

# Kom igång med BAL



# Innehåll

---

Innehåll.....	2
Förord.....	4
Introduktion .....	5
Beskrivning av datamodellen .....	6
Förberedelser .....	7
Inledande möte med Adtollo .....	7
Inledande möte med Lantmäteriet .....	7
Arbetsätt – Workflow .....	8
Arbeta i databas .....	8
Arbeta lokalt.....	8
Konfiguration av lokal databas.....	9
Lantmäteriets attribut.....	9
Förberedelse av egna databasen .....	9
Lokala attribut .....	10
FDO-stilar.....	10
Konfiguration i Topocad .....	11
Mappa lokala attribut.....	11
BAL- systeminställningar .....	12
Fastighetsnycklar .....	12
Fastighetsbeteckning.....	12
Övrig, avancerad konfiguration.....	13
Kodtabell .....	13
Makron .....	13
Fiktivt höjdvärde - NaN.....	13
Synkdatum.....	14
Behörighet och anslutningar .....	14
Funktionalitet i Topocad BAL .....	15
Hämta BAL-information.....	15
Skapa nytt BAL-objekt .....	16
Redigera befintligt BAL-objekt .....	18
Uppdatera geometrin för ett BAL-objekt.....	19
Radera BAL-objekt.....	19
Skicka data till Lantmäteriet (synkronisera).....	20

Spara data i egen databas .....	20
Kommundelar .....	21
Adressområden .....	21
Adressområdesrapport .....	22
Adresser.....	23
Entréer.....	24
Lägenheter.....	25
Fastighet - infodialog.....	30
Arbeta med brister .....	31
Inventeringskommandot.....	33
Handböcker, felkoder och länkar .....	34
Huvudsida tjänstebaserad uppdatering: .....	34
Handbok Tjänstebaserad uppdatering Adress:.....	34
Tjänstebaserad uppdatering Byggnad:.....	34
Regler/felkoder för Adress och Byggnad:.....	34
Beskrivning av Lantmäteriets bristkriterier:.....	34
Beräkning av ersättning map ABT-nivå: (fasas ut) .....	34
Hämta data från Lantmäteriet .....	35
Förberedelser - inledande möte.....	36
Checklista.....	36
Workshop – acceptanstest.....	39
Tester.....	39
Checklista.....	39

# Förord

---

Detta dokument är tänkt som ett hjälpdokument för att komma igång med Leveransmodulen - BAL. En viss del av texten kan komma från Topocads inbyggda hjälp. I hjälpen kan man även söka efter ytterligare information gällande funktioner ni inte hittar i detta dokument.

Dokumentationen kan även användas som kursdokumentation där den i kombination med övningsuppgifter och/eller Lantmäteriets testprotokoll förbereder användarna för tjänstebaserad uppdatering av byggnader och adresser till Lantmäteriet. Då används främst avsnittet "Snabb guide till Topocad BAL".

# Introduktion

---

Idag använder många kommuner LINA för att uppdatera sina byggnader, adresser och lägenheter vilket innebär dubbelarbete då de använder LINA utöver sitt eget system. Topocads BAL-lösning ersätter på sikt webbgränssnittet LINA som är tänkt att avvecklas av Lantmäteriet.

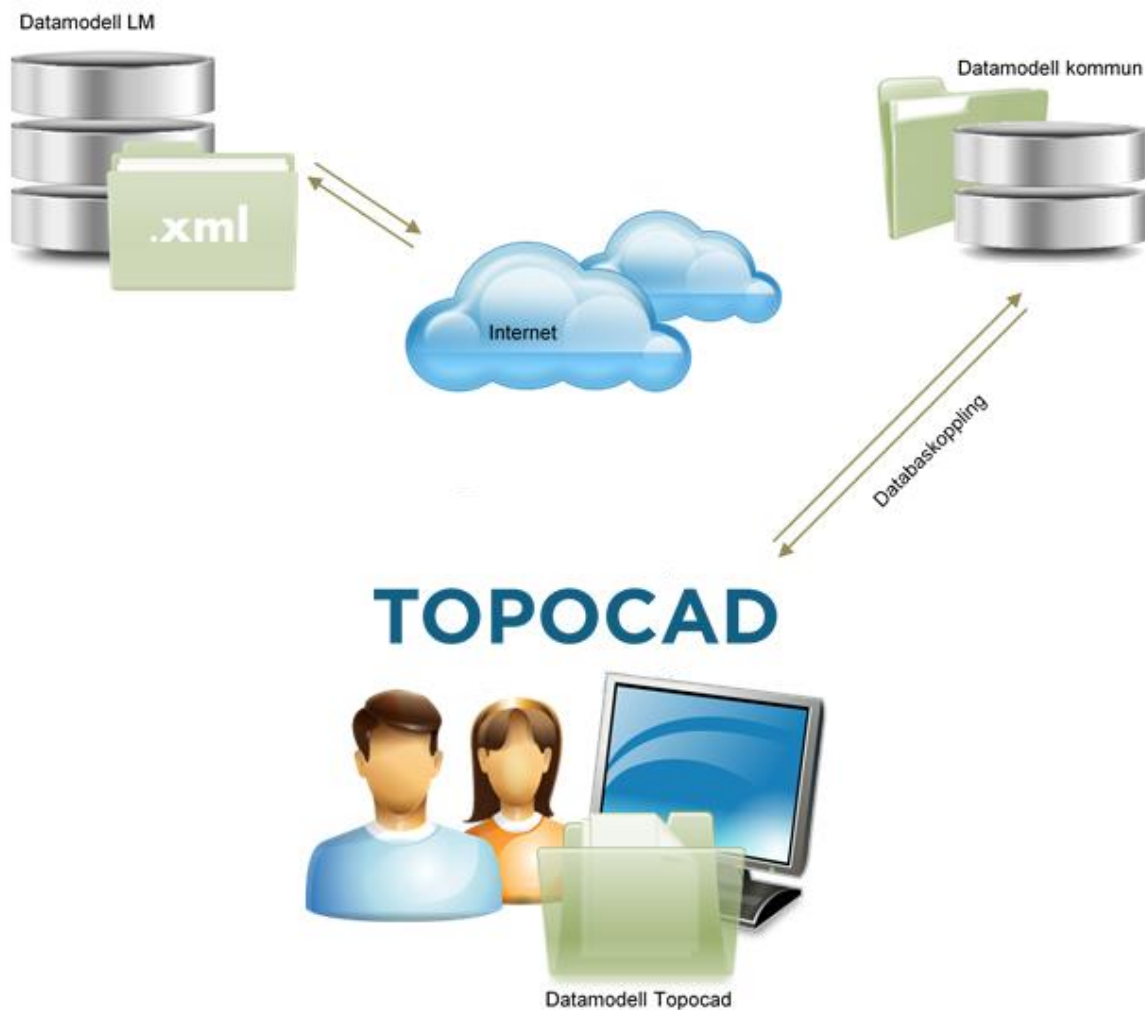
I och med Topocads leveransmoduls tjänstebaserade uppdatering kan kommunen ladda upp och ner BAL-data direkt från eller till sin lokala databas. I Topocad finns även bristhantering för att direkt se och åtgärda egna brister. Fel elimineras och kvalitén på datat höjs.

Förutsättningarna för tjänstebaserad uppdatering är flera, bland annat måste man ansöka om att uppdatera tjänstebaserat hos Lantmäteriet. När man gör detta får man inloggning och lösenord till en verifikationsmiljö och efter avklarade tester till produktionsmiljön. Däremellan konfigureras den egna miljön och lokalt data jämförs med Lantmäteriets för att avgöra vilket data som ska utgöra grunddata.

# Beskrivning av datamodellen

Övergripande beskrivning av hur datamodellen för byggnadsobjekt i BAL ser ut hos Lantmäteriet beskrivs närmare i Adtollos dokument "Översiktsrapport: BAL – Byggnad" samt "Översiktsrapport: BAL – Adress".

Figur: Tjänstebaserat datautbyte mellan kommunen och Lantmäteriet via Topocads BAL-koppling.

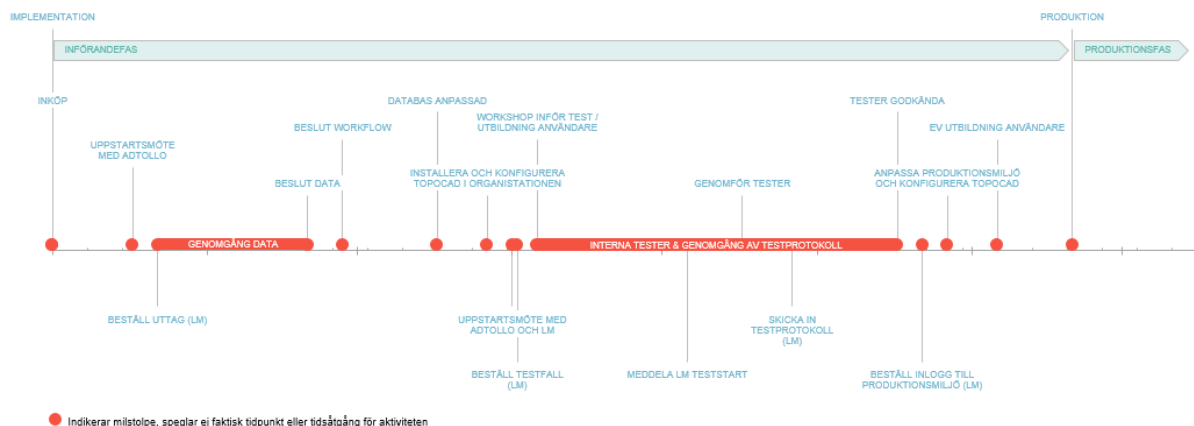


Dessa dokument beskriver även hur man kan implementera datamodellen i sin lokala databas för att motsvara den på Lantmäteriets sida samt hur data skickas mellan dessa modeller genom Topocad. Observera dock att dessa dokument endast är av en övergripande karaktär och kan komma att förändras på kort tid.

# Förberedelser

Med Topocads Leveransmodul är det möjligt att hämta och lämna BAL-information från/till Lantmäteriet via tjänstebaserat datautbyte. För att detta ska fungera krävs förberedelser på kommunen samt beroende på valt arbetssätt konfiguration av den egna miljön. Förberedelserna beskrivs nedan.

Figur: Exempel på tidplan och milstolpar vid implementation av Topocad BAL.



## Inledande möte med Adtollo

Inledande möte med kunden och Adtollo. Tillsammans går vi igenom arbetsflöde, hur BAL ska konfigureras, lokala förutsättningar (map databas etcetera), tidplan för implementation och tester med mera.

## Inledande möte med Lantmäteriet

Ansök om inloggning för tjänstebaserad uppdatering hos Lantmäteriet. Man har även ett uppstartsmöte tillsammans med Lantmäteriet och Adtollo.

På uppstartsmötet går man bland annat igenom informationskvalitet på befintligt data hos Lantmäteriet, referenssystem, höjdvärden med mera. Man pratar även om hur de tekniska förutsättningarna ser ut hos kommunen samt hur den tjänstebaserade uppdateringen är tänkt att fungera med Topocad BAL. Testmiljön, behörigheter och testfall etcetera diskuteras liksom framtida produktion (behörighet, uttag, synkning).

# Arbetsätt – Workflow

---

Det finns flera olika sätt att arbeta och innan man sätter upp en eventuell databas bör man fundera över hur man vill arbeta i produktion. Nedan ges lite information för respektive arbetsätt, ritning vs databas. De användare som kör TopoDirekt kommer att spara sina BAL-geometrier i databasen och har en förutbestämd databasmodell fastställd enligt Svensk Geoprocess.

## Arbeta i databas

När man arbetar i databas kan en lösning vara att ha en dedikerad tabell för byggnad som endast innehåller BAL-attributen. Detsamma för adress.

Arbetsflödet kan då exempelvis vara:

När de som mäter lägger till data görs det i en separat tabell vilket blir med linjer.

Man bör dock notera att om de mäter in husfoten med en och samma linje medför det då samma medel för hela byggnadslinjen. Observera att de enda tillåtna värdena hos Lantmäteriet för insamlingsläge är "takkant" och "fasad" (illustrativt läge finns men är ritat på fri hand och därmed inte inmätt). Det blir därför inte särskilt exakt om man mäter och bara kan ange "fasad".

Lantmäteriet föredrar och rekommenderar att man mäter i takkant vilket går att läsa i deras handbok för byggnad (se sida 14). Kommunen får givetvis själv välja hur de mäter.

När en ny byggnad mäts in läggs den i mät-lagret som en linje alt flera linjer, om det finns flera byggnadsdelar eller hål i byggnaden (så kallad atriumhus). Mätarna kan ha lagt till noggrannhet, koordinatsystem och mätmetod på linjen enligt BAL-attributen för byggnadsdel.

BAL-användaren på kommunen läser sedan in lagret i Topocad och ritar en polygon som snappar mot linjerna. Sedan kopierar man attributen (Övrigt | Kopiera attribut) från linjerna till byggnadsdelarna. Man redigerar byggnaden med BAL-kommandot och fyller i rätt information. Sedan synkroniserar man med Lantmäteriet och sparar i sin egen databas. Alternativt sparar man det i sin egen databas innan man synkroniserar.

Om en byggnad mäts in på nytt (uppdaterar gammal mätning) gör man på ungefär samma sätt. Man läser in både BAL-lager och mät-lager, snappar ytan mot de nya linjerna, kopierar de nya värdena för mätinformationen och synkroniserar med Lantmäteriet samt sparar i databasen.

## Arbeta lokalt

Det är fullt möjligt att arbeta lokalt med BAL-uppdateringarna. Då arbetar man med BAL-datat i en vanlig top-ritning som innehåller Lantmäteriets attribut (dessa skapas med Topocads automappning).

Första gången man ska uppdatera, komplettera eller redigera BAL-data börjar man med att hämta byggnaderna från Lantmäteriet. Därefter redigeras BAL-datat och ändringarna synkas till Lantmäteriet. Sedan sparas ritningen lokalt om så önskas. Det går även bra att hämta BAL-objekten från Lantmäteriet varje gång man ska arbeta med dem.

Det är även möjligt att läsa upp bakgrundsinformation från databasen för att orientera sig när man hämtar hem Lantmäteriets geometrier. Man kan även ha en wms-tjänst eller top-ritning som bakgrund.

*Tips. Med Topocad är det alltså möjligt att uppdatera tjänstebaserat även om man inte har en databaslösning!*



# Konfiguration av lokal databas

---

*Detta avsnitt gäller ej de kunder som kör TopoDirekt så de kommer att spara sina BAL-geometrier i databasen enligt en förutbestämd databasmodell anpassad efter Svensk geoprocess.*

Vid val av alternativ 2, arbeta i databas, går man igenom vilka attribut i den lokala databasen som motsvarar de hos Lantmäteriet. Det kan vara så att man lokalt lagrar de olika attributen i olika tabeller. Då behöver man åtgärda detta så att byggnadens BAL-attribut ligger i en och samma tabell. Man kan även ha flera tabeller för exempelvis olika typer av byggnader, men då måste man se till att attributnamnen är desamma mellan tabellerna. OBS, gäller endast BAL-attributen.

Exempelvis:

ObjektID i tabellen Industri

ObjektID i tabellen Bostadshus

Hos Lantmäteriet motsvarar ObjektID attributet Objektidentitet vilket mappas i BAL-inställningarna i Topocad. ObjektID är ett unikt UUID som finns på alla BAL-objekt.

Konfigurationen kan kunden antingen göra själv eller få hjälp med hos Adtollo. Väljer ni att ta hjälp av oss gör vi det mesta arbetet på distans för att det ska ske så tidseffektivt som möjligt.

## Lantmäteriets attribut

Se separat dokumentation;

Översiktsrapport: BAL – Byggnad samt Översiktsrapport: BAL – Adress.

## Förberedelse av egna databasen

För att göra det möjligt att hämta och lämna BAL-information hos Lantmäteriet måste man säkerställa att det egna datat (och databasen om man vill lagra BAL-data i sin databas) passar ihop med Lantmäteriets.

Det innebär att man måste ha (minst) samma attribut som finns hos Lantmäteriet i sin ritning eller lokala databas. Attributen kan ha andra namn, men information, datatyp etcetera måste stämma överens för att allt ska fungera. Det går givetvis att ha fler attribut på BAL-objekten lokalt än de som Lantmäteriet kräver.

Det finns 2 sätt att förbereda egna databasen:

- 1) Sätt upp databasen precis som Lantmäteriets (det vill säga lokal kopia) med Topocads automappning  
*- fungerar för kunder som kör FDO-koppling*
- 2) Använda befintliga attribut i lokala databasen

*- fungerar för kunder som kör ArcGIS eller ISM-koppling samt kunder som kör FDO-koppling och vill använda befintligt lokalt data.*

Ofta använder man en kombination av 1 och 2 ovan. Det är även möjligt att använda 1) ovan och arbeta lokalt i en ritning.

För förberedelser av lokala databasen, se separat dokumentation:

- Översiktsrapport: BAL – Byggnad
- Översiktsrapport: BAL – Adress
- Dokumentation - Synkdatum

## Lokala attribut

När man bestämt vilka befintliga lokala tabeller/attribut som motsvarar Lantmäteriets går man igenom dem och ser till att dessa har rätt detaljtyp med mera med hjälp av definitionen i dokumentationen vi hänvisar till ovan.

De attribut man eventuellt inte har skapas. Även här måste typ etcetera definieras.

Med Topocad finns det även möjlighet att lägga till ett attribut för Synkdatum för att hålla reda på versionerna mellan Lantmäteriet och egna databasen och på så sätt identifiera till Lantmäteriet osynkade BAL-objekt. Se "Dokumentation – Synkdatum" för utförligare information.

## FDO-stilar

För de som använder FDO-koppling finns möjligheten att stilsätta BAL-lagren så att man exempelvis lättare kan hitta en viss typ av BAL-objekt, till exempel en byggnad som ändrats lokalt men inte synkats, se även avsnitt om synkdatum.

# Konfiguration i Topocad

---

*Detta avsnitt gäller ej de kunder som kör TopoDirekt så de kommer att spara sina BAL-geometrier i databasen enligt en förutbestämd databasmodell anpassad efter Svensk geoprocess.*

I Topocad BAL kan man på ett enkelt sätt ajourhålla data lokalt och leverera tjänstebaserat till Lantmäteriet. Användaren kan jämföra och uppdatera byggnader, göra adressändringar eller ändra annan information i den egna databasen och sedan ladda upp ändringarna direkt till Lantmäteriet.

Synkroniseringen görs direkt från BAL-menyn i Topocad.

Det går även att skapa entréer och adressområden via online-kommando. Även lägenheter (som tillhör ett entréobjekt) administreras via onlinekommando. Då arbetar man direkt mot Lantmäteriets tjänster. Denna information sparas inte lokalt.

## Mappa lokala attribut

För att allt ska fungera mappar man sina lokala attribut mot lantmäteriets attribut i systeminställningarna för BAL. I inställningarna kopplar man Lantmäteriets attribut mot sitt eget. Detta görs en gång (vid installation och konfigurering av BAL) för varje Topocadinstallation. Man kan även skapa masskonfiguration med hjälp av registernycklar. Då kör man registerfilen på varje klient och konfigureringen sker automatiskt enligt denna.

Topocads BAL-lösning ersätter på sikt webbgränssnittet LINA som är tänkt att avvecklas av Lantmäteriet. Lösningen gör det möjligt för kommunen att själv lagra data lokalt i en databas (om så önskas) mer om hur man planerar arbetet samt förbereder sin databas finner ni i kompletterande dokumentation.

## BAL- systeminställningar

Inställningarna för BAL nås från BAL-menyn på Leveransfliken samt i Topocads systeminställningar (Hem | Systeminställningar).

Byggnad	Byggnadsdel	Adress
	Lantmäteriet	Lokal
1	Objektidentitet	OBJEKTIDENTITET
2	Objektstatus	OBJEKTSTATUS
3	Objektversion	OBJEKTVERSION
4	Husnummer	HUSNUMMER
5	Nybyggnadsår	NYBYGGNADSAR
6	Undantagen från adressättning	UNDANTAGEN_FRAN_ADRESSATTNING
7	Huvudbyggnad	HUVUDBYGGNAD
8	Tillbyggnadsår	TILLBYGGNADSAR
9	Ofri grund	OFRI_GRUND
10	Byggnadsservitut	BYGGNADSSERVITUT
11	Ändamål	ANDAMAL
12	Namn	NAMN
13	Anmärkning	ANMARKNING
14	Ligger på (fastighet)	LIGGER_PA_FASTIGHET
15	Tillhör (fastighet)	TILLHOR_FASTIGHET
16	Berörs av (fastighet)	BERORS_AV_FASTIGHET

Attribut för fastighet

Fastighetsnyckel: LIGGER\_PA\_FASTIGHET Fastighetsbeteckning: BETECKNING

Fingerat höjdvärde (NaN): 0,000 Attribut för synk-datum: SYNKDATUM

Demomiljö (services-ver.lantmateriet.se)  Driftmiljö (services.lantmateriet.se) Kommun: Lidingö

Auto [X] [✓]

## Fastighetsnycklar

Det är möjligt att med pipettfunktion hämta fastighetsreferensen (UUID) från andra objekt. Topocad letar efter det attribut som är mappat mot Lantmäteriets "Ligger-på-fastighet" oavsett lager/tabell. Se även Översiktsrapport: BAL – Byggnad samt Översiktsrapport: BAL – Adress.

## Fastighetsbeteckning

Det är möjligt att visa fastighetsbeteckningen i BAL:s dialogrutor (för den som önskar). Detta görs genom att ställa in viket attribut som man lagrar fastighetsbeteckningen samt fastighetsreferensen i.

Attribut för fastighet

Fastighetsnyckel: LIGGER\_PA\_FASTIGHET Fastighetsbeteckning: BETECKNING

### Tips!

*Dokumentera noga vilka attribut i er egen databas ni använder, till exempel genom att göra ett skärmskott på varje Attributflik – Byggnad, Byggnadsdel, Adress etcetera.*

# Övrig, avancerad konfiguration

## Kodtabell

Även kodtabellen kan anpassas så att anpassa med hjälp av definitionen ovan. På så sätt kan vissa attribut läggas till redan ute i fält, till exempel insamlingsmetod eller noggrannhet i plan/höjd m.fl.

## Makron

Använd Topocads möjlighet att skapa makron för att göra de vanligaste BAL-objekten. Då blir det enkelt och snabbt att klicka ut nya BAL-objekt i kartan. Ett exempel kan vara olika typer av adresspunkter eller planerade byggnader. Det går även att skapa makron för att avregistrera eller ändra insamlingskvalitet på ett eller flera objekt. Det finns makron för 2 olika arbetssätt, klicka ut geometrier och fyll byggnader (blåsa upp BAL-yta/begränsningspolygon i en befintlig geometri)

*Tips: Adtollo har satt samman några makron att utgå från, använd gärna!*

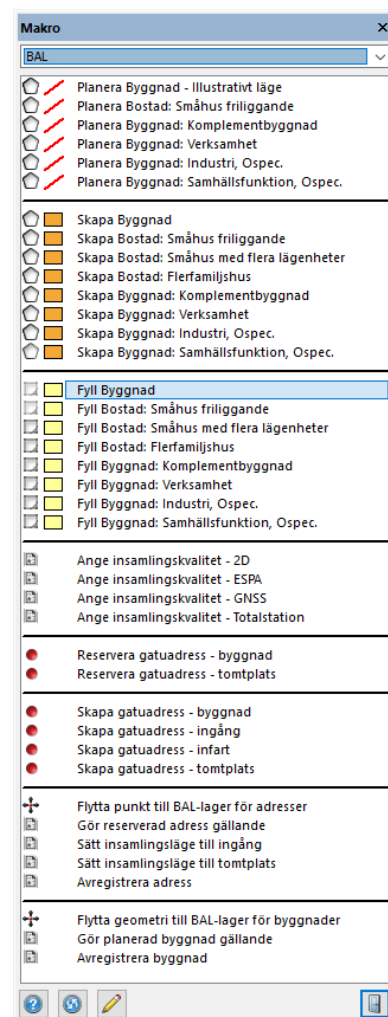
## Fiktivt höjdvärde - NaN

Fiktivt höjdvärde – Not a Number – används om man har sina byggnader i 3D, men inte har z-värden på samtliga punkter. De punkter som då saknar z-värde tilldelas ett fiktivt höjdvärde, ett så kallat NaN-värde. Välj ett NaN-värde som fungerar bra med era övriga värden i verksamheten (till exempel ett osannolikt värde).

OBS! Det som är viktigt är att alla på kommunen har samma fiktiva höjdvärde då värdet konfigureras per installation.

När man sparar sina byggnader i den egna databasen har de inget "fingerat höjdvärde" utan NaN-värdet kommer att tolkas som vilket annat värde som helst. Det betyder att en person kan ha laddat in byggnaden i databasen med 999 i höjd då detta är dennes fiktiva höjdvärde medan en annan hämtar ut samma byggnad och har 0 som fiktivt höjdvärde. Lantmäteriets representation av byggnaden kommer då att se annorlunda ut och i värsta fall kommer byggnaden att få 999 i höjd vilket ju inte var det man avsåg. Vi rekommenderar att man använder NaN-värdet 0,000 om det passar in i övrig verksamhet då detta är ett värde Lantmäteriet inte kan ta emot i alla fall.

*Tips: Välj ett NaN-värde som är osannolikt men fungerar i er karta, till exempel 0,000. Observera att alla kommunens Topocadanvändare måste ha samma NaN-värde i sina BAL-inställningar.*



## Synkdatum

Det är möjligt att använda attribut för synk-datum för att sedan kunna söka ut BAL-objekt som inte synkats till Lantmäteriet. Detta görs till exempel via triggare i databasen. Synkdatum används endast vid lagring i databas. Se "Dokumentation – Synkdatum" för utförligare information.

Fingerat höjdvärde (NaN):	<input type="text" value="0,000"/>	Attribut för synk-datum:	<input type="text" value="SYNKDATUM"/>
---------------------------	------------------------------------	--------------------------	--

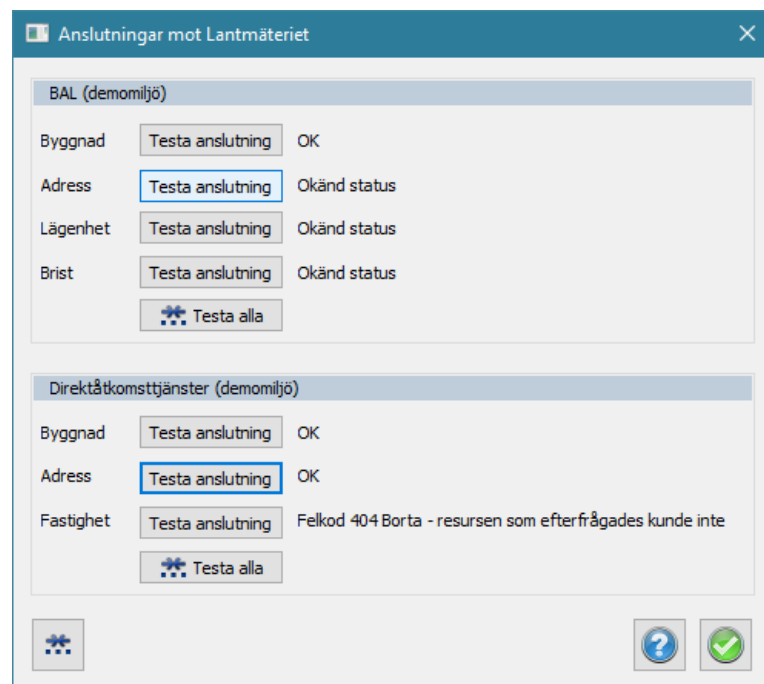
## Behörighet och anslutningar

Förutsättningarna för tjänstebaserad uppdatering är flera, bland annat måste man ansöka om att uppdatera tjänstebaserat hos Lantmäteriet. När man gör detta får man inloggningsuppgifter och lösenord till en verifikationsmiljö och efter avklarade tester även till produktionsmiljön.

För att arbeta med tjänstebaserad uppdatering måste man ansöka om behörighet. Alla som vill testa får behörighet och inloggning till verifikationsmiljön och efter genomförda och godkända tester även till produktionsmiljön. Inloggningsuppgifterna kan sparas i nyckelringen om denna är aktiverad (Systeminställningar | Nyckelring).

Man kan testa en eller flera anslutningar mot Lantmäteriet med kommandot "Testa anslutningar". Man kan få svaret OK eller ett felmeddelande baserat på standardiserade HTTP-koder. De vanligaste felen är att tjänsten inte är tillgänglig (det vill säga tillfälligt ligger nere) eller att man har fel inloggningsuppgifter. Exempelvis kanske man försöker logga in i produktionsmiljön med verifikationsinloggningen eller tvärt om. Det kan även vara så att man skrivit fel lösenord eller fått med ett mellanslag av misstag.

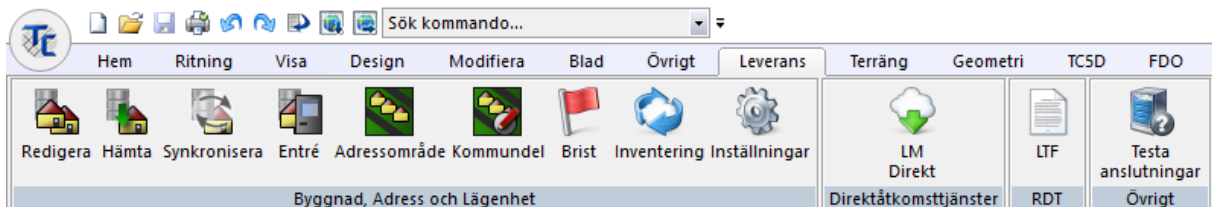
Inloggningen måste förnyas med jämna mellanrum, detta hjälper Lantmäteriet till med.



*Tips: Om du inte tycker att du får kontakt med Lantmäteriets databas, kontrollera anslutningen. Ofta har behörigheten gått ut, den måste förnyas med jämna mellanrum.*

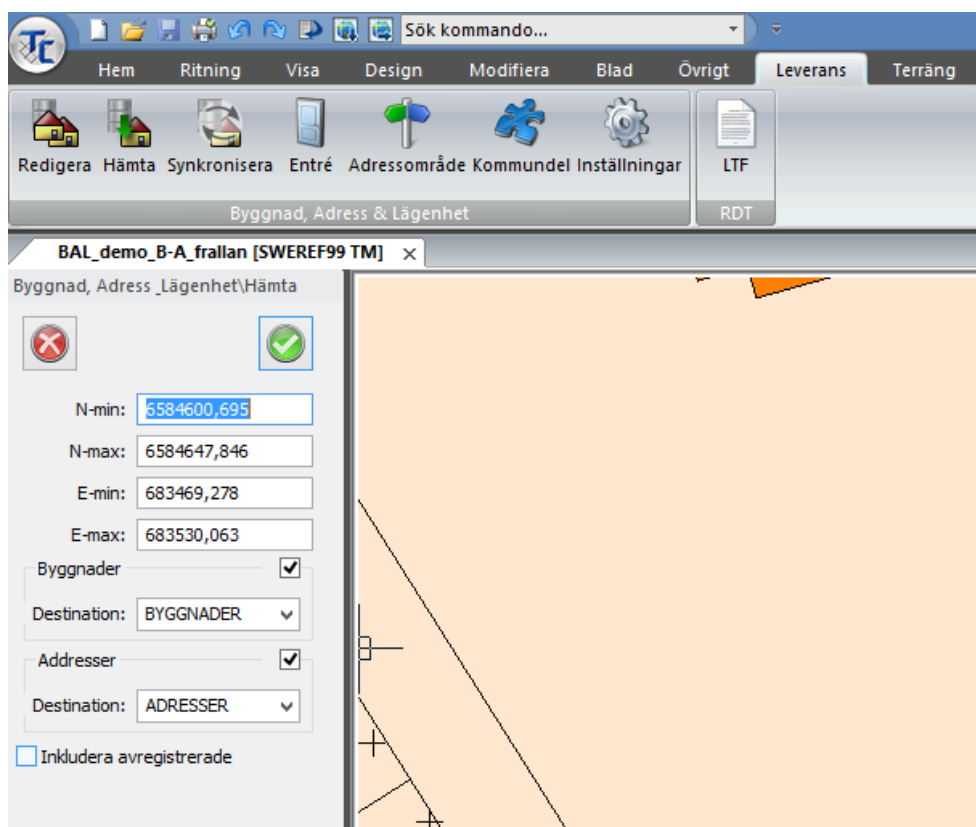
# Funktionalitet i Topocad BAL

Topocads BAL funktionalitet innehåller funktioner för att skapa, lagra, redigera och uppdatera BAL-information (Byggnad Adress Lägenhet) till/från Lantmäteriet. För att kunna använda BAL-kommandona krävs konfigurering under systeminställningar (se tidigare avsnitt) samt inloggningsuppgifter till tjänsterna (kontakta Lantmäteriet). I detta avsnitt beskrivs grundläggande funktionalitet för att arbeta med Topocad BAL. Alla BAL-kommandon nås från Leveransfliken.



## Hämta BAL-information

Hämta byggnader med tillhörande BAL-information från Lantmäteriet.



- ➔ Leverans | Hämta byggnader
  - Välj det lager byggnaderna ska hämtas till.
  - Inkludera avregistrerade byggnader och adresser om så önskas (kryssruta).
  - Markera i kartan det område du vill hämta hem BAL-objekt för (rektangel).

## Skapa nytt BAL-objekt

Här visar vi hur man skapar BAL-objekt i form av byggnader eller adresser. Kommundelar, adressområden och entréer hanteras separat i så kallade online-kommandon.

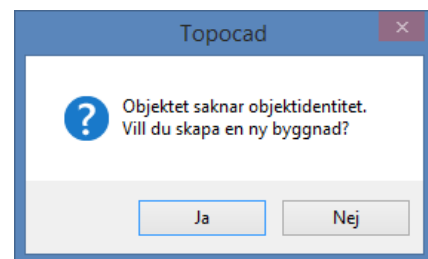
Nya objekt kan skapas på flera olika sätt, till exempel genom att **importera** mätdata, **rita** med Topocads CAD-verktyg alternativt använda **makron** för att klicka ut BAL-objekt i ritningen/kartan.

Oavsett metod kan man konvertera objektet till ett BAL-objekt genom att markera det och klicka på Redigera BAL (Leverans | Redigera BAL). Om markerat objekt inte är ett BAL-objekt får man möjligheten att skapa ett nytt sådant via en dialogruta.

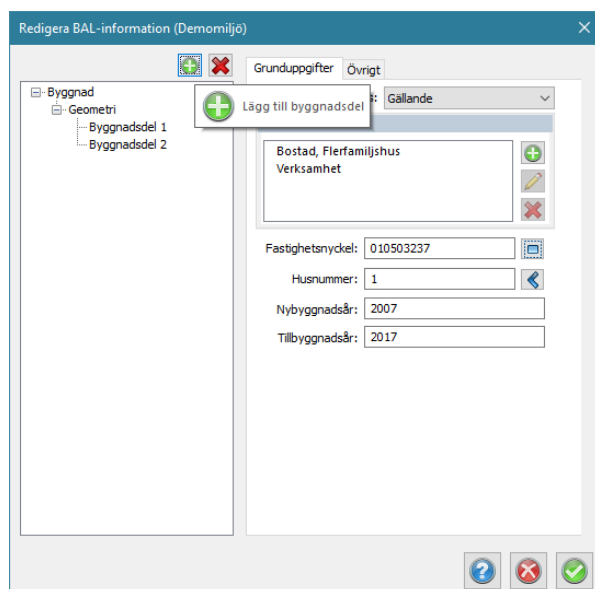
Arbetsgången är densamma för både byggnader (polygoner) och adresser (punkter). Här visar vi hur man jobbar med en byggnad som exempel.

### ➔ Lägg till en ny byggnad

- Rita en ny byggnad på lager BAL  
Slut linjen och skapa en polygon
- Markera objektet tryck på "Redigera BAL"-kommandot
- Välj "JA" och skapa en ny byggnad
- Objektidentitet skapas automatiskt

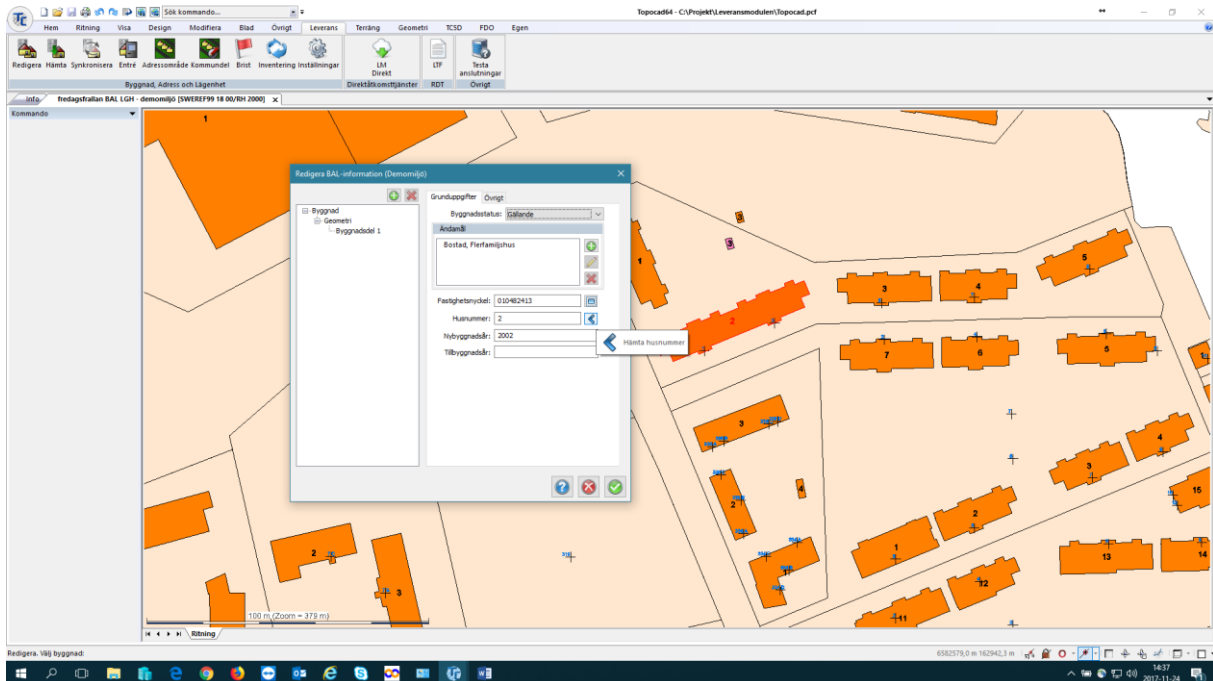


Om man önskar lägga till en byggnad som byggnadsdel tillhörande en befintlig byggnad svarar man nej på frågan att skapa nytt objekt och väljer istället att markera huvudbyggnaden och lägga till byggnadsdelen. Även detta görs i "Redigera BAL"-kommandot.





I dialogen "Redigera BAL-information" redigerar man data för både byggnader och adresser. Det objekt som för tillfället är markerat i ritningen styr vilka redigera-kommandon som visas. I ritningen markeras objektet man för tillfället arbetar med tydligt. Informationen redigeras för ett objekt i taget, men det går att hoppa mellan objekten när kommandot är aktivt.



➔ Redigera ett nytt BAL-objekt / Lägg till BAL-information för en ny byggnad:

- Sätt status = Till exempel Planerad\*
- Ange ändamål = Till exempel Samhäll\*
- Ange Husnummer, man nästa lediga nummer på fastigheten genom att trycka på <
- Ange Fastighetsnyckel – använd pipetten för att hämta alt kopiera från objekt\*
- Insamlingsmetod = Till exempel Illustrativt läge (ritad för hand)\*
- Koordinatsystem = ritningens koordinatsystem (sätts per automatik)\*

OBS! För nya byggnader måste man ange minimum\*, det vill säga

- Ändamål
- Husnummer
- Fastighetsnyckel
- Insamlingsmetod  
(Observera att Insamlingsmetoden ej får vara ospecificerat, även om gammal LANTMÄTERIET-data man laddar ner kan ha detta angivet, då går det ej att ladda upp objekten igen)
- Koordinatsystem

*Tips! Lantmäteriet har en handbok för tjänstbaserad uppdatering som anger olika regler och hur attribut ska sättas på byggnaderna. Exempelvis kan en byggnad i illustrativt läge inte ha 3D-värden då den endast är skissad (en schablon) och ofta har status Planerad. Handboken finns på Lantmäteriets hemsida där även förklaring av felkoder finns.*

## Redigera befintligt BAL-objekt

Arbetsgången är densamma för både byggnader (polygoner) och adresser (punkter/symboler). Markera befintligt BAL-objekt och välj Redigera-BAL-kommandot.

Dialogrutor för byggnader resp adresspunkter nedan:

The image displays two screenshots of the 'Redigera BAL-information (Demomiljö)' dialog box. The left screenshot shows the 'Grunduppgifter' tab, which includes a tree view on the left with 'Byggnad', 'Geometri', and 'Byggnadsdel 1'. The main area contains a 'Byggnadsstatus' dropdown set to 'Gällande', an 'Ändamål' list with 'Bostad, Flerfamiljshus' selected, and input fields for 'Fastighetsnyckel' (010239540), 'Husnummer' (5), 'Nybyggnadsår' (2017), and 'Tillbyggnadsår'. The right screenshot shows the 'Adressinformation' tab, featuring a 'Status' dropdown (Gällande), 'Adresstatus' (Gällande), 'Adressplatstyp' (Gatuadressplats), 'Adressområde' (Norra Hamnpromenaden), 'Nummer' (2), 'Bokstavstillägg', 'Postnummer' (18166), 'Postort' (Lidingö), 'Lägesuppgifter' (Tillägg, Nummer), and 'Fastighetsnyckel' (010521600). Both windows have a close button (X) and a help button (?) in the top right corner.

Här visar vi hur man jobbar med en byggnad som exempel.

- ➔ Redigera ett befintligt objekt
  - Tryck på redigera, Leverans | BAL
  - Välj objekt
  - Tryck Enter
  - Nu kommer info om valt objekt upp, och kan ändras/kompletteras
  - Spara genom att trycka OK

När man redigerat färdigt är det dags att spara data lokalt samt skicka data till Lantmäteriet (synka).

*Tips! Vill man redigera BAL-attribut för flera objekt samtidigt kan man använda sig av kommandot "Redigera som text" samt "Sök & Modifiera". Observera att man inte kan ange värden själv, utan det är bara av Lantmäteriet fördefinierade värden som är godkända och får anges. För att undvika fel redigerar man förslagsvis ett objekt i BAL-kommandot först och kopierar sedan detta.*

## Uppdatera geometrin för ett BAL-objekt

Både byggnader och adresser kan få nytt läge eller ny geometri. En byggnad kanske har fel läge, till exempel efter det att den varit planerad har den efter det att den byggts nu fått inmätta faktiska koordinater. Det går att flytta och redigera befintliga byggnader med Topocads vanliga CAD-kommandon och sedan ladda upp den nya positionen för geometrin till Lantmäteriet genom att synka BAL-objektet.

Ett exempel är när man flyttar en befintlig byggnad genom att snappa en befintlig byggnadsyta mot nya inmätta punkter (på ett annat lager) med högre kvalitet än de gamla punkterna. Då får den nya BAL-geometrin högre kvalitet.

Ett annat exempel på när man flyttar ett BAL-objekt kan vara när man flyttar adresspunkter från byggnadens mittpunkt till ingången (kanske genom att snappa mot en mätpunkt eller placera punkten efter ett ortofoto) och då även ändrar attributet för insamlingsläget från byggnad till ingång.

- ➔ Flytta ett befintligt BAL-objekt
  - Markera ett BAL-objekt
  - Flytta geometrin, Ctrl + M alt Modifiera | Flytta
  - Synkronisera med ändrad byggnadsinformation som åtgärdstyp

## Radera BAL-objekt

BAL-objekt som raderas i kartan måste även avregistreras hos Lantmäteriet. Samma regler som i LINA gäller, till exempel innan man kan avregistrera en adresspunkt måste den kopplas bort från byggnaden med hjälp av entrékommandot. Om byggnaden har lägenheter måste dessa avregistreras innan adress kan kopplas loss och innan byggnaden kan rivas.

Exempel: Radera en byggnadsdel

- Avregistrera i "Redigera-BAL"-kommandot
- Synka byggnaden mot Lantmäteriet (åtgärdstyp felregistrerad alt riven/nedbrunnen)
- Radera objekt i ritning
- Spara i egna databasen/ritningen

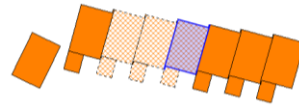
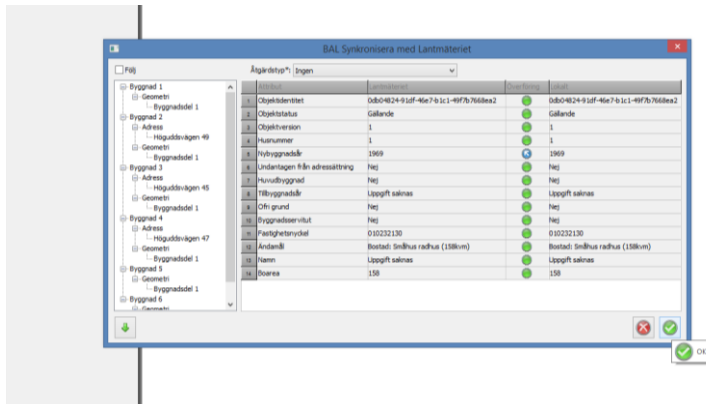
Exempel: Radera en adresspunkt

- Koppla loss adresspunkten med "Entré"-kommandot
- Avregistrera i "Redigera-BAL"-kommandot (åtgärdstyp avregistrerad)
- Synka byggnaden mot Lantmäteriet
- Radera objekt i ritning
- Spara i egna databasen/ritningen

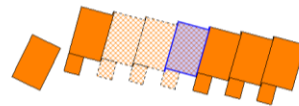
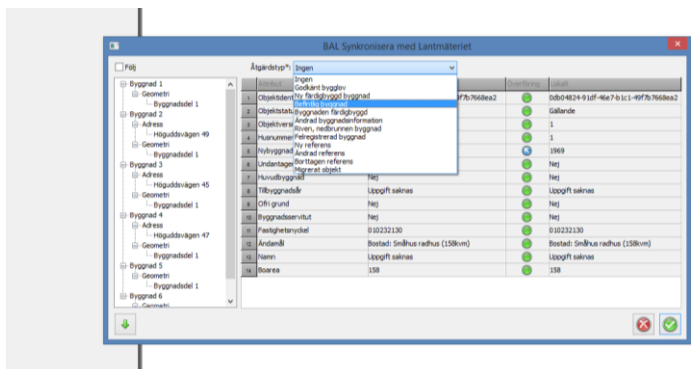
*OBS! Har byggnaden lägenheter måste dessa avregistreras innan adresspunkt och byggnad kan avregistreras. Man kan ta bort alla lägenheter på en adress genom att ändra adressens typ i entrékommandot, från "hus" med registrerad lägenhet till "hus", där "hus" är till exempel flerfamiljshus, bostads*

## Skicka data till Lantmäteriet (synkronisera)

Markera objekt som ska synkas mot Lantmäteriet och öppna kommandodialogen "Synkronisera BAL". Gå igenom vad som ska skickas för varje markerat objekt.

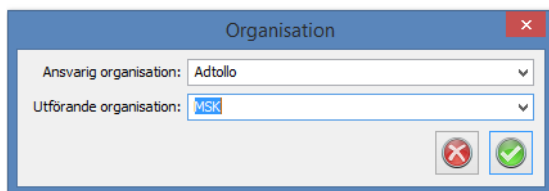


Åtgärdstyp samt vilken data som ska skickas upp/ned väljs för varje enskilt objekt.



Ange ansvarig organisation samt utförande organisation för hela jobbet väljs innan man trycker på OK och jobbet sänds iväg. Normalt ska detta vara "Kommunen" och "Kommunen".

*Tips: Lantmäteriet önskar att man utelämnar ordet Kommun, Region, Stad etcetera.*

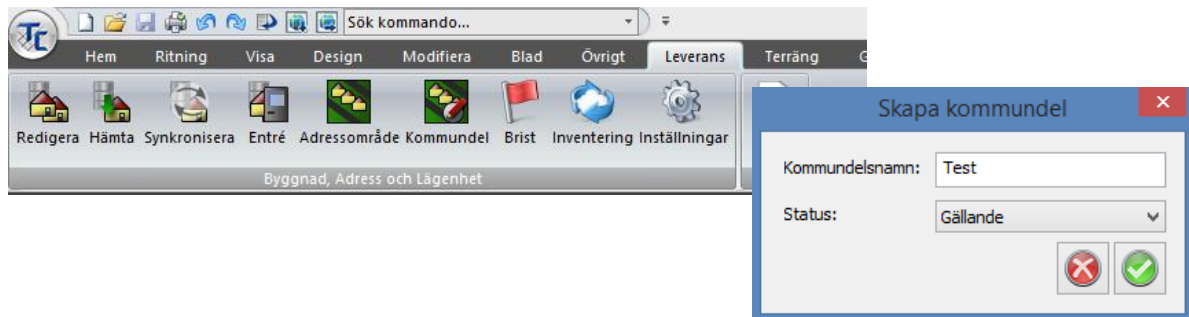


## Spara data i egen databas

Spara som vanligt via databaskopplingen. Kompletterad information sparas på det ställe ni angivit i systeminställningarna för BAL i databasen. För TopoDirekt-användare är databasstrukturen anpassad efter Svensk Geoprocess.

## Kommundelar

Kommundelar skapas med kommundelskommandot som är ett så kallat online-kommando. Observera att man behöver koppla adressområden till sin kommundel omedelbart efter att den skapats.

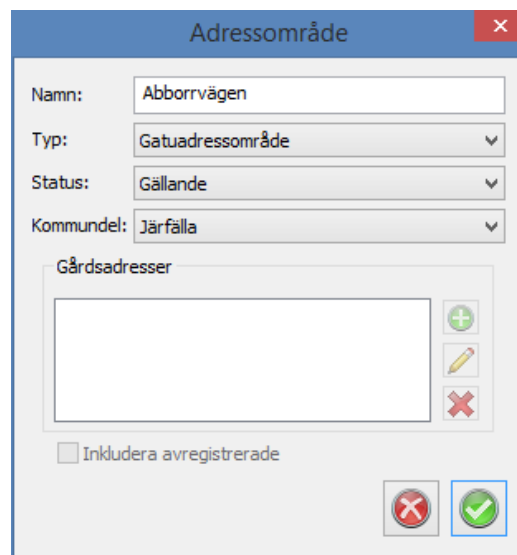
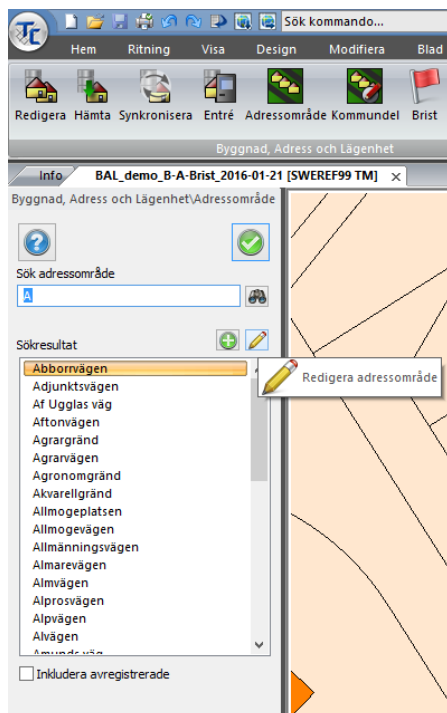


## Adressområden

Adresser skapas med adressområdeskommandot och är ett så kallat online-kommando. Skapa nytt adressområde genom att klicka på plus-tecknet, redigera ett befintligt med pennan.

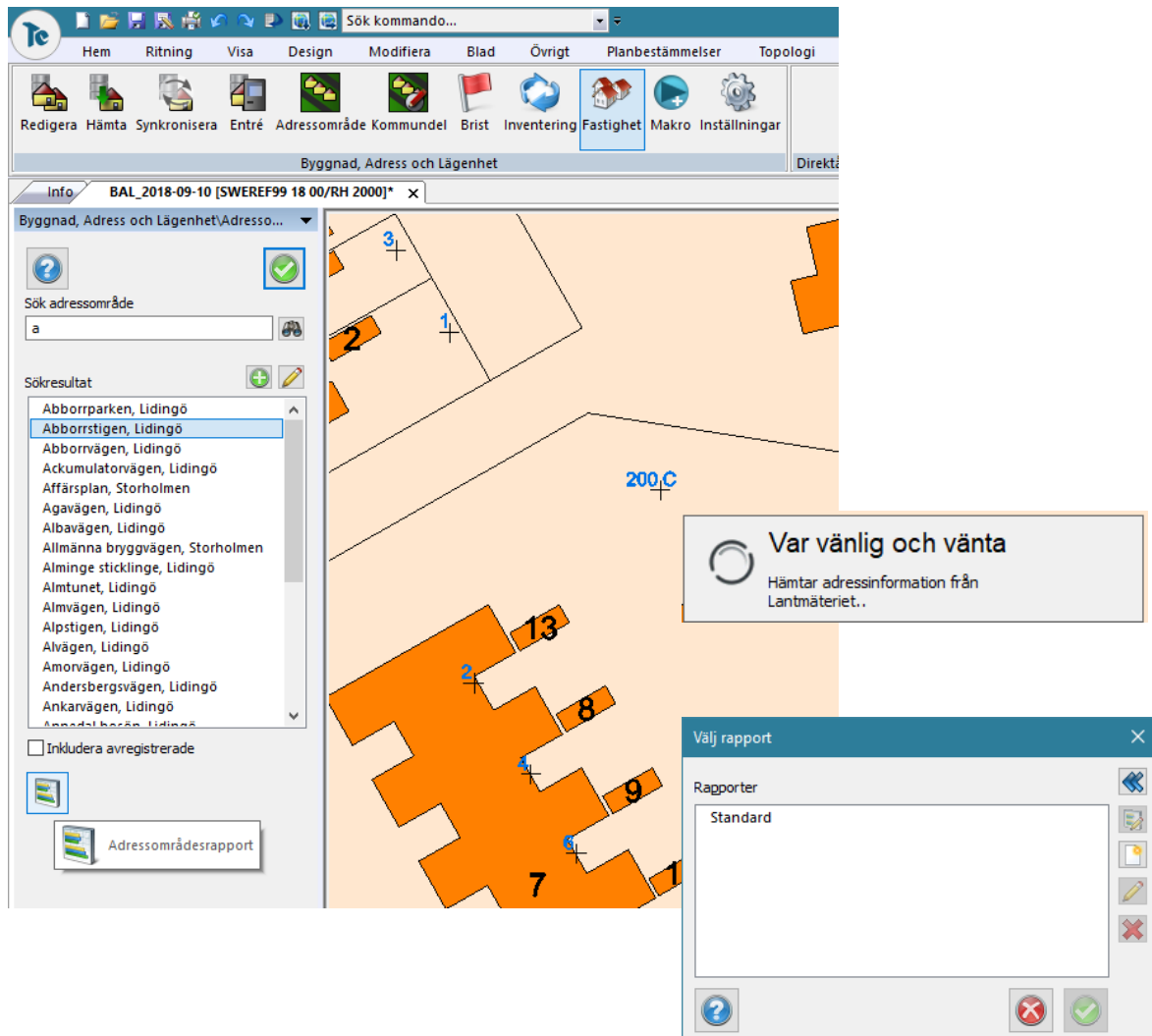
Hitta ett adressområde genom att skriva de begynnande bokstäverna och trycka på kikaren.

Observera att adresserna som visas i adressområdeskommandot hämtas direkt från Lantmäteriet och är beroende av att man ställt in sin kommun i systeminställningarna.



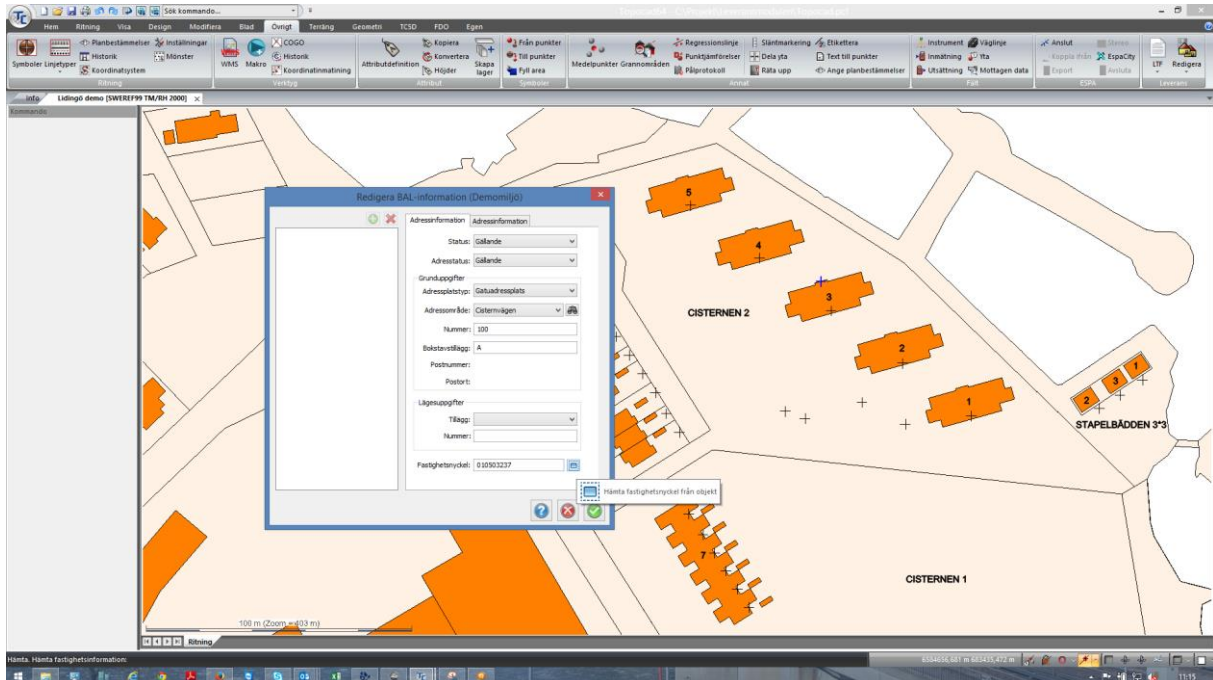
## Adressområdesrapport

Topocad kan generera en rapport över de adresspunkter som är kopplade till ett visst adressområde. Rapporten tar ganska lång tid att generera eftersom den måste hämta och sortera alla adresser från Lantmäteriet. Väl hämtade och med dialogrutan öppen hålls dessa dock i minnet till dess att dialogen stängs. Därför kan man med fördel skriva ut flera adressområdesrapporter efter varandra.



## Adresser

Adresser redigeras på samma sätt som byggnadsinformation fast genom att markera ett adressobjekt. Det är samma kommando som används. Byter man mellan olika byggnadsobjekt så ändras redigera-kommandot automatiskt. Topocad håller sedan reda på vilka objekt som ändrats.



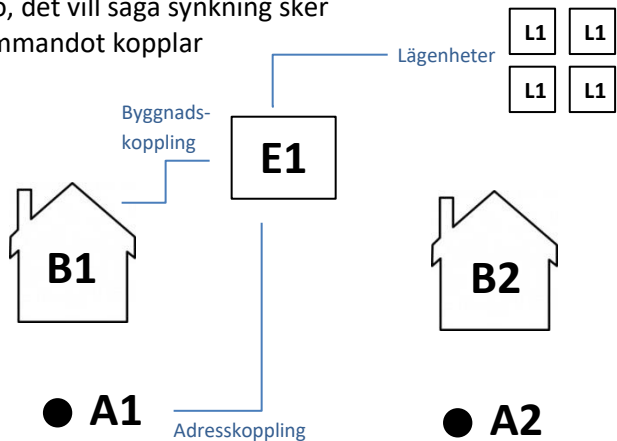
Se även avsnitt redigera befintligt BAL-objekt ovan för mer information om hur man redigerar adressinformation.

## Entréer

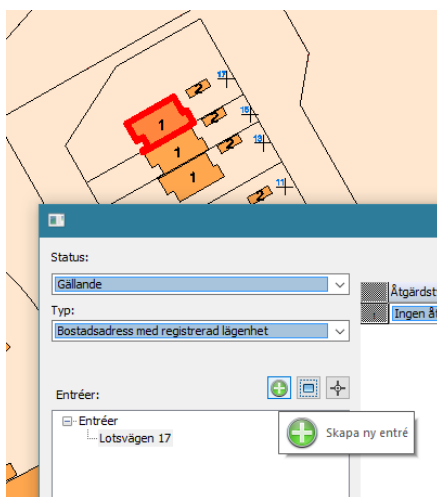
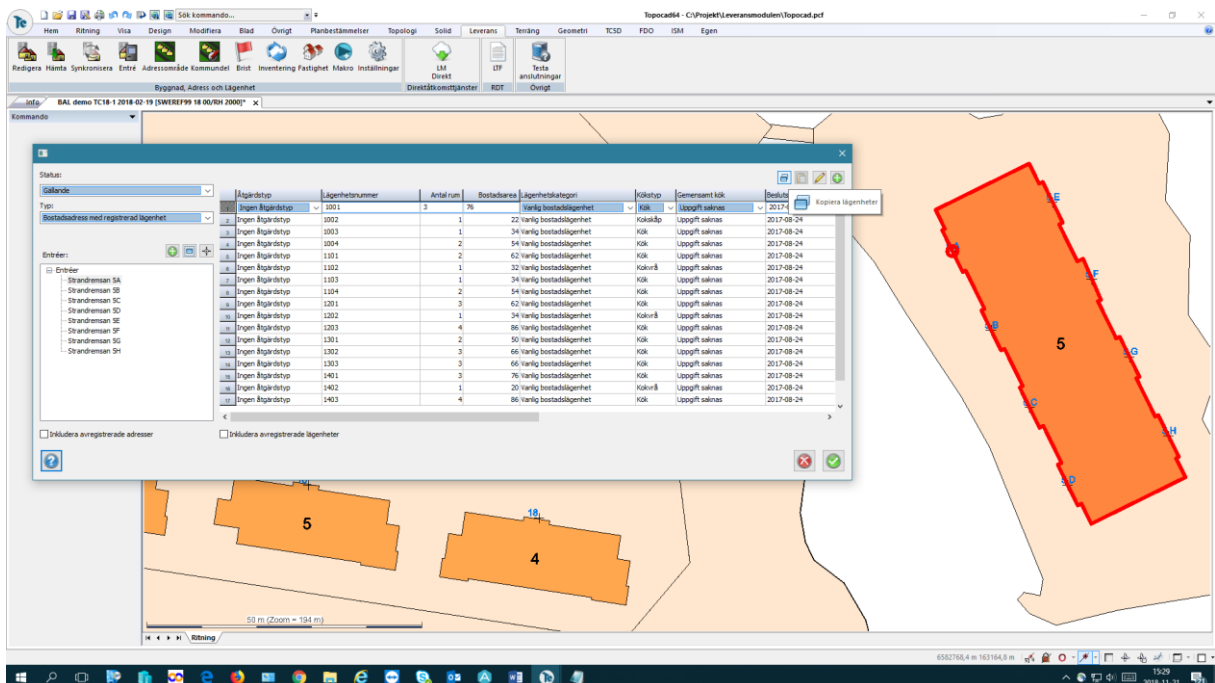
Entrékommandot är ett så kallat online-kommando, det vill säga synkning sker direkt från dialogrutan. Genom att öppna entrékommandot kopplar man upp sig mot Lantmäteriet och deras data.

Generellt kan man säga att entrén kopplar samman byggnad och adressplatspunkt.

I entrékommandot visas den/de adressplatspunkt/er som är kopplade till den markerade byggnaden. Det går även att visa avregistrerade adresser för en byggnad.

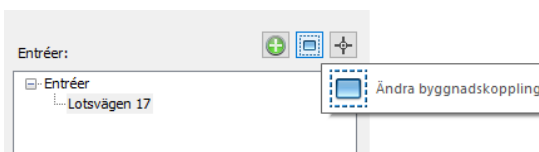


Det går att hoppa mellan olika byggnader och adresser genom att markera dem i kartan.



Koppla adresser till byggnader genom att trycka på plus-tecknet i entrékommandot. En byggnad kan ha flera adresser, men en adress kan bara vara kopplad till en byggnad.

Det går att byta entrékopplingen för befintliga objekt med avseende på adress eller byggnad, se bild nedan. Alternativet är att avregistrera entrékopplingen och koppla om punkten / skapa en ny entré. Då måste man dock avregistrera eventuella lägenheter.

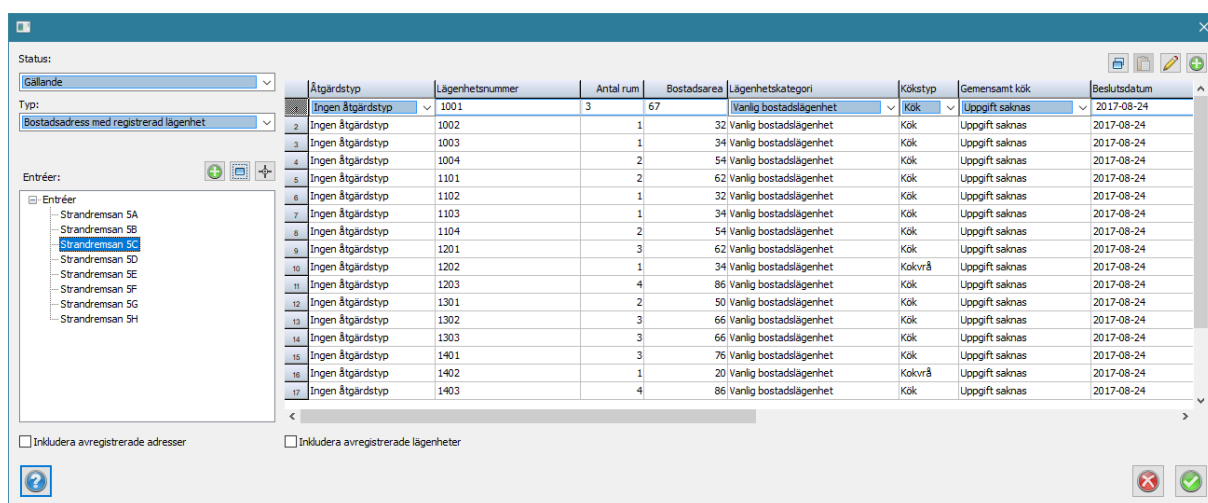




## Lägenheter

Styrkan i Topocads lägenhetshantering ligger i att kunna registrera och redigera stora mängder data en och på samma gång. Lägenheter är ett så kallat online-kommando och lägenheterna är ihopkopplade med adresspunkt och byggnad via entrén. Lägenheterna ajourhålls via entrékommandot. Funktionen ligger på olika nivåer i olika versioner av Topocad. I 18.2 eller senare har funktionaliteten flyttats upp en nivå för ökad användarvänlighet.

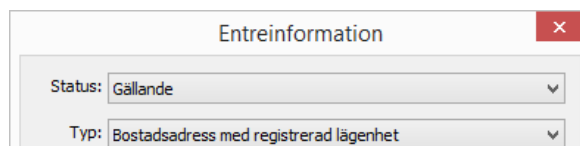
Efter införande av lägenhetshantering i BAL syns adressens namn i rutan över befintliga entréer på byggnaden. När man klickar runt på adressplatserna kopplade till byggnaden i entrédialogen markeras aktuell adresspunkt i ritningen för respektive adressplats. Man får även upp de lägenheter som är kopplade till punkten i rutnätet.



The screenshot shows the Topocad software interface. On the left, there is a tree view under 'Entréer' with a list of entries: Strändremsan 5A, Strändremsan 5B, Strändremsan 5C (highlighted), Strändremsan 5D, Strändremsan 5E, Strändremsan 5F, Strändremsan 5G, and Strändremsan 5H. The main area is a table with the following columns: Åtgärdstyp, Lägenhetsnummer, Antal rum, Bostadsarea, Lägenhetskategori, Kökstyp, Gemensamt kök, and Beslutsdatum. The table contains 17 rows of data, all with 'Ingen åtgärdstyp' in the first column. Below the table, there are two checkboxes: 'Inkludera avregistrerade adresser' and 'Inkludera avregistrerade lägenheter', both of which are unchecked.

Åtgärdstyp	Lägenhetsnummer	Antal rum	Bostadsarea	Lägenhetskategori	Köktyp	Gemensamt kök	Beslutsdatum
Ingen åtgärdstyp	1001	3	67	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1002	1	32	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1003	1	34	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1004	2	54	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1101	2	62	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1102	1	32	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1103	1	34	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1104	2	54	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1201	3	62	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1202	1	34	Vanlig bostadslägenhet	Kökvå	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1203	4	86	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1301	2	50	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1302	3	66	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1303	3	66	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1401	3	76	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1402	1	20	Vanlig bostadslägenhet	Kökvå	Uppgift saknas	2017-08-24
Ingen åtgärdstyp	1403	4	86	Vanlig bostadslägenhet	Kök	Uppgift saknas	2017-08-24

För att addera lägenheter till bostäder följer Topocad Lantmäteriets direktiv. Registrera bostaden som vanligt och välj rätt ändamål/detaljerat ändamål. Synka byggnaden till Lantmäteriet. Skapa bostadsadress av rätt typ och synka den. Koppla ihop byggnad och adressplats med entrékommandot.



The screenshot shows the 'Entreinformation' dialog box. It has a title bar with a close button. Inside, there are two dropdown menus: 'Status:' with 'Gällande' selected, and 'Typ:' with 'Bostadsadress med registrerad lägenhet' selected.

### När man kopplar ihop bostad och adress gäller:

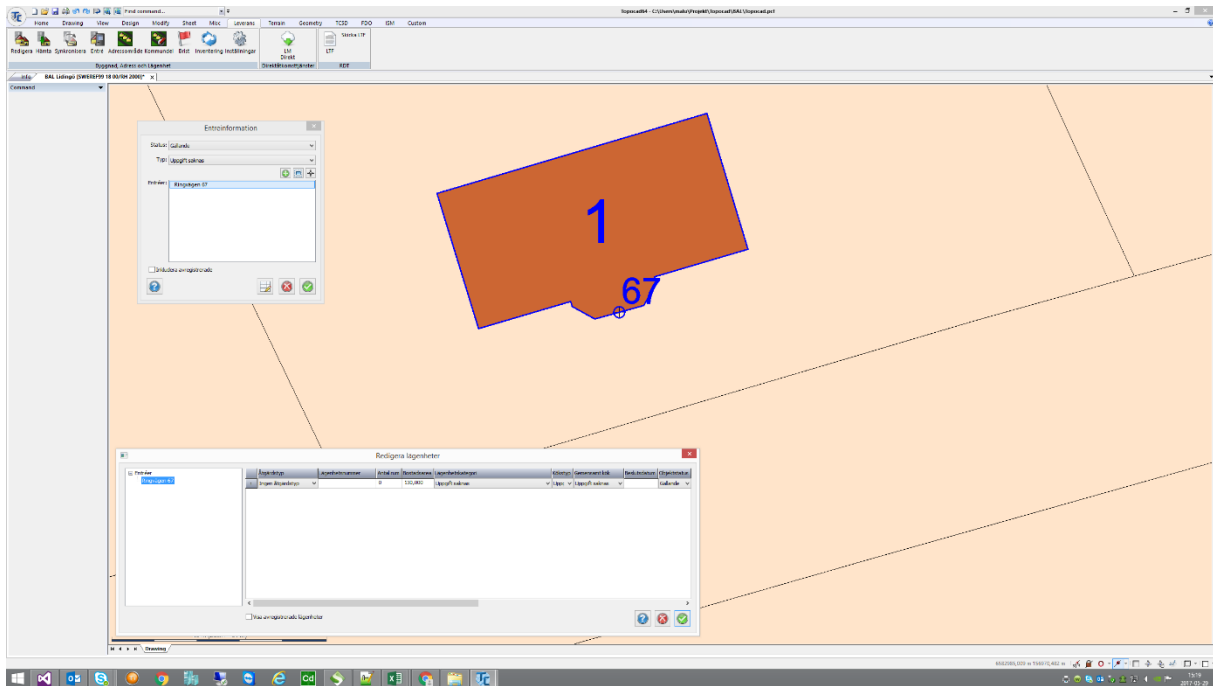
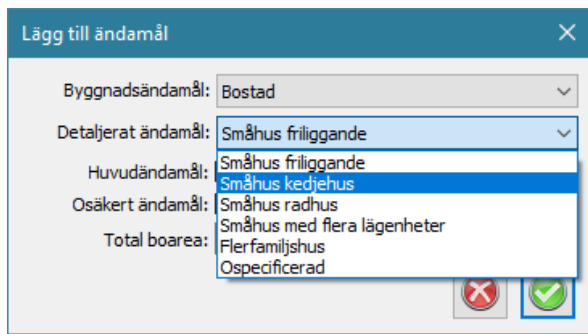
- Skapas **småhus** med 1 lägenhet (villa) sätts entrétypen **bostad med registrerad lägenhet** och en småhuslägenhet med angiven boarea skapas per automatik.
- Skapas **småhus med fler än 1 lägenhet** sätts entrétypen initialt till **bostadsadress**. När det sedan är dags att lägga till lägenheterna ändras entrétypen till Bostad med registrerad lägenhet och lägenheterna adderas i rutnätet och synkas till Lantmäteriet.
- Skapas ett **flerfamiljshus** (flera lägenheter) sätts entrétyp **initialt** till **bostadsadress**. När det sedan är dags att lägga till lägenheterna ändras entrétypen till bostad med registrerad lägenhet och lägenheterna adderas i rutnätet och synkas till Lantmäteriet. Observera att det går att sätta entrétyp med registrerad lägenhet om man samtidigt adderar lägenheter.

*Observera att det går att sätta entrétyp bostad med registrerad lägenhet om man samtidigt adderar lägenheter.*

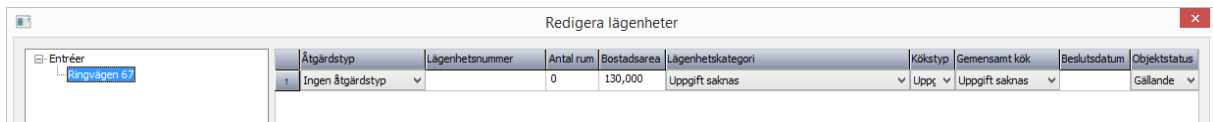
## Bostad: Småhus friliggande, kedjehus och radhus

När man skapar entrén för ett småhus friliggande, kedjehus samt radhus med entrétypen "Bostad med registrerad lägenhet" genereras automatiskt en småhuslägenhet på bostaden.

Lägenheten på dessa bostadstyper får den totala boarea som angivits under ändamålet per automatik. Inga andra attribut behöver anges. Synka genom att trycka på OK.



Om man önskar kan man öppna lägenhetsdialogen för att exempelvis ändra boarea efter en tillbyggnad. Det går även att lägga till alla lägenheter i ett småhus med flera lägenheter om man sätter det detaljerade ändamålet till småhus med flera registrerade lägenheter och entrétypen bostadsadress. När lägenheterna läggs till byts entrétypen till bostad med registrerad lägenhet per automatik.



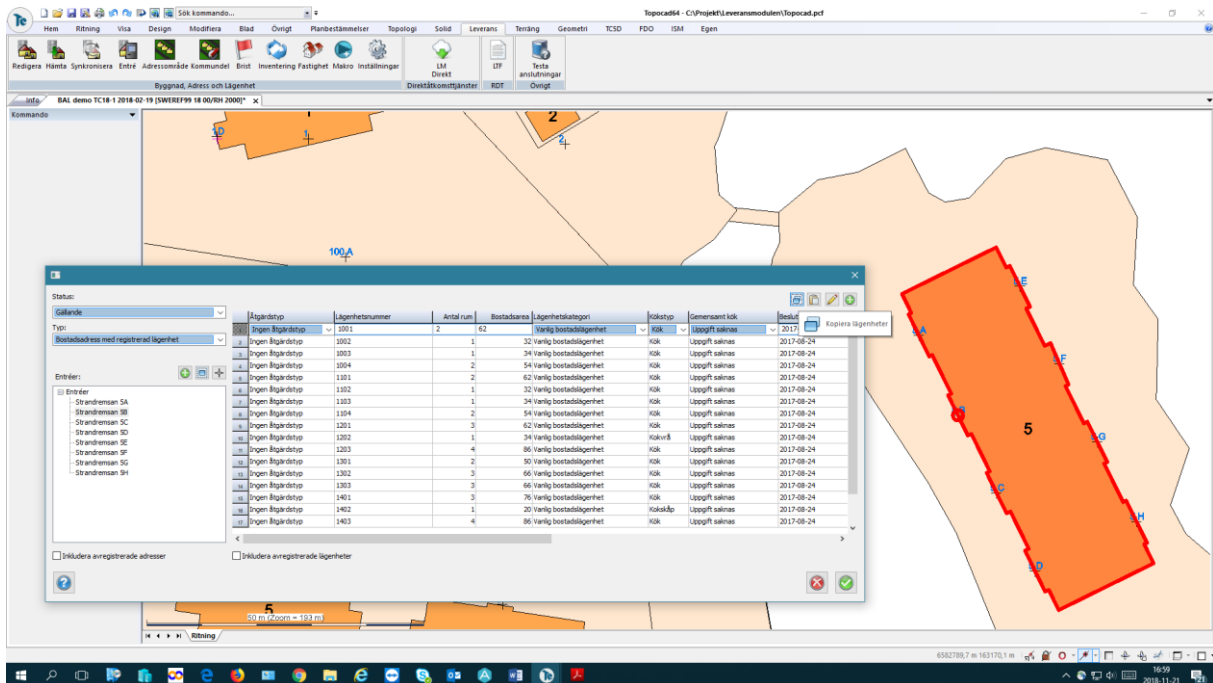
Ätgärdstyp	Lägenhetsnummer	Antal rum	Bostadsarea	Lägenhetskategori	Kökstyp	Gemensamt kök	Beslutsdatum	Objektstatus
Ingen åtgärdstyp		0	130,000	Uppgift saknas	Uppg	Uppgift saknas		Gällande

För att radera lägenheter på ett småhus ändras entrétypen till en typ utan lägenheter. I och med avregistreras samtliga gällande lägenheter på byggnaden automatiskt som riven.

## Bostad: Småhus med flera lägenheter och Bostad: Flerfamiljshus

Bostäder med detaljerat ändamål satt till antingen småhus med flera lägenheter eller flerfamiljshus måste ha lägenheter. Lägenheterna registreras med entrékommandot.

Registrera byggnaden som vanligt och välj rätt ändamål. Skapa bostadsadressen och koppla ihop byggnad och adressplats med entrékommandot. I entrékommandot väljs den generella typen bostadsadress eftersom man troligtvis skapar adressen långt innan lägenheterna finns.



När fastighetsägarna rapporterat in lägenheterna är det dags att registrera dem på byggnaden. Det görs med lägenhetsdialogen som nås via entrékommandot.

Det finns olika sätt att registrera lägenheter:

- manuellt, rad för rad
- genom att kopiera en eller flera lägenheter från samma eller annan entré och klistra in
- genom att importera flera lägenheter från Excel och klistra in i rutnätet

Lägenheter i ett flerfamiljshus eller småhus med flera lägenheter registreras i entrékommandots högra rutnät som påminner om Topocads "Redigera som text". Alla funktioner och kommandon till exempel som filtrering, sök och ersätt, kopiera och klistra in fungerar enligt Topocad standard. De val som Lantmäteriet tillåter i tjänsterna är fördefinierade i rullgardinsmenyer.

Lägenhet

Ätgärdstyp: Ingen åtgärdstyp

Beslutsdatum: 2017-08-24

Antal rum: 2

Kategori: Vanlig bostadslägenhet

Lägenhetsnummer: 1001

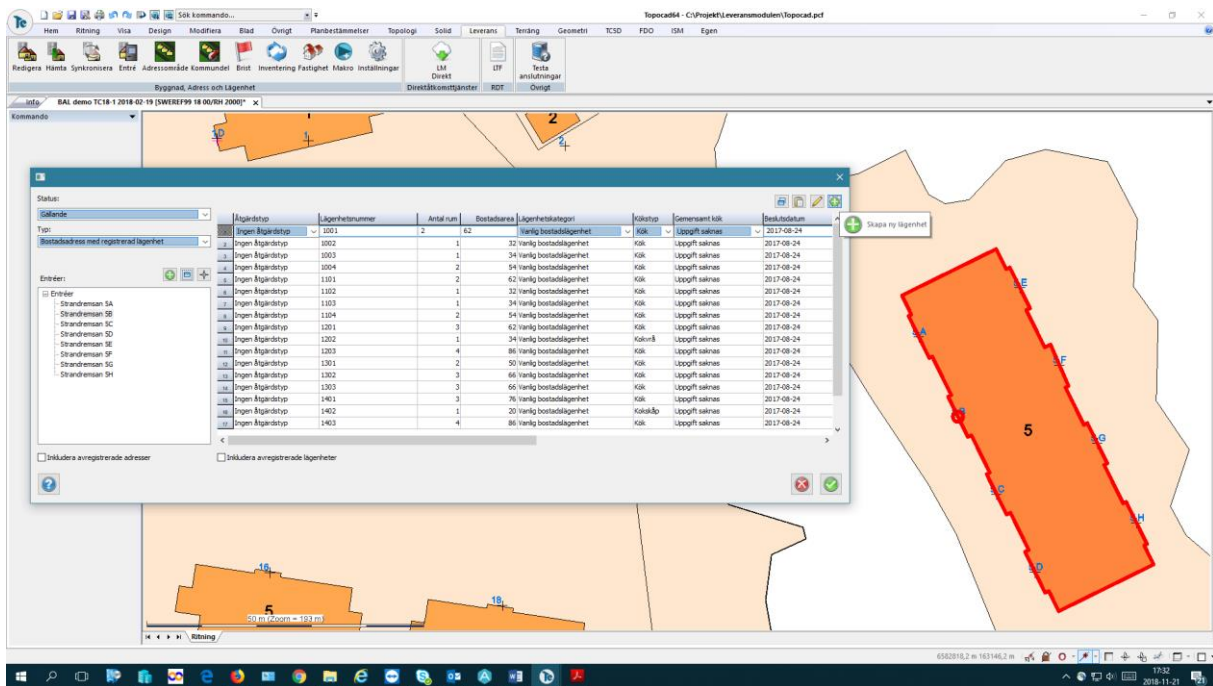
Bostadsarea: 62

Kökstyp: Kök

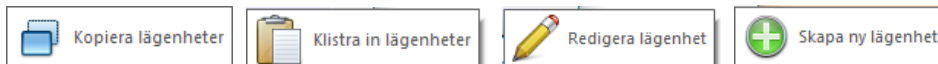
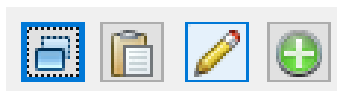
Gemensamt kök: Uppgift saknas

Vid manuell registrering anges åtgärdstyp, lägenhetsnummer och övrig information för respektive rad/lägenhet alternativt i lägenhetsdialogen (nås via knappen redigera lägenhet).

Entrétypen måste ändras till entrétyp med registrerade lägenheter innan de nya lägenheterna syns till Lantmäteriet.



Vid registrering av flera lägenheter samtidigt kan man använda det stödmaterial som Adtollo tagit fram för ändamålet alternativt kopieras rader från ett objekt till ett annat.

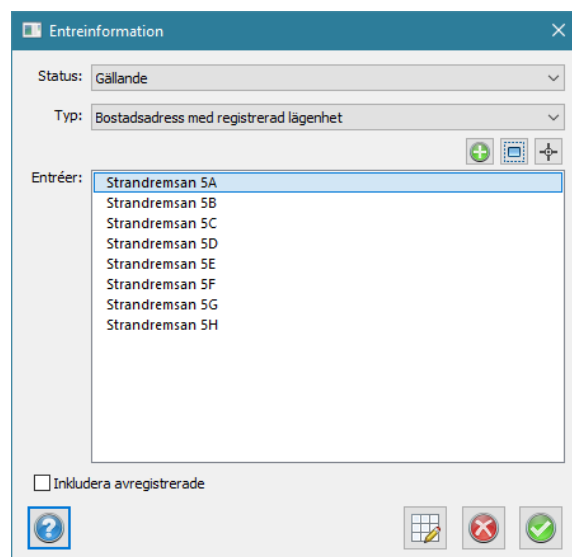


## Avregistrera lägenheter i flerfamiljshus

För att radera lägenheter på ett flerfamiljshus ändras entrétypen till en typ utan lägenheter. I och med det avregistreras samtliga gällande lägenheter kopplade på den ändrade entrén automatiskt med åtgärdstypen riven. Notera att byggnadens övriga entréers lägenheter ligger kvar oförändrade.

Om man önskar en annan åtgärdstyp, till exempel felregistrerad gör man avregistreringen manuellt i rutnätet.

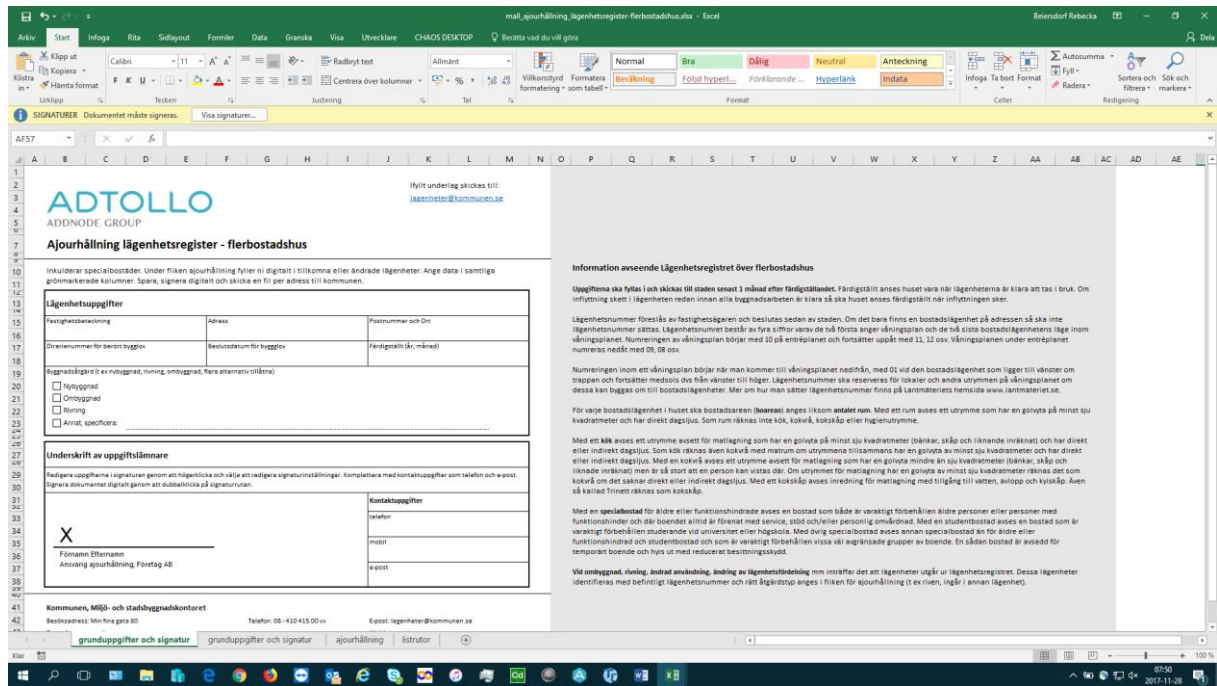
Vill man se avregistrerade lägenheter kryssar man i rutan "inkludera avregistrerade".



## Stödmaterial för ajourhållning av lägenheter

Adtollo har tagit fram stödmaterial i form av en Excel-fil som kommunerna kan använda för import och export av lägenheter till Topocad.

Texten anpassas med egna kommunens logga, kontaktuppgifter och rutiner. Filen distribueras till fastighetsägarna som rapporterar in lägenheterna digitalt. Filen signeras digitalt av fastighetsägarens representant.



Ett möjligt arbetssätt är även att skicka ut information till fastighetsägarna för ajourhållning av befintliga lägenheter. Då kan kommunen kopiera befintliga lägenheter från lägenhetsdialogen och placera i excel-filen varpå respektive fastighetsägare inventerar sina lägenheter per byggnad. eventuellt förändringar markeras, uppdateras, kompletteras eller rättas och rapporteras tillbaka till kommunen som sedan massimporterar alla lägenheterna för en byggnad på en och samma gång.

Om kommunen tillhandahåller e-tjänster för fastighetsägarna kan man ta ut en csv-fil från dem och sedan importera denna i lägenhetsdialogen.

## Fastighet - infodialog

Dialogen Fastighetsinformation gör det möjligt att via fastighetsnyckeln kika på byggnads-, adress- och lägenhetsinformation per fastighet.

Genom att klicka på knappen "Hämta fastighetsnyckel"

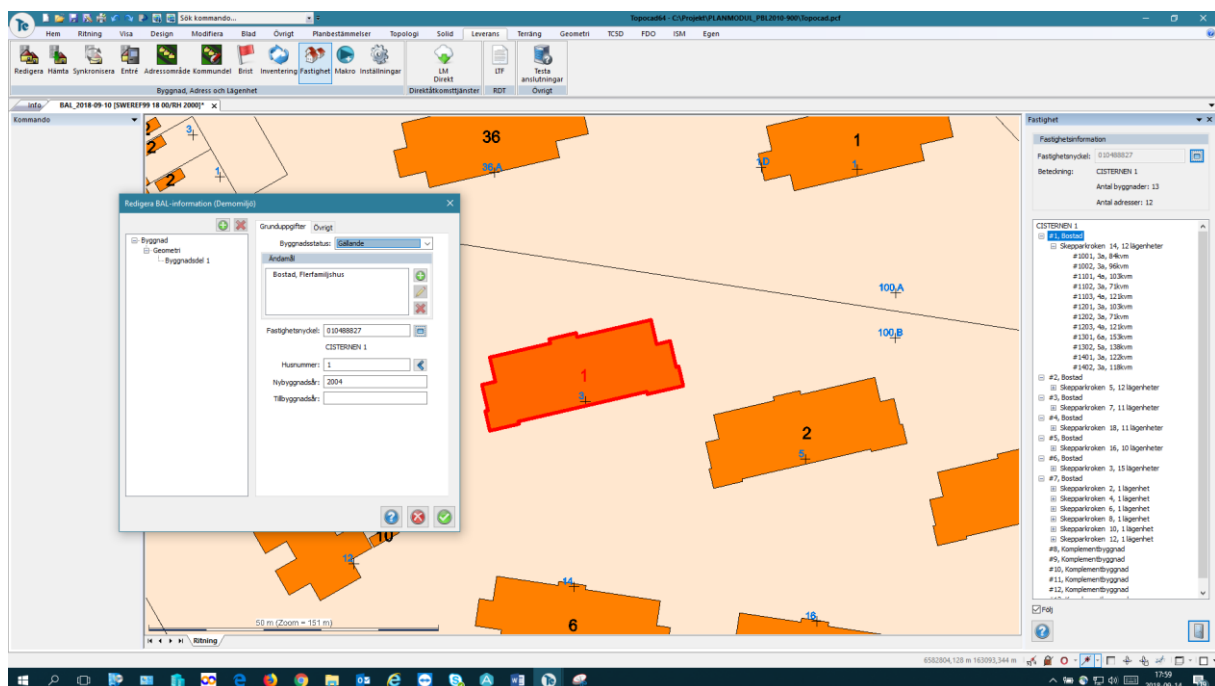
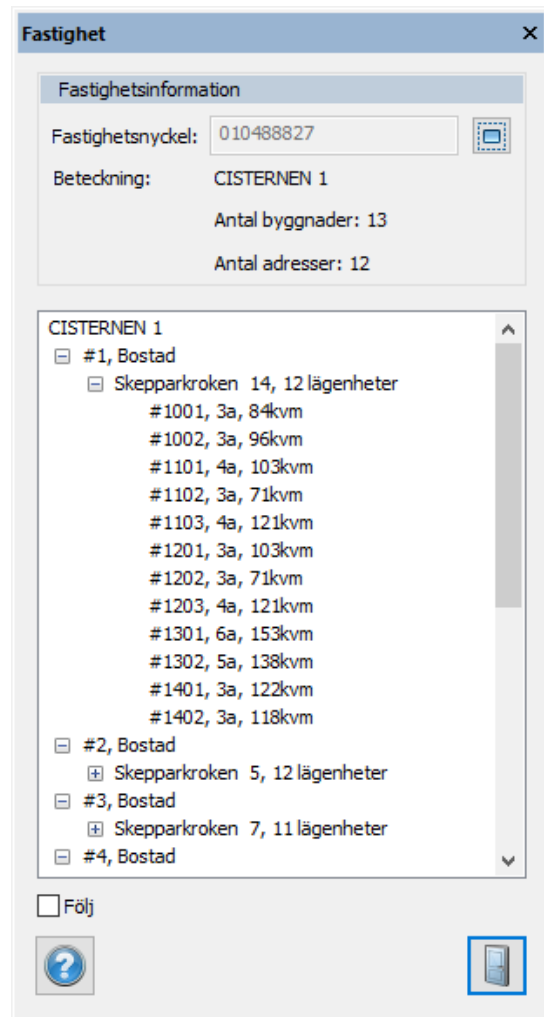


fastighetsnyckel" och därefter peka på en utvald fastighet visas BAL-informationen för just den fastigheten.

Genom att klicka på respektive rad (byggnad, adress osv) markeras och väljs korresponderande objekt och för den som önskar kan man nu öppna respektive kommando för att redigera eller titta närmare på de olika BAL-objekten.

Objekt som är gällande har ingen speciell märkning, övriga statusar (till exempel avregistrerad, planerad osv) syns inom parantes efter objektet.

Genom att klicka i rutan "följ" zoomas man till objektets koordinater. Fastighetsdialogen kan med fördel dockas på höger sida och sparas på denna position för att sedan tändas och släckas med knappen "Fastighet" när man vill använda den.





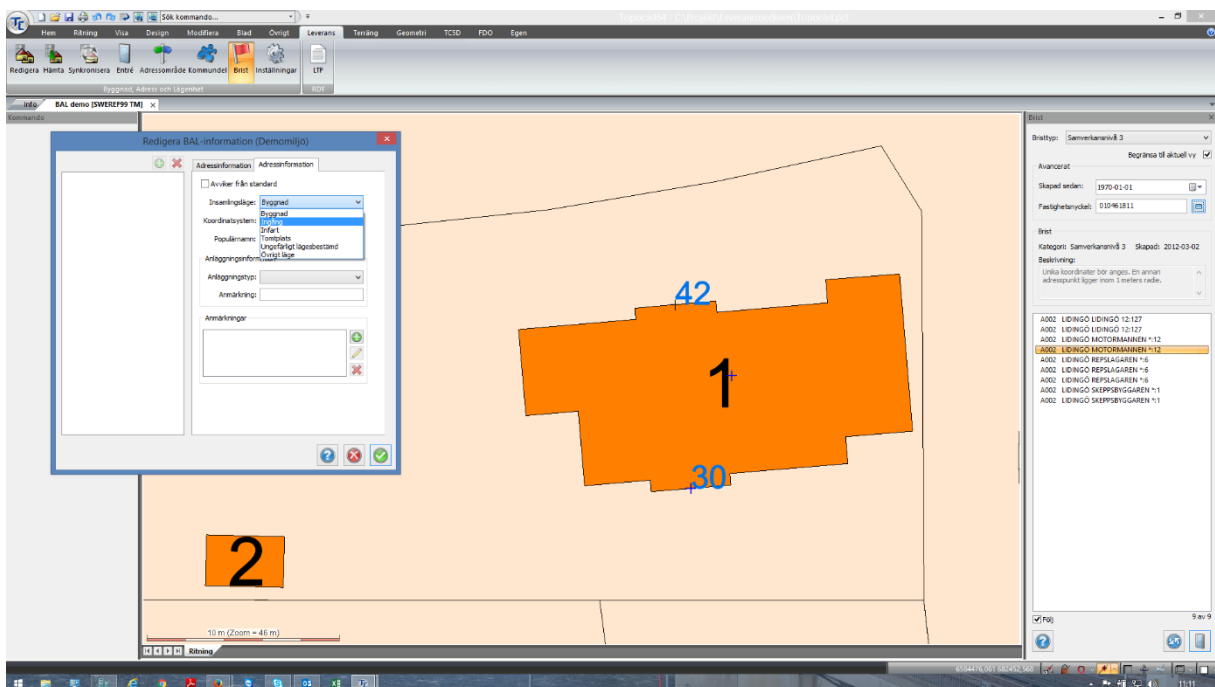
## Arbeta med brister

I BAL ingår funktionen ”Brister”. För att använda kommandot klickar man på ”Brist” i leveransmenyn.



I BAL ingår funktionen ”Brister”. För att använda kommandot klickar man på ”Brist” i leveransmenyn.

Med Bristkommandot kan man söka upp brister för hela kommunen eller det som syns i fönstret (begränsa till vy)



När man sökt ut sina brister visas de under sökdialogen och när varje brist markeras i listan visas den i kartan. Om man kryssar i ”följ” förflyttas man dit i kartan enligt vanlig Topocad-funktionalitet. Vald brist markeras i kartan och själva bristen presenteras i text under rubriken ”Bristbeskrivning” i bristdialogen. Texten kommer från Lantmäteriet.

Bristen redigeras sedan med redigera/synka-kommandona för att åtgärda felet. Vid ”refresh” av bristlistan försvinner den åtgärdade bristen från listan.

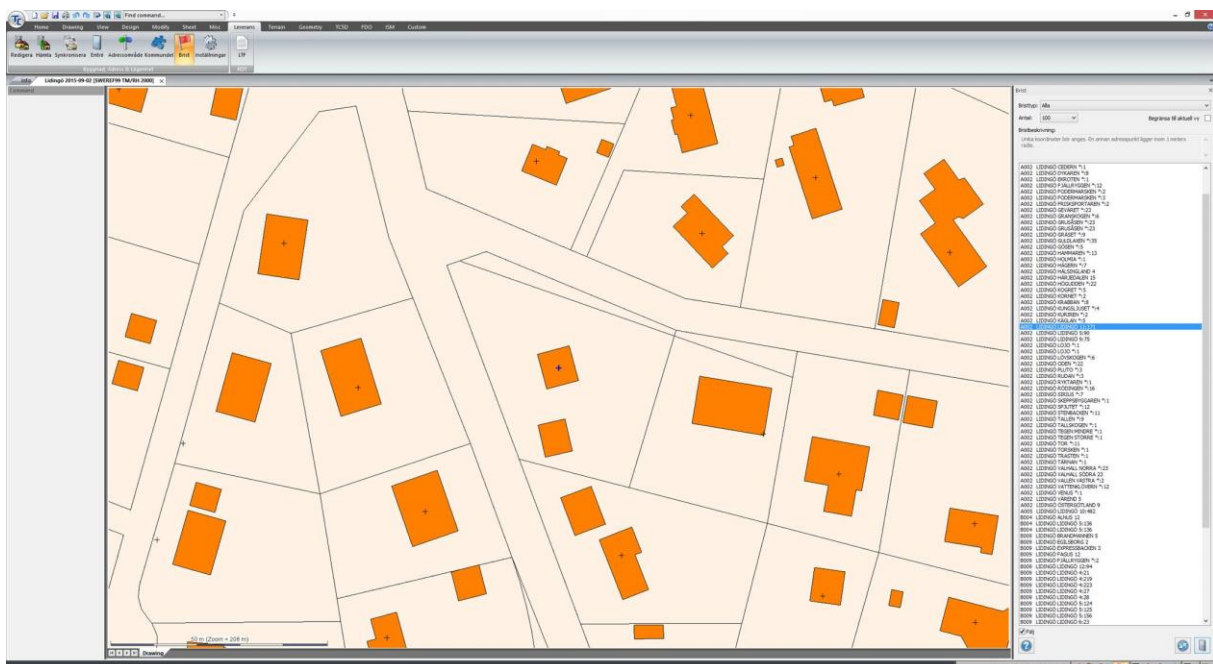
*Tips! Bristlistan kan med fördel dockas i höger kant som bilden nedan visar. Vi tror att man kommer att ha den uppe hela tiden när man jobbar för att kontinuerligt kunna höja sin kvalitet på objekt man jobbar med.*

Det går även att visa brister av en viss typ (alla, alla a, alla b alt per bristkod eller per samverkansnivå). Briststyp per samverkansnivå är en sortering över de brister som enligt samverkansavtalet måste åtgärdas för att uppnå en viss samverkansnivå och kan användas för att höja sin samverkansnivå. Observera att för att uppfylla en viss nivå måste alla brister på lägre nivåer åtgärdas.

Tabell: Exempel på brist / samverkansnivå (källa LANTMÄTERIET 2015)

Samverkans-Nivå	Bristkod	Beskrivning	Objekttyp
Kvatitetshöjande	A001	Byggnadskoppling saknas	Adressplats
S3	A002	Unika koordinater bör anges	Adressplats
S3	A003	Punktläge ungefärligt lägesbestämd	Adressplats
S3	A005	Punktläge "ingång" saknar unikt läge	Adressplats
Kvatitetshöjande	A006	Adressplats belägen i annan byggnad	Adressplats
Kvatitetshöjande	A-1058	Adressplatsbeteckning avviker från standarden	Adressplats
Kvatitetshöjande	A-1083	Lägenhet på reserverad adress	Adressplats
Kvatitetshöjande	B001	Osäkert byggnadsändamål	Byggnad
S1	B002	Bostad saknar adress	Byggnad
S2	B003	Verksamhet saknar adress	Byggnad
S2	B004	Samhällsfunktion saknar adress	Byggnad
S2	B005	Industri saknar adress	Byggnad
Kvatitetshöjande	B008	Geometridublett	Byggnad
Kvatitetshöjande	B009	Bostad saknar detaljerat ändamål	Byggnad
Kvatitetshöjande	B010	Flerfamiljshus saknar lägenheter	Byggnad

Det kan vara värt att notera att ibland finns det 2 brister för samma fel. Ett exempel kan vara när två adresspunkter ligger för nära varandra. Då är det förmodligen samma adresspunkt som avses, det vill säga en dubblett och den ena punkten ska avregistreras och raderas från kartan.

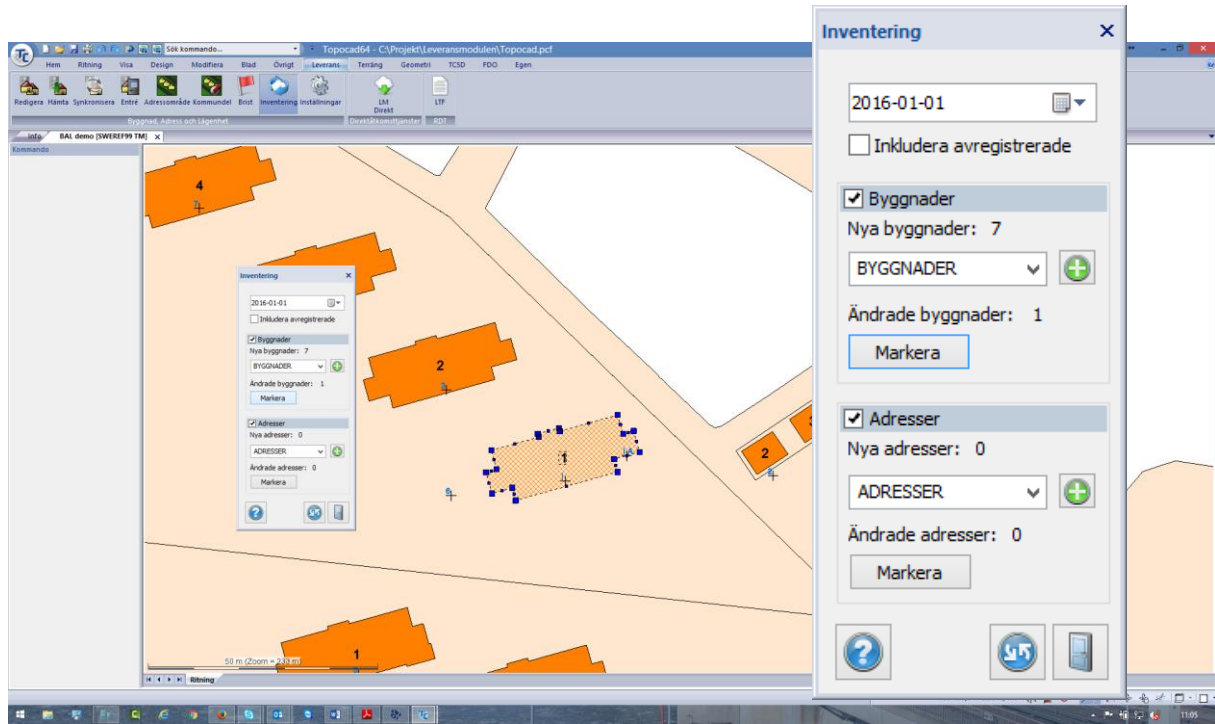




## Inventeringskommandot

Det är möjligt att arbeta med inventeringskommandot för att hämta alla byggnader som inte finns i aktiv ritning (oavsett om du börjar med blankt blad eller upplästa objekt från databas)

Inventeringskommandot hämtar alla byggnader hos Lantmäteriet och jämför UUID och objektversion.



I kommunen ovan har det tillkommit 7 byggnader samt att det finns en ändrad byggnad.

Genom att markera den ändrade byggnaden/erna kan man i synkkommandot se ändringen och välja om man vill synka lokalt data till Lantmäteriet eller om Lantmäteriets data är det korrekta som ska hämtas hem.

I de fall man väljer att alltid jobba i ritning och inte spara data lokalt hämtar man Lantmäteriets version varje gång man ska arbeta med BAL-objekt. När arbetet är klart synkar man (det vill säga sparar i Lantmäteriets databas) och låter Lantmäteriets databas vara master. Ritningen stängs sedan utan att den behöver sparas.

Attribut	Lantmäteriet	Överföring	Lokal
1 Objektidentitet	f2643a5c-d732-422b-95d8-8453a4	●	f2643a5c-d732-422b-95d8-8453a4
2 Objektstatus	Gällande	●	Gällande
3 Objektversion	60	●	59
4 Husnummer	1	●	1
5 Nybyggnadsår	2008	●	2008
6 Undantagen från adressättning	Nej	●	Nej
7 Huvudbyggnad	Nej	●	Nej
8 Tillbyggnadsår	2015	●	2016
9 Ofri grund	Nej	●	Nej
10 Byggnadsservitut	Nej	●	Nej
11 Ändamål	Bostad: Flerfamiljshus (540kv)	●	Bostad: Flerfamiljshus (540kv)
12 Namn	Uppgift saknas	●	Uppgift saknas
13 Anmärkning	Uppgift saknas	●	Uppgift saknas
14 Ligger på (fastighet)	010503237	●	010503237
15 Tillhör (fastighet)	Uppgift saknas	●	Uppgift saknas
16 Berörs av (fastighet)	Uppgift saknas	●	Uppgift saknas

# Handböcker, felkoder och länkar

---

Vad gäller regler för tjänstebaserad uppdatering hänvisar vi till Lantmäteriets handböcker och övrig information för att ni alltid ska ha tillgång till uppdaterad och korrekt information. Topocad är ett verktyg för att sköta ajourhållningen, och alla handböcker och regler skrivs av Lantmäteriet.

Nedan några användbara länkar:

## Huvudsida tjänstebaserad uppdatering:

<http://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/Kommunsamverkan/Byggnad-Adress-Lagenhet-och-Topografi/Ajourhallningsstod/Tjanstebaserad-uppdatering/#faq:Specifikationer-och-tjanster>

## Handbok Tjänstebaserad uppdatering Adress:

[http://www.lantmateriet.se/globalassets/om-lantmateriet/var-samverkan-med-andra/kommunsamverkan/bal/handbocker/handbok\\_adress\\_tjanstebaserad\\_uppdatering.pdf](http://www.lantmateriet.se/globalassets/om-lantmateriet/var-samverkan-med-andra/kommunsamverkan/bal/handbocker/handbok_adress_tjanstebaserad_uppdatering.pdf)

## Tjänstebaserad uppdatering Byggnad:

[http://www.lantmateriet.se/globalassets/om-lantmateriet/var-samverkan-med-andra/kommunsamverkan/bal/handbocker/handbok\\_byggnad\\_tjanstebaserad\\_uppdatering.pdf](http://www.lantmateriet.se/globalassets/om-lantmateriet/var-samverkan-med-andra/kommunsamverkan/bal/handbocker/handbok_byggnad_tjanstebaserad_uppdatering.pdf)

I vissa fall levererar Topocads BAL-kommandon ett felmeddelande som Lantmäteriet genererar. För att tyda felmeddelandet kan man mata in felkoden på Lantmäteriets hemsida.

## Regler/felkoder för Adress och Byggnad:

<http://www.lantmateriet.se/External/bal/Specifikation-GDL/regler.htm>

Brister kategoriseras efter samverkansnivå. Ibland uppdaterar Lantmäteriet vilka brister som ska åtgärdas för att uppnå en viss nivå (och få en viss ersättning).

## Beskrivning av Lantmäteriets bristkriterier:

<http://www.lantmateriet.se/External/bal/Specifikation-GDL/Bristkriterier-BAL.pdf>

## Beräkning av ersättning map ABT-nivå: (fasas ut)

<http://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/Kommunsamverkan/Byggnad-Adress-Lagenhet-och-Topografi/ABT-avtal/>

# Hämta data från Lantmäteriet

---

I Topocad är det även möjligt att hämta data från Lantmäteriet, dels via BAL-kommandot "Hämta" som hämtar data direkt från Lantmäteriets GDS-databas och dels via Direktåtkomsttjänsterna.

För att hämta data markerar man det område i kartan där man vill hämta information och trycker på hämta. Byggnadsinformationen hämtas från Lantmäteriet till ritningen.

Direktåtkomsttjänster från Lantmäteriet i Topocad:

- Byggnad Direkt
- Fastighet Direkt
- Adress Direkt

*Observera att direktåtkomsttjänsterna uppdateras en gång per dygn och datat som finns där kan vara upp till 24 timmar gammalt.*

# Förberedelser - inledande möte

---

## Checklista

Har ni fått inloggningsuppgifter från LANTMÄTERIET?

- JA
- NEJ

Kommentar

Beställt datum, ansvarig, behörig etcetera

---

---

---

Har ni bokat/haft uppstartsmöte med LANTMÄTERIET?

- JA
- NEJ

Kommentar

Datum, deltagare etcetera

---

---

---

Kommer ni att använda Lantmäteriets tabeller/attribut?

- JA
- NEJ

Kommentar

---

---

---

---

---

---

---

---

Hur vill ni sköta första uppdateringen från Lantmäteriet?

Kommentar





# Workshop – acceptanstest

---

## Tester

För att säkerställa att kommunens direktuppdaterande system klarar av att ajourhålla BAL-objekt enligt BAL-handboken och verksamhetsregler, så finns ett antal testfall/test-scenarier som ska gås igenom och skickas till Lantmäteriet.

Kommunen och Adtollo kör en workshop tillsammans där vi går igenom en del av testfallen och lär oss att arbeta med Topocads BAL-kommando. Testprotokollet fylls i och kommunen förbereds i övergången till tjänstebaserad uppdatering.

## Checklista

Har ni fått inloggningsuppgifter till testmiljön?

- JA
- NEJ

Kommentar (Beställt datum, ansvarig, behörig etcetera)

---

---

---

Har ni fått inloggningsuppgifter till testmiljön för LINA?

*Vissa tester genomförs i kombination med LINA. Detta gäller endast under testperioden!*

- JA
- NEJ

Kommentar

---

---

---

Har ni anmält att ni ska testa till Lantmäteriet?

*Meddela Lantmäteriet GDS-BAL@lm.se, när Ni börjar testa. Efter slutförda tester skickar kommunen testprotokollet till Lantmäteriets systemförvaltning för grunddatasystemet, GDS-BAL@lm.se*

- JA
- NEJ

Kommentar

---

---

---