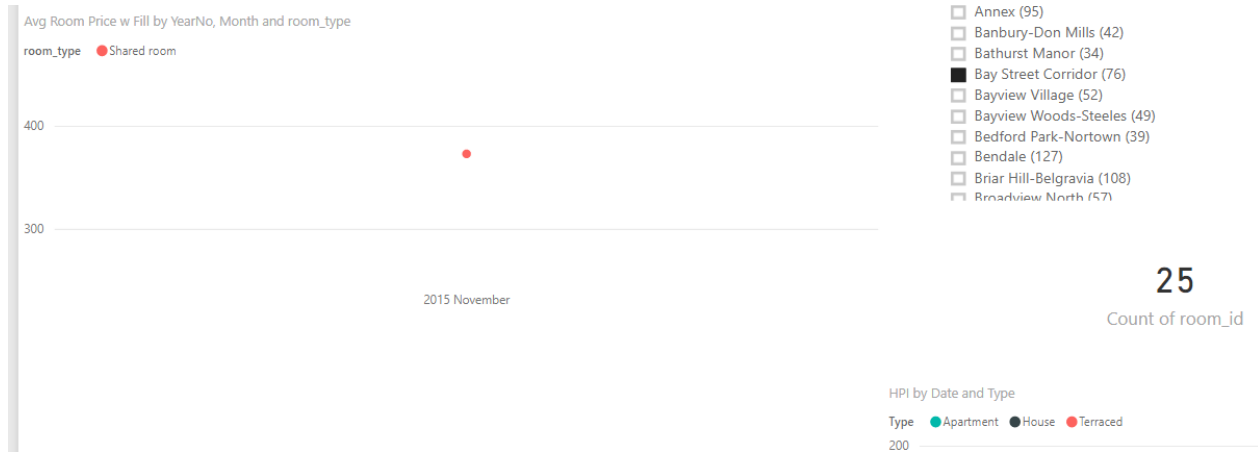
HPIerna

Skapar en kolumn Torontohusprisdatan för SingleFamily+one_story+two_story motsvarar Londons Detached (fristående Hus)

Gör likadant med Londons Semi-detached och Terraced vilket motsvarar Townhouse(TOR) (Radhusliknande objekt), Apartment och flat, samma där.

Gör G-delens roomchart för Toronto och London

Finner datan orimlig för Bay Street Corridor, att average price för ett för Shared room skulle vara motsvarande 2700 kr,370 dollar i november 2015.



Ser att det baseras på 25 punkter.

Undersöker.

Hittar ett shared room med 0 reviews som kostar 1544 dollar. Ändrar till 154 dollar.

Dag 6

Leker med kartan.

Uppfattar syftet som att en användare ska leta utbud för att semestra el dyl.

Hittar bekymmer med nuvarande kopplingar för att få fram enskilda punkter från long och lat i en karta. Kartan ska få enskilda punkter, inte summan av dem som beräkningsbehovet har varit hitintills. Med slicers på City, Pris och datum där relationen är skapad för summering av text avgpris blir detta ohållbart med målet att se enskilda rum och dess egenskaper tillsammans med en karta.

Lyfter ur roomdata i en ny query.

Skapar index i roomdataMap.

Tar bort kopplingar.

Skapar slicers.

Visualiserar.

Dag 7

Skapar ny rapport IsCheaper Output report som är ett resultat av förarbetet IsCheaper Investigation tool.

Upptäcker beräkningsfel i yearly interest cost när man kollapsar på år. Rättar till.

Noterar att användning av average med measures hänger med Grand Total på period.

Formel för att räntan ska beräknas årsvis och kollapsar man på månad ska månatliga kostnaden visas:

Interest Cost(USD) = if ([NumberOfMonths]>11;

SUM(EstatePrices[Estate Price (USD)]/COUNTROWS(EstatePrices)*[Interest%])/100;

SUM(EstatePrices[Estate Price (USD)]/COUNTROWS(EstatePrices)*[Interest%])/100/12)

Skapar en mer "visuellt statistik" rapport för frågeställning vid ränta offset 2% över repo för resp stad i samma report page.

Dag 8

Lägger till interest Tile i Output Report för resp stad.

Sorterar om rapportordningen.

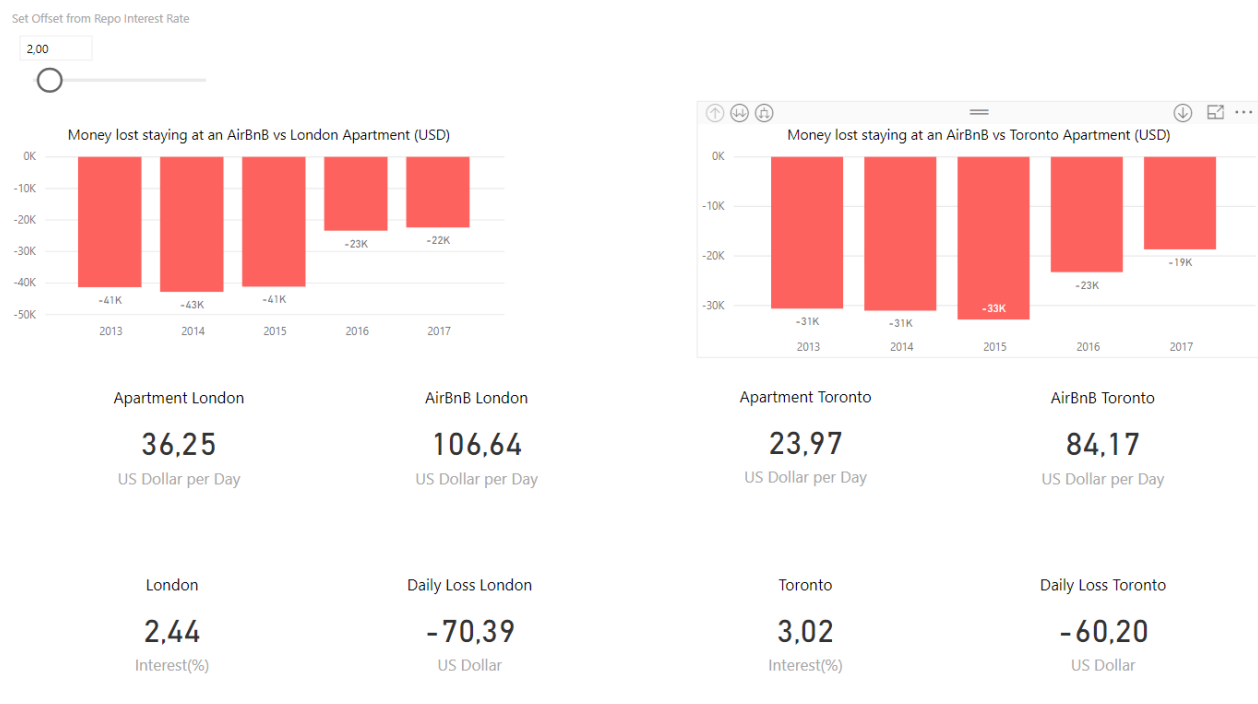
Kartan fungerar inte online <https://bit.ly/2K57PAA> Kanske vill dem ha pengar? Ej undersökt

Dag 9

Kommer på att frågeställningen gäller en person. Data i airbnb har accommodates upp till 160 personer(accomodates).

Anser att dessa poster ej är jämförbara. filtrerar ur så den endast jämför 1-4 personer.

Svar på fråga 1 då faktiska räntan är på 2% mer än reporäntan



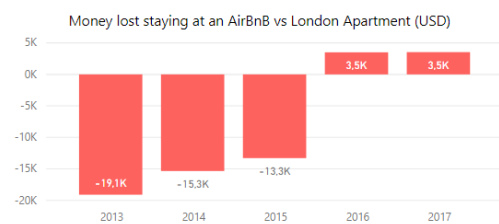
Jag har valt att filtrera huspriser på apartment då jag anser det är mest representativt leverne gentemot att bo i någons uthyrda lägenhet genom AirBnB

Av Cardsen att döma skulle man ha förlorat 70 dollar per dag i London och 60 dollar i Toronto om man hade valt att bosätta sig med airbnb från 2013-2017. Cardsen är baserade på all tillgänglig data medan stapeldiagrammet baseras årsvis.

Fråga 2

Jag skapade en What-if parameter som är offset från reporäntan. Skjuter man den tills förlusten blir positiv kan man se brytpunkterna för resp stad. Exemplet nedan visar brytpunkt då london övergått till positivt värde med 6.8 offset från reporäntan. Se nästa sida för bild

Set Offset from Repo Interest Rate



Apartment London

107,64

US Dollar per Day

AirBnB London

106,64

US Dollar per Day

London

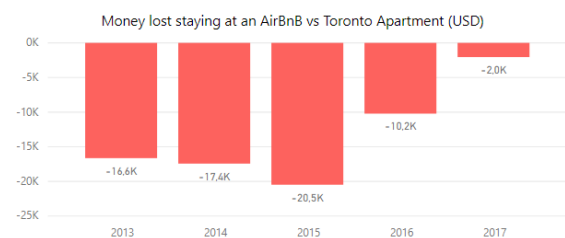
7,24

Interest(%)

Daily Loss London

1,00

US Dollar



Apartment Toronto

62,11

US Dollar per Day

AirBnB Toronto

84,17

US Dollar per Day

Toronto

7,82

Interest(%)

Daily Loss Toronto

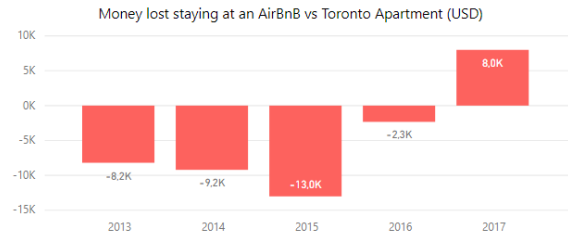
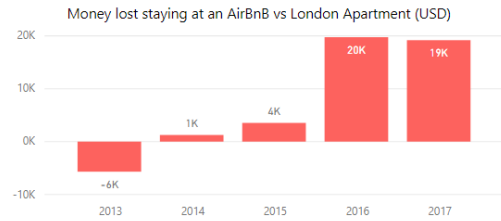
-22,06

US Dollar

Toronto har motsvarande brytpunkt på hela värdet 9,7 offset från reporäntan. Se nedan

Set Offset from Repo Interest Rate

9,70



Apartment London

150,77

US Dollar per Day

AirBnB London

106,64

US Dollar per Day

Apartment Toronto

85,16

US Dollar per Day

AirBnB Toronto

84,17

US Dollar per Day

London

10,14

Interest(%)

Daily Loss London

44,13

US Dollar

Toronto

10,72

Interest(%)

Daily Loss Toronto

0,99

US Dollar

Vill man välja rum själv, se staplar månadsvis finns IsCheaper Investigation Tool
Där ser man även vilken data som är faktisk och vilken som är estimated.
Se bild nedan.

London **Toronto**

Entire home/apt Private room Shared room Unspecified **Apartment** House Terraced

Set Offset from Repo Interest Rate

13,60

2012 2013 2014 2015 2016 2017

City	Toronto									
YearNo	Estate Price (USD)	Room Price(USD)	Repo Interest(%)	Interest(%)	Interest Cost(USD)	AirBnBCost(USD)	AirBnB is Cheaper	Cost Difference (USD)	AirBnB Units	
April	264 002,59	127,22	1,00	14,60	3 212,03	3 816,55	No	-604,52	Estimated	
May	270 121,55	127,22	1,00	14,60	3 286,48	3 943,77	No	-657,29	Estimated	
June	266 801,46	186,76	1,00	14,60	3 246,08	5 602,87	No	-2 356,79	6 587,00	
July	257 404,96	144,60	0,75	14,35	3 078,13	4 482,61	No	-1 404,47	6 586,00	
August	253 365,79	127,22	0,75	14,35	3 029,83	3 943,77	No	-913,94	Estimated	
September	252 600,63	127,22	0,75	14,35	3 020,68	3 816,55	No	-795,87	Estimated	
October	255 890,45	127,22	0,75	14,35	3 060,02	3 943,77	No	-883,75	Estimated	
November	252 052,11	97,90	0,75	14,35	3 014,12	2 936,94	Yes	77,18	7 607,00	
December	243 929,12	92,99	0,75	14,35	2 916,99	2 882,54	Yes	34,45	7 969,00	
2016										
January	233 882,32	88,26	0,75	14,35	2 796,84	2 736,19	Yes	60,65	7 980,00	
February	245 488,15	92,57	0,75	14,35	2 935,63	2 684,58	Yes	251,05	8 352,00	
March	260 320,58	95,93	0,75	14,35	3 113,00	2 973,79	Yes	139,21	8 452,00	
April	272 819,47	98,02	0,75	14,35	3 262,47	2 940,53	Yes	321,93	9 149,00	
May	273 850,91	96,51	0,75	14,35	3 274,80	2 991,84	Yes	282,96	9 446,00	
June	277 570,96	97,53	0,75	14,35	3 319,29	2 926,05	Yes	393,24	9 595,00	
July	277 428,75	99,65	0,75	14,35	3 317,59	3 089,06	Yes	228,52	10 155,00	
August	281 043,24	102,25	0,75	14,35	3 360,81	3 169,78	Yes	191,03	10 700,00	
September	289 661,89	102,57	0,75	14,35	3 380,04	3 106,06	Yes	273,98	11 036,00	

IsCheaper Investigation Tool Estate Prices Room Types Map isCheaper Output Report +

Lösningen finns även online på <http://nhl-statistics.com/school/powerbiereports/airbnblontor.php>

Kart-tilen är begränsad till offline rapportnivå av utvecklarna av okänd anledning.

Här är mina measures.

KeyMeasures

-
- AirBnB is Cheaper
- AirBnBCost(USD)
- Avg Room Price w Fill
- CardMsg
- CityIsSelected
- Cost Difference (USD)
- Daily Loss
- HPI
- Interest Cost(USD)
- Interest(%)
- Native Currency
- NeighbourhoodIsSelected
- NeighbourhoodSelectedMSG
- Number of Datapoints
- NumberOfDaysInMonth
- NumberOfMonths
- NumberOfSelectedRowsInCurrencies
- Repo Interest(%)
- Units
- USD Cost/Day
- YearsEmpty

Motfråga till fråga 2

Om räntan går upp hela 10 procentenheter antar jag att marknaden gällande prissättning förändras generellt. Exempelvis de med lån på sin lägenhet som vill hyra ut den via airbnb – skulle hen gå med på att göra förlust per dag och isåf hur mycket och ytterligare, är den då inte relaterad till uthyrarens omkostnader?

Aha-upplevelser under arbetetsgång

Det är essentiellt att veta vad kolumnerna betyder och vådligt om man inte vet.

I händelse av att dokumentation finns till datat. Läs på ordentligt.

Analysdelen i huvudet måste vara påslaget hela tiden när man blir tilldelad data.

Att titta på datat i Excel med dess enkla icke statiska filtreringsfunktioner har varit ovärderligt för smidig intakning i PowerBI.

Ödmjukhet inför DAX, många dimensioner att tänka på.

Att tycka det är extremt pinsamt att visa felaktig data är en bra egenskap

Magnus Hovmark BI2017