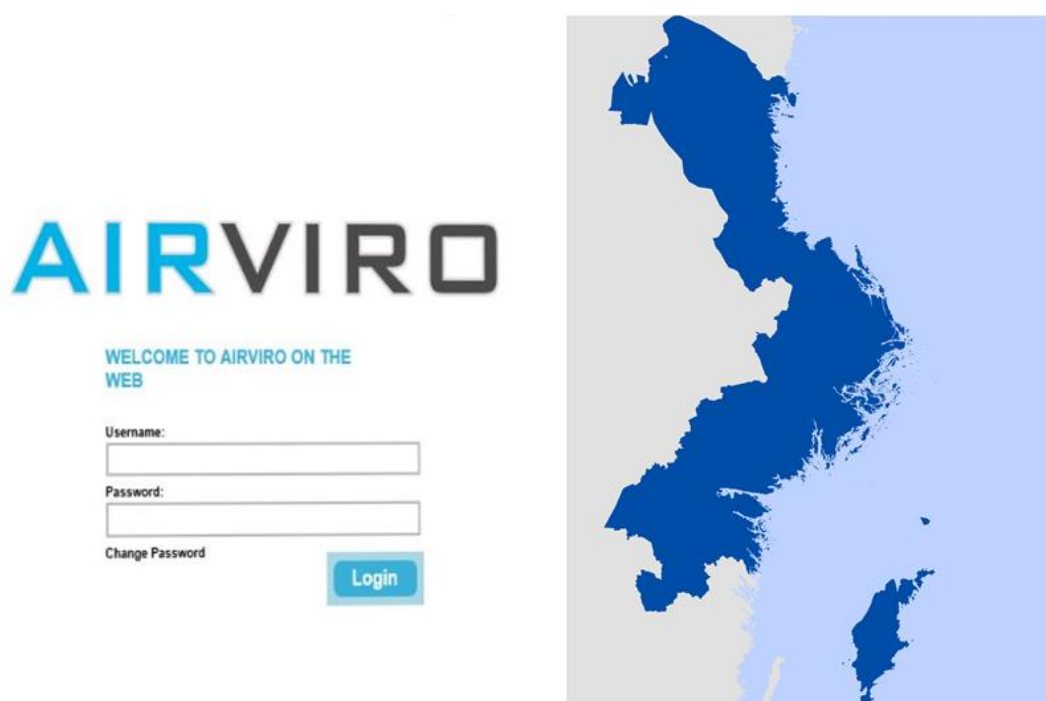


# ***Manual för uppdatering av deloriginal i emissionsdatabasen***

Beatrice Säll



Utfört av SLB-analys på uppdrag av  
Östra Sveriges Luftvårdsförbund

*SLB-analys*, april 2021



Daterad	2021-04-13
Handläggare	Beatrice Säll, 08- 508 287 97
Granskad av	Boel Lövenheim

## Förord

Denna rapport är en manual för hur medlemmar inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund ska gå tillväga i den årliga uppdateringen av respektive deloriginal i emissionsdatabasen.

Luftvårdsförbundets övriga rapporter finns att hämta på [www.slb.nu](http://www.slb.nu). På hemsidan finns information om mätsystemet samt möjlighet att titta på eller hämta mätdata för utvalda perioder. Där finns även kartor med beräknade luftföroreningshalter över Luftvårdsförbundets område. Information om Östra Sveriges Luftvårdsförbund finns på [www.oslvf.se](http://www.oslvf.se).

## Innehåll

Introduktion .....	1
Bra att veta.....	2
E-utbildning.....	2
Vilka källor ska läggas in?.....	2
Trafikuppgifter .....	3
Inloggning och val av EDB .....	4
Logga in.....	4
Välj domän.....	5
Välj modul.....	6
Välj EDB för aktuellt deloriginal.....	7
Välj typ av källa: punkt eller area .....	8
Skapa ny punkt- eller areakälla .....	11
Uppdatera befintlig punkt- eller areakälla .....	16
Exempel punktkälla.....	16
Exempel areakälla .....	18
Uppdatering av emissioner .....	20
Radera punkt- eller areakälla .....	23
Att lista de källor som är inlagda.....	24
En enkel lista utan information och utan möjlighet till export .....	24
Utförlig förteckning.....	25

## Introduktion

Airviro är ett system med bland annat utsläppsdatas (EDB), modul för spridningsberäkningar (Dispersion) och en mätdata (Indico).

Medlemskommunerna i Östra Sveriges Luftvårdsförbund jobbar i Airviro:s EDB modul med sina egna utsläppskällor i en utsläppsdatasdel som benämns delorig samt år, tex delorig20 för deloriginal år 2020. I utsläppsdatasen finns olika typer av utsläppskällor som till exempel representerar utsläpp från skorstenar (punktkällor), diffusa utsläpp från lackeringsverkstäder (areakällor) och utsläpp från vägtrafiken (linjekällor).

Kommunerna ansvarar för uppdatering av punkt- och areakällor samt att tillhandahålla trafikuppgifter från eventuella trafikräkningar eller beräknade trafikflöden i kommunen. Uppdateringen ska göras årligen. Om inget annat anges ska all uppdatering av deloriginalen vara färdig den **31/5** (deadline för uppdateringen var fram till och med år 2021 den 31/10).

Varje år uppdateras deloriginalen för föregående år. Deloriginalen används för att bygga upp en regional utsläppsdatas. Denna utsläppsdatas är grunden för arbetet med luftkvalitet och utgör indata till modellberäkningar av luftföroreningshalter samt kan användas som underlag för uppföljning av utsläppsmål. Utsläppen inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund redovisas med jämna mellanrum i rapporter som går att läsa på SLBs hemsida under rubriken rapporter (<https://www.slb.nu/slbanalys/rapporter/>).

Detta dokument är en manual för hur uppdateringen av medlemskommunernas deloriginal i Airviro praktiskt ska genomföras med förklaringar och exempel från Airviro-portalen. Röda fyrkanter samt svarta pilar används i dokumentet för att markera var val och ändringar ska göras. Text i fet stil representerar funktioner/knappar i Airviro.

## Bra att veta

### E-utbildning

Här hittar ni en e-utbildning som beskriver hur man uppdatera emissionsdatabasen:

<https://www.slb.nu/slbanalys/e-utbildning-utslapps databasen/>

### Vilka källor ska läggas in?

Trafikuppgifter är särskilt viktigt för att kartläggningar av luftföroreningshalter, utredningar samt utsläppsrapporten ska bli korrekt. Det är därför väldigt högt prioriterat.

När det gäller punkt- och areakällor, prioritera dessa källor först:

- Källor med stora utsläpp
- Punktkällor
- Utsläpp av NO<sub>x</sub> och PM<sub>10</sub>
- Övriga ämnen som är reglerade av miljökvalitetsnormer så som svaveldioxid (SO<sub>2</sub>), metallerna arsenik, kadmium, nickel och bly, bens(a)pyren.
- CO<sub>2</sub> då det ingår i den utsläppsrapport som SLB-analys årligen sammanställer

Tidigare ingick även VOC i utsläppsrapporten, men nu har det tagits beslut om att det inte längre kommer att ingå. Drivmedelsstationer och dylikt behöver därför inte läggas in från och med utsläppsår 2022.

Kommunernas största utsläpstkällor är högst prioriterade, men även mindre källor är av intresse. Ju fler som läggs in desto bättre blir spridningsberäkningarna och utsläppsrapporten.

## Trafikuppgifter

Utsläppsdaten innehåller också utsläppskällan vägtrafik. Uppdateringen av vägtrafiken görs av SLB-analys. Medlemskommunerna ska skicka in trafikuppgifter från ev. trafikräkningar eller beräknade trafikflöden i kommunen till SLB-analys i samband med den årliga uppdateringen av deloriginalen. De uppgifter som behövs är:

- Fordon per årsmedeldygn
- Andel tung trafik
- Vilket år trafikmätningen är gjord
- Koordinat för mätplatsen, alternativt en punkt eller linje på en karta kopplad till trafikflödet.
- Förändringar av skyltad hastighet

Vi ser helst att dessa uppgifter presenteras som en GIS-fil, t.ex. shape fil (.shp). Det går även bra att skicka uppgifterna i en Excel-fil, då ser vi helst att om mätningar har skett på flera platser så är dessa sammanställda till en gemensam Excel-fil med koordinater för varje mätplats.

## Inloggning och val av EDB

### Logga in

Gå in på hemsidan [www.slb.nu/iairviro/](http://www.slb.nu/iairviro/) och logga in. Om man saknar användaruppgifter eller om man har några frågor om hur uppdateringen ska göras kan man vända sig till SLB-analys för att få hjälp.

# AIRVIRO

WELCOME TO AIRVIRO ON THE  
WEB

Username:

Password:

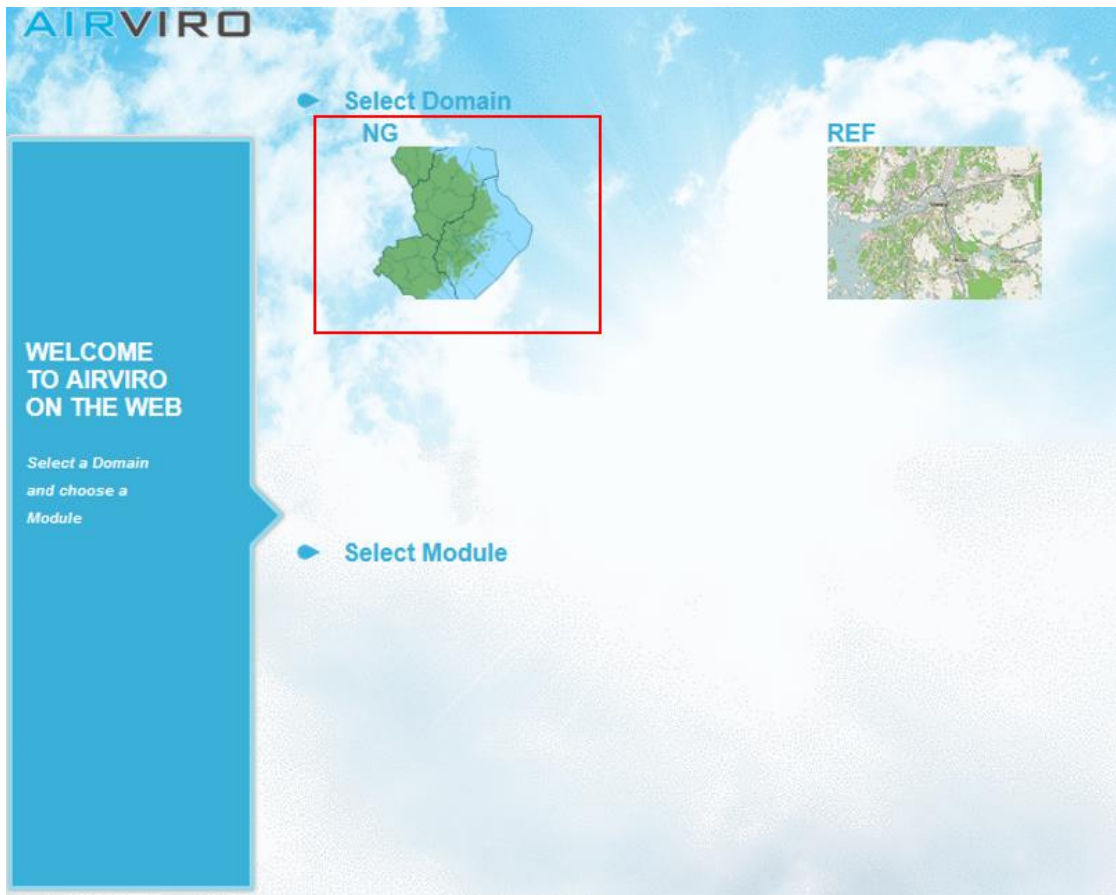
[Change Password](#)

Login



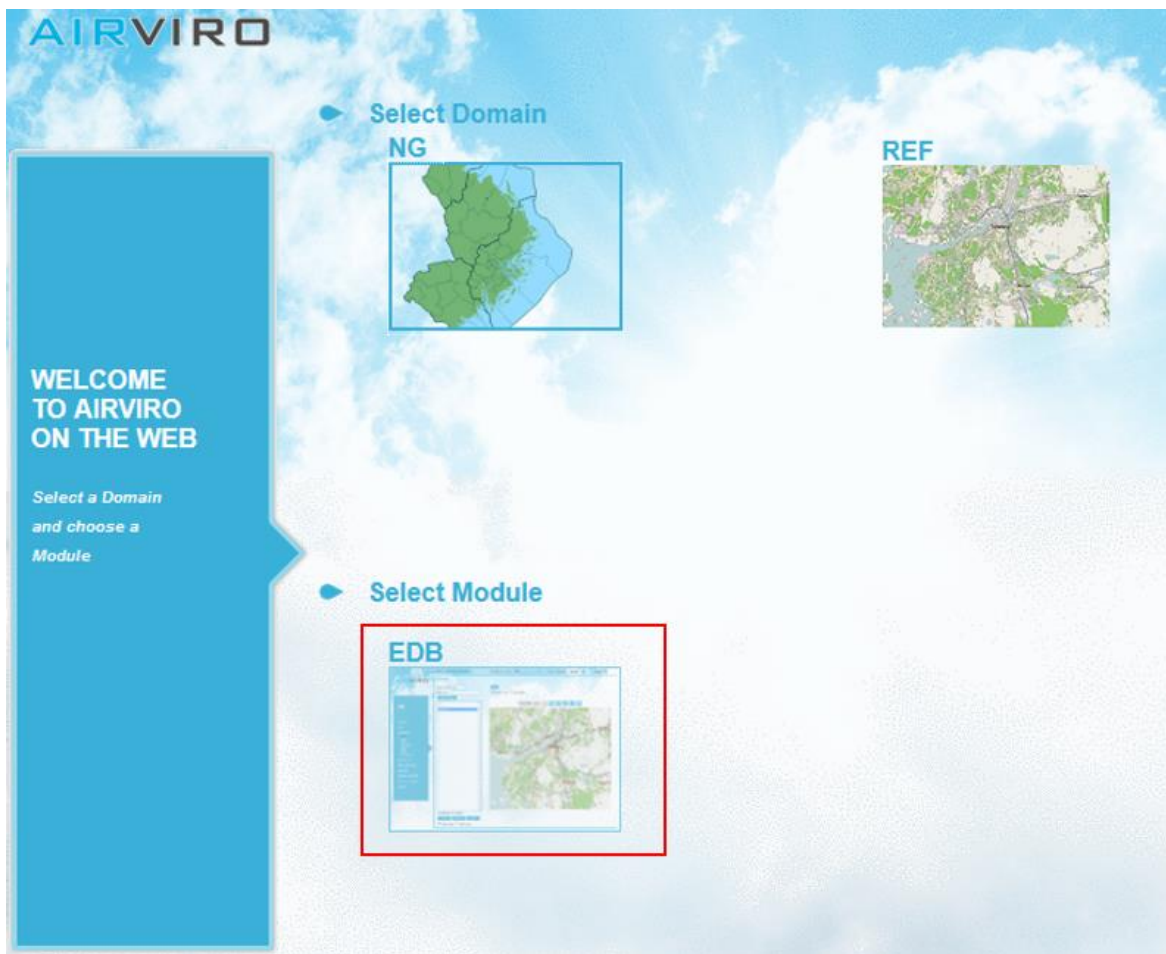
## Välj domän

Klicka på kartan som hör till domän **NG**. Samtliga kommuner i luftvårdsförbundet finns i denna domän.



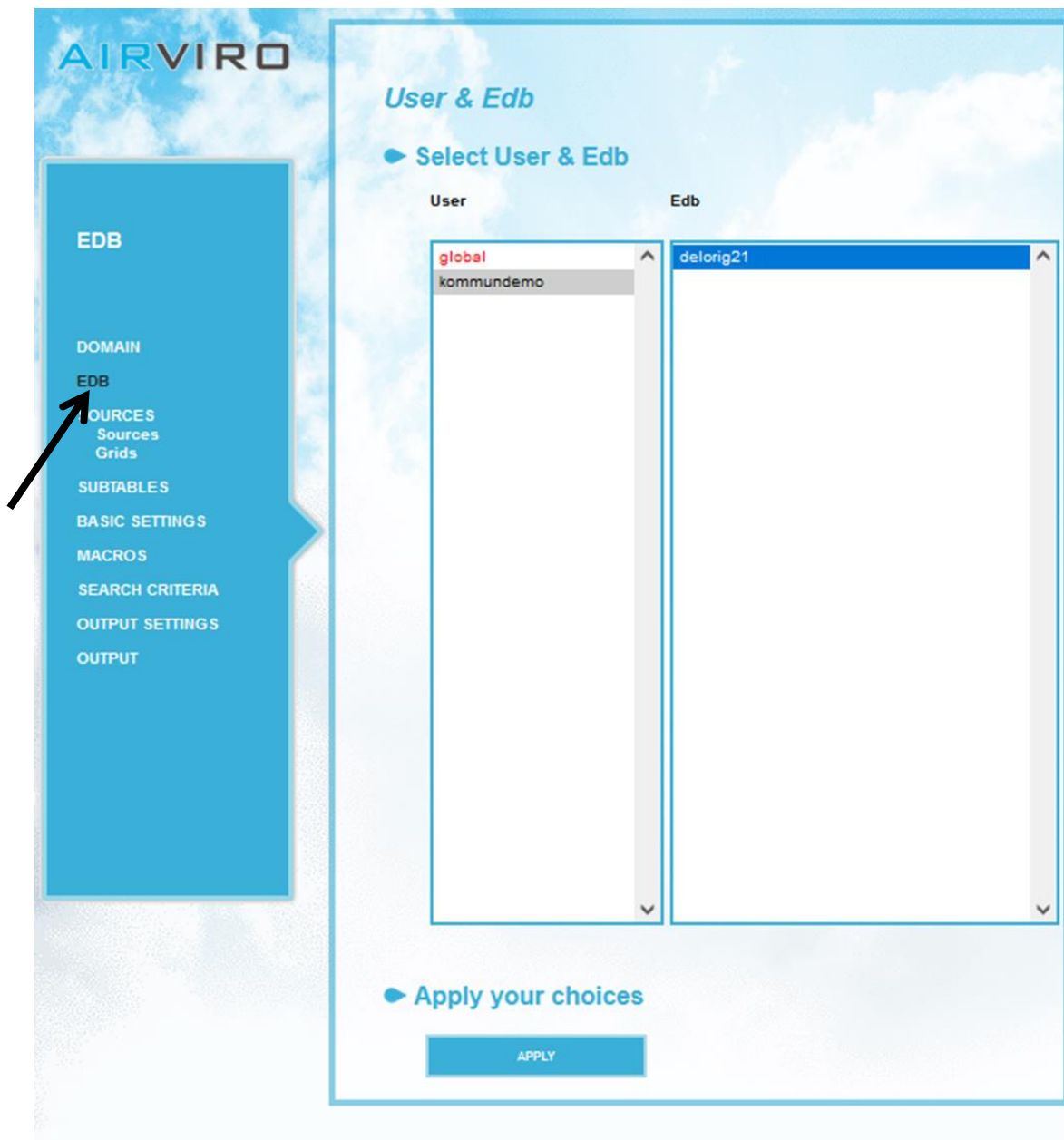
## Välj modul

Klicka på modulen **EDB**.



## Välj EDB för aktuellt deloriginal

Klicka på **EDB** i menyn till vänster (se pil i bilden nedan).



Välj **user** och **Edb**

**User:** kommunnamn

**Edb:** delorigXX

XX – år aktuellt för uppdatering

Klicka på **APPLY**

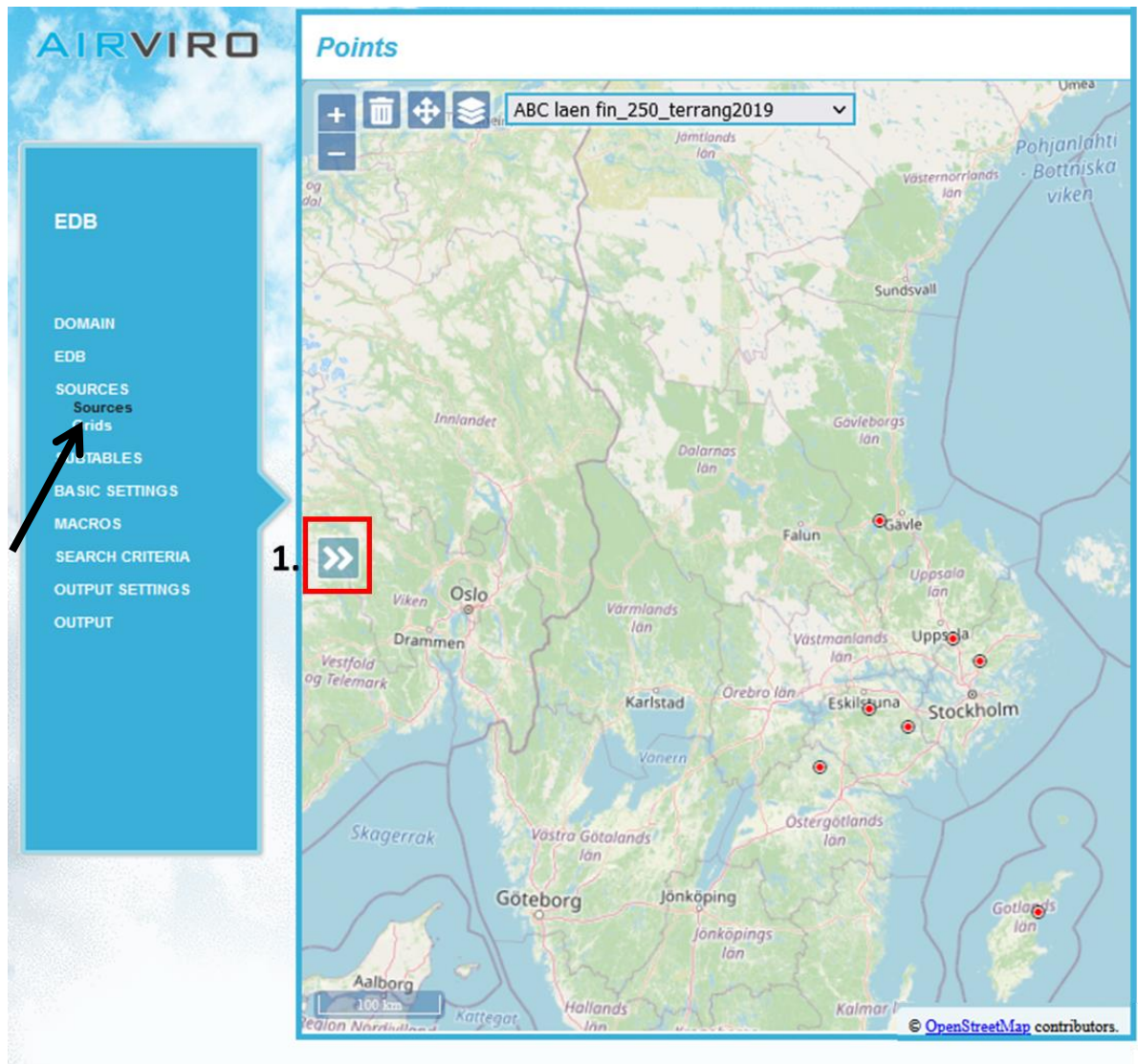
### Välj typ av källa: punkt eller area

I Airviro är utsläppskällorna uppdelade i olika kategorier. Uppdateringen ska göras för punkt- och areakällor (Points och Areas i Airviro).

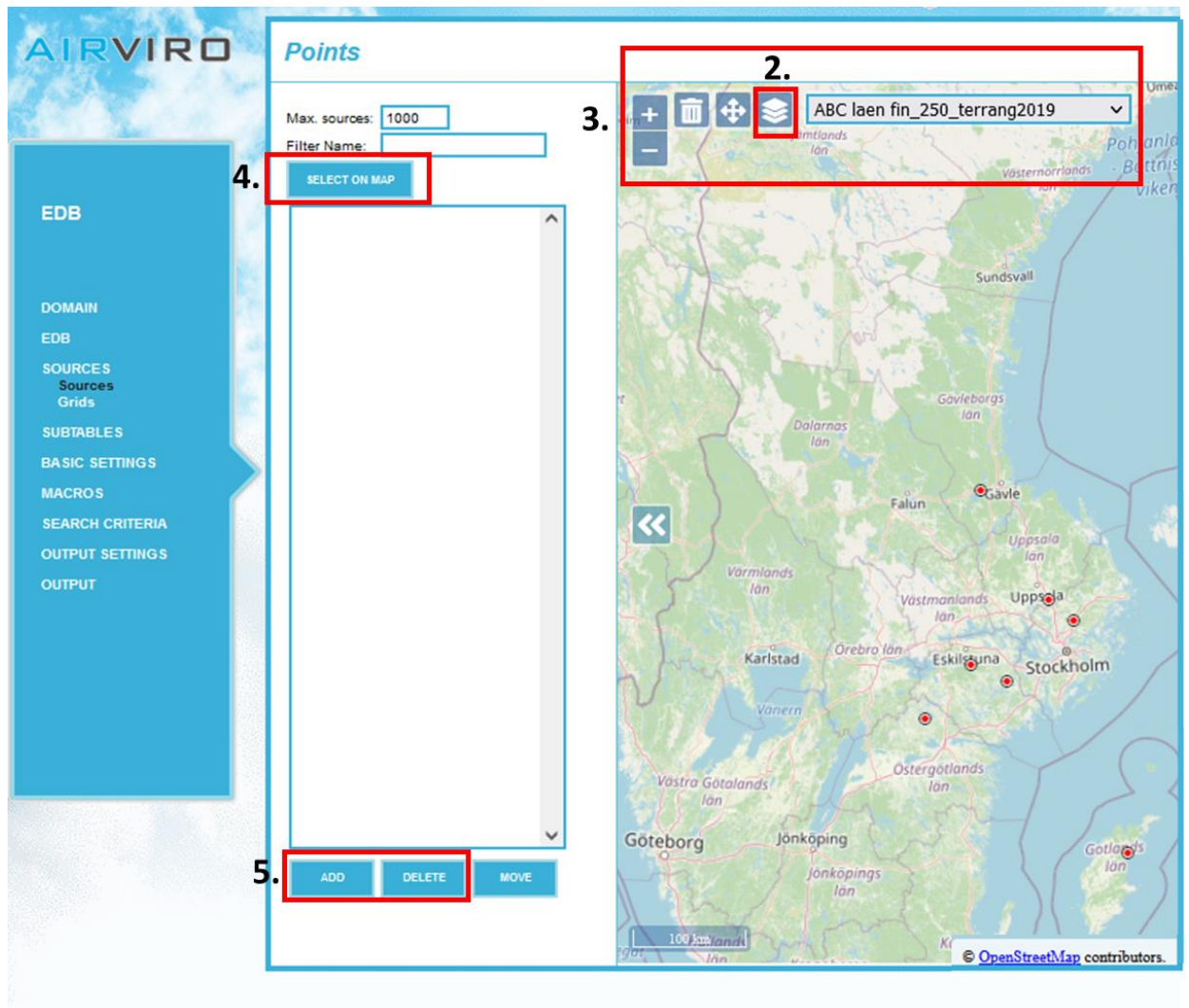
Punktkällor: utsläpp i skorsten, t.ex. panncentraler och industrier.



Areakällor: anläggningar med diffusa utsläpp som inte går ut i skorsten, t.ex. lackeringsverkstäder.

De olika källorna finns under rubriken **Sources** i menyn till vänster. Klicka på **Sources** under rubriken **Sources** (se pil i bilden nedan) i menyn till vänster. Då kommer en kartvy där antingen punkt- eller areakällor syns. Det finns även ett antal funktioner i kartvyn.









1. Ikonen med dubbla pilar (  ) faller ut en meny.
2. Genom att klicka på ikonen  öppnas en meny som används för att växla mellan vilken typ av källa som är aktiv i kartan. I menyn som kommer upp klickar man på emissions sedan väljer man typ av källa (se nedan). Points ska vara iklickat om man ska uppdatera punktkällor och Areas ska vara iklickat om man ska uppdatera areakällor. Man bekräftar sitt val genom att trycka på Ok.

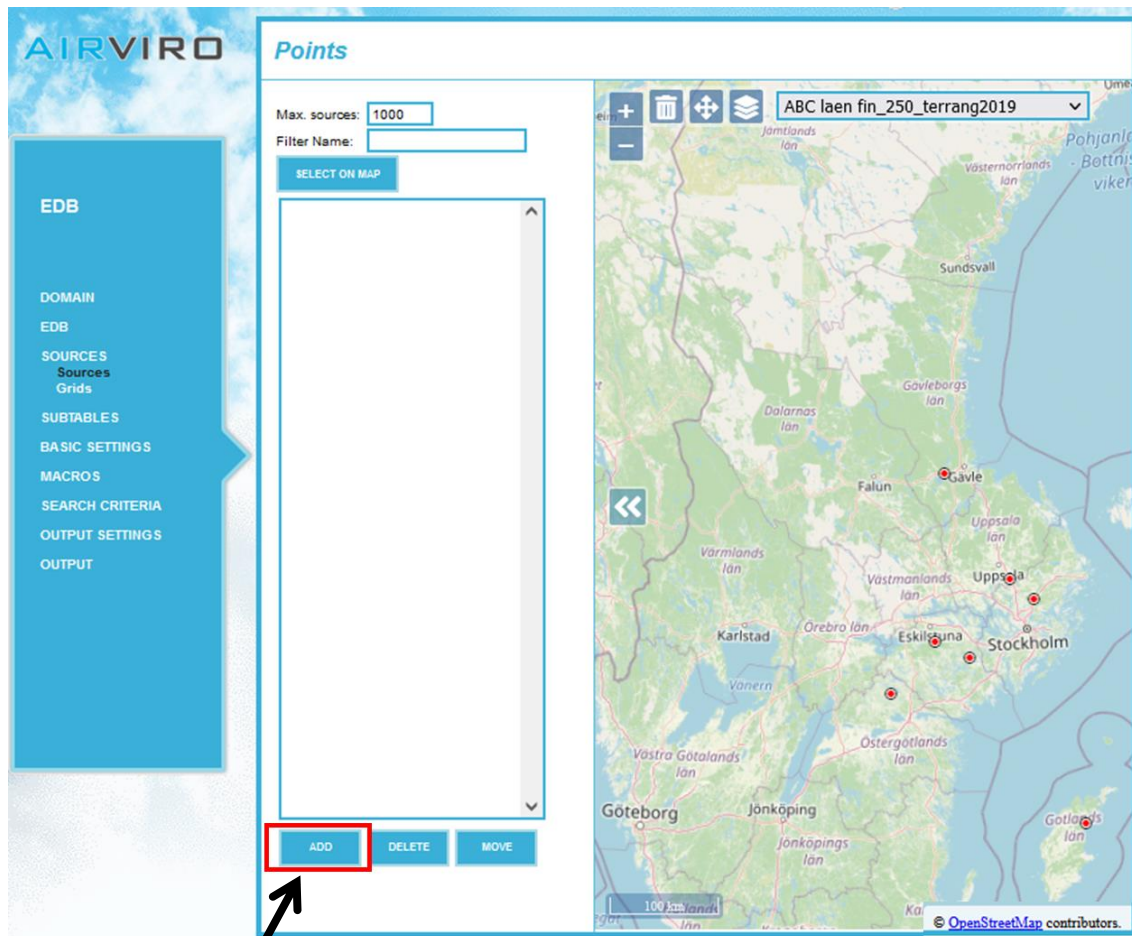


3. Verktyg för kartan: Zoom in (+), zoom ut (-) och rensa kartan (🗑️). Symbolen 🗑️ tar inte bort några objekt permanent, utan den gör bara att objekt försvinner från kartan. I rullgardinsmenyn (  ) kan man välja vilken karta som ska visas, denna ska normalt inte ändras.
4. **Select on map**: ctrl+klicka för att välja ett område på kartan. Alla källor inom det valda området visas i listan till vänster om kartan.
5. Ikoner för att lägga till och ta bort källor. Vidare beskrivning av dessa funktioner finns i avsnitten ”Skapa ny punkt- eller areakälla” på sidan 9 och ”Radera punkt- eller areakälla” på sidan 21.

## Skapa ny punkt- eller areakälla

En ny punkt- eller areakälla läggs till genom menyn som aktiveras genom att klicka på ikonen . Se till att rätt typ av källa är vald genom att klicka på ikonen  dubbelkolla att Points är valt när punktkällor ska läggas till och att Areas är valt när areakällor ska läggas till. Klicka på **ADD** (se pil i bild nedan) för att lägga till en ny källa. Då kommer en dialogruta upp där du ombeds att välja en position på kartan för den nya källan. Zooma då in på kartan så mycket så att du kan klicka in anläggningen ganska exakt. Har man koordinater för utsläppskällan så går det att justera läget genom att lägga in dessa i ett senare steg. Airviro har koordinatsystemet SWEREF 99 TM som projektion. När man sedan klickar på den plats där källan ska läggas till kommer ett formulär upp där uppgifter ska fyllas i.

Om det redan finns en anläggning i EDBn med snarlika indata som den man ska lägga till man markera den i listan med källor och sedan trycka på **ADD**. Man kan också klicka direkt i kartan på den snarlika källan och sedan välja **ADD**. Då kopieras alla uppgifter från den som man klickat på till den nya källan och man kan ”återanvända” t.ex. söknycklar. Om man inte klickar på någon källa innan man klickar på **ADD** får man ett helt tomt formulär att fylla i.



## Points

Max. sources:

Filter Name:

**1. Name Information**

Name

Info

Info2

Facility

**2. Coordinates**

X1 Coord  X2 Coord  Latest change

Y1 Coord  Y2 Coord  Date

**3. Chimney** Fylls endast i för punktkällor  
(ikonen finns inte för areakällor)

**4. Emissions**

**5. Searchkey**

1  2

3  4

5

**Other**

**6. Apply your choices**

Formuläret som ska fyllas i ser ut som bilden ovan och det som ska fyllas i är följande:

1. Fälten **Name** och **Info** fylls i med källans namn respektive adress, i fältet **Info2** kan man skriva in fastighetsbeteckning.
2. Fälten X1 Coord och Y1 Coord (även X2 Coord och Y2 Coord för areakällor) kan man fylla i med utsläppskällas exakta koordinater om man har dem.

X-koordinaterna är ost-västliga och Y-koordinaterna är nordsydliga. För en areakälla är X1, Y1 nedre vänstra hörnet och X2, Y2 är övre högra hörnet. När man lägger in en areakälla ska arean vara realistisk. Man kan dubbelkolla storleken på arean som man valt genom att ta X1 minus X2 och Y1 minus Y2.

Koordinaterna måste då vara i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Om man har koordinaterna i något annat koordinatsystem kan man konvertera dem till SWEREF 99 TM t.ex. via: <http://latlong.mellifica.se/>.



3. För punktkällor ska man lägga in uppgifter om källans skorsten under rubriken **Chimney** genom att klicka på **Settings**. De uppgifter som ska fyllas i är skorstenshöjd (**ChimneyHeight [m]**), yttre diametern på skorstenen (**Outer Diameter Chimney [m]**), inre diametern på skorstenen (**Inner Diameter Chimney [m]**), rökgasen temperatur (**Exhaust Gas temperature [C]**) och rökgasens hastighet (**Exhaust Gas Velocity**). Det är viktigt att skorstensuppgifterna är ifyllda på samtliga punktkällor i EDBn.

Dubbelkolla att enheten på rökgasens temperatur och hastighet som finns i rullgardinsmenyn till höger om de fälten är satta till **abs** och **m/s**.

Om man bara har uppgift om skorstenens yttre diameter (**Outer Diameter Chimney [m]**) kan man approximera den inre till att vara en decimeter kortare än det yttre och vise versa.

Om utsläppskällan är en panncentral och man inte vet dimensionerna på skorstenen kan man lägga in uppgifterna enligt bilden nedan och approximera skorstenshöjden. Klicka på **ok** under **Apply your choices** för att bekräfta eventuella ändringar.

#### ► Static

ChimneyHeight [m]	<input type="text" value="15"/>
Outer Diameter Chimney [m]	<input type="text" value="0.5"/>
Inner Diameter Chimney [m]	<input type="text" value="0.40"/>
Exhaust Gas Temperature [C]	<input type="text" value="200"/> <input type="text" value="abs"/> ▼
Exhaust Gas Velocity	<input type="text" value="20"/> <input type="text" value="m/s"/> ▼
House Width [m]	<input type="text" value="0"/>
House Height [m]	<input type="text" value="0"/>

#### ► Apply your choices

<input type="button" value="OK"/>	<input type="button" value="CANCEL"/>
-----------------------------------	---------------------------------------

Om det finns flera skorstenar med olika höjd ska de läggas in som separata punktkällor. Vidare, om man enbart har information om punktkällans bränsleförbrukning och inte utsläppen för varje ämne och punktkällan förbränner både fossilt- och bibränsle ska dessa också vara separata punktkällor eftersom förbränningen antagligen inte har samma rökgastemperatur (**Exhaust Gas temperature [C]**).

4. Lägg till och fyll utsläppen för den nya källan. Beroende på om man har uppgifter om hur mycket källan släpper ut av varje enskilt ämne eller om man enbart vet mängden förbrukat bränsle görs det antingen i **SUBSTANCES** eller **FACTORS**.

- **SUBSTANCES**: används när man vet hur mycket som släpps ut av varje enskilt ämne, tex 100 ton NO<sub>x</sub> per år. Allt läggs in som ton per år.

För att lägga utsläppssiffrorna klickar man på **SUBSTANCES** då öppnas en ny meny (se nedan). Där ska man lägga till ämnen (**SUBSTANCES**). Detta görs genom att markera relevanta ämnen i rutan ovanför **Substances** och sedan klicka på **ADD TO EMISSIONS** (se blid nedan). Då listas valda ämnen/bränslen under rubriken **Emissions** respektive där lägger man sedan in uppgifter för det aktuella året för respektive ämne.

- **FACTORS**: används när man enbart vet vilket och hur mycket bränsle som har förbrukats. Respektive bränsletyp är kopplad till en fördefinierad emissionsfaktor. Förbrukad mängd bränsle läggs in i ton/år.

För att lägga in mängd förbrukat bränsle klickar man på **FACTORS** då öppnas en ny meny (se nedan). Där ska man lägga till bränsletyper (**FACTORS**). Detta görs genom att markera relevanta bränslen i rutan ovanför **Emission Factors** och sedan klicka på **ADD TO EMISSIONS** (se blid nedan). Då listas valda bränslen under rubriken **Activities** och där lägger man sedan in uppgifter för det aktuella året för respektive bränsle.

**Time var**: Styr fördelningen av utsläppet över år och veckodag. Beroende på källtyp ska time var ställas in enligt:

- Energianläggning: **a\_energi\_standard** (förvald när man lägger till en ny källa)
- Industri som har utsläpp till luft kl 7–17 måndag-fredag: **b\_industri\_1**
- Industri som har utsläpp till luft under dygnet runt måndag-fredag: **b\_industri\_4**
- Industri som har utsläpp till luft under dygnet runt alla dagar i veckan: **b\_industri\_10**

Kontakta oss på SLB-analys om ni vill ha en anläggningsspecifik formel så fixar vi en.

När alla ämnen/emissionsfaktorer är inlagda bekräftar man det genom att klicka på **OK** under **Apply your choices**.

► **Substances**

**Substances**  
exempel

- 1,1,1-Trichloro
- 1,2-Dichloroeth
- 238Totant10^13
- Accumul\_10^13
- Acetaldehyde
- Acetone
- Acetylene
- Aitken1\_10^13
- Aitken2\_10^13
- Akrolein
- Alcohols
- Aldehydes
- Alkanes
- Alkenes

ADD TO EMISSIONS

► **Emission Factors**

**Factors**  
exempel

- 81\_Nykvpc\_tallolja
- a\_Bensin inga steg
- a\_Bensin steg 1
- a\_Bensin steg 1 o 2
- a\_Bensin steg 2
- b\_Avfall/sopor
- b\_EO1 S<0.1%
- b\_EO1 WRD S<0.1%
- b\_EO2-5 S<0.4%
- b\_Flis 80%TS
- b\_Naturgas
- b\_Propan/Gasol/LPG
- b\_Stadsgas
- b\_Tallbecksolja

ADD TO ACTIVITIES

► **Emissions**

Substances	emision	unit	time var.	add. info	codes	time s
			COPY FIRST	COPY FIRST	COPY FIRST	

► **Activities**

Emission Factors	activity	unit	time var.	add. info	codes
			COPY FIRST	COPY FIRST	COPY FIRST

► **Apply your choices**

OK CANCEL

► **Apply your choices**

OK CANCEL

5. Vidare ska söknycklar fyllas i under rubriken **Searchkey** enligt följande:

**1 = kommun**

**2 = lämna tom**

**3 = källans typ t.ex. energianläggning, industri**

**4 = lämna tom**





**5 = lämna tom**

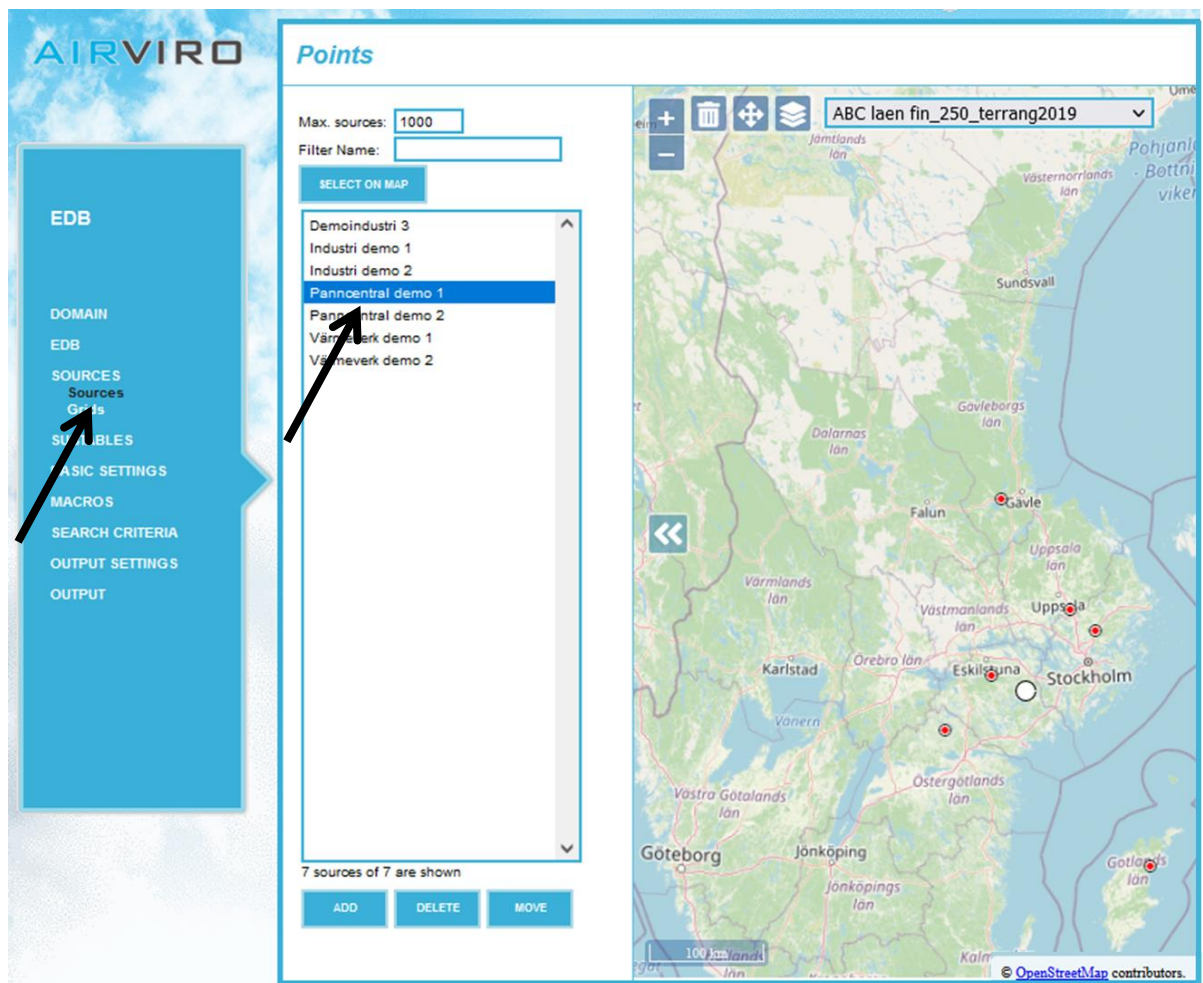
6. Klicka på **OK** under **Apply your choices** i ursprungsmenyn med information om punkt-/areakällan för att spara den nya källan.

## Uppdatera befintlig punkt- eller areakälla

### Exempel punktkälla

För att välja punktkällor att uppdatera kan man gå till väga enligt följande:

- Klicka på **Sources** under rubriken **Sources**.
- Se till att Points är valt under ikonen . Detta syns också i kartan eftersom punktkällor har symbolen  och areakällor .
- Klicka på ikonen  för att fälla ut menyn där källorna kan listas och där knappen **Select on map finns** (se bild nedan). Klicka på **Select on map** och markera önskat område för att lista punktkällorna.
- Dubbelklicka på en punktkälla i listan. En meny med information kommer då fram istället för kartvyn (se bild nedan). Det går också att klicka på källorna direkt i kartan och sedan trycka på **Edit mode** i rutan som kommer upp då för att komma till samma meny.



**AIRVIRO**

**EDB**

DOMAIN  
EDB  
SOURCES  
Sources  
Grids  
SUBTABLES  
BASIC SETTINGS  
MACROS  
SEARCH CRITERIA  
OUTPUT SETTINGS  
OUTPUT

**Name Information**

Name: Panncentral demo 1  
Info: Demovägen 3  
Info2:   
Facility: 0,0  
none

**Coordinates**

X1 Coord: 619625 X2 Coord: 0 Latest change: 220222  
Y1 Coord: 6554254 Y2 Coord: 0 Date: 211029

**Chimney**

SETTINGS

**Emissions**

SUBSTANCES x FACTORS FUNCTION

**Searchkey**

1: D Gnesta 2: none  
3: Energianl 4: none  
5: none

**Other**

CODES ADDITIONAL INFO AERMOD

**Apply your choices**





OK CANCEL

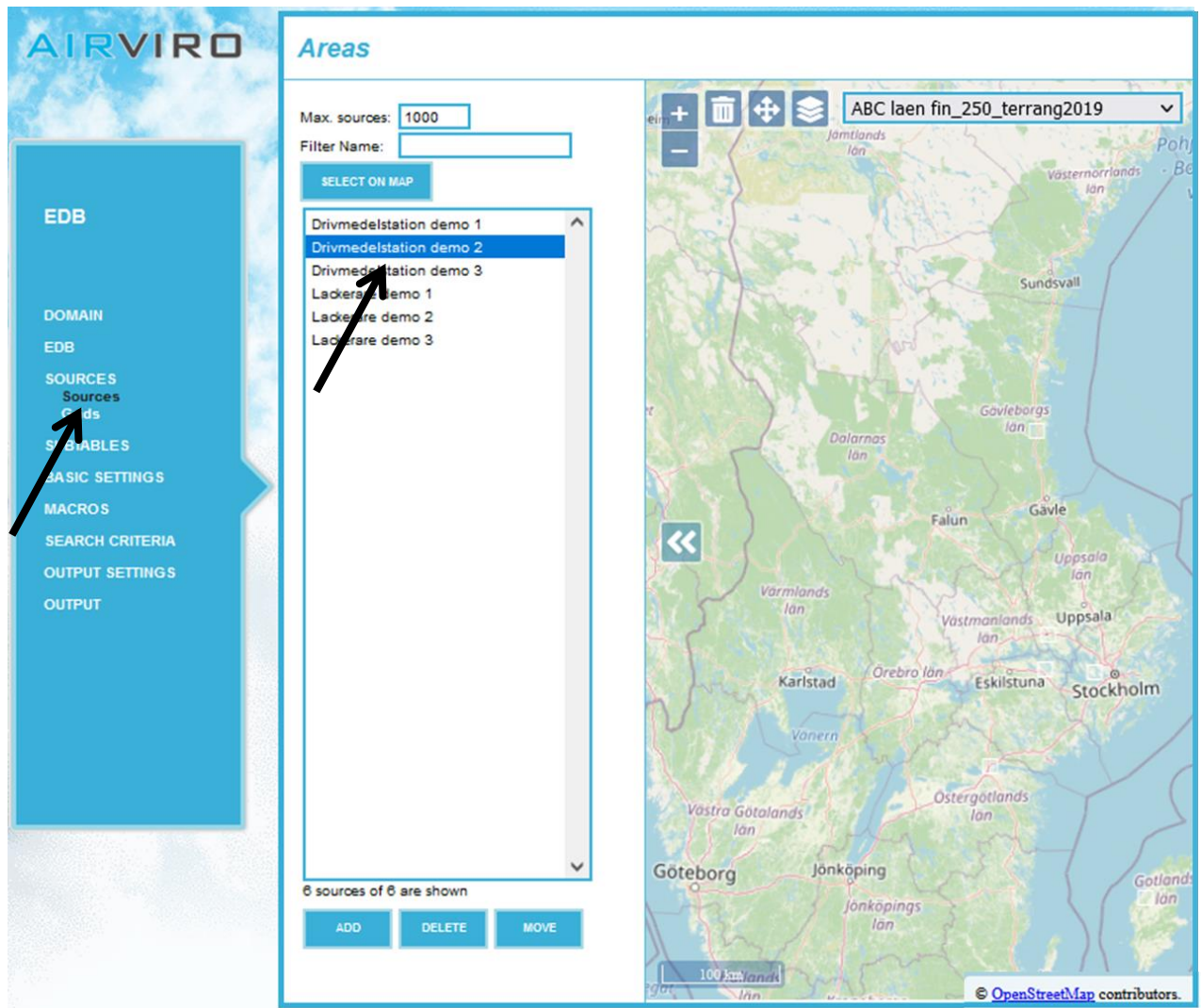
I den menyn kan man kontrollera att adressen stämmer samt att söknyckel 1 och 3 under rubriken **Searchkey** är ifyllda med kommun respektive typ av anläggning. I denna meny ska man också kontrollera skorstensuppgifterna. Skorstensuppgifterna hittas under rubriken **Chimney** genom att klicka på **settings**. Det är viktigt att alla uppgifter är ifyllda där. Om t.ex. skorstenshöjd saknas kommer allt utsläpp registreras i marknivå vid en spridningsberäkning, vilket leder till felaktiga beräkningar. Om en punktkälla saknar skorstensuppgifter kan man lägga in schablonuppgifterna som listas i sektionen ” Skapa ny punkt- eller areakälla” på sidan 11.



## Exempel areakälla

För att välja areakällor att uppdatera kan man gå till väga enligt följande:

- Klicka på **Sources** under rubriken **Sources**.
- Se till att Areas är valt under ikonen . Detta syns också i kartan eftersom punktkällor har symbolen  och areakällor .
- Klicka på ikonen  för att fälla ut menyn där källorna kan listas och där knappen **Select on map** finns (se bild nedan). Klicka på **Select on map** och markera önskat område för att lista areakällorna.
- Dubbelklicka på en areakälla i listan. En meny med information kommer då fram istället för kartvyn (se bild nedan). Det går också att klicka på källorna direkt i kartan och sedan trycka på **Edit mode** i rutan som kommer upp då för att komma till samma meny.



The screenshot displays the AIRVIRO web application interface. On the left, a blue sidebar contains a menu with the following items: EDB, DOMAIN, EDB, SOURCES (highlighted), Fields, VARIABLES, BASIC SETTINGS, MACROS, SEARCH CRITERIA, OUTPUT SETTINGS, and OUTPUT. An arrow points to 'SOURCES' in the menu. The main content area is titled 'Areas' and includes a 'Max. sources' field set to 1000 and a 'Filter Name' input field. Below these is a 'SELECT ON MAP' button. A list of sources is shown, with 'Drivmedelstation demo 2' selected and highlighted in blue. A black arrow points to this selected item. At the bottom of the list, it says '6 sources of 6 are shown' and there are 'ADD', 'DELETE', and 'MOVE' buttons. On the right, a map shows a geographical area with a blue rectangle indicating the selected area. The map includes various controls like zoom in/out, pan, and a dropdown menu showing 'ABC laen fin\_250\_terrang2019'. The map is credited to 'OpenStreetMap contributors'.

**AIRVIRO**

**EDB**

- DOMAIN
- EDB
- SOURCES
  - Sources
  - Grids
- SUBTABLES
- BASIC SETTINGS
- MACROS
- SEARCH CRITERIA
- OUTPUT SETTINGS
- OUTPUT

**Name Information**

Name: Drivmedelstation demo 2  
 Info: Demovägen 2  
 Info2:   
 Facility: 0,0  
 none

**Coordinates**

X1 Coord: 616807 X2 Coord: 616880 Latest change: 220214  
 Y1 Coord: 6613162 Y2 Coord: 6613226 Date: 211029

**Emissions**

SUBSTANCES FACTORS x FUNCTION

**Searchkey**

1 C Enköping 2 none  
 3 Bränslehantering 4 none  
 5 none

**Other**

CODES ADDITIONAL INFO

**Apply your choices**

OK CANCEL

Även i denna meny kan man kontrollera att adressen stämmer samt att söknyckel 1 och 3 under rubriken **Searchkey** är ifyllda med kommun respektive typ av anläggning. Klicka på **ok** under **Apply your choices** för att bekräfta eventuella ändringar.

## Uppdatering av emissioner

Uppdatering av emissioner görs under antingen **SUBSTANCES** eller **FACTORS** beroende på om man har uppgifter om hur mycket källan släpper ut av varje enskilt ämne eller om man enbart vet mängden förbrukat bränsle. För befintliga utsläppskällor är oftast rätt ämnen redan inlagda under antingen **SUBSTANCES** eller **FACTORS**. Det finns ett litet kryss höger om den utav dem där uppgifter redan ligger inne (se bilder nedan).

### • Emissions



### • Emissions



**SUBSTANCES:** används när man vet hur mycket som släpps ut av varje enskilt ämne, tex 100 ton NO<sub>x</sub> per år. Allt läggs in som ton per år.

**FACTORS:** används när man vet vilket och hur mycket bränsle man använder men inte utsläpp per ämne. Kopplas till en fördefinierad emissionsfaktor för respektive bränsletyp. Förbrukat mängd bränsle läggs in i ton/år.

För att uppdatera utsläppssiffrorna klickar man på antingen **SUBSTANCES** eller **FACTORS** och lägger in uppgifter för det aktuella året för respektive ämne under **Emissions** respektive **Activites** (se bilder nedan). Om ett ämne eller en emissionsfaktor inte finns med i listan kan man lägga till den genom att markera den i rutan ovanför och klicka på **ADD TO EMISSIONS**. När alla ämnen/emissionsfaktorer är uppdaterade bekräftar man ändringarna genom att klicka på **OK** under **Apply your choices**.

**Time var:** Är en formel som styr fördelningen av utsläppet över år och veckodag. Vad de olika typerna innebär kan man se under Subtables/Time variation Point i vänstermenyn. Ändra inte i dessa – om ni vill ha en anläggningspecifik formel för att kontakta oss på SLB-analys så fixar vi en.

Om både **SUBSTANCES** och **FACTORS** skulle ligga inne på en befintlig utsläppskälla bör man kontrollera att endast en av dem har ämnen med koncentrationer inlagda och att den andra har 0 ton/år inlagt överallt. Om både **SUBSTANCES** och **FACTORS** har koncentrationer inlagda riskerar man att ett ämne räknas med två gånger.



**Substances**

- 1,1,1-Trichloro
- 1,2-Dichloroeth
- 238Totant10^13
- Accumul\_10^13
- Acetaldehyde
- Acetone
- Acetylene
- Aitken1\_10^13
- Aitken2\_10^13
- Akrolein
- Alcohols
- Aldehydes
- Alkanes
- Alkenes
- Alkynes
- Ammonium
- Anthracene
- Aromatics
- As
- BC heavy

ADD TO EMISSIONS

### Substances exempel

**Emissions**

Substances	emission	unit	time var.	add. info	codes	time series
NOx	2.800000	ton/year	a_Energi_standard	ADD INFO	ACT. CODE	TIME SERIES [g/s]
CO	0.870000	ton/year	a_Energi_standard	ADD INFO	ACT. CODE	TIME SERIES [g/s]
CO2	5878.000	ton/year	a_Energi_standard	ADD INFO	ACT. CODE	TIME SERIES [g/s]
Benzene	0.018000	ton/year	a_Energi_standard	ADD INFO	ACT. CODE	TIME SERIES [g/s]

**Apply your choices**

OK CANCEL

**Emission Factors**

- 81\_Nykvpc\_tallojja
- a\_Bensin inga steg
- a\_Bensin steg 1
- a\_Bensin steg 1 o 2
- a\_Bensin steg 2
- b\_Avfall/sopor
- b\_EO1 S<0.1%
- b\_EO1 WRD S<0.1%
- b\_EO2-5 S<0.4%
- b\_Flis 80%TS
- b\_Naturgas
- b\_Propan/Gasol/LPG
- b\_Stadsgas
- b\_Tallbecksolja
- b\_Träbrikketter
- b\_Träpellets
- b\_Ved 75%TS
- c\_Farled
- c\_Farled\_gavle
- c\_Farled\_norkropp

ADD TO ACTIVITIES

### Factors exempel

**Activities**

Emission Factors	activity	unit	time var.	add. info	codes
a_Bensin steg 1 o 2	1244.000000	ton/year	a_STANDARD	ADDITIONAL INFO	ACT. CODE

**Apply your choices**

OK CANCEL

Om man har uppgifter om mängd förbrukat bränsle i m<sup>3</sup> kan omvandlingsfaktorerna i tabellen nedan användas för att konvertera det till ton.

### Ungefärliga riktvärden vid omvandling mellan m<sup>3</sup> och ton/m<sup>3</sup>

1 m <sup>3</sup>	råolja	0,85 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	eldningsolja 1 (EO1)	0,84 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	rapsolja	0,80 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	tallbecksolja	0,96 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	WRD	0,83 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	fotogen	0,81 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	motorbensin	0,75 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	metanol	0,79 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	etanol	0,79 ton/m <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	träbränsle	0,39 ton/m <sup>3</sup>

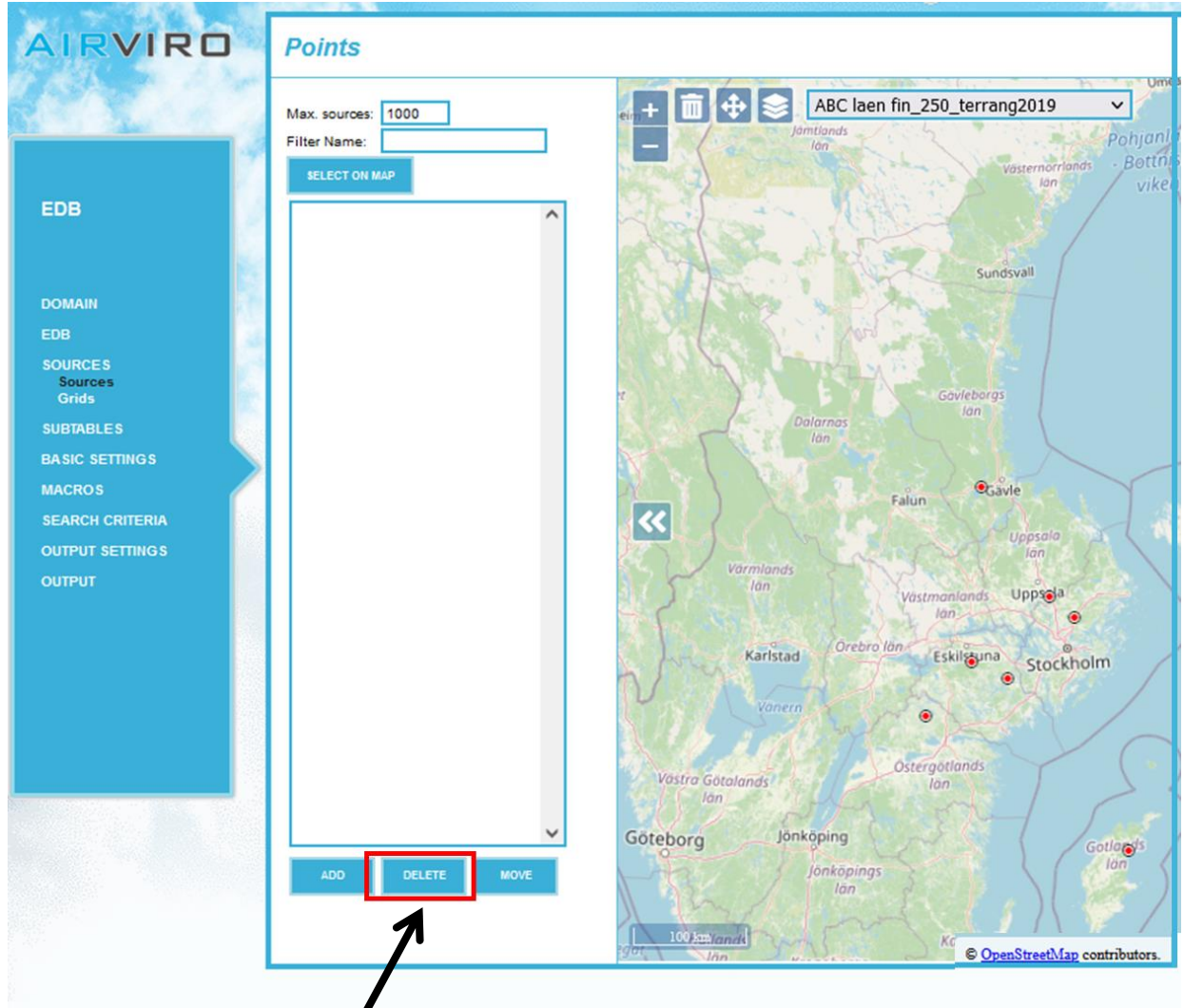
Klicka även på **OK** under **Apply your choices** i ursprungsmenyn med information om källan för att spara uppdateringarna.

När man är helt klar med uppdateringen kan man gå in på **EDB** i sidomenyn och skriva en kort beskrivning av uppdateringen och när det gjordes i rutan **Description** till höger i menyn till höger. Dubbelkolla så att rätt deloriginal är markerat i listan. Spara den nya beskrivningen genom att klicka på **SAVE DESCRIPTION** och sen på **APPLY** under **Apply your choices**.

The screenshot displays the AIRVIRO software interface. On the left, a vertical sidebar contains a menu with the following items: EDB, DOMAIN, EDB (highlighted with a black arrow), SOURCES (Sources, Grids), SUBTABLES, BASIC SETTINGS, MACROS, SEARCH CRITERIA, OUTPUT SETTINGS, and OUTPUT. The main window is titled 'User & Edb' and features a 'Select User & Edb' dialog. This dialog is divided into three columns: 'User' (with 'global' and 'kommundemo'), 'Edb' (with 'delorig21' and 'edb'), and 'Description' (an empty text area). A red rectangular box highlights the 'Description' field and the 'SAVE DESCRIPTION' button located directly below it. At the bottom of the dialog, there is a section titled 'Apply your choices' with an 'APPLY' button.

## Radera punkt- eller areakälla

Det går att radera en befintlig punkt- eller areakälla. Då markerar man källan i listan och trycker på **DELETE** (se pil i bilden nedan).

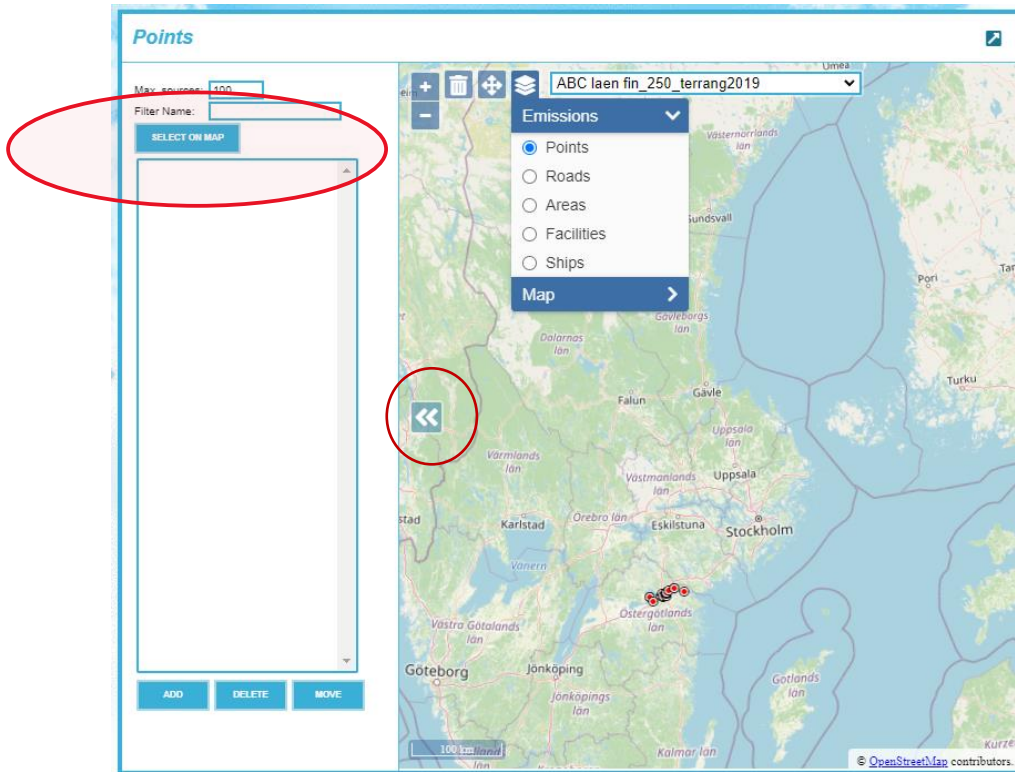


## Att lista de källor som är inlagda

### En enkel lista utan information och utan möjlighet till export

För att få fram en snabb översikt så kan man trycka "Select on map" och välja hela området. Pilarna till vänster i kartan tar fram/döljer denna meny.

Denna lista innehåller dock ingen information om vad som är inlagt och går inte att exportera



## Utförlig förteckning

En utförlig förteckning är tyvärr endast möjlig att få för ETT utsläppsämne i taget.

För att få det så går man tillväga såhär.

Gå in på Search criteria.

Bocka i point och/eller area

Välj ämne under Substance

The screenshot shows the AIRVIRO Emission database search interface. The top navigation bar includes 'Welcome jenny', 'Current application: Edb', 'Current language: Svenska', and 'Logout'. The left sidebar contains a menu with the following items: EDB, DOMAIN, EDB, SOURCES (Sources, Grids), SUBTABLES (Companies, Emission function, Time Variation Point, Road types, Vehicles, Road Vehicles, Time Variation Road Reports), BASIC SETTINGS (Road Vehicles Def., Searchkeys, Units, Substances, Notrip, METCDF, Others), AIRVOS, **SEARCH CRITERIA** (highlighted in red), and OUTPUT (Map, PDF, Text). The main content area is titled 'Emission' and includes the following sections:

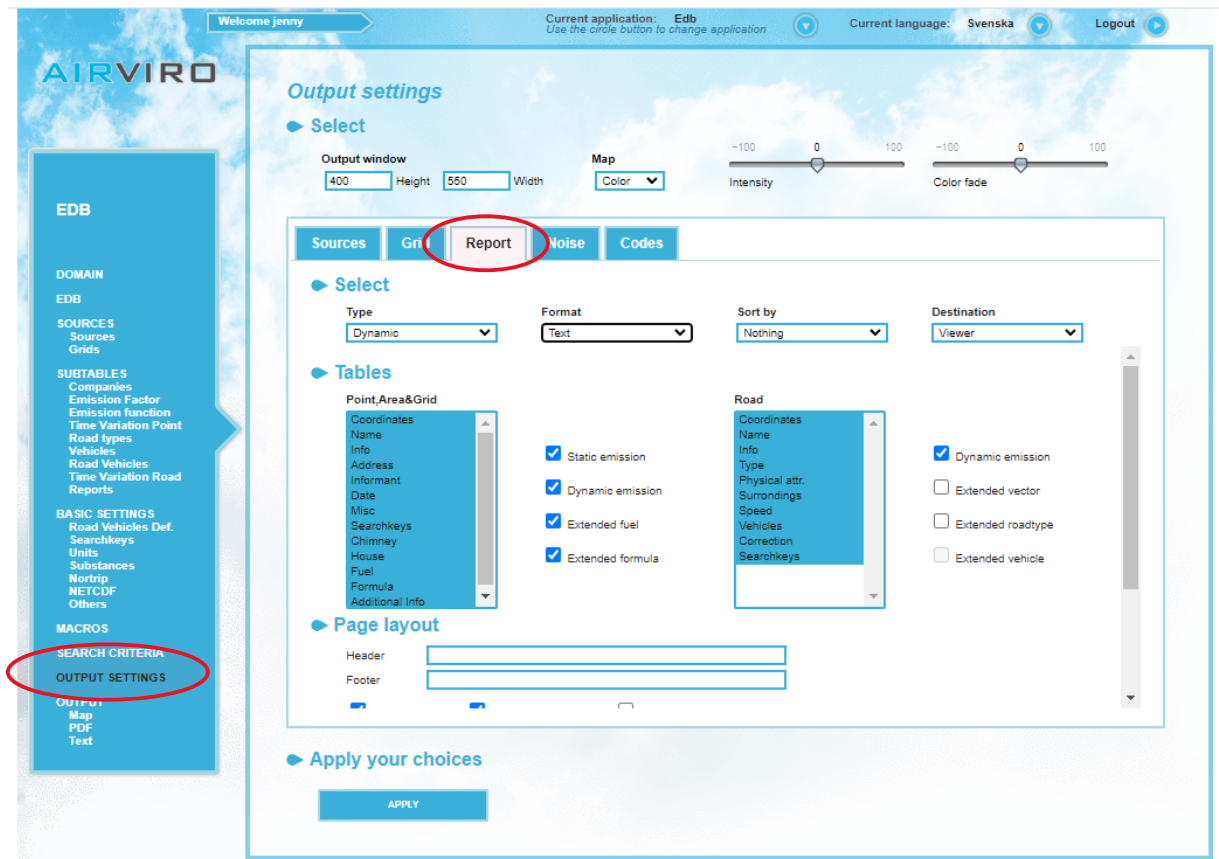
- Name Information:** Name, Info, Info2 (input fields).
- Substance:** none (dropdown), Only emission (dropdown).
- Sources:**  Point,  Area,  Road,  Grid,  Ship,  Treat ships as points.
- Restrictions:** POINT, AREA & GRID, ROAD, SEARCHKEY, SUB AREA, CODES, ADDITIONAL INFO (buttons).
- Correction:** Point 1, Area & Grid 1, Road 1 (input fields).
- Variation:**  TIME,  From: --- To: --- Resuspension From: (radio buttons and input fields), Scenario 1993 (dropdown).
- Apply your choices:** CLEAR ALL, APPLY, APPLY & SHOW EMISSIONS (buttons).

Gå därefter till Output settings och välj report.

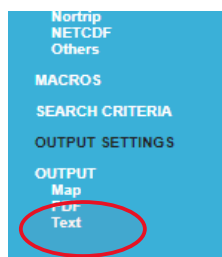
Här kan man göra lite olika inställningar efter vad man vil ha ut.

Under Format kan man välja vilken typ av fil (Text, shapefil m.fl.).

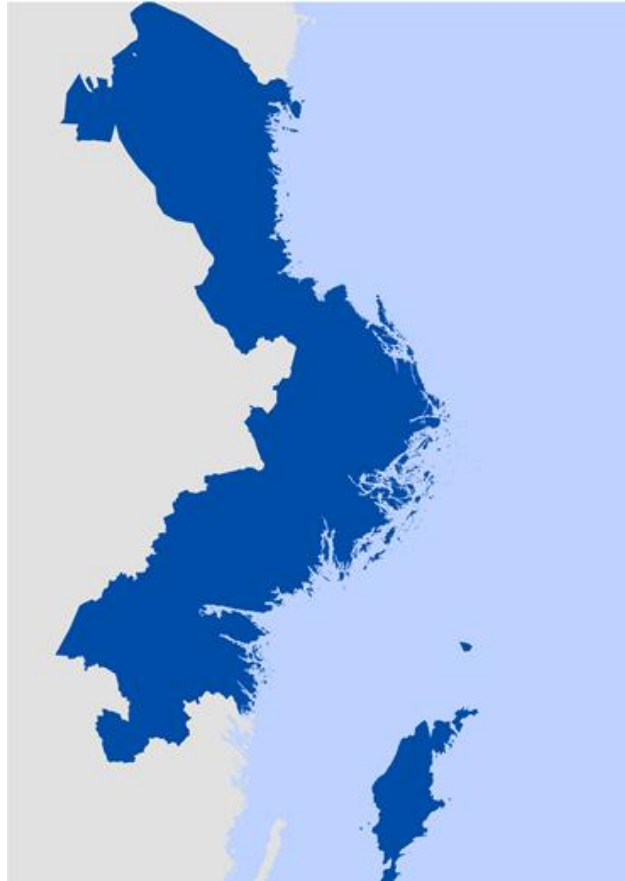
Se till att Destination är satt till ”Viewer”.



Tryck därefter på ”Text” under ”Output”.







Östra Sveriges Luftvårdsförbund är en ideell förening. Medlemmar är 63 kommuner samt regioner, institutioner, företag och statliga verk. Samarbete sker även med länsstyrelserna i länen. Målet med verksamheten är att samordna övervakning av luftkvaliteten inom samverkansområdet. Systemet för luftövervakning består bl.a. av mätningar, utsläppsdata-baser och spridningsmodeller. SLB-analys driver systemet på uppdrag av Luftvårdsförbundet.



**Östra Sveriges  
Luftvårdsförbund**

Box 38145, 100 64 Stockholm  
Södermalmsallén 36  
08 – 58 00 21 01  
[www.oslvf.se](http://www.oslvf.se)