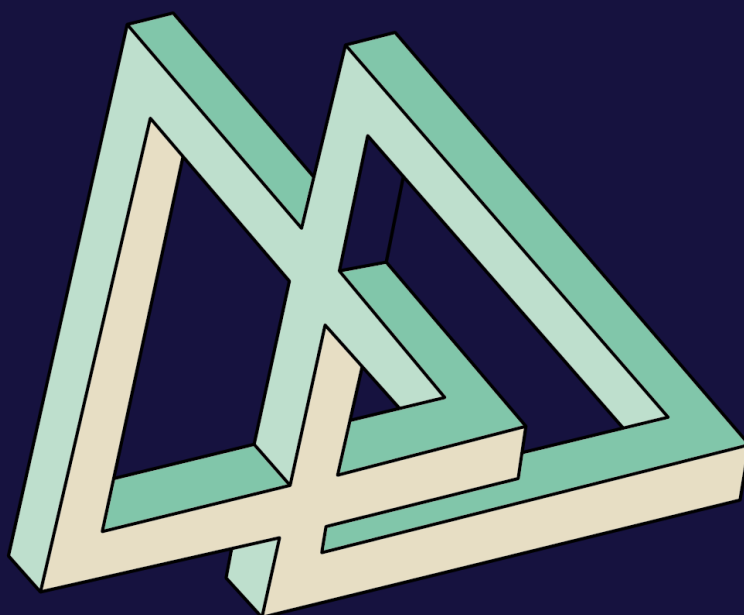




MILJÖMATEMATIK

KLIMATBOKSLUT 2021

Ord från MiljöMatematik

Året har swishat förbi i en otrolig fart, och med tanke på hur mycket vi faktiskt åstadkommit i förhållande till förutsättningarna, kan vi inte annat än säga ett stort och varmt tack till alla som på olika sätt stöttar och bidrar med kunskap, finansiering och hejarop.

Mycket av vårt fokus under året har gått till projektet Svensk Kolinlagring där vi lärt oss så enormt mycket och hunnit bli tre nya teammedlemmar.

Vi har fått ny finansiering från Vinnova. Vi har träffat alla våra partners ute på gårdarna och i zoom-rum, vi har kastat oss ut och testat, gjort om och testat igen, ibland jobbat in på småtimmarna för att få ihop allt. Ibland känns det frustrerande att vi inte har en färdig lösning än.

Då gäller det att komma ihåg varför vi gör det här, och inse att vi kommit så otroligt mycket längre än vi trodde var möjligt när vi satte igång för lite mer än 3 år sen. Det är en väldigt kort tid och otroligt mycket har hänt sen dess.

Som vi alla vet är transformation inget som händer av sig själv, det bygger på samverkan mellan en bredd av aktörer och discipliner, som samskapar runt en djärv och inspirerande mission, och utvecklar gemensam förståelse för komplexa system, utmaningarna, som testar, experimenterar och lär tillsammans och som är öppna för en mängd av olika insatser och lösningar.

Det är kärnan inte bara i vårt arbete med Svensk Kolinlagring, men i MiljöMatematik som organisation. I alla de olika workshops, uppdrag, föreläsningar, seminarier m.m. som vi driver, genomför, leder och samskapar.

Samtidigt som vi utvecklar, resonerar, ifrågasätter, stärker och bygger det företag och den framtid vi vill vara en del av. Alla behövs, och vi har en lång väg kvar, men vi kan. Vi behöver bara göra det!

Signerat: MiljöMatematik Malmö AB

Innehåll

Ord från MiljöMatematik	2
Innehåll	3
Vårt Mission	4
Våra växthusgasutsläpp 2021	5
Projektet Svensk Kolinlagring	7
Våra växthusgasutsläpp 2021	9
Scope 3	10
Våra växthusgasutsläpp 2021	13
Scope 1	13
Våra växthusgasutsläpp 2021	15
Scope 2	15
Klimatarbetet 2021	16
Att göra	16
Bilaga	17

Vårt Mission

Vårt mission: Transformera matsystemet och bidra till maten som lösning för blomstrande samhällen inom planetens gränser.

För att göra det arbetar vi med tre områden:

1. Innovationsprojekt och samarbeten
2. Uppdrag och konsulttjänster
3. Kunskap och återinvestering



MiljöMatematik är ett idéburet, icke-vinstdrivande företag med fokus på hållbara matsystem. Vår drivkraft är att bidra till kunskapsutveckling för blomstrande företag och samhälle inom planetens gränser.

MiljöMatematik har sedan dag ett arbetat för att bidra till att maten blir en del av lösningen istället för en del av problemet. Vi tror på en inkluderande och regenerativ ekonomisk utveckling inom gränserna för ett säkert och rättvist utrymme för mänskligheten. Att matsystemet är det perfekta stället att starta på om en vill förstå och lösa världens alla problem, från produktionssystem och matens klimatpåverkan, till social rättvisa och regenerativ omställning.

Våra växthusgasutsläpp 2021

Miljömatematiks klimatbokslut omfattar hela verksamhetens totala växthusgasutsläpp (Scope 1, 2 och 3).

Beräkningarna är genomförda och redovisas i enlighet med standarden Greenhouse Gas Protocol (se bilaga).

Utsläppen motsvarar:
ca 3,3 tCO₂e per anställd

Under 2021 var MiljöMatematiks totala utsläpp av växthusgaser 22,8 ton CO₂e och fördelas enligt tabellen nedan.

Totala Utsläpp (tCO ₂ e)	2021	Andel av total
Scope 1	1,17	5,1%
Personalens bil i tjänst	1,17	5,1%
Scope 2	0	0%
Elförbrukning	0	<0,1%
Värmeförbrukning	0	<0,1%
Scope 3	21,66	94,9%
Inköpta varor och tjänster	18,35	80,3%
Kapitalvaror	0	0%
Bränsle och energirelaterade utsläpp	0,41	1,8%
Avfallshantering	0	<0,1%
Tjänsteresor	2,9	12,7%
Pendlingsresor	0	<0,1%

Våra växthusgasutsläpp 2021

MiljöMatematik har haft ett år präglad av större samarbeten, utökning av både uppdrag och arbetade timmar främst kopplat till projektet Svensk Kolinlagring. Pandemin och projektets omfattning har påverkat utsläppen från inköpta varor och tjänster på ett betydande sätt. Även en viss ökning av personalens användande av bil i tjänst har varit oundviklig. Våra mål i korthet:

MiljöMatematik åtar sig att minska sitt totala växthusgasutsläpp (scope 1,2 & 3) med 50% till 2025 och nå netto-noll till 2030 utifrån basåret 2019.

Vi åtar oss också att 50% av våra nyckelintressenter (leverantörer, kunder, partners) skall ha vetenskapligt baserade klimatmål till 2025 och 100% till 2030.

Världens och MiljöMatematiks klimatår i korthet:

- Medeltemperaturen 2021 var det femte varmaste sedan 1850, ca 1,1-1,2 °C sett till förindustriella nivåer och högsta medelhalten koldioxid 414.72 (ppm) uppmättes i atmosfären.
- COP26 i Glasgow genomförs med blandade resultat och för första gången nämns kol och fossila subventioner i ett slutdokument från FN:s klimatförhandlingar
- Den 29 juli inträffar Earth Overshoot Day (ca en månad tidigare än föregående år).
- 1 / 3 av världens företag sett till börsvärde har anslutit sig till SBTi som också lanserar sin Net-Zero Standard .
- MiljöMatematik med partners får finansiering via Vinnova - utmaningsdriven innovation (steg 2) för projektet Svensk Kolinlagring och påbörjar en utökad 2 årig pilotomgång där kolinlagrande åtgärder testas på ca 900 ha.
- Svensk Kolinlagring nomineras till Nordiska rådets miljöpris 2021

Projektet Svensk Kolinlagring

I Sverige lever vi idag som om vi hade 4,2 planeter. Det har vi förstås inte, vi har en enda levande planet och vi behöver lära oss att leva inom den planetens ekologiska gränser. Om vi inte gör det riskerar vi att störa och till slut helt förlora naturens förmåga att ge oss mat, ekosystemtjänster och hela det livsupprätthållande system vi är en del av. Gemensamt för de flesta planetära gränserna är att de har en stark koppling till hur vi producerar vår mat.

En av de största och mest brådskande uppgifterna vi har för att behålla vår livsmiljö är att minska mängden koldioxid i atmosfären. Det finns en stor potential att både binda in och lagra koldioxid från luften och lagra den i marken, något som FN:s klimatpanel IPCC pekat ut i sin 1,5-gradersrapport från 2018 som ett nödvändigt och kostnadseffektivt sätt att motverka den globala uppvärmningen. Många jordbrukare brottas dock med hög skuldsättning, små marginaler och tuffa arbetsförhållanden, vilka försämras ytterligare med ett förändrat klimat. Men matproduktionen är också en sektor som snabbt kan ställa om, då det ofta rör sig om ettåriga kulturer. För att klara detta behöver vi hjälpas åt.

Svensk Kolinlagring är en plattform som samlar forskare, jordbrukare, företag i matbranschen och andra viktiga aktörer runt målet att binda in koldioxid från atmosfären och lagra den i svensk jordbruksmark. Vårt mål med Svensk Kolinlagring är att bygga en win-win-win lösning som bidrar till att:

- hejda klimatförändringarna
- öka mullhalt och bördighet
- bevara och skapa ekosystemtjänster
- förbättra skördar och lönsamhet i svenskt jordbruk

Syftet med Svensk Kolinlagring är att skapa tillräckligt med incitament för ökad kolinlagring i svensk jordbruksmark, så att det sker ett snabbt skifte i hur vi producerar mat på svenska gårdar. Mer kol i mark bidrar till en välmående jord som är mer motståndskraftig mot klimatförändringar som torka och översvämningar. Det i sin tur tryggar livsmedelsproduktionen och ger bättre ekonomi för lantbrukaren, även i ett förändrat klimat. Många av de metoder för ökad kolinlagring som testas runt om i världen idag bidrar dessutom till minskad övergödning och ökad biologisk mångfald.

Svensk Kolinlagring samlar ett stort antal partners kring en djärv mission.

Plattformen Svensk Kolinlagring är vårt bidrag till att lära oss att leva inom gränserna för vår enda planet.

Vår hävstång är att använda kol som proxy och regenerativ ekonomi som verktyg att designa en ekonomisk marknadslösning anpassad till dagens samhälle, som driver fram social nytta inom de ekologiska ramarna, inom planetens gränser.

Tillsammans är vi en växande rörelse som skapar förståelse för ett komplext system genom att testa och experimentera med en mängd olika insatser

2021

Vi har gått från 14 pilotgårdar till 40 under 2021.

Vi har gått från 3 utvecklingspartners till 12.

Vi samverkar med 8 olika forskare-/grupper.

Vi testar 40 olika metodkombinationer för kolinlagring i fält.

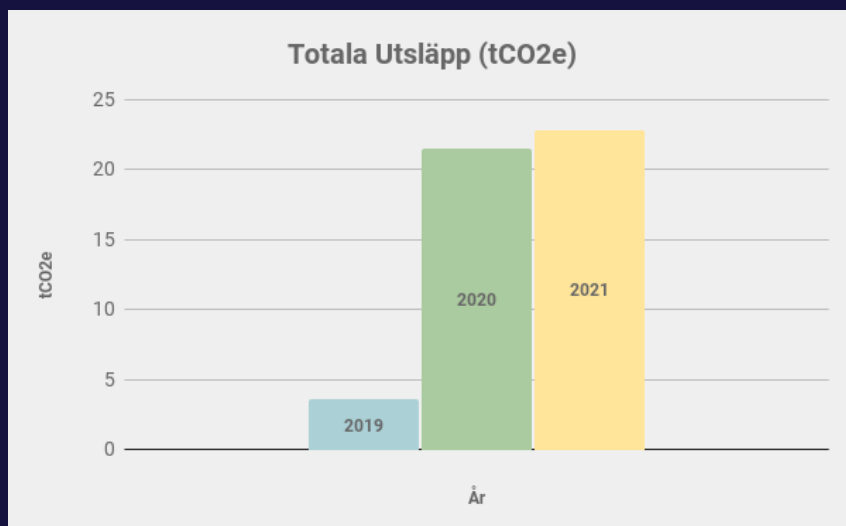
Vi har testat 3 olika mätmetoder för kolinlagring.

Vi har tagit fram ett första ramverk för kolinlagrande jordbruk (MRV).

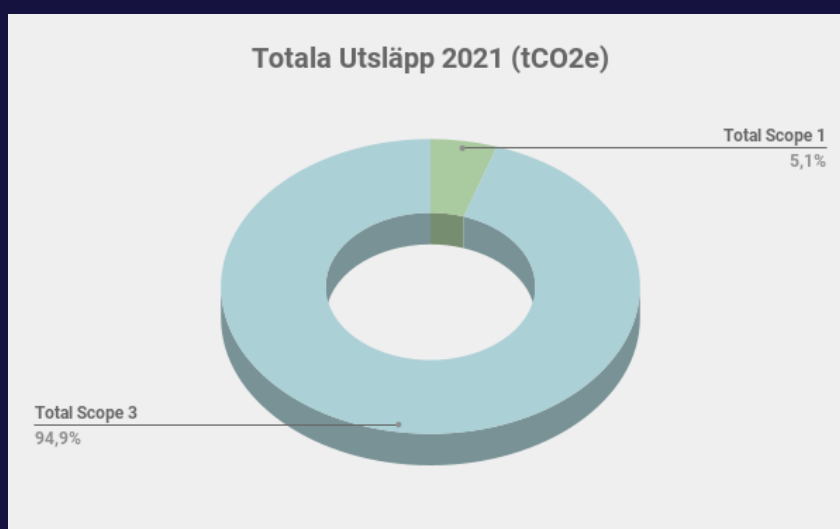
Vi har presenterat vårt arbete externt ett 50-tal tillfällen.

Våra växthusgasutsläpp 2021

Under 2021 har MiljöMatematiks totala utsläpp ökat från 21,5 till 22,8 tCO₂e, en ökning på ca 6% sedan 2020 och 633% sett till basåret 2019.



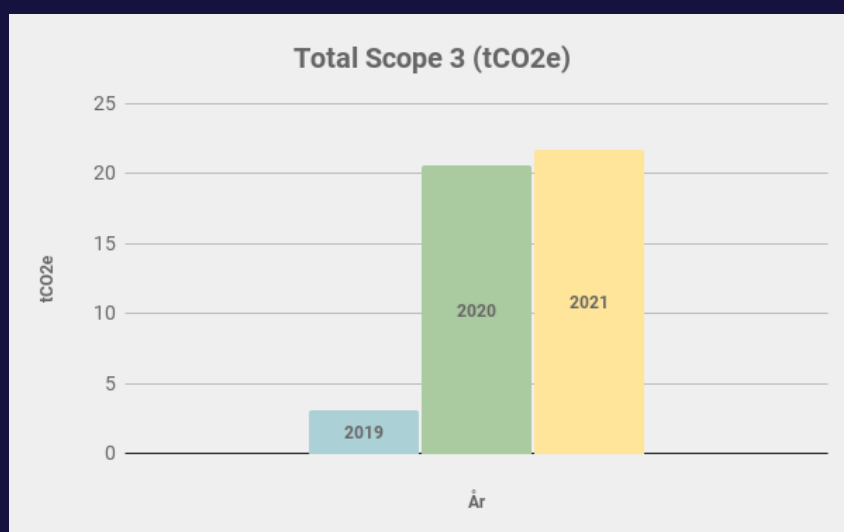
Majoriteten av MiljöMatematiks totala utsläpp faller fortsatt inom Scope 3, en siffra som ökat från ca 87% till 94,9% sett till basåret 2019.



Våra växthusgasutsläpp 2021

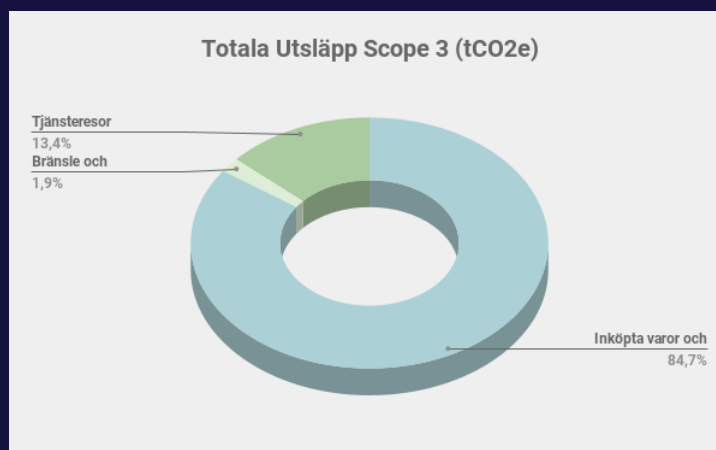
Scope 3

Utsläppen inom **Scope 3** har totalt sett ökat från 20,56 till 21,66 tCO₂e mellan 2020 och 2021. Detta är en ökning på ca 5,3% och en ökning med 694% sett till basåret 2019.



Av de totala utsläppen inom **Scope 3** har utsläppen inom kategorin Inköpta varor och tjänster minskat från 19,55 tCO₂e till 18,35 tCO₂e mellan 2020 och 2021. En minskning på ca 6%.

Inköpta varor och tjänster utgör 80,3 % av verksamhetens totala växthusgasutsläpp och 84,7% av de totala utsläppen för **Scope 3**.

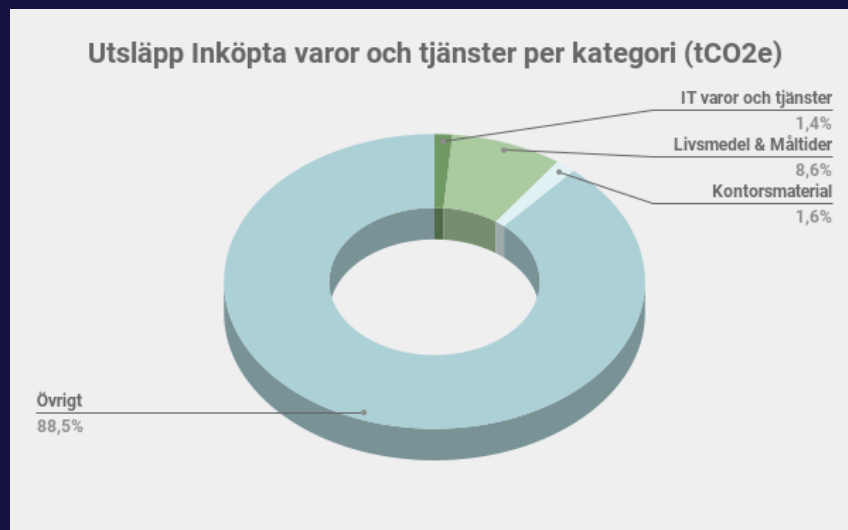


Avseende övriga relevanta kategorier inom **Scope 3**, så ökade MiljöMatematiks utsläpp från tjänsteresor mellan 2020 och 2021 från 0,76 till 2,9 tCO₂e. Inom kategorin Bränsle och energirelaterade utsläpp skedde en ökning under 2021 från 0,25 till 0,41 tCO₂e sett till 2020.

Våra växthusgasutsläpp 2021

Scope 3

Inom kategorin inköpta varor och tjänster utgör fortsatt underkategorierna Övrigt (affärskritiska tjänster, medlemskap och utbildningar såsom t.ex redovisning, friskvård etc.) samt representationsmåltider och livsmedel majoriteten av utsläppen.



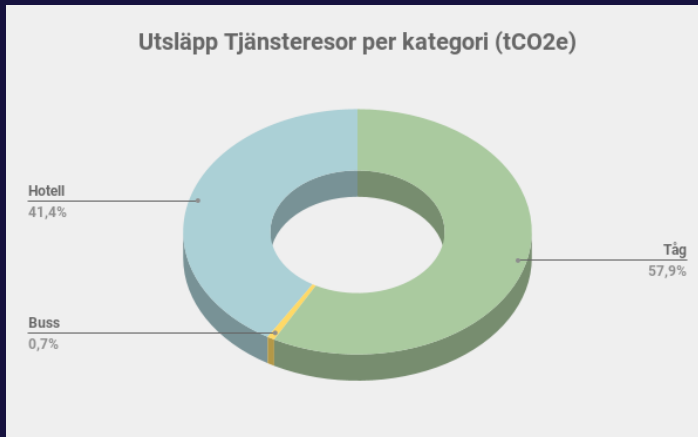
Projektet Svensk Kolinagrings omfattning och framgång är av stor betydelse för den tillfälliga och markanta ökningen av utsläppen inom **Scope 3** som helhet. Detta då utsläppen som relaterar till projektet, inom samtliga kategorier men främst inköp av varor och tjänster, i dagsläget inte särskiljas från MiljöMatematiks.

Trots denna ökning inom **Scope 3** så pågår ett konkret kontinuerligt arbete för att realisera de uppsatta målen för 2025 och 2030. Idag har utsläppen för Inköpta varor och tjänster minskat tillsammans med andelen av MiljöMatematiks totala utsläpp för **Scope 3**, detta trots utökningen av pilotprogrammet Svensk Kolinagrings omfång samt antal partners och anställda. Vi uppskattar också att ca 25% av våra leverantör samt även 25% av alla våra nyckelintressenter (inkl. leverantörer) har eller kommer vetenskapligt baserade klimatmål samt ser att denna siffra kommer öka inom ett par år.

En officiell inköpspolicy har formulerats som berör såväl prioritering av begagnade inköp som mer övergripande riktlinjer avseende leverantörer. En tydlig förklaring till ökning av utsläppen från tjänsteresor är beslutet att besöka Agroecology forum i Barcelona som en del av projektet Svensk Kolinagrining.

Våra växthusgasutsläpp 2021

Scope 3



Vid tjänsteresor prioriterar vi fortsatt tåg om möjligt samt utesluter flyg. 2021 års siffror talar en tydlig bild.

Under 2021 ökade de totala utsläppen från tjänsteresor med ca 382% jämfört med 2020. Ökningen utgjordes av resta tåg km och antal hotellnätter.

Ökning tillfaller resan med tåg till Agroecology forum 2021 i Barcelona med samtliga anställda. Detta resulterade i en ökning i antalet resta km inom tågresor från 8776 till 32618 resta km mellan 2020 och 2021.

Fördelningen av utsläppen har förändrats då vi pga. pandemin reste avsevärt mindre men längre. Vilket förklarar ökningen i utsläpp från resta km samt hotellnätter på 240% från 0,5 till 1,2 tCO₂e sett till 2020.

Största utmaningen för framtiden kvarstår (liksom för många andra) dvs. att minska och ta ansvar för våra utsläpp i **Scope 3**. Men arbetet har påbörjats och förväntas ge fortsatt och större effekt på realisationen av uppsatta mål inom en snar framtid.

Vi jobbar kontinuerligt med att minimera de genomsnittliga utsläppen per anställd och att MiljöMatematiks verksamhet bidrar till betydande positiv klimatpåverkan utanför våra egna systemgränser. Redan idag har eller planerar en betydelsefull del av våra leverantörer och nyckelintressenter för vetenskapligt baserade klimatmål. Vilket innebär att minskningar kommer realiseras tillsammans med tillgång till mer precis data. Införda inköps- samt rese- och mötes policy's kommer fortsatt att bidra.

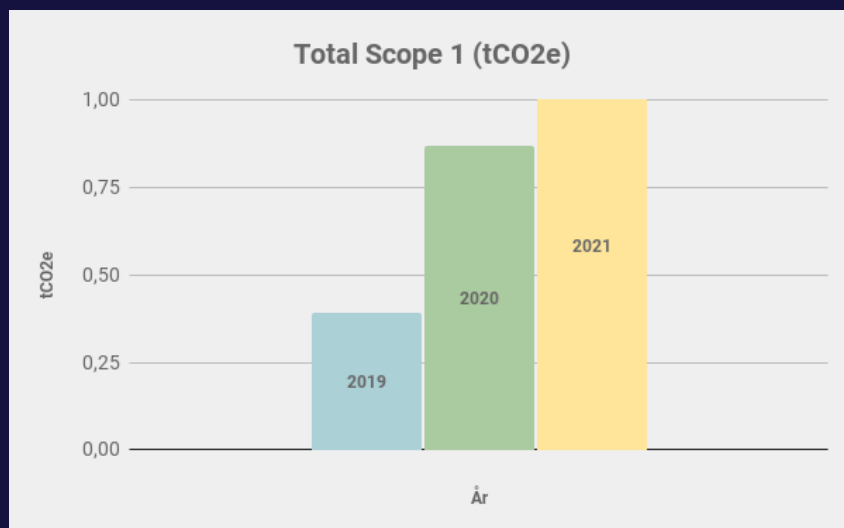
Slutligen kommer vi inom ett par år se effekten av projektet Svensk Kolinlagring som helhet samt att initiativet går från projekt till en egen och oberoende verksamhet.

Våra växthusgasutsläpp 2021

Scope 1

Näst störst, 5,1% är utsläppen i **Scope 1** och dessa kommer från personalens bil i tjänst. På MiljöMatematik använder vi av oss bilen endast då vi absolut behöver. De få gånger vi gör det så försöker vi göra det så ansvarsfullt som bara möjligt, genom samåkning, val av drivmedel och fordonstyp.

Sett till just detta, så var 2021 en fortsatt speciell period, då vi hade sämre möjligheter att åka med t.ex. tåg, samtidigt som vi hade många flera och mer regelbundna gårdsbesök att genomföra som en del av det utökade tvååriga pilotprogrammet för Svensk Kolinlagring.



Totalt reste vi 15139 km med bil under 2021. Detta är nästan 5 gånger mer än under basåret 2019 och 50% mer än under 2020. Utsläppen ökade således från 0,87 till 1,17 tCO₂e mellan 2020 och 2021.

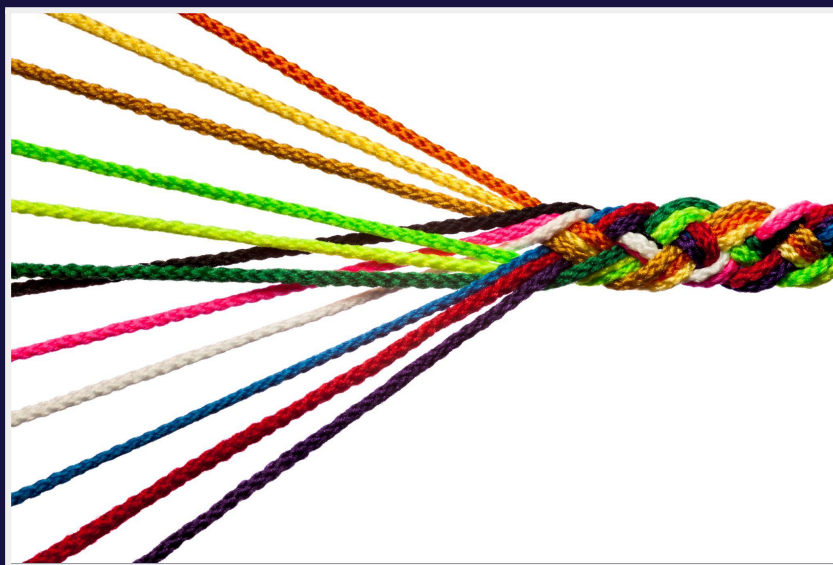
Majoriteten av dessa km restes med i samband med gårdsbesök, vilket minskade möjligheterna till alternativa färdmedel.



Våra växthusgasutsläpp 2021

Scope 1

Bilen kommer fortsatt vara ett av många nödvändiga transportmedel. Med prognosen om bestående antal gårdsbesök under 2022, finns ett starkt behov av att hitta en övergripande och smart lösning som minimerar utsläppen från dessa resor.

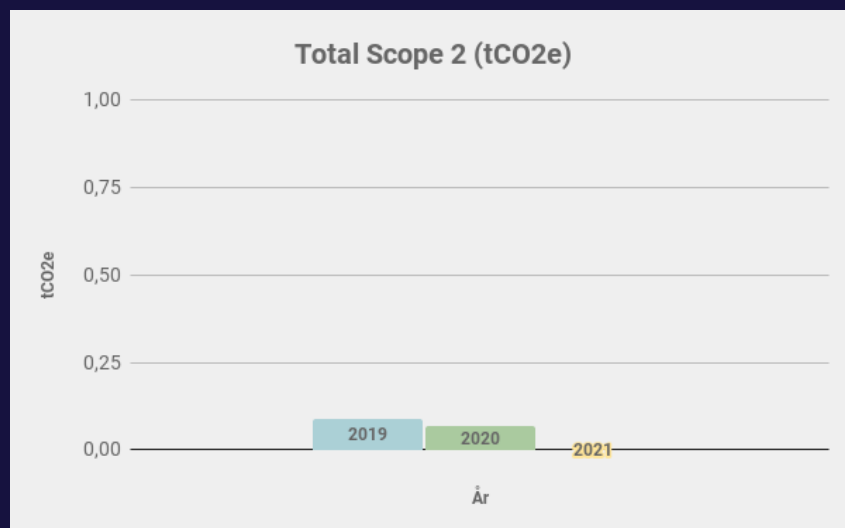


Våra växthusgasutsläpp 2021

Scope 2

Förbrukning av el, fjärrvärme och fjärrkyla utgör i dagsläget den minsta utsläppsposten av vårt totala växthusgasutsläpp. Dessa är under 0,1% kommer i princip uteslutande från vår förbrukning av fjärrvärme.

Under 2021 bytte MiljöMatematik från gemensamma lokaler med andra företag till i en gemensam kontorsyta ett eget kontor. Detta har gjort det enklare att få mer precisa siffror på energiförbrukning. Idag ingår elavtalet i hyran och utgörs av 100% förnybar ursprungsmärkt och miljömärkt el. Förändringen i utbudet har under 2021 minskat utsläppen från 0,7 till nära 0 tCO₂e mellan 2020 och 2021 samt kommer göra det enklare att mäta och följa upp vår årliga energiförbrukning.



År 2021 kom all energi som levererades till lokalerna på båda adresser från förnybara källor.

Vilket minskade utsläppen från vår energiförbrukning med nästan 100% sett till basåret 2019.



Klimatarbetet 2021

På MiljöMatematik har vi under **2021**:

- Fortsatt inventera och arbeta med våra nyckelintressenters klimatmål
 - Uppdaterat Inköps samt Rese- och mötespolicy
- Tillsammans med och tack vare våra partners gjort kolinlagrande åtgärder på 900 hektar jordbruksmark
 - Påbörjat implementering av handlingsplanen för våra klimatmål
- Minskat utsläppen från inköpta varor och tjänster och energiförbrukning
 - stöttat omställning i SK:s pilot motsvarande **23** hektar

Att göra

På MiljöMatematik skall vi under **2022**:

- Vidareutveckla en handlingsplanen för hur vi skall realisera våra klimatmål
- Ytterligare förbättra process, kvalité och framförallt precisionen i vår i vår datainsamling
- Fortsatt lagra in mer kol i svensk jordbruksmark med hjälp av våra partners genom projektet "Svensk Kolinlagring" samt lansera Sveriges första officiella program för kolinlagring
- Fortsatt hjälpa våra viktigaste intressenter att sätta och realisera vetenskapligt baserade klimatmål
- Bygga vidare på organisationen Svensk Kolinlagring genom att anställa fler personer och samtidigt som vi arbetar för att fortsatt minska utsläppen per anställd.

Bilaga

GHG-protokollet: Alla beräkningar samt rapportering av MiljöMatematiks växthusgasutsläpp i detta klimatboksutskott sker enligt GHG-protokollets riktlinjer (**Corporate Standard** och **Corporate Value Chain Standard**).

GHG-protokollet är en den mest använda och erkända internationella standarden för beräkning och rapportering av växthusgasutsläpp.

Vi följer standardens principer: **Relevans, Fullständighet, Jämförbarhet, Transparens** och **Noggrannhet**.

Växthusgasutsläppen delas enligt GHG in i olika områden (Scope 1, 2 och 3) och baseras på sammanhanget där utsläppen sker:

Scope 1: Omfattar företagets direkta utsläpp och som företaget har direkt kontroll över. Ex: personalens bil i tjänst.

Scope 2: Omfattar företagets indirekta utsläpp. Ex: förbrukning av el, kyla och fjärrvärme.

Scope 3: Omfattar alla övriga indirekta utsläpp, uppströms och nedströms i värdekedjan.

Biogena utsläpp

Biogena utsläpp sker vid förbränning av biobränslen för t.ex. uppvärmning, fjärrvärmeproduktion och transporter. Idag anses dock endast utsläpp från förbränning av fossila bränslen bidra till växthuseffekten då biobränslen uppskattas ta upp lika mycket koldioxid som släpps ut vid förbränning desamma, det biogena koldioxidutsläppet. Enligt GHG-protokollet och den nationella klimatrapporteringen ska biogena koldioxidutsläpp redovisas tillsammans med de fossila koldioxidutsläppen.

Nedan redovisas de biogena koldioxidutsläpp parallellt med de fossila utsläppen i scope 1.

Totala Utsläpp Scope 1 (tCO ₂ e)	Fossilt 2021 tCO ₂ e	Biogent 2021 tCO ₂
Scope 1	1,17	0,05
Personalens bil i tjänst	1,17	0,05
SUMMA	1,17	0,05

Beräkningsmetoder växthusgasutsläpp i Scope 2

Beräkning av utsläpp i Scope 2 kan enligt GHG-protokollet göras med följande metoder:

"Market-based method" där man särskiljer ursprungsmärkt inköpt el, värme eller kyla och ospecificerad.

"Location-based method" där utsläppsfaktor för hela leveransen i kraft-, värme- eller kyla nätet används. Enligt GHG-protokollet ska vald metod deklarerats samt utsläppen med alternativ metod redovisas separat. MiljöMatematik har applicerat "Market-based method".

I tabellen nedan redovisas Scope 2 utsläppen enligt respektive metod.

Totala Utsläpp Scope 2 (tCO ₂ e)	"Market-based" 2021 tCO ₂ e	"Location-based" 2021 tCO ₂ e
Scope 2	0	0,56
Elförbrukning	0	0,46
Värmeförbrukning	0	0,1

