

Matteus Laurent, Johan Levinsson, Oscar Petersson, Erik Peyronson

## **MatLabb - Erfarenhetsdokument**

Högskoleingenjörsutbildning i datateknik, 180 hp

Erfarenhetsdokument - 16 december 2015  
**Programmeringsprojekt, HT15**  
TDDI02, Linköpings universitet

Handledare:  
Johan Frimodig  
Institutionen för datavetenskap



# Innehåll

<b>1</b>	<b>Introduktion: MatLab</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Översikt, användargränssnitt</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Användargränssnitt Detaljerad beskrivning</b>	<b>8</b>
3.1	Vy 1: Sök . . . . .	8
3.1.1	Titelsökning . . . . .	9
3.1.2	Filtersökning . . . . .	9
3.2	Vy 2: Läs recept . . . . .	10
3.3	Vy 3: Lägg till recept . . . . .	11
3.3.1	Import av recept från fil . . . . .	12
3.4	Vy 4: Lägg till ingrediens . . . . .	12
<b>A</b>	<b>Appendix: Import/export</b>	<b>14</b>

*Många dokument riktar sig till utvecklare, en sån som du själv. Även om det förstås är viktigt att vara klar och tydlig, fri från motsägelser, och välstrukturerad när man skriver ett sånt har man i alla fall den fördelen att rikta sig till personer med samma bakgrund, och man delar fakkunskap, erfarenheter, terminologi och rent av 'jargong'. Rent språkligt är det därför inte så problematiskt att författa mer 'tekniska' dokument.*

*När det gäller en manual - användarhandledning - är situationen givetvis en helt annan. Man riktar sig nu till en 'anonym' läsekrets, om vars bakgrund och erfarenheter man inte vet något. Där kan finnas fullständiga noviser, likaväl som mycket väl insatta personer. Detta gör att det är mycket viktigt att lägga sig på 'rätt nivå' både vad gäller språkbruk och 'pedagogik'. Man får vare sig överskatta eller underskatta läsarna! Inte förutsätta att termer och handgrepp är välkända, men inte heller 'för barnsliga'. Inte använda vardagsslarvigt språk, och inte heller 'kanslispråk'. Det här är mycket kinkigt - d.v.s. både viktigt och knepigt!*

*En användarhandledning är ett dokument som man ska kunna läsa utan att ha programvaran till hands, men ändå i stora drag förstå hur man ska gå tillväga. Det måste ha en god pedagogisk struktur, så att 'kunskaper' och förståelse bygger på varandra. Specifika termer, som man gott kan använda, måste naturligtvis förklaras. Illustrationer är vanligen till god hjälp.*

*Strukturen på manualen skulle kunna vara denna:*

- *Syftet med programvaran - vilket problem vilken uppgift understöder den?*
- *Allmän översikt över handhavandet, t.ex. generella principer för interaktionerna.*
- *Förteckning över kommandon eller motsvarande: mina handgrepp, systemets responser. Listan kan kanske ha två nivåer - först grundläggande saker, sen lite mer avancerade kommandon, om sådan nivåindelning kan urskiljas.*
- *Eventuellt kan man tillfoga en 'how to get started' / 'tutorial', om systemet är någorlunda omfattande. Alltså, en följd av inledande 'åtgärder' i logisk följd, och ganska detaljerat beskrivna, för att lösa ett typiskt problem.*
- *En avslutande koncis sammanfattning, en 'snabbreferens' över kommandon (eller motsvarande) kan behövas. Speciellt om det finns många kommandon.*

# 1. Introduktion: MatLabb

Matlabb är en interaktiv recptdatabas skapad för att underlätta matlagningsprocessen och har hjälpt människor lösa livspusslet sedan 2015. MatLabb erbjuder en rad funktioner för sökning och organisering av recept, information om pris och näringsinnehåll finns alltid lättillgängligt via gränssnittet och ett recept finns alltid max fyra klick bort.

Matlabb har en rad avancerade filtreringsfunktioner som hjälper dig att filtrera bort oönskade resultat för att önskat recept alltid skall finnas så nära som möjligt, och äntligen kan alla allergiker sluta oroa sig, med matlabb går det alltid att filtrera bort recept som innehåller allergener och användaren slipper själv fundera på om den kan äta en maträtt eller inte.

Detta dokument är en användarhandledning som är tänkt att vara en referens för användande samt hjälpa användaren komma igång med Matlabb.

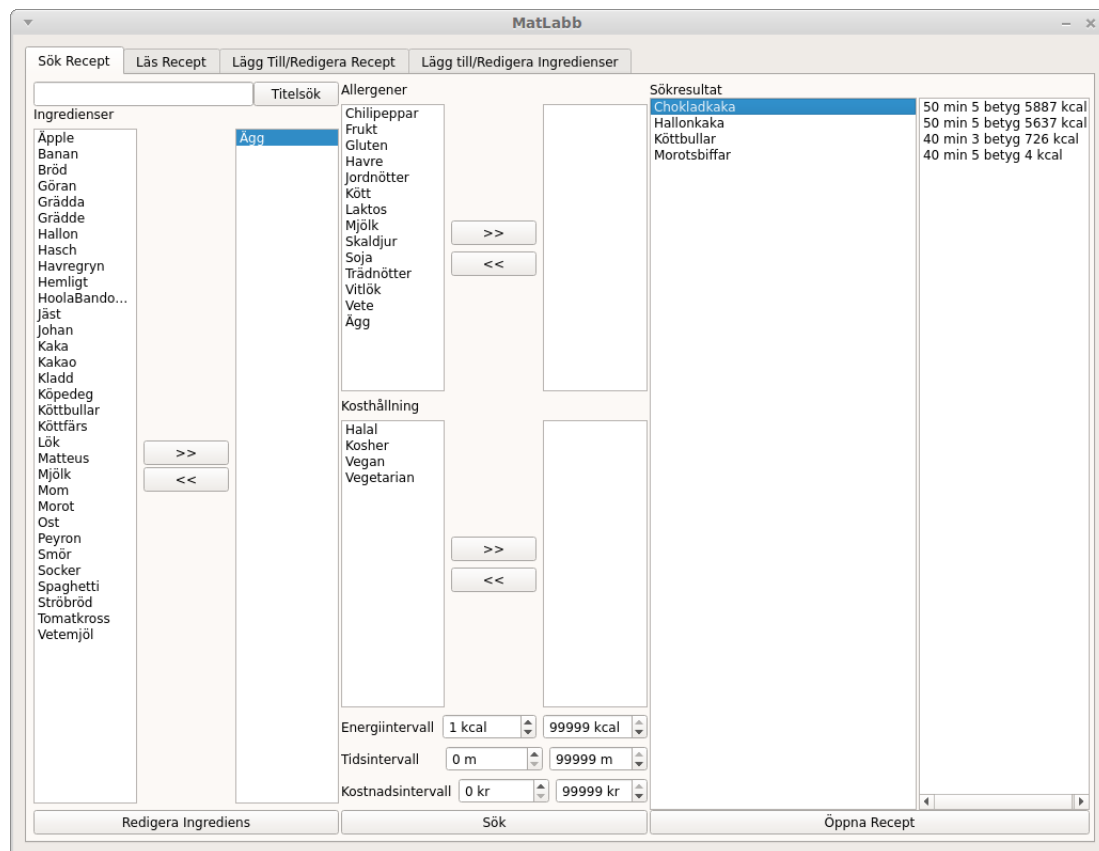
## 2. Översikt, användargränssnitt

Matlabbs huvudsyfte är att låta användaren spara information om recept och råvaror i en databas och erbjuder en uppsättning funktioner för att lägga till, ändra, söka efter och läsa recept.

De funktioner som finns tillgängliga är:

- Läs recept
- Söka efter recept
- Lägga till/redigera recept
- Lägga till/redigera ingredienser
- Import/export via .xml samt export till .txt

För att göra detta möjligt används ett grafiskt gränssnitt som de flesta användare säkert redan känner sig bekanta med. Gränssnittet består av ett stort huvudfönster med flikar som skickar dig mellan de olika vyerna. I figur 2.1 finns en överblicksbild som visar gränssnittet.



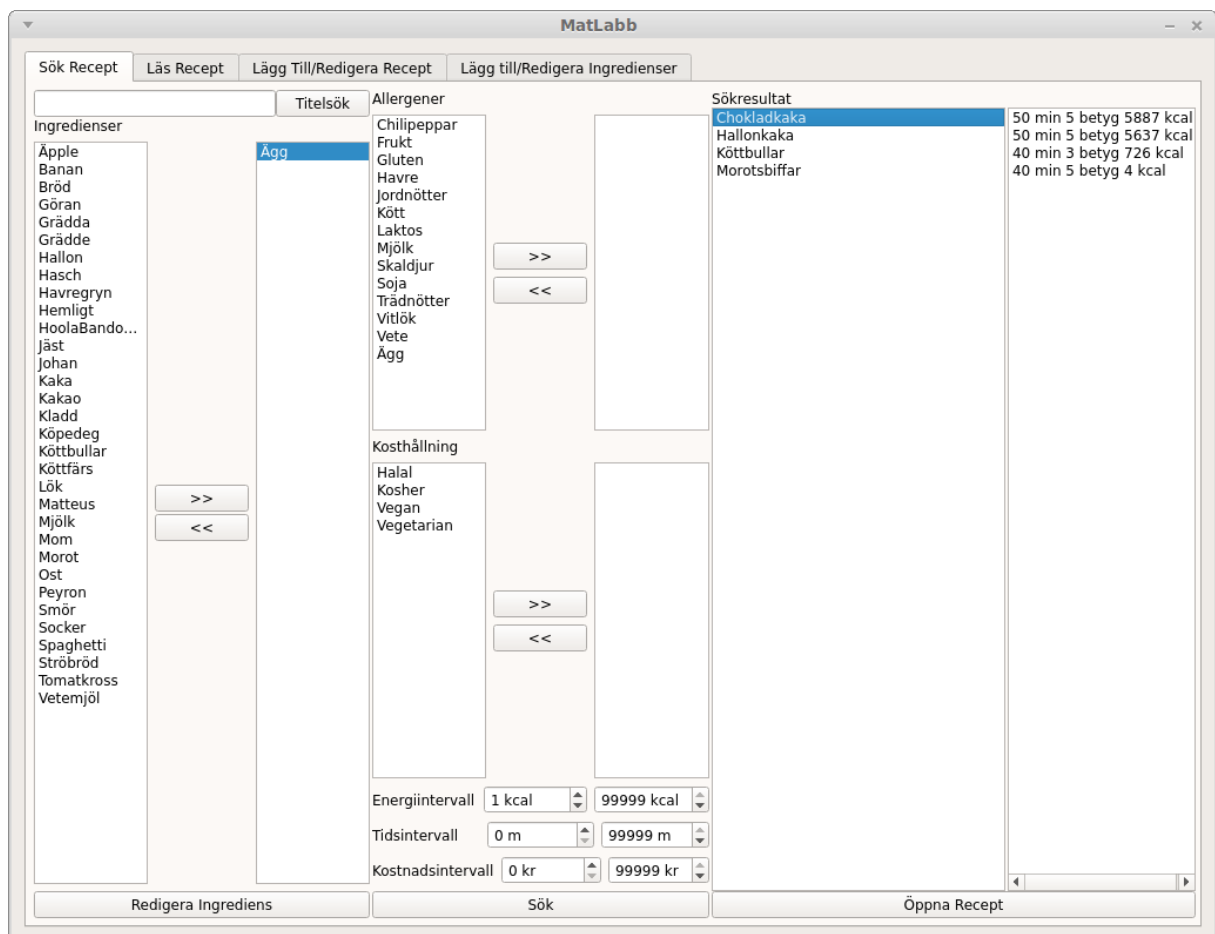
Figur 2.1: Sökvyn

Matlabb styrs nästan uteslutande med hjälp av musen och för att använda olika funktioner eller växla vy används räcker det att klicka på rätt knapp. När recept eller ingredienser redigeras kan text matas in med hjälp av tangentbordet i motsvarande textruta.

## 3. Användargränssnitt Detaljerad beskrivning

### 3.1 Vy 1: Sök

När Matlabb startas möts man av MatLabbs hjärta, Sök-vyn. Det är här användaren söker efter och öppnar recept. Det finns två sätt att söka efter recept i MatLabb, Titelsök och Filtersök.



Figur 3.1: Sökvyn



### 3.1.1 Titelsökning

Vet man redan vilket recept man är ute efter kan det enkelt och snabbt hittas med hjälp av titelsökfunktionen. Receptets namn matas in i titelsökrutan och hittas med **Titelsök**-knappen och kan sedan öppnas med knappen **Öppna**. Medans detta räcker för många kan även den avancerade användaren istället filtrera sina sökningar.

### 3.1.2 Filtersökning

Matlabb har ett flertal avancerade filtreringsmekanismer, varav den mest centrala är ingrediensfiltrering. Ingrediensfiltret finns till vänster i sök-vyn märkt Ingredienser. För att inkludera en ingrediens i listan markeras den och flyttas till Sök-listan med hjälp av >> knappen. Vill man ta bort en ingrediens från sök-listan görs detta med hjälp av << knappen.

Till höger om ingredienslistan ses två liknande listor. Allergier samt kosthållning som används för att filtrera bort recept innehållande en viss allergen eller ifall man vill exkludera recept av etiska, religiösa eller andra skäl. Dessa fungerar på precis samma sätt som för ingrediensfiltrering.

Under kosthållningslistan finns filtren för energiinnehåll tidsåtgång och portionskostnad. Filtreringen görs genom att markera fälten brevid respektive etikett. Därefter skriver man in i det vänstra fältet en min-gräns och i fältet till höger en maxgräns. Filtersökningen kommer inte visa resultat som ligger utanför dessa intervall.

När filtreringsinställningarna är färdiga slutförs sökningen genom att knappen **Sök** trycks in och recepten dyker upp i listan till höger. För att öppna ett recept markeras dess namn och när knappen **Öppna** trycks in skickas man vidare till recept-vyn.

I sökvyn finns funktionalitet för att redigera ingredienser. En ingrediens kan markeras på samma sätt som om man skulle söka på det, fast istället för att klicka på >>, klickar man på knappen **Redigera Ingrediens**. Ingrediensen öppnas då i vyn. Se kapitel 3.4 för vidare information om att lägga till eller redigera ingredienser.

## 3.2 Vy 2: Läs recept

MatLab

Sök Recept Läs Recept Lägg Till/Redigera Recept Lägg till/Redigera Ingredienser

Hallonkaka  
5637 kcal per portion, 15 kr per portion, 50 min tillagningstid  
Kan innehålla: Frukt Vete Gluten Ägg Mjök Laktos

Vetemjöl 50 dl  
Ägg 50 tsk  
Kaka 1 dl  
Hallon 50 tsk

Baka kaka, tillsätt hallon.

Antal Portioner 4.00 Beräkna

Redigera Recept

Exportera som .txt

Exportera som .xml

Relaterade Recept

Betyg 5 Öppna

Figur 3.2: Läs receptvyn

I **Läs recept**-vyn möts man av ett flertal fält. I huvudfältet längst upp finner man information om receptets namn, energimängd per portion, ingrediensernas summerade kostnad per portion och hur lång tid receptet tar att laga till. Finns det allergener i någon av receptets ingredienser så skrivs även det ut.

Under huvudfönstret finns från vänster sett Ingrediensfältet, instruktionsfältet samt portionsskalning och knappar för export och redigering. I ingrediensfältet finns de ingredienser som krävs samt behövd mängd. I instruktionsfältet finner man de instruktioner som krävs för att följa det öppna receptet.

Till höger om instruktionsfältet finns portionsskalaren. Med pilarna eller tangentbordet kan antalet portioner ändras och när knappen **beräkna** trycks in skalas mängden ingredienser i ingrediensfältet om. Under knapparna för redigering och export finns en lista över relaterade recept. Man kan klicka på titeln hos ett relaterat recept och sedan på knappen **öppna**. Man stannar då kvar i receptvyn, men informationen i varje fält byts ut mot respektive hos det nyöppnade receptet.

Nederst i fönstret kan receptets betyg redigeras med pilarna eller genom att mata in en siffra från ett till fem med tangentbordet.

Knappen **Redigera Recept** används för att öppna receptet för redigering. Finns det ett öppet recept när denna beklickas skickas man till vyn **Lägg till/Uppdatera recept**. Vyn förklaras ingående i nästa kapitel.

### 3.3 Vy 3: Lägg till recept

I fliken **Lägg till/Uppdatera recept** finner du all funktionalitet som har att göra med att lägga till och uppdatera recept. Öppnade du ett befintligt recept så kommer alla fälten att vara ifyllda, redan. De går att redigera genom samma metodik som används för att lägga till recept. För att lägga till ett recept från en extern källa så som en bok följer man följande steg i godtycklig ordning, förutom det allra sista steget som måste ske sist.

The screenshot shows the MatLabb application window with the 'Lägg Till/Redigera Recept' tab selected. The interface includes a list of ingredients on the left, a table for adding ingredients, a text area for instructions, and buttons for saving, deleting, and resetting the recipe.

Ingredienser			
Banan	Vetemjöl	50	dl
Bröd	Ägg	50	tsk
Grädda	Kaka	1	dl
Grädde	Hallon	50	tsk
Göran			
Hasch			
Havregryn			
Hemligt			
HoolaBa...			
Johan			
Jäst			
Kakao			
Kladd			
Köpedeg			
Köttbullar			
Köttfärs			
Lök			
Matteus			
Mjölk			
Mom			
Morot			
Ost			
Peyron			
Smör			
Socker			
Spaghetti			
Strobröd			
Tomatkr...			
Apple			

Enhet: tsk  
Antal: 50.00  
Ändra

Titel: Hallonkaka

Instruktioner: Baka kaka, tillsätt hallon.

Relaterade Recept: [ ] Lägg Till

Rensa

Betyg: 5  
Tidsåtgång: 50  
Portioner: 4

Spara/Uppdatera Recept  
Radera Recept

Figur 3.3: Lägg till/Redigera Recept

- Steg 1: Fyll i en titel som är unik för ditt recept. Fyller du i en titel på ett recept som redan finns sparad så kommer detta recept sparad över med ny information.
- Steg 2: Markera en ingrediens i kolumnen till vänster. Ange information om vilken mängd och måttenhet som ingrediensen skall användas i. Klicka sedan på knappen >> för att lägga till ingrediensen i receptet. Upprepa detta tills alla ingredienser som krävs för receptet är angivna. Om misstag sker vid inmatning, exempelvis om man råkar ange fel måttenhet eller mängd kan detta enkelt fixas. Markera ingrediensen i kolumnen med ingredienser, fyll i rätt måttenhet och mängd i fälten mellan kolumnerna, och klicka på knappen Ändra. Om väldigt många misstag sker vid inmatning, så kan knappen Rensa användas för att ta bort alla ingredienser från receptet, då finns möjlighet att börja om från början och försöka göra inmatningen igen.
- Steg 3: Finns det relaterade recept till ditt recept? Fyll då i titlarna i fältet Relaterade Recept", en efter en, och klicka på knappen Lägg Till emellan. Dessa titlar kommer nu visas i en lista alldeles under fältet. Dessa recept kommer man enkelt att hitta när man sedan öppnar det här receptet. Knappen Rensa tömmer den här listan.

- Steg 4: Fyll i ett betyg. Detta kan göras senare då man lagat receptet och vet hur man skulle betygsätta det.
- Steg 5: Fyll i uppskattad tidsåtgång.
- Steg 6: Fyll i hur många portioner som receptet är skrivet till.
- Steg 7: Klicka på **Spara/Uppdatera Recept** receptet finns nu sparad, det går att söka på och öppna. Redigerar du ett existerande experiment så finns nu receptet uppdaterat med ny angiven information.

*Värt att notera är att recept sparas efter titel. Sparas ett recept med en titel som redan existerar, så kommer det existerande receptet att sparas över. Öppnas ett recept för redigering, och sparas med nytt namn så kommer det existera en gammal version av receptet och en ny version. Knappen Radera Recept raderar det recept som har titeln i titelfältet.*

### 3.3.1 Import av recept från fil

För att mata in ett recept via .txt eller .xml-fil, så placeras filen i samma map som MatLabb ligger i. Skriv sedan filnamnet i fältet **Filnamn**, och klicka på knappen **Läs från .txt/.xml**. Matlab kommer då att fylla i alla fält för att lägga till recept baserat på vad som finns i filen. Det återstår då för dig att kontrollera att inläsningen skett korrekt, gör eventuella korrigeringar, och klicka sedan på **Spara/Uppdatera Recept**.

Om du är intresserad att skriva filer som är importerbara av MatLabb så finns det information om detta i appendix.

## 3.4 Vy 4: Lägg till ingrediens

I vyn lägg till ingrediens finner man ett titelfält, en kolumnpar för allergener och ett för kosthållning. Det finns ett fält för kostnad och ett för energiinnehåll. Det är här man sparar ingredienser för att senare använda dem i ett recept.

MatLabb

Sök Recept   Läs Recept   **Lägg Till/Redigera Recept**   Lägg till/Redigera Ingredienser

Namn

Kostnad (kr/kg eller kr/l)

Energi (kcal/100g)

Allergener

Chilipeppar  
Fukt  
Havre  
Jordnötter  
Kött  
Laktos  
Mjök  
Skaldjur  
Soja  
Trädnötter  
Vitök  
Ägg

>>  
<<

Gluten  
Vete

Kosthållning

Kosher

>>  
<<

Halal  
Vegan  
Vegetarian

Spara/Uppdatera Ingrediens

Radera Ingrediens

Figur 3.4: Lägg till/Redigera Ingrediens

Detta görs på följande vis, i godtyckligt ordning, förutom sista steget som måste ske sist.

- Steg 1: Fyll i en titel i titelfältet.
- Steg 2: Fyll i energiinhåll i energifältet.
- Steg 3: Fyll i kostnad i kostnadsfältet.
- Steg 4: Markera de allergener, och klicka på knappen >> för att lägga till dem till ingrediensen.
- Steg 5: Markera de kosthållningar som man kan upprätthålla samtidigt som man äter din ingrediens. Lägg till dessa på samma sätt som allergener.
- Steg 6: Klicka på **Spara/Uppdatera Ingrediens**. Nu går ingrediensen att lägga till i recept och användas för att söka bland recept.

# A. Appendix: Import/export

Import kan som tidigare nämnts ske till och från .xml-filer. Dessa kan med fördel skrivas för hand och importeras ifall man föredrar att mata in sina recept med tangentbordet istället. Är användaren bekant med xml finns en exempelfil att se i fig A.1. Här följer en kort beskrivning av formatet.

I xml används taggar på formen `<tag>` Någon form av inmatning `</tag>`

De taggar som används i matlab är

- `<recipe>` Anger receptnamn
- `<portionsize>` Anger portionsstorlek på receptet
- `<ingredient>` Anger ingredienser (sedan tidigare tillagd i databasen)
- `<amount>` Anger mängd av ingrediensen
- `<unit>` Anger en enhet till antalet
- `<instruction>` Anger instruktioner till receptet
- `<time>` Anger tid
- `<price>` Anger pris (frivillig)
- `<energy>` Anger energiinnehåll (frivillig)
- `<rating>` Anger betyg.

Taggarna hänger ihop genom att `<recipe>` omsluter hela receptet. `<ingredient>` omsluter `<amount>` som i sin tur omsluter unit.

Vill man lägga till fler ingredienser än en är det bara att lägga till fler `<ingredient>` taggar. I A.1 finns ett klargörande exempel.

```

<?xml version="1.0"?>
<!-- Chokladkaka.xml -->
<recipe>
  <name>Chokladkaka</name>
  <portionsize>4</portionsize>
  <ingredient>
    Vetemjöl
    <amount>
      50
    <unit>
      dl
    </unit>
  </amount>
</ingredient>
  <instruction>
    Sätt ugnen på 175°C. Smält smör och låt svalna. Rör
    hastigt ner socker, kakao, vaniljsocker, salt och ägg, ett åt
    gången. Tillsätt vetemjöl och rör hastigt till en slät smet. Häll
    smeten i en smord form (22 cm diameter). Grädda i mitten av ugnen
    20-30 minuter. Låt kallna. Välj en av toppingen eller ät kakan som den
    är. Kakan sätter sig och blir fastare när den kallnar.
  </instruction>
  <time>
    50
  </time>
  <price>
    17
  </price>
  <energy>
    6165
  </energy>
  <rating>
    5
  </rating>
</recipe>

```

*Figur A.1: Exempel xml-fil*