

# LEDNINGSÄGARMODUL

## Översikt

## 1. Distributionslista

Dokumentet ska distribueras som leverans till PTS. Skall vara tillgängligt för PTS samt projektmedlemmar.

## 2. Revisionsinformation

Rev.	Datum	Av	Kommentar
B	2015-02-04	Peter Thorin	Nytt dokument-id 1002, tidigare 8501. Pappersstorlek satt till A4. Informationsklassad som öppen. Revisionsinformation tillagd.
C	2015-12-01	Semone Kallin Thander	Notering om bevakningsområden

## 3. Innehåll

- [1. Distributionslista](#)
- [2. Revisionsinformation](#)
- [3. Innehåll](#)
- [4. Inledning](#)
- [5. Så här fungerar Ledningskollen](#)
  - [5.1. Varför en ledningsägarmodul?](#)
    - [5.1.1. Ledningsägarmodulens indata](#)
  - [5.2. Så här sker flödet i Ledningskollen](#)
  - [5.3. Uppdatering av intresseområden](#)
  - [5.4. Om Ledningskollen.se](#)
  - [5.5. Teknisk miljö](#)
- [6. Relaterade dokument](#)
- [7. Kontakta oss](#)

## 4. Inledning

Är du ledningsägare med ett stort eller nationellt nät? Då får du säkert många förfrågningar kring ledningsanvisning från Ledningskollen. För att bättre sortera bland alla dina inkommande förfrågningar finns nu en så kallad Ledningsägarmodul. Det är en automatiserad "robot" som sorterar bland dina inkommande frågor, på ett sätt som du själv kan ställa in. En stor fördel är att man kan sortera bort ärenden som ligger långt ifrån ditt ledningsnät.

Ledningsägarmodulen fungerar bara för dig som är med i Ledningskollen.se.

Ledningskollen är en webbtjänst som sätter den som vill gräva i kontakt med alla de som kan ha infrastruktur på platsen. En förfrågan om ledningsanvisning i Ledningskollen når alltså alla som står bakom tjänsten. Tjänsten är gratis att använda.

Ledningskollen sorterar automatiskt bort alla frågor som ligger utanför ledningsägarens angivna geografiska område. Men för den som har ett stort eller nationellt nät, kan Ledningskollens sorteringsfunktion ändå ge ett stort antal ärenden att hantera. Ledningsägarens nät omvandlas till kilometerrutor av Ledningskollen, av säkerhets- och sekretessskäl. En kilometerruta är stor vilket innebär att grävningen ske långt ifrån ledningen men ändå genererar en fråga.

Ledningsägarmodulen har två huvudsakliga funktioner. Dels att automatiskt filtrera bort ointressanta ärenden för ledningsägaren. Dels att uppdatera intresseområden i Ledningskollen när det egna ledningsnätet förändras. Det går också att integrera Ledningsägarmodulen med ledningsägarens eget ledningssystem via ett systemgränssnitt.

## 5. Så här fungerar Ledningskollen

Ledningskollen lagrar inte ledningsägarens nät. Det lagras enbart hos ledningsägaren själv. Istället omvandlas ledningsägarens nätutsträckning till kilometerrutor, ett intresseområde. Det är dessa områden som sparas i Ledningskollen.



*Ledningsägarens nät förvandlas till kilometerrutor i Ledningskollen.*

Grävaren markerar direkt i Ledningskollens karta var arbetet är tänkt att ske. Om arbetet berör en kilometerruta där någon ledningsägare finns, kommer frågan att skickas till denne. Den berörde ledningsägaren lämnar sedan svar direkt till grävaren, precis som idag.

En kilometerruta är ett relativt grovt mått på ett ledningsnäts utsträckning. Ledningskollen genererar därför frågor till ledningsägarna, även om ledningen ligger på stort avstånd från grävningområdet.

### 5.1. Varför en ledningsägarmodul?

Statistik från Ledningskollen i Uppsala län visar på att cirka hälften av alla ärenden som inkommer till ledningsägarna besvaras med att de inte är berörda av grävningen. Det finns därmed ett behov av att kunna göra en analys med större precision. Syftet är att automatiskt kunna avgöra om ett ärende kräver manuell hantering eller om det automatiskt kan besvaras med "ej berörd".

En sådan lösning för att underlätta arbetet för ledningsägare erbjuds genom Ledningsägarmodulen. Det är en separat applikation framtagen som ett komplement till Ledningskollen.

Ledningsägarmodulen fungerar som en robot som automatiskt hämtar inkomna ärenden från Ledningskollen och matchar grävområdet mot ledningsägarens *exakta placering* av ledningar.

I de fall då arbetsområdet ligger nära ledningarnas lokalisering går ärendet vidare för manuell hantering. I de fall då grävområdet ligger långt från ledningarna besvaras ärendet automatiskt som "ej berörd".

Marginalen för vad som ska betraktas som nära kan varje ledningsägare själv ställa in.

Om Ledningsägarmodulen får ett driftsstopp, skickas ärendena direkt till ledningsägarna via Ledningskollen. Vid ett eventuellt driftsstopp sorteras alltså ärendena precis som om man inte skulle ha någon Ledningsägarmodul installerad – allt inom kilometerrutan går till ledningsägaren för bedömning.

Sammanfattningsvis är syftet med Ledningsägarmodulen att:

- spara tid för ledningsägarna genom att automatiskt filtrera bort ointressanta ärenden. Endast relevanta ärenden där arbetsområdet ligger nära ledningarna når ledningsägarna, för vidare manuell behandling.
- ge ledningsägarna ett verktyg att uppdatera sina intresseområden i Ledningskollen.

**Notera:** Ledningsägarmodulen hanterar endast intresseområden. Ärenden som berör bevakningsområden måste alltid besvaras manuellt eftersom de inte förvandlas till kilometerrutor.

### 5.1.1. Ledningsägarmodulens indata

En förutsättning för Ledningsägarmodulen är att ledningsägarnas ledningsnät finns dokumenterade i ett GIS- eller CAD-format. Ledningsägarmodulen stöder import av följande format:

- AutoCAD DXF
- GML
- ESRI SHAPE
- Mapinfo TAB

Istället för att ladda Ledningsägarmodulen med GIS- eller CAD-filer går det att integrera direkt med ledningsägarnas egna stödsystem. Kopplingen sker via ett programmerings-API som tagits fram i Ledningsägarmodulen. Se separat bilaga.

Ledningsägarmodulen kan hantera indata i följande koordinatsystem:

- Sweref99 TM
- RT90 2.5 Gon V
- WGS84

### 5.2. Så här sker flödet i Ledningskollen

Flödet börjar i Ledningskollen med att frågaren har skickat in ett ärende, dvs ett grävområde. Ledningskollen tar emot ärendet och matchar området mot kilometerrutorna. Ledningskollen skickar sedan ärendet vidare till respektive ledningsägare som har nät i dessa km-rutor.

Ledningsägarmodulen, som är placerad hos ledningsägaren, hämtar det nya ärendet och gör nu en detaljerad analys mot ledningsägarens aktuella, exakta nätutsträckning.



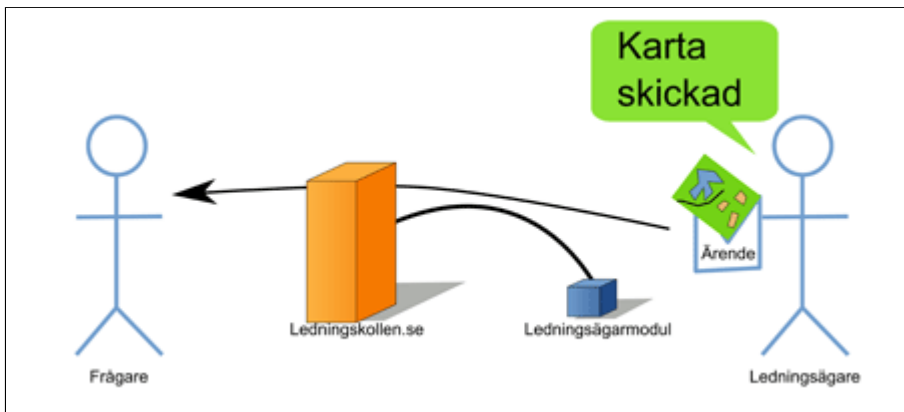
Ledningsägarmodulen kontrollerar ärendet direkt mot ledningsägarens aktuella nätutsträckning.

Upptäcker modulen att ärendets arbetsområde ligger utanför de verkliga ledningarna, inklusive marginal, kvitteras det till Ledningskollen som "ej berörd". Ingen manuell hantering krävs.

I ett annat ärende upptäcker Ledningsägarmodulen att grävområdet tangerar en ledning och kräver manuell behandling. Ärendet skickas då vidare till ledningsägaren, som gör en manuell bedömning.

Den manuella bedömningen kan leda till att underlag skickas. Exempelvis en karta som beskriver ledningarnas placering i närheten av arbetsområdet. Åtgärden kan också bli en utsättning, dvs markering direkt på marken.

Slutligen kan den manuella bedömningen faktiskt leda till att ingen åtgärd alls behöver vidtas, ledningsägaren är "ej berörd".

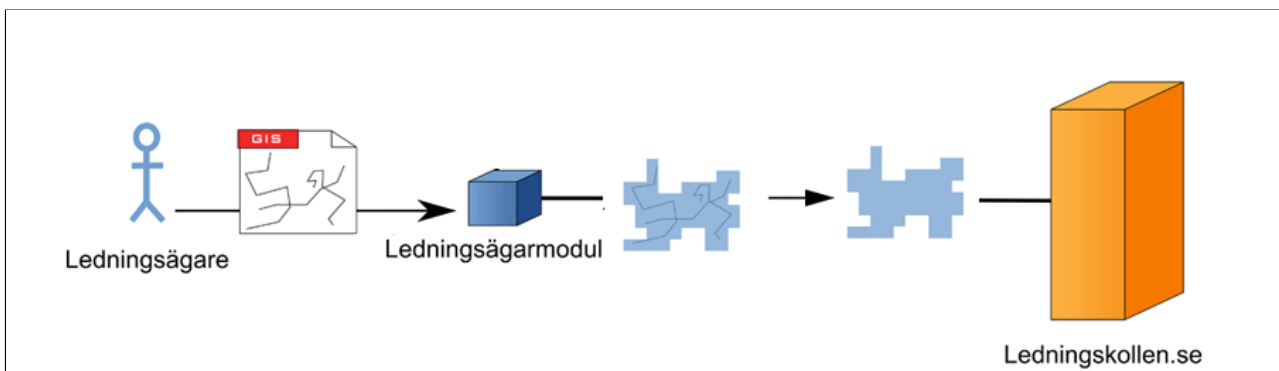


När grävområdet tangerar en ledning skickas ärendet vidare till ledningsägaren, som t ex skickar en karta.

### 5.3. Uppdatering av intresseområden

Ledningsägarnas ledningsnät förändras med tiden och behöver uppdateras i Ledningskollen med jämna mellanrum.

Ledningsägarens GIS-filer över ledningsnätet kan användas för att automatiskt skapa intresseområden i Ledningskollen. Filerna importereras in i Ledningsägarmodulen. Ledningsnätet omvandlas då till kilometerrutor som sedan skickas till Ledningskollen och uppdaterar databasen.



Ledningsägaren exporterar sitt ledningsnät som GIS- fil till Ledningsägarmodulen, som omvandlar det till kilometerrutor och sänder informationen till Ledningskollen.

## 5.4. Om Ledningskollen.se

Webbtjänsten Ledningskollen.se har gått i drift i Uppsala län sedan hösten 2009. I december 2010 blev tjänsten nationell.

Syftet med tjänsten är att minska antalet grävskador på samhällets infrastruktur. Grävskador på ledningar och annan infrastruktur kostar hundratals miljoner kronor, varje år. Tanken är att alla som behöver information om var i marken ledningar finns, skall kunna komma i kontakt med rätt ledningsägare utifrån ett visst angivet grävområde.

Projektet startades i kommunikationsmyndigheten PTS regi som också driver den fortsatta utvecklingen av Ledningskollen. Tjänsten finansieras med offentliga medel. Det är gratis att ställa frågor och att registrera sig som ledningsägare på Ledningskollen.

## 5.5. Teknisk miljö

Ledningsägarmodulen är en webbapplikation som är skriven i Microsoft .Net och körs på en Windows-server. Databasen är en Microsoft SQL Server.

Ledningsägarmodulen skall köras bakom ledningsägarens brandvägg, den kommer ej att anropas från internet. Dock behöver Ledningsägarmodulen behörighet att göra anrop över internet till Ledningskollen.

Applikationen Ledningsägarmodulen är kostnadsfri och tillhandahålls av PTS. Ansvar för drift av modulen ligger på ledningsägaren.

## 6. Relaterade dokument

Dokumentnamn	Beskrivning	Utgåva
Ledningsägarmodulen Installation och drift	Beskriver installation samt rutiner kring driften.	
Ledningsägarmodulen Användarhandledning	Beskriver Ledningsägarmodulens funktioner och användargränssnitt.	
Ledningsägarmodulen Systemkrav	Beskriver krav på systemmiljön.	
Ledningsägarmodulen Systemgränssnitt	Beskriver integration av Ledningsägarmodulen mot internt ledningssystem	



## 7. Kontakta oss

Om du har funderingar kring Ledningskollen eller Ledningsägarmodulen, är du välkommen att kontakta oss på [support@ledningskollen.se](mailto:support@ledningskollen.se).