

# Årsrapport 2023 - Mattecoach på nätet



## Mattecoach på nätet 2023

2023 genomförde Mattecoach på nätet 3050 timmars individuell handledning till sammanlagt 3718 elever i Sverige och ökade bemanningen från 4 till 6 coacher per kväll. Under hösten 2023 hade Mattecoach 70% fler samtal jämfört med hösten 2022 och under senare delen av hösten ökade samtalen jämfört med året innan med hela 97%.

### Verksamheten

Året 2023 gick Mattecoach in i en ny fas. Tack vare Erling Perssons Stiftelse fick verksamheten möjlighet till flerårigt ekonomiskt stöd i syfte att utöka verksamheten och tillgängliggöra kvalificerat mattedstöd till alla kommuner i Sverige. På Kungliga tekniska högskola (KTH) skedde en ny-uppbyggnad av verksamheten inför 2023. Totalt rekryterades och utbildades 27 mattecoacher på KTH. Dessutom har 25 mattecoacher på Linköpings universitet (LiU) samt 15 mattecoacher på Chalmers tekniska högskola varit aktiva under året. Utifrån Mattecoach på nätet har det också startats en verksamhet i Skottland i samarbete med Edinburghs universitet (se [www.mathscoach.scot](http://www.mathscoach.scot)). Elever i Sverige kan också nyttja coacherna där om de vill ha hjälp på engelska.

Erling Perssons stiftelsemotivering till bidraget:

- Tre starka aktörer
- Studenter som involveras i arbetet
- Dubbel effekt, dvs ett lärande för både elever och studenter
- Låg teknologisk tröskel
- Processen i fokus – ej bara svar
- Anonymitet för eleverna
- Gratis för alla Sveriges elever

Bidraget möjliggör:

- Fler elever i grund- och gymnasieskolan i hela Sverige som får coaching i matematik
- Fler studenter som utbildades till Mattecoacher
- Satsning på marknadsföring för att nå fler
- Ny hemsida där samtalen startas

### Mattecoach på nätet har 2023 fyllt sina tre syften

- Ge elever i grundskolan, gymnasiet och Komvux kvalificerad hjälp med matematik. Under 2023 har Mattecoach tagit emot 3718 samtal, en ökning med ca 36% jämfört med 2022 och sedan starten 2009 har vi nu hjälpt över 64 000 elever.
- Utveckla blivande lärare didaktiskt och ämnesmässigt. Under 2023 har Mattecoach haft 67 aktiva coacher.
- Bedriva forskning om lärande via internet. Under 2023 fortsatte KTH forskningsprojekt i syfte att beskriva, förklara och förstå nätbaserad en-till-en-utbildning och utveckla goda tekniska plattformar för detta.

## Organisation

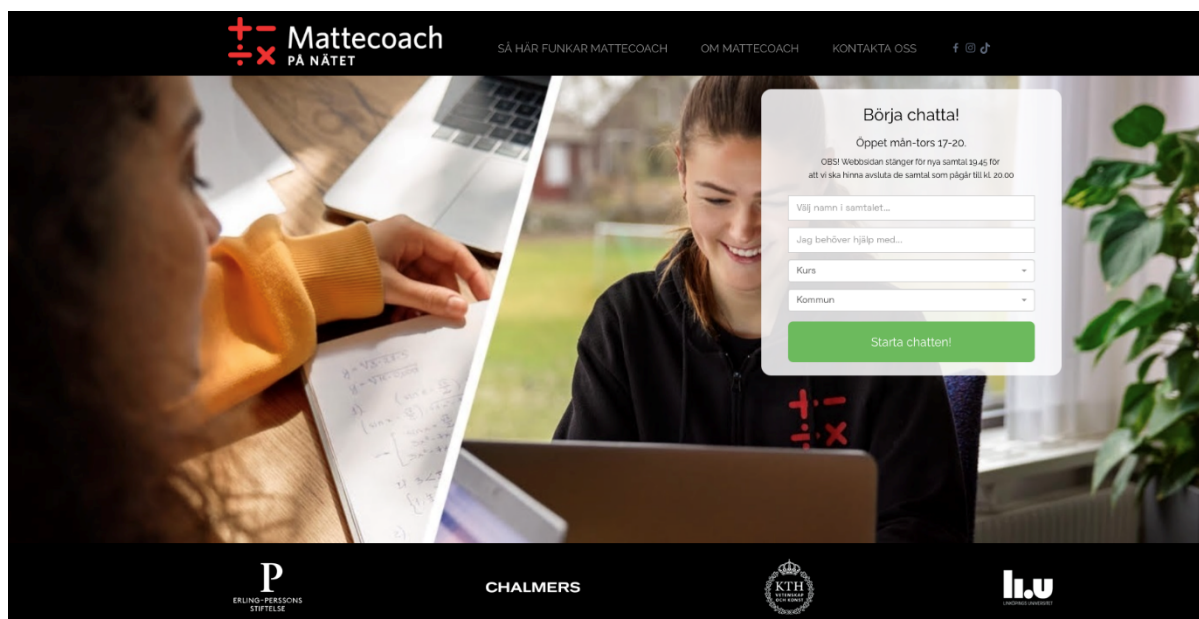
- **Styrgrupp** – träffas kvartalsvis och följer upp på övergripande nivå
- **Verksamhetsledare** – rekryterar, utbildar, leder, utvecklar och marknadsför verksamheten på respektive nod. Gruppen träffas varje vecka för samordning och planering.
- **Coachsamordnare** – studenter på respektive nod följer upp och planerar den dagliga verksamheten.
- **Mattecoacher** – möter och coachar elever dagligen.
- **SoMe - grupp** - studenter som arbetar aktivt med marknadsföring främst på Instagram och TikTok där den unga målgruppen befinner sig.

## Utveckling av ny hemsida

Under 2023 har Mattecoach lanserat en ny hemsida med ett nytt, tydligt uttryck samt mer anpassad till en yngre målgrupp. Under 2024 kommer vi att fortsätta utveckla hemsidan och göra fler anpassningar som kan möta elevernas behov långsiktigt. Data från hemsida samlas in via Google Analytics, från hemsidan samt anonyma enkäter som ger oss information om datatrafiken och hur nöjda eleverna är med den hjälp de får. (Insamling i enkät pågår under våren 2024 och kommer presenteras vid nästa rapport.)

## Ny teknisk plattform

Den nya hemsidan har utöver nytt utseende också fått en ny teknisk plattform som enklare kan redigeras. Den är byggd i verktyget Webflow.



## Marknadsföring

Att skapa kännedom om verksamheten och erbjudandet är av stor vikt för verksamheten. Det finns många aktörer som konkurrerar om uppmärksamheten och det är svårt för den enskilda eleven att navigera bland dessa som ofta kostar pengar, är ovetenskapliga och bygger på att ge svar i stället för att coacha. Vi har under året fokuserat på följande metoder och verktyg för att skapa kännedom och trygghet i att använda mattecoach. En viktig målgrupp vi har identifierat är föräldrar och morfarföräldrar som ofta själva inte har kunskap i att stötta i matematik, men kan hjälpa eleverna att ta hjälp hos oss. Nedan listas olika kanaler, målgrupper samt framtaget marknadsföringsmaterial.

### Sociala medier

Kommunikation av relevant innehåll i kanaler där målgrupperna befinner sig. Sociala medier ger möjlighet till att skapa kännedom via medskapande, dialog, engagemang och interaktion med målgruppen. Vi tar oss därför tid att svara på frågor och visar uppskattning när någon interagerar i våra kanaler. Lyckas vi nå ut med innehållet kan vårt budskap spridas väldigt fort och till väldigt många. Vi har gjort drygt 40 inlägg på Tiktok som startade under året och drygt 60 inlägg på Instagram och flera av dessa inlägg på Instagram och Facebook har boostats (sponsrats) för ökad räckvidd.

- **Facebook** – primär målgrupp är föräldrar, far- och morföräldrar, lärare och studievägledare. 2023 hade vi ca 80 000 Facebook-visningar.
- **Instagram** – primär målgrupp är gymnasieelever. 2023 hade vi ca 165 000 Instagram-visningar.
- **TikTok** – primär målgrupp är elever på grund- och gymnasieskolan. Startades 2023 och nådde en ny målgrupp. Det enskilda inlägg som nådde flest hade 60 000 visningar på TikTok.

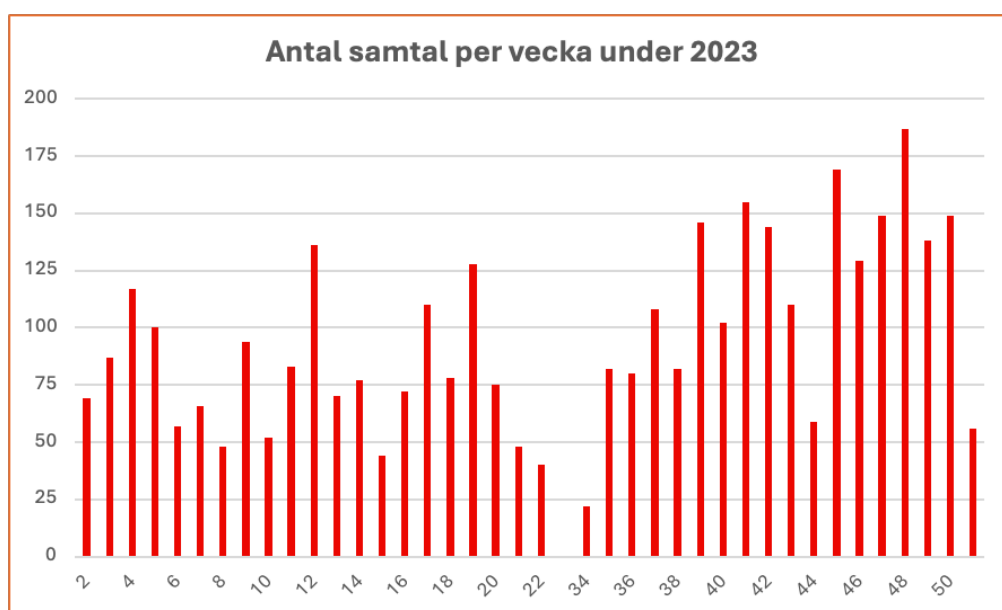
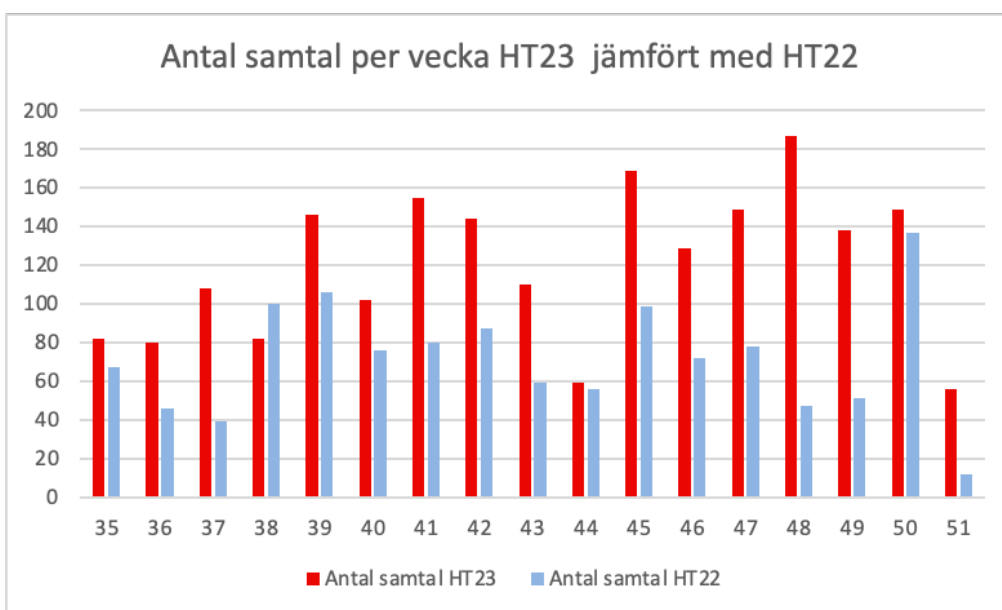
### Övriga marknadsföringsinsatser

- **Youtube** – här publicerar vi instruktionsfilmer och annat producerat informationsmaterial. (<https://www.youtube.com/@mattecoachpanatet2083>)
- **Skolbesök** – vi gör besök på skolor med elever och lärare via VFU och bokade besök. Att skapa relationer via möten har visat spela en stor roll vid ökad användning av plattformen.
- **Mässor** – vi deltar på tex utbildningsmässor, gymnasiedagar, möten med förvaltningar, politiska arenor så som tex Frihamnsdagarna i Göteborg mm
- **Kläder** – Mattecoach-hoodies till studenter som används vid bl. a VFU (praktik) på skolor och skolbesök.
- **Tryckt material** – flyers, bokmärken med formelsamling, rollups har tagits fram och tryckts.
- **Media** - tex reportage från april 2023 om verksamheten i [SVT nyheter](#).
- **Lärosätenas hemsidor** – Se till exempel <https://liu.se/artikel/mattecoach-pa-natet>

## Statistik för användandet 2023

Under 2023 har vi genomfört **3718 elevsamtal** och gett sammanlagt **3050 timmar** handledning. Genomsnittstiden för konversationerna har varit 49 minuter.

Antalet samtal har ökat med nästan 1000 stycken, eller ökat med 36%, jämfört med 2022. Förändringen är särskilt tydlig till hösten 2023 när vi skapat vår nya webbsida och kunnat marknadsföra aktivt på sociala medier med vårt nya tryckmaterial och nya filmer samt genom mässor och skolbesök. Där är ökning 70% jämfört med hösten 2022 och för veckorna 45–51 är ökningen mellan 2022 och 2023 hela 97%.



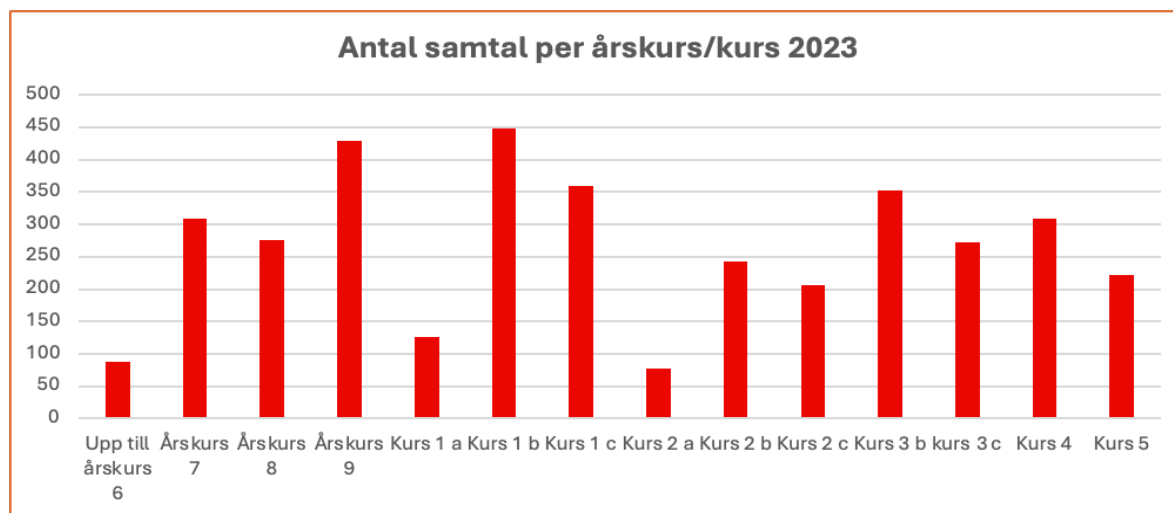
### Antalet samtal per kurs/årskurs

Antalet samtal från elever i viss kurs respektive årskurs samt snittsamtalstid visas i tabell och diagram nedan. Andelen samtal från grundskolan är ca 30% och från gymnasiet 70%, vilket motsvarar tidigare år. Ökningen är alltså proportionell för grundskolan och gymnasiet. Samtalen från elever i år 1–6 utgör 8% av samtalen från grundskolan. Snittsamtalstiden stiger med ökad ålder och ökad svårighetsgrad i det matematiska innehållet.

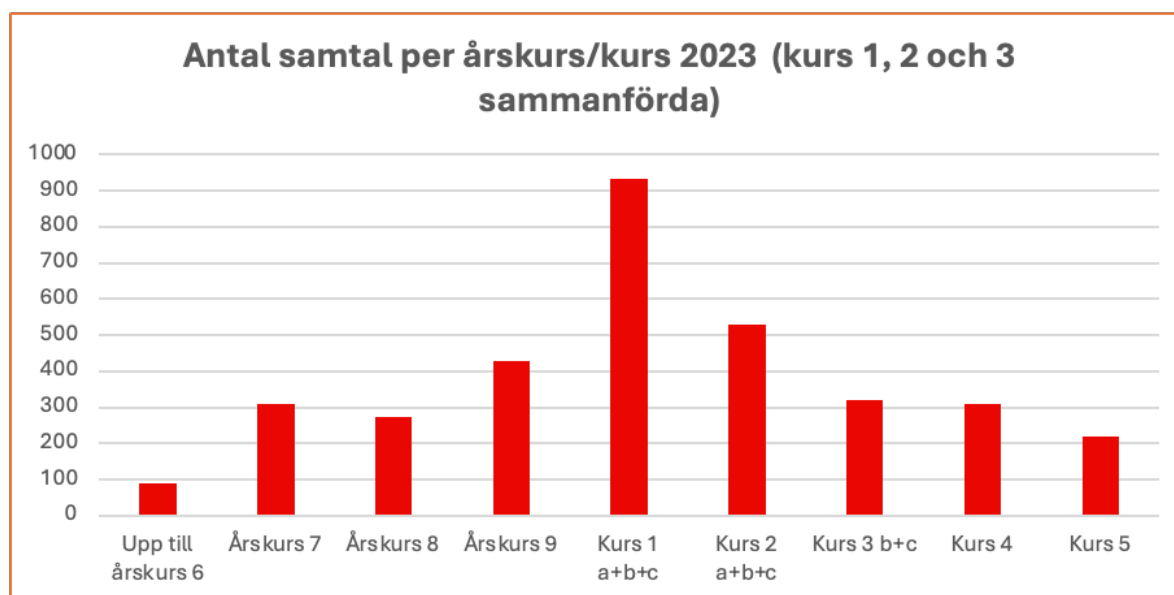
Årskurs/matematik kurs	Antal samtal	Total handledningstid i timmar	Snittsamtalstid i minuter
Upp till årskurs 6	88	40	27
Årskurs 7	309	156	30
Årskurs 8	275	204	45
Årskurs 9	429	315	44
Kurs 1 a	126	83	39
Kurs 1 b	448	375	50
Kurs 1 c	360	326	54
Kurs 2 a	78	53	41
Kurs 2 b	243	220	54
Kurs 2 c	207	181	53
Kurs 3 b	353	352	60
kurs 3 c	273	219	48
Kurs 4	308	296	58
Kurs 5	221	230	62
<b>Totalsumma</b>	<b>3718</b>	<b>3050</b>	<b>49</b>

Verksamhetsområde	Antal samtal	Samtalslängd i timmar
Grundskolan	1101	715
Gymnasieskolan	2617	2335
<b>Totalsumma</b>	<b>3718</b>	<b>3050</b>

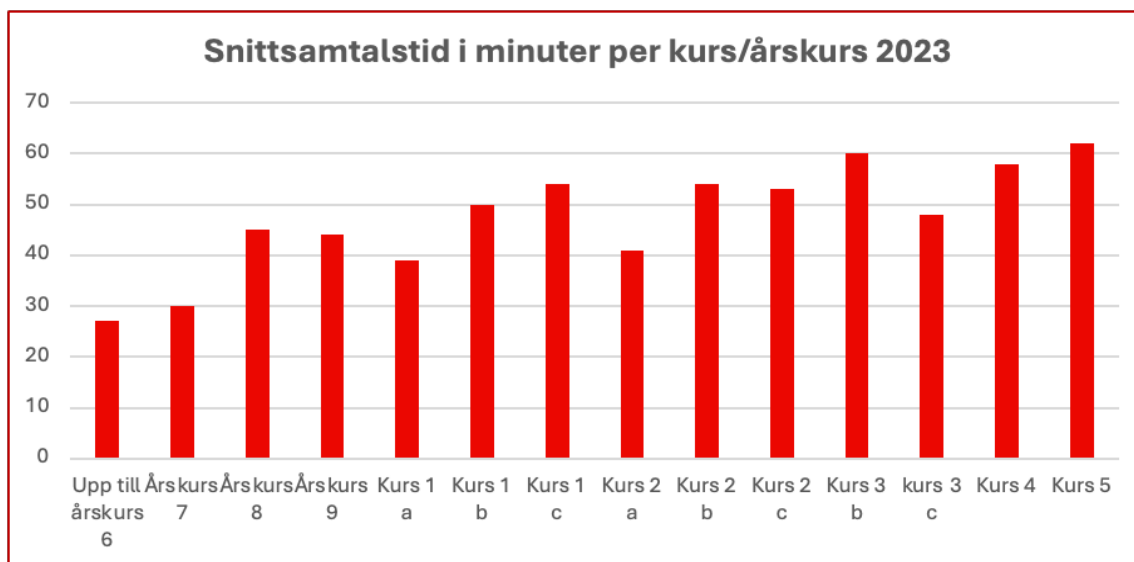
Nedan visas hur antalet samtal fördelar sig över årskurser i grundskolan och kurser i gymnasiet. Antalet samtal ökar under grundskolan och har sin topp i kurs 1 på gymnasiet, som i princip alla elever läser. Samtalen från kurs b och c är tydligt fler än från a-kursen i Matematik 1 och 2 som läses av de praktiska programmen.



Om antalet samtal från kurs 1, kurs 2 och kurs 3 förs samman fås följande fördelning av samtalen över årskurserna. Vi ser en tydlig topp för kurs 1 i gymnasiet och i övrigt närmast normalfördelat. Med tanke på att det är betydligt färre elever som läser kurs 4 och 5 på gymnasiet så är det ändå jämförelsevis många samtal från dessa.



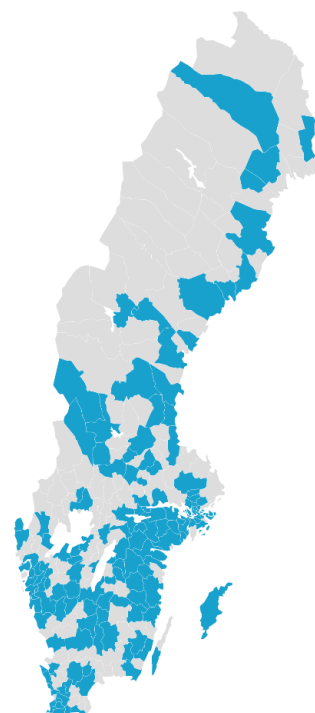
I diagrammet nedan visas snittsamtalstiden och vi ser en relativt tydlig trend i ökande samtalslängd med stigande ålder och ökad svårighetsgrad i matematik, där föräldrar också troligen har svårare att bistå med hjälp. Inom kurs 1, 2 och 3 ser vi också att samtalen från kurs a har kortare snittid än kurs b och kurs c.



### Samtalens fördelning över kommuner 2023

Jämfört med tidigare år, då vi arbetat mot ett mindre antal kommuner, har basen av kommuner som har flera samtal ökat rejält. Kartan nedan visar fördelning av de orter samtal kommit ifrån.

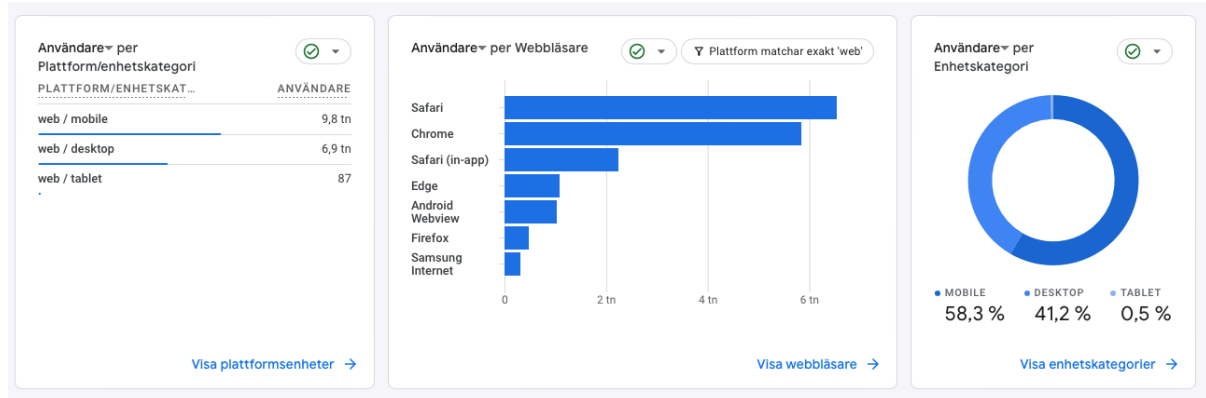
- **20 orter** har 30 eller fler samtal, väl spridda från Malmö (80 samtal) till Umeå (51 samtal).
- **50 orter** har mer än 10 samtal och dessa står sammanlagt för 3163 av 3718, det vill säga 85% av samtalen under 2023.
- Ytterligare 40 orter har mellan 5–10 samtal, alltså 90 orter har 5 samtal eller mer.
- Totalt har samtal kommit från **237 orter** (se karta). Bland de som har enstaka samtal kan vi notera att vi utöver svenska orter också haft aktivitet från Åbo, Vaasa, Marbella, Cambridge, Valencia och Amsterdam.





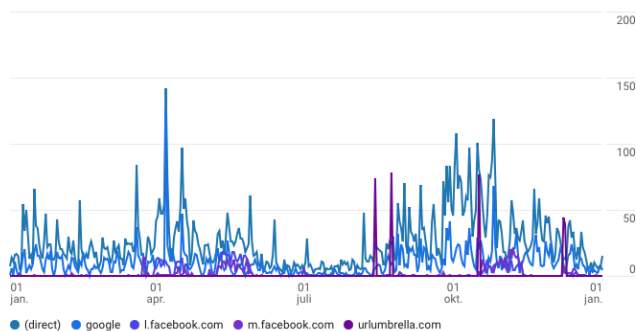
## Information från Google Analytics om besökare till webbsidan och användare av tjänsten

### Besökarna ansluter från

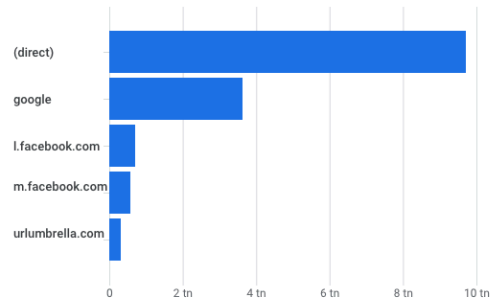


### Hur besökaren når webbsidan

Nya användare per Källa för användarens första interaktion över tid



Nya användare per Källa för användarens första interaktion



### Återkommande besök

I snitt för perioden april-dec\* har samma användare/enhet startat 2,7 samtal.



\*Analytics 4 (GA4) har varit aktivt från slutet på mars 2023, så bilden visar data från dess och året ut.

## Forskning

Mattecoach på nätet har en omfattande forskningsverksamhet som leds från enheten Digitalt lärande vid Kungl. Tekniska högskolan. Forskningen består av att beskriva, förklara och förstå nätbaserad en-till-en-utbildning. Forskargruppen har bedrivit forskning på verksamheten både av forskargruppen själva och i samarbete med andra projekt, där Mattecoach på nätet har varit en källa för datainsamling och integrering av teknikutveckling.

Våra forskare har utvecklat ett design- och analysramverk kallat "Relationship of Inquiry". Det ramverket används för att studera den relation som bildas mellan coach och elev som genom en kritisk och reflekterande dialog löser elevens matematikproblem. Ramverket är uppbyggt kring fyra delar: det kognitiva elementet, lärarelementet, det sociala elementet samt det emotionella elementet. Det emotionella elementet har särskilt studerats och har visat sig vara ett viktigt element.

## Forskningsprojekt

- Under 2023 utfördes en studie av forskargruppen på konversationsloggar från Mattecoach på nätet, som sedan presenterades på ICDE World Conference 2023 i San Jose, Costa Rica.
- Under hösten 2023 utvecklades en enkät som både elever och coacher i Mattecoach på nätet erbjuds att fylla i efter avslutad konversation. Enkäten kommer att vara öppen under våren 2024 för en första datainsamling. Enkätstudien är tänkt att resultera i en artikel, samt bidra till utveckling och utvärdering av verksamheten.
- Under våren 2023 disputerade Malin Jansson på KTH, där datainsamling har inkluderat bland annat konversationsloggar från Mattecoach på nätet. Konversationsloggar har analyserats med hjälp av ramverket Relationship of Inquiry.
- Under hösten 2023 genomfördes en initial studie om att använda AI (large language models) som stöd för coacherna i Mattecoach på nätet. Detta sker inom ramen för ett forskningsprojekt på KTH inom Digital Futures. Coacher från Mattecoach blev intervjuade under en fokusintervju och den resulterande konferensartikeln har blivit accpeterad till Networked Learning Conference 2024, Malta, där den kommer att presenteras under våren 2024. Fortsätta studier kommer att ske under 2024.

## Samverkan med samhället

Under hösten 2023 accepterades en presentation kring handledning på nätet till Matematikbiennalen. Deltagande vid och presentation på Matematikbiennalen kommer att ske under våren 2024.

## Kurser och examensarbeten

Alla coacher genomgår en utbildning om handledning via internet innan de kan arbeta som Mattecoach. Kursen, Grundläggande Nätcoachning, är på 2hp och administreras av KTH. Under 2023 hölls det tre kursomgångar av kursen där totalt drygt 40 coacher har utbildats.

## **Nya vetenskapliga publiceringar**

### **Avhandlingar**

Jansson, M. (2023). Spontaneous online tutoring : Students' support of their own and other students' process of inquiry in online text-based tutoring (PhD dissertation, KTH Royal Institute of Technology).

### **Konferensartiklar**

Jansson, M. & Stenbom S. (2023). Students' Teaching presence – How students organize, facilitate, and direct one-to-one online tutoring sessions. ICDE World Conference 2023

Jansson, M., Tian, K., Hrastinski, S., & Engwall, O. (2024). An initial exploration of semi-automated tutoring: how AI could be used as support for online human tutors. Networked Learning Conference 2024.