

Här ska du göra en prognos av koldioxidhalten i atmosfären fram till år 2045 utifrån halterna under åren 1960 till 2020. Prognosen utgår enbart ifrån tillväxten under dessa år och tar inte hänsyn till andra aspekter som kan påverka prognosen (t.ex. naturkatastrofer, pandemier, politiska beslut och konflikter)

Du ska använda dig av uppmätta värden av koldioxidhalten i atmosfären från Mauna Loa-vulkanen på Hawaii under åren 1960 till 2020. Värdena är uppmätta den första maj varje år.

Ur Aftonbladet 29 juni 2020:



Mauna-Loa är världens största vulkan

Mauna Loa Observatory (MLO)

Forskare vid Mauna Loa-observatoriet på Hawaii har uppmätt den högsta koldioxidnivån sedan mätningarna började. Halten är nu lika hög som när delar av Antarktis var skogbevuxet för över tre miljoner år sedan.

Den så kallade Keeling-kurvan på Mauna Loa-vulkanen har tickat upp över 415 ppm (parts per million, alltså miljondelar) för första gången.

Mätningarna till Keeling-kurvan, döpt efter initiativtagaren Charles David Keeling, inleddes på 1950-talet, och ses numera som grunden för modern klimatforskning.

Senast vår atmosfär hade dylika koldioxidnivåer var för drygt tre miljoner år sedan. Då låg många av de platser runtom på jorden som nu är tätbefolkade under vatten. Delar av Antarktis var täckt av skog, skriver nyhetsbyrån AFP.

Funktionen PROGNOS.NET

För att göra prognosen ska du använda funktionen `PROGNOS.NET` i Excel, som returnerar ett framtida värde baserat på befintliga värden (historiska) genom att använda ETS-algoritmen (Exponential smothing).

Funktionen används ofta när man vill dra slutsatser om hur ett värde (t.ex. koldioxidhalten eller temperaturen) kommer att bli i framtiden baserat på gamla värden.

Ppm

Enheten Ppm brukar användas för att mäta koldioxid i atmosfären.

Ppm betyder parts per million, dvs miljondelar

	A	B
1	År	Ppm
2	1960	316,91
3	1965	320,04
4	1970	325,68
5	1975	331,11
6	1980	338,75
7	1985	346,12
8	1990	354,39
9	1995	360,82
10	2000	369,55
11	2005	379,8
12	2010	389,9
13	2015	400,83
14	2020	417,07
15	2025	

- Skriv in vidstående tabell

Nu ska du med hjälp av Excel göra en prognos av koldioxidhalterna fram till år 2045, utifrån värdena från 1960 t.o.m. 2020.

- Klicka i cell B15
- Klicka på menyn **Formler** och på knappen **Fler funktioner** och välj där **Statistik**
Välj funktionen: **PROGNOS.ETS** i listrutan
- Skriv in följande referenser i dialogrutan som kommer upp

Måldatum	A15
Värden	B2:B14
Tidslinje	A2:A14

- Klicka på OK

Fortsatta prognoser fram till 2045

Du ska nu fortsätta att prognostisera koldioxidhalten fram till år 2045.

Skapa fortsättning på serien i kolumn A:

- Markera cellerna A14 och A15 och *Fyll nedåt* till år 2045
- Markera cell B15 och *Fyll nedåt* till värdet år 2045
- Skapa ett diagram liknande nedanstående utifrån datavärdena (I fördjupningsuppgift 1 finns exempel på hur du kan formatera ett diagram så att det blir som du vill ha det)

2020
2025

Dra nedåt

