

Det sitter snart i väggarna

Konsten att integrera nya metoder och verktyg för cirkulär ekonomi och hållbar konsumtion



Lärdomar från klimatprojektet Den koldioxidsnåla platsen

Innehåll

Viktiga pusselbitar på Umeås resa mot klimatneutralitet	3
Umeås första marknadsplats för byggåterbruk	4
Så minskar vi plasten som eldas upp	6
Nätverk för restauranger gör klimatnytta utanför tallriken	8
Så får vi användning för data om konsumtionens klimatavtryck	10
En liten knuff kan hjälpa - om den görs på rätt sätt.....	12
Umeås väg till 100 procent eldriven kollektivtrafik	14
Visuellt verktyg ger viktiga klimatinsikter	16
Öppna klimatdata ger bättre beslutsunderlag.....	18
Kommunikation för hållbar konsumtion med designmetoder	19
Energi på skolan när barnen lär för hållbar utveckling.....	22
En pandemi och tre år senare.....	23



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden



Viktiga pusselbitar på Umeås resa mot klimatneutralitet

Vi måste ställa om vårt sätt att leva och konsumera här i väst för att klara de globala klimatmålen. Det menar FN:s klimatpanel.

Alla i ett samhälle måste med på resan mot en cirkulär och koldioxidneutral ekonomi. Det gäller både företag, kommuner och enskilda individer i vår region. Genom att ta tåten i omställningen säkras vi också regionens konkurrenskraft och attraktion.

Utveckla kunskap och metoder

Projektet Den koldioxidneutrala platsen har arbetat med att utveckla kunskap och metoder som underlättar för Umeås företag och invånare att göra hållbara val och minska sin klimatpåverkan. Projektet bygger vidare på det erfarenheter från ett tidigare regionalfondsprojekt med samma namn och har finansierats av Tillväxtverket och Region Västerbotten Umeå kommun, Umeå kommunföretag, Umeå energi, Skellefteå kommun och Göteborgs stad.



Det är ett mångsidigt projekt med flera delaktiviteter som har resulterat i ny värdefull kunskap om metoder och förutsättningar för att utveckla service och tjänster som bidrar till minskade utsläpp.

Guldkorn och pusselbitar

Umeås arbete med klimatomställningen ligger i framkant i Europa. 2022 valdes Umeå ut som en av 100 europeiska pilotstäder som ska vara föregångare och nå klimatneutralitet redan till 2030. Den koldioxidneutrala platsen har bidragit med många viktiga pusselbitar i form av beslutsunderlag, analyser och lärdomar som lägger grunden till viktiga steg inom exempelvis elektrifiering, cirkulära affärsmodeller och stärkt samverkan mellan verksamheter branscher och samhällssektorer.

På nästkommande sidor kan du läsa om några av pusselbitarna, eller guldkornen i projektet, som vi kallar dem.

Umeås första marknadsplats för byggåterbruk

En stor del av allt byggmaterial slängs eller energiåtervinns i Umeå. För att öka de cirkulära resursflödena inom byggbranschen har projektet drivit arbetet med att öppna Umeås första marknadsplats för återbrukat byggmaterial.

Vår resa från start till mål

För att få en uppfattning om möjligheter och hinder genomfördes flera olika förberedande aktiviteter:

- 2020–2021 gjordes en förstudie av Byggföretagen och Nätverket för Hållbart byggande och förvaltande.
- I slutet av mars 2022 gjordes ett studiebesök på Dala Återbyggepark i Borlänge.
- I juni samma år hölls en workshop med syfte att skapa samsyn mellan Umeå kommun, Vakin, Bostaden samt Fastighet och Näringsliv och därefter initierades en förberedelseprocess för fas 1 och 2, bland annat i form av rund-bords-samtal med olika fastighetsägare. Här fördes även en dialog med politiker från olika utskott och nämnder.
- I början av 2023 var det dags att göra intervjuer med byggföretagen samt leverera analys och processkarta.
- Därefter följde ytterligare en workshop, denna gång med beställare och utförare. Frågeställningen för den var: Hur går vi vidare?



Tack vare de genomförda aktiviteterna kunde vi utöka kunskapen om hinder och möjligheter för ökat återbruk inom byggbranschen. Aktiviteterna bidrog också till ett bredare kontaktnät med andra projekt och forskare som exempelvis Återhus, CC Build och Rise.

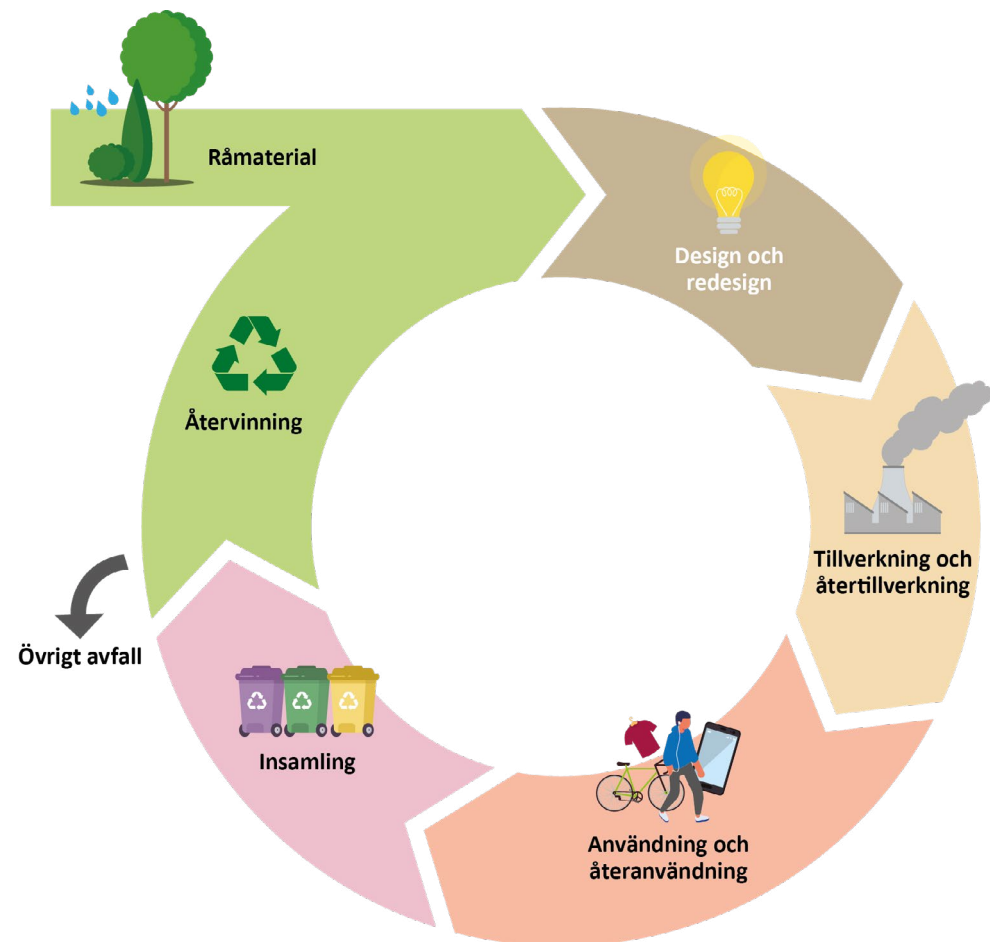
Förtroende är en viktig lärdom

Några av lärdomarna från arbetet med det cirkulära byggandet är hur viktigt det är med förtroende mellan privata och offentliga aktörer. Men även en koordinator för att föra processen framåt. Det finns också viktiga lärdomar att göra kring den fysiska uppbyggnaden av marknadsplatsen, till exempel detaljplanen och bygglovsprocessen, men också lagstiftning och praxis.

Vi stötte även på ett antal utmaningar under projektets gång. Ett exempel är att det saknas certifieringar och kvalitetsbedömningar för återbrukat material. Ett annat exempel är att dagens webblösningar saknar koppling till AI.

Framåt handlar arbetet om hur vi kan göra den gemensamma målbilden till verklighet för att på så vis skapa en konkret lösning på ett tydligt problem.

Efter projektets avslut återstår att göra målgruppsinsiktmätningar och marknadsanalyser, innan Umeås första marknadsplats för återbrukat byggmaterial kan öppna.



Endast
12%
av den totala volymen
plast återvinns.

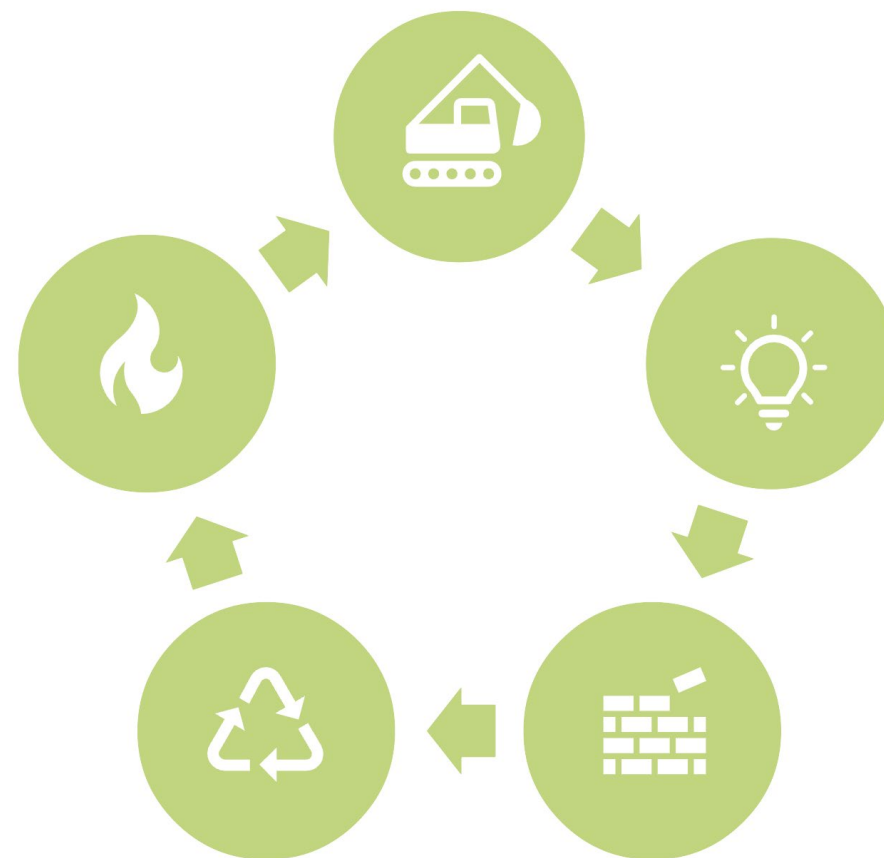
Så minskar vi plasten som eldas upp

Förbränning av plast leder till fossila utsläpp. Vi kan minska utsläppen genom att minska förbränningen och öka materialåtervinningen av plast.

Tillsammans med AB Bostaden, Umeå Energi och Vakin genomförde Umeå kommun en flödesanalys av plast. Syftet var att få underlag för att kunna vidta åtgärder som minskar mängden plast som går till energiåtervinning genom förbränning av avfall och därmed orsakar fossila koldioxidutsläpp vid värmeverken. Ett annat viktigt syfte är att öka kunskapen om plastflödena hos viktiga målgrupper. Flödesanalysen omfattade förutom Umeå kommun, Umeåregionen, – Örnsköldsvik, Umeå kommunföretag, regionens sjukhus och olika branscher.

En bra grund för en framtida plastpolicy

Analysen visar att det mesta av plasten i Umeåregionen går till energiåtervinning och att den största delen kommer från hushållen. Dock går endast runt tolv procent av den totala volymen plast till materialåtervinning.



Analysen utgör en bra grund för att ta fram en plastpolicy för Umeå kommunkoncern. Vi har identifierat fyra områden som en sådan plastpolicy bör fokusera på och titta vidare på:

1. Det förebyggande arbetet bör fokusera på att minimera användningen av plast, så att den totala mängden plast som går till återvinning minskar, oavsett om det är material- eller plaståtervinning.
2. Allt för mycket plast går till förbränning. För att nyttomaximera plasten som resurs krävs att mindre plast går till energiåtervinning och en större andel går till materialåtervinning.
3. Idag är det många plastprodukter och förpackningar som inte är möjliga att materialåtervinna. Genom att fokusera på att göra fler materialåtervinningsbara kan vi öka potentialen för plasten som resurs.
4. Därför är det också viktigt att vi skapar incitament för nya affärsmodeller och produkter kring återvunnen plast.

Tillsammans kan vi göra mer

En viktig lärdom från arbetet med flödesanalysen är att samverkan alltid är att föredra. När vi tittar på plastens resa från producent, till konsument, till avfall och återvinning, blir det särskilt tydligt. Tillsammans kan vi inte bara göra mera, utan också bättre.



I nätverket
medverkar

12

restauranger
och skolkök.

Nätverk för restauranger gör klimatnytta utanför tallriken

Sedan 2018 har Umeå kommun drivit Nätverket Mat & Klimat i norr, ett nätverk med fokus på hållbarhet. I nätverket medverkar tolv restauranger och skolkök som alla vill vara med och ta de små och stora kliven för att säkra Umeås framtida livsmedelsförsörjning.

En viktig mötesplats

Nätverket har testats och utvecklats under de senaste åren, och en fråga som följt med är hur vi kan hitta en mer långsiktig lösning för nätverket som utgår från restaurangerna behov. Därför tog vi fram en kostnads- och samordningsmodell med förslag på hur nätverket skulle kunna organiseras och finansieras i framtiden.

För att ta reda på medlemmarnas syn på nätverket skickades en enkät ut till alla medverkande aktörer. Frågorna handlade dels om hur de uppfattade arbetet inom nätverket - dels om ledning, styrning och finansiering. Det genomfördes även en handfull intervjuer med nyckelpersoner i nätverket för att få en djupare förståelse.

Alla som besvarade enkäten hade varit aktiva i nätverket mellan två och fem år och undersökningen hade 62,5 procents svarsfrekvens.





Tre av fem restauranger i nätverket uppgav att de gick med i nätverket för att det var i linje med deras vision och målsättning. Resultatet visar att nätverket är en viktig mötesplats för medlemmarna och att det bidrar till kunskapshöjning. Majoriteten tycker även att nätverket har en positiv påverkan på arbetet med en mer hållbar restaurangnäring.

Samverkan och gemensamma lösningar

En lärdom som går igen i många av projektets olika delar handlar om vikten av samverkan och samarbete. Det gäller även för Nätverket Mat & Klimat. Deltagarna i nätverket har inte bara delat idéer, insikter och kunskap med varandra - utan även utmaningar. Det gör att nätverket blivit ett forum för att hitta lösningar, inte minst vad gäller hållbarhetsarbetet. Hela 70 procent av deltagarna anser att nätverket bidrar till att företagen når sina klimatmål.

Covid-19 pandemin påverkade nätverket i hög grad då restaurangbranschen var en av de branscher som snabbt fick de tufft. Under

den här tiden gick nätverket på sparlågor. Vi fick också möjlighet att testa digitala nätverksträffar men det blev snart tydligt att de fysiska mötena var viktiga för personerna i nätverket. Samverkansträffarna där aktörer möts och pratar gemensamma frågor och utökar sina kunskaper tillsammans, kan ge en stor effekt på lång sikt även om det är något som inte alltid ger ett synligt resultat på direkten.

Arbetet med kostnads- och samordningsmodellen har visat att det finns ett intresse hos medlemmarna att nätverket ska leva kvar och att det samordnas av kommunen. Därför landade vi ganska snart i att kommunens satsning. Umeå klimatfärdplan skulle vara ett lämpligt forum för nätverket. Inom klimatfärdplanen finn en tematisk grupp för mat och jordbruk där Nätverket Mat och klimat blir en viktig stomme och motor.

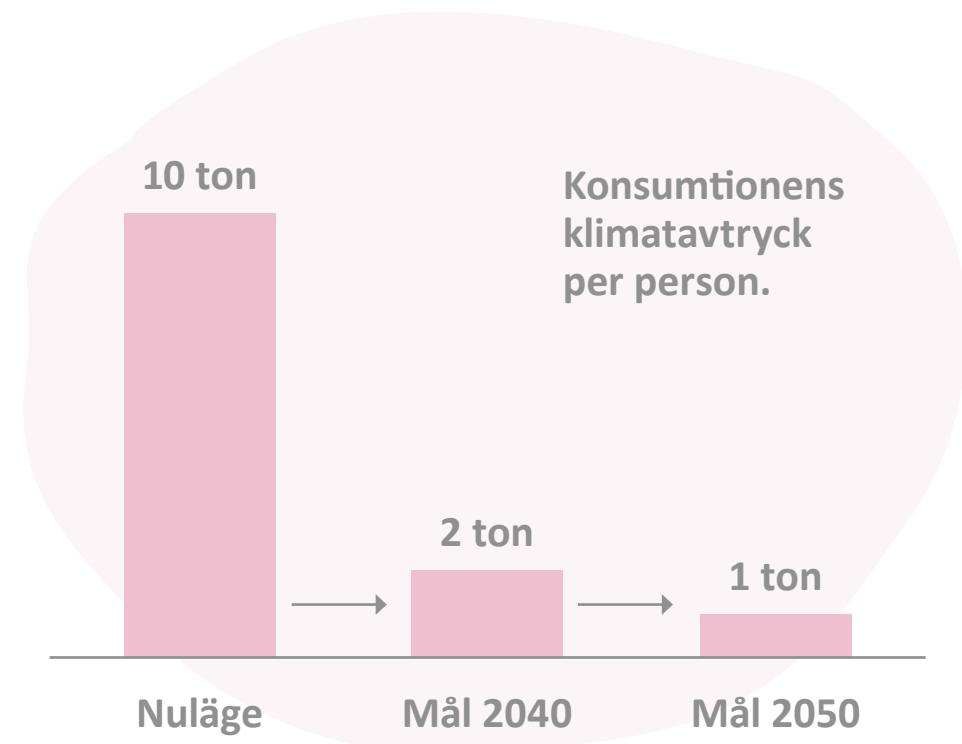
Så får vi användning för data om konsumtionens klimatavtryck

Umeå kommun var tidigt ute med att kartlägga de konsumtionsbaserade utsläppen lokalt. 2018 genomfördes en konsumtionsvaneundersökning som klimatberäknades av SEI, Stockholm Environment Institute och som senare resulterade i webbplatsen och kampanjen Klimatorienteringen. Syftet var att sprida kunskap om konsumtionens påverkan på klimatet till en bredare målgrupp.

Ökad förståelse med Konsumtionskompassen

Det som dock har saknats är en gemensam lösning för hur man på lokal nivå ska kunna beräkna konsumtionens klimatavtryck. SEI har länge arbetat med att utveckla metoder för detta och 2022 lanserades Konsumtionskompassen, som togs fram tillsammans med Umeå och Kalmar kommun. Med Konsumtionskompassen kan man illustrera och analysera klimatpåverkan från hushållens konsumtion på lokal nivå, både för kommunen som helhet och ner på postnummernivå, vilket är viktigt för att kunna förstå lokala skillnader i konsumtionsmönster. Med den kan man också jämföra klimatpåverkan från hushållens konsumtion i Umeå med andra städer. Man kan även bryta ner siffrorna i olika konsumtionskategorier, till exempel resor, livsmedel, boende, möbler och så vidare.

Totalt, när hushållens konsumtion, den offentliga konsumtionen och privata och offentliga investeringar inkluderas, så beräknas klimatpåverkan från konsumtionen i Umeå ligga på ungefär 10 ton per person och år. Det ska jämföras med målet till 2050 som är 1 ton per person och år. Hushållens konsumtion står för 6,5 av dessa 10 ton.



Startskottet för handlingsplan

Förändring startar med kunskap och projektet identifierade tidigt ett behov av att höja kunskapen om både Konsumtionskompassen och konsumtionsbaserade utsläppen, bland såväl förtroendevalda som bland tjänstemän. Det här gjordes bland annat i form av kortare föredrag på arbetsplatser, i nämnder och utskott.

För att underlätta för fler analyser och visualiseringar har data från Konsumtionskompassen också publicerats i kommunens öppna dataplattform.

En av de allra viktigaste kunskapshöjande insatserna var en workshop som projektet arrangerade tillsammans med SEI. Syftet med workshopen var:

- dels att göra kommunens egna tjänstemän bekväma med att använda verktyget i sin vardag och öka deras kunskap om konsumtionens klimatpåverkan
- dels att testa använda konsumtionskompassen som beslutsunderlag i arbetet med att ta fram en handlingsplan för att minska de konsumtionsbaserade utsläppen.

Det var viktigt för handlingsplanens skull att få en bredd av kompetenser och perspektiv i analysen av siffrorna i Konsumtionskompassen. Därför bjöds personer in från flera olika kommunala avdelningar som arbetar med bland annat trafik- och samhällsplanering, strategisk utveckling och analys, energi- och klimatrådgivning samt hållbar konsumtion.

Workshopen blev ett tillfälle att fördjupa kunskaperna i verktyget och bli bekväma med att använda det. Samtidigt fick SEI också bra underlag från workshopdeltagarna för att fortsätta utveckla sitt nya verktyg och göra det mer användarvänligt. Workshopen blev också startskottet för framtagandet av Umeå kommuns första handlingsplan för att nå målet att sänka de konsumtionsbaserade utsläppen till 1 ton år 2050. Nästa steg för Umeå kommun blir nu att färdigställa handlingsplanen, presentera för beslut sedan och börja genomföra de identifierade åtgärderna, med sikte på målet om 1 ton till 2050.



En liten knuff kan hjälpa - om den görs på rätt sätt

Sommaren 2021 skapades "Handbok för nudging" av sommararbetare inom projektet Den Kolidoxidsnåla Platsen 2.0. Nudging är ett verktyg som syftar till att försiktigt "knuffa" människor i rätt riktning, exempelvis när det gäller att agera hållbart.

En av slutsatserna i handboken var att man skulle kunna göra nudgeinsatser i lunchrestaurangmiljö för att se ifall det leder till att människor ändrar sina invanda beteendemönster och agerar mer hållbart. Under hösten 2022 genomfördes därför två olika nudgeinsatser tillsammans med personal och ansvarig chef på Restaurang Översten för att testa om det skulle fungera.

De områden som valdes ut var diskhantering och matsvinn. Detta då arbetsgruppen bedömde att förändrade beteenden inom dessa områden skulle kunna minska kökets energi-, vatten- och kemikalieanvändning och minska matsvinnet i restaurangen. Således enades arbetsgruppen om att genomföra insatser med målsättningen att minska antal körningar av diskmaskiner samt minska matsvinnet.

Ett verktyg för att förändra beteenden

Den första insatsen handlade om att flytta brickorna från deras ursprungliga plats i anslutning till matvagnen, till kassan. Att använda bricka är ofta en vanesak, det vill säga att gästen tar en bricka per automatik även när den inte behövs. Däremot behöver brickan diskas efter varje användning även om den inte är smutsig, vilket innebär att fler diskmaskiner behöver köras. Detta leder till onödig energi-, vatten- och kemikalieanvändning. I ett försök att få färre gäster att använda bricka, och därmed få färre körda diskmaskiner, flyttades brickorna.

Den andra insatsen handlade om att sätta upp en skylt som uppmanade lunchgästerna att hämta mat flera gånger. Två skyltar sattes upp på vagnen där buffématen tas med uppmaningen att gå före i kön om man ville hämta mat en gång till. Tanken var att gästen inte skulle känna behov av att lasta på för mycket på tallriken, utan ta



mindre första gången och i stället hämta mer vid behov. Syftet med insatsen var att se om uppmaningen kunde leda till att matsvinnet minskade.

Parallellt med testperioden gjordes en enkätundersökning där lunchgästerna på Restaurang Översten var målgruppen. Avslutningsvis genomfördes även en gruppintervju med personer som ätit lunch på restaurangen under testperioden för att fånga upp de kvalitativa aspekterna av testet.

Testet pågick under tio veckor och var uppdelat i tre delar: en mätperiod för att förstå nuläge och samla in datamaterial, en testperiod för att implementera insatserna samt en utvärderingsperiod för att sammanställa enkäter och fördjupad gruppintervju.

Varierade resultat

Resultatet visar att antalet körda diskmaskiner minskade. Däremot sågs ingen minskning av matsvinnet. Enkätsvaren visade dessutom

att brickan är viktig för många som äter lunch på Restaurang Översten, vilket även styrktes i gruppintervjun.

Att använda skyltar när nudgeinsatser genomförs är vanligt förekommande. Deltagarna i gruppintervjun beskrev att för att ens lägga märke till en skylt behöver den vara rätt placerad och ha kortfattad och tydlig information och att skylten på något vis sticker ut. I detta fall såg vi att test två med skyltarna inte gav den effekt vi önskade då 100 procent av de som svarade på enkäten angav att skylten inte bidrog till att de hämtade mat en gång till.

I och med att nudging syftar till att ändra beteenden fick deltagarna i gruppintervjun frågor kring hur de såg på insatser likt dessa. Det framkom att alla var positiva till att försöka ändra sitt beteende – men de såg även utmaningar med det. Några deltagare påpekade att insatsen med flyttade brickor löpte under för kort tid för att de skulle hinna ändra sitt beteende. De menade om den löpt under en längre tidsperiod hade förmodligen flera av dem ändrat sitt beteende.

Det var även några av deltagarna som ansåg att brickan är så pass viktig i en lunchmiljö att de alltid måste använda sig av en.

Svårt att förutse människors ageranden

Det finns många lärdomar att ta med sig från nudging testerna, men de viktigaste är:

- Det är svårt att förutse människors agerande. När brickorna flyttades valde inte lunchgästerna att äta utan bricka utan många valde i stället att be om en bricka i kassan.
- Om tidsperioden är begränsad, använd tiden till att testa en insats i stället för flera. Detta bekräftades under gruppintervjun, då flera deltagare påtalade att brickinsatsen pågick under för kort tid för att någon skulle hinna ändra sitt beteende.
- I gruppintervjun framkom vikten av information om varför testen gjordes samt förväntad effekt. Flera påtalade att de skulle ha struntat i att hämta en bricka om de förstått syftet med att de flyttats. De menade att de hade blivit mer motiverade att göra förändringen om de hade vetat om det goda syftet.

Det är okej att backa!

Ta hellre en gång till om du inte blir mätt. Det är bara att smita före i kön.

**UMEÅ
KOMMUN**

- Gäster lägger sällan märke till skyltar, i varje fall inte om de är ordinära. Dessutom framkom under gruppintervjun att det redan är etablerat att gå före i kön för att hämta mer mat, så skylten fyllde ingen funktion.
- Möjligen hade resultatet blivit bättre om resonemanget på skyltarna varit kopplat till goda sociala normer. Man hade kunnat göra en enkät om vad lunchgästerna tycker om att slänga mat och därefter använda resultatet i kommunikationen. Exempelvis "Nio av tio av våra lunchgäster tycker att det är fel att slänga mat." eller "Visste du att nästan alla som äter på restaurangen äter upp allt på tallriken?".

Konkreta tips för framtida nudging tester i lunchrestaurangmiljö är att göra ett begränsat antal insatser under längre tid, fundera över om skyltar är lämpliga och över hur eventuellt datamaterial enklast samlas in. Och förstås – lär känna din målgrupp!

Umeås väg till 100 procent eldriven kollektivtrafik

Persontransporter är en av de största källorna när det gäller utsläpp i staden och det finns behov av att ställa om till ett grönare och mer klimatneutralt transportsystem. Umeå kommun har antagit målsättningen att andelen resor med kollektivtrafik, cykel eller till fots tillsammans ska vara minst 65 procent av alla resor för boende inom Umeå tätort år 2025.

När Umeåborna reser är bilen det vanligaste färdmedlet. 40 procent av resorna sker med bil, 33 procent till fots, 20 procent med cykel och 5 procent med buss. Kollektivtrafiken måste således bli mer attraktiv för de som tar bilen idag. Samtidigt behöver kollektivtrafiken ställa om för att bli klimatneutral. En möjlig lösning på detta är att elektrifiera flottan för att på så vis minska utsläppen. Detta skulle även förbättra luftkvaliteten och bullernivån, två andra aspekter som är viktiga för en attraktiv stadsmiljö.

Tillräcklig elförsörjning krävs

I samband med elektrifieringen i alla områden ökar vi mängden el som krävs från nätet ständigt, särskilt i en snabbt växande stad. Därför är det viktigt att ta ett systematiskt grepp på stadens energibehov och försöka effektivisera elanvändning och samtidigt minska belastningstoppar i elnätet. Det var utgångspunkten för analysen om hur laddningen av hela flottan skulle kunna sker utan att höja effektabonnemang på depån.



En simulering av Umeås framtida bussdepå

I samarbete med Umeå Energi och Umeå Kommunföretag har Umeå kommun gjort en simulering av framtidens bussdepå i Umeå, med hjälp av industrijätten ABB. Simuleringen inkluderade historisk data från föregående år samt förväntningar på utvecklingen av kollektivtrafiken i framtiden. Olika scenarier utvecklades och simulerades.

Frågorna som ställdes var:

Hur kan Umeå ställa om till 100 % eldriven kollektivtrafik utan att massivt utöka bussdepåns effektabonnemang?

Vilka smarta och tekniska lösningar finns för att utveckla ett effektivt laddschema?

Syftet var att:

1. Få fram ett antal framtidsscenarioer för en bussdepå i Umeå och på så vis få kunskap om både depåns nuvarande och framtida energikrav.
2. Undersöka om det effektabonnemang som depån har idag (eller efter en planerad utökning till 25 000 kw) har kapacitet nog att klara av ökad elförbrukning som en fullständig elektrifiering av bussflottan skulle innebära.

Några direkta frågor att få svar på i simuleringen var:

- Behövs en utökning av elnätsanslutningen (utöver de planerade 25 000 kw)?
- Klarar bussdepån av laddning med lasten från alla bussar?
- Vad skulle en eventuell batterilagring ge för resultat?
- Vilket system ger mest nytta i jämförelse med kostnader och funktionalitet?
- Det skapades även tidsserier från last och omloppsplaner utifrån framtagna data.

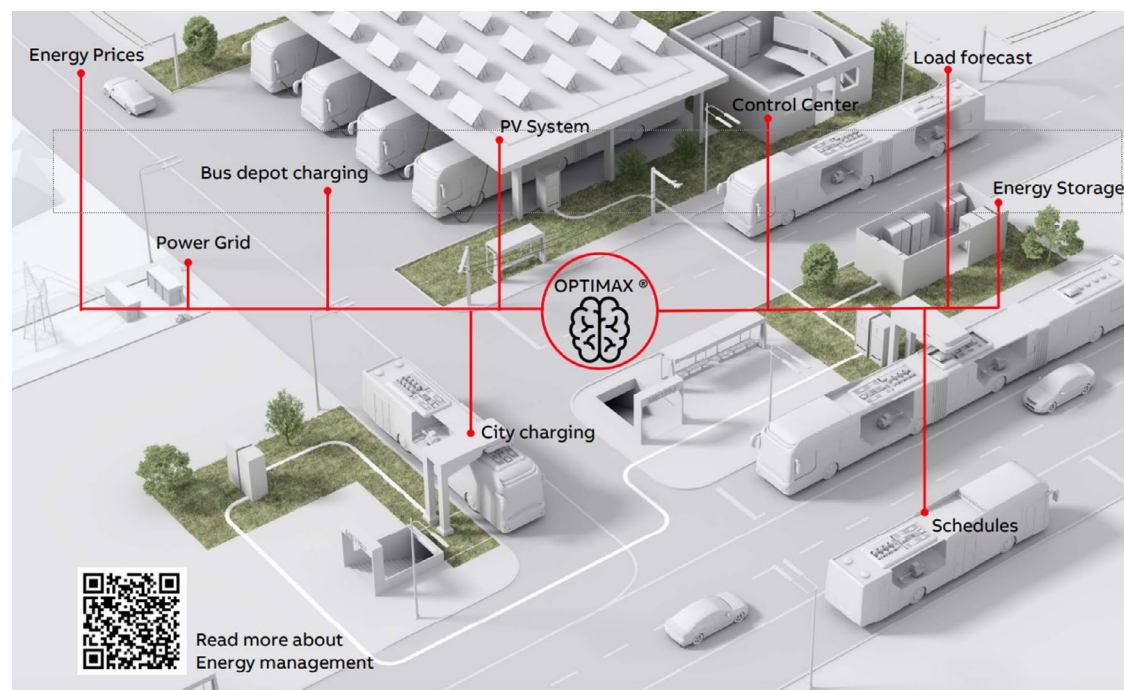
Resultatet av simuleringen blev ett detaljerat kör- och laddschema samt simulering och visualisering där de bästa scenarierna visade sig vara:

- 67 Bussar med lastutjämning (samma antal bussar som idag) alt.
- 90 bussar med lastutjämning och batterilagring (vilket tar hänsyn till ULTRA:s planer att utöka antal bussar och linjer i framtiden).

Ett skifte är möjligt

En lärdom från arbetet är hur viktigt det är att beslutsfattare får möjlighet att ta del av olika scenarier för att kunna välja väg och fatta välgrundade beslut. En annan lärdom är hur kraftfullt simulering är som verktyg för att kunna prognosticera och visualisera olika alternativ. Det som är viktigt att tänka på när det gäller simulering är dock att den aldrig blir bättre än den modell och de antaganden som läggs in i den.

Simuleringen kompletterar andra analyser som har gjorts tidigare och kommer att ingå i ett beslutsunderlag för hur och när Umeås kollektivtrafik ska elektrifieras fullt ut. Om den sammantagna analysen, som inkluderar många andra delar, också bekräftar de insikter som gjorts hittills kan ett skifte till 100% eldriven kollektivtrafik vara verklighet så snart som 2026.



Visuellt verktyg ger viktiga klimatsinsikter

I denna del av projektet har lokala data samlats in och sammanställts för beräkning av växthusgasutsläpp i enlighet med GPC-protokollet (Global protocol for community-scale greenhouse gas inventories) i ClimateOS. ClimateOS är en plattform skapad för att åskådliggöra utsläpp och planering av klimatåtgärder i en stad eller till och med ett helt land. Vidare har en första version av en digital klimatplan med visualisering av Umeås klimatutsläpp publicerats.

Som utvecklingskund hos det Umeåbaserade företaget ClimateView har kommunen bidragit i utveckling av design, datamodeller och klassificering av åtgärder. Detta arbete har varit en win/win för både Umeå och ClimateView i form av insikter, ökad kunskap och lärdomar vad gäller Umeås klimatutmaningar.

Ökad kunskap för Umeås omställning

I och med att det har funnits möjlighet att kvantifiera och simulera olika fysikaliska mått på arbeten som måste förändras till något mer hållbart, till exempel antal fordonskilometer eller ton-kilometer, har kunskapen om och förståelsen för var det finns potential för Umeås omställning ökat.

Projektet har kunnat besvara frågor som hur många fordonskilometer som behöver ersättas med cykel, gång, elbil eller buss för att nå våra klimatmål. Metodiken och systematiken, som kallas för



Omställningar, har också använts i andra sammanhang vad gäller kommunens klimatarbete och då framförallt som grund i uppbyggnad av Umeås klimatfärdplan och Åtgärdsprogrammet för klimatmålen.

Arbetet har resulterat i att klimatdata och information om klimatomställningen finns samlad på ett och samma ställe vilket ger en bra överblick samt samlad åtkomst. Att arbeta med ett verktyg som är under utveckling har sina utmaningar, exempelvis att alla funktioner inte är fullt utvecklade och testade.

Arbetet har även lett till olika lokala samarbeten, till exempel med Fridays for Future och Umeå Energi, men även till samarbeten med andra kommuner som också använder verktyget.

Visualisering kan öka förståelsen

Det finns mycket information och data som kan användas för att planera och visualisera en stads klimatomställning. I projektet har

ClimateOS använts för att strukturera och förenkla arbetet genom att samla all klimatdata på ett ställe. Ett digitalt verktyg underlättar detta samtidigt som det har sina begränsningar.

Dataluckor finns, och i det sammanhanget är det viktigt att vara transparent med att det gör det samt var dessa är. Men för att verkligen kunna beskriva den omställning en stad eller kommun behöver göra för att bli klimatneutral är uppskattningar ett bra verktyg. Med hjälp av dessa kan man visualisera en digital klimatplan som visar vilka olika vägar man kan gå, vilka möjligheter som finns och kanske framför allt – vad som faktiskt behöver göras.

En utmaning i detta projekt handlar om själva implementeringsdelen. Att införa och förankra ett nytt verktyg och en systematik är både tidskrävande och svårt, inte minst då flera personer och organisationer berörs. Detta är arbete som behöver fortgå under en längre period och på flera håll för att nå önskad effekt.

Framtida möjligheter med klimatdata

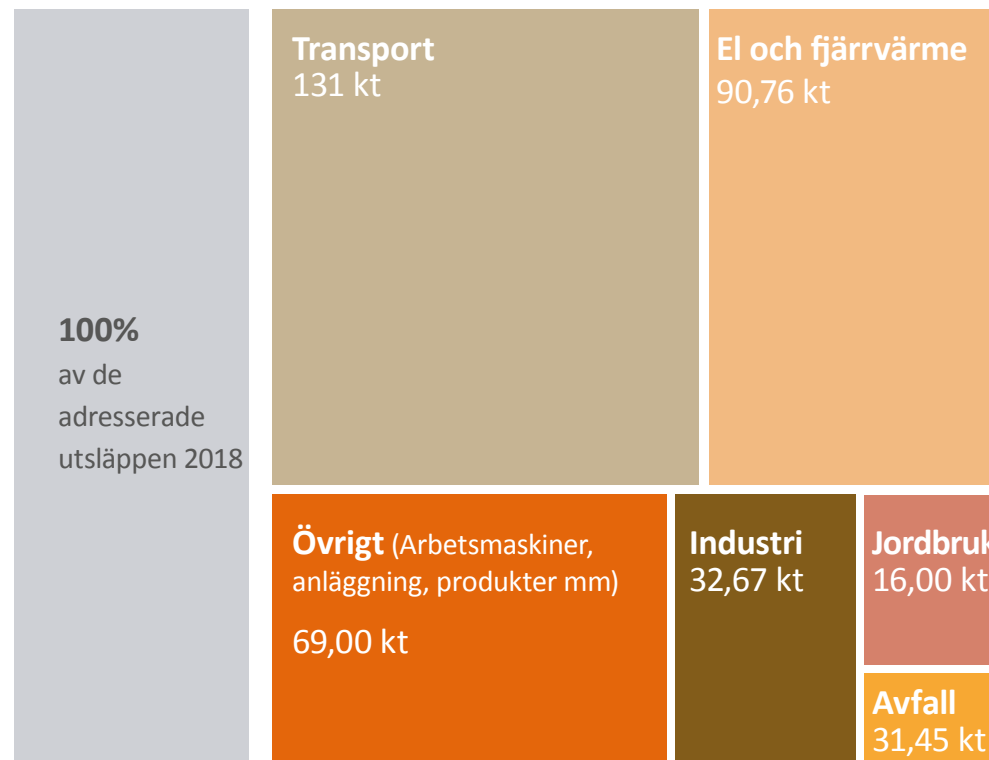
Framåt gäller att fortsätta utveckla arbetet med klimatdata och koppla på ett ekonomiskt perspektiv. Detta för att kunna skapa exempelvis "klimatinvesteringsplaner" med syfte att ytterligare konkretisera möjligheter med klimatomställningen i Umeå. Fortsatt uppföljning och planering av kommunens klimatutsläpp/klimatåtgärder är nödvändigt liksom att använda och vidareutveckla visualisering för att berätta vad Umeå gör och behöver göra för att minska sina växthusgasutsläpp.

Ett tänkbart steg är att skapa och utveckla den digitala klimatplanen tillsammans med olika aktörer för att bilda en gemensam syn av klimatomställningen och planera vad som behöver genomföras.

Omställning för Umeå kommun

Utsläpp 2018
339 kt

Analys av utsläpp 2018
339 kt



100%
av de
adresserade
utsläppen 2018

Öppna klimatdata ger bättre beslutsunderlag

En aktivitet som genomförts under denna del av projektet är publiceringen av data på Umeås öppna dataportal. Det är data som kan användas för klimatberäkning och uppföljning av utsläpp mm. Vidare har projektet skapat en sida som visualiserar nuläget, som uppdateras automatiskt på Umeå kommuns externa webb.

Nedan följer två exempel på data som har publicerats:

1. Data från en konsumtionsvaneundersökning som genomfördes 2018 där över 100 Umeåbor har svarat på frågor om sina konsumtionsvanor och attityder till livsstilsförändringar för klimatet. Denna data finns också presenterad som en så kallad dashboard, där vi lyfter några intressanta siffror. Mer information finns på <https://opendata.umea.se/pages/konsumtionsvanor/>.
2. Valda delar av data från verktyget Konsumtionskompassen, som redovisar beräkningar av klimatpåverkan från hushållens konsumtion på postnummernivå och inom olika konsumtionsområden.

En mognadsprocess

Arbetet med öppna data har bidragit till interna samarbeten, bland annat med ansvarig för Öppna data, och nya datamängder samlas



nu in från flera håll inom energi och klimat. Senaste tillkommande är från Google insights transportdata och mer data läggs till löpande. Flera dataset används och klimatutsläpp i Umeå har laddats ned 260 gånger sedan publicering.

Vi har kommit några steg längre i mognadsprocessen för delande och brukande av öppna data och projektet ser en stor potential i det. Konsumtionskompassen och öppna data bidrar med många fördelar och utgör ett mycket bra beslutsunderlag för tjänstemän och politiker.

Det är viktigt att utvecklingen med öppna data fortsätter. På så vis får fler tillgång till datan och därmed möjlighet att kombinera olika dataset för planering, uppföljning och analyser. I det sammanhanget blir det avgörande att också informera om att datan finns. Med bra information läggs grunden för att det kan skapas nya tjänster/applikationer som kan bidra till att minska klimatpåverkan.

Det planeras redan från samarbeten i projektet att utlysa en klimatutmaning med krav att använda Umeå öppna dataportal, med målsättning att få fram ett antal lösningar som kan bidra till minskad klimatpåverkan i Umeå.

Kommunikation för hållbar konsumtion med designmetoder

Utgångspunkten för denna del i projektet var frågeställningen om det går att hämta metoder från innovation och tjänstedesign i utformandet av klimatkommunikation? Utifrån SKR:s Innovationsguide och med stöd från kommunens tjänstedesigner var målet att besvara två frågor:

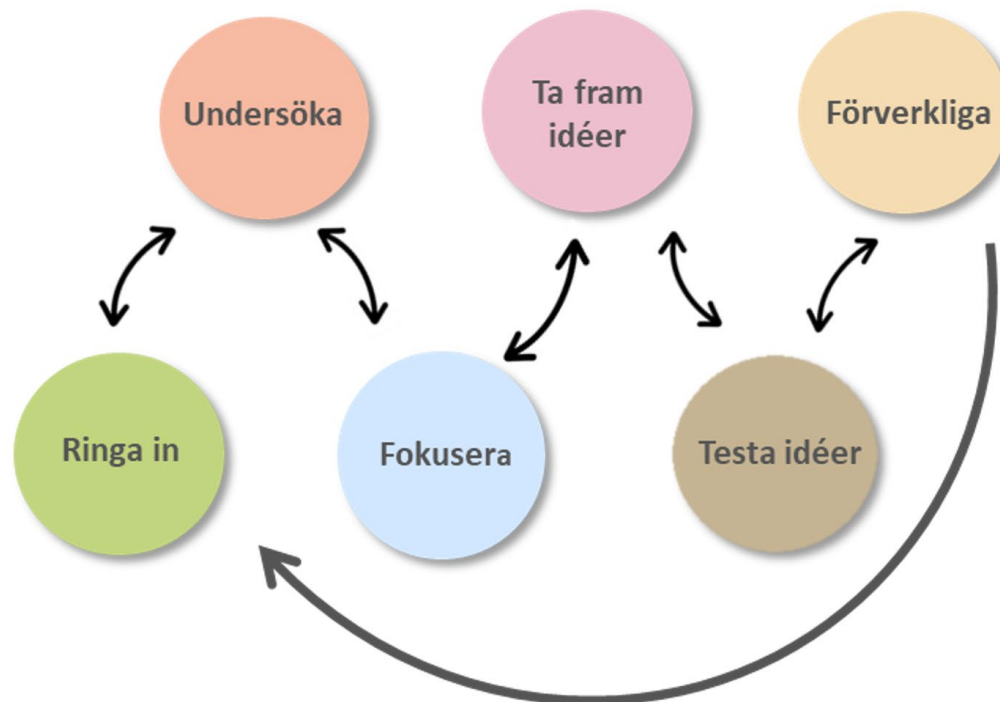
Kan man använda innovationsmetoder för att åstadkomma ett mer användarcentrerat arbetssätt?

Hur kan man öka lärandet om målgrupper och sättet att kommunicera med dem?

Innovationsguiden

Guiden innehåller följande steg:

- **Ringa in.** Här handlar det om att välja och ringa in ett utmaningsområde och förstå för vem utvecklingen sker.
- **Undersöka.** Denna del handlar om att förstå målgruppens behov, drivkrafter och upplevelser.
- **Fokusera.** Här gäller att reflektera över insikter, prioritera och välja inriktning för det fortsatta arbetet.
- **Ta fram idéer.** I det här steget har det blivit dags att ta fram många idéer och sedan välja ut några att utveckla och konkretisera.
- **Testa idéer.** Nu är det dags att ta fram en fysisk prototyp, i detta fall en affisch till ett fiktivt event, som testades på målgruppen för att samla in feedback och göra ändringar för att därefter testa igen.
- **Förverkliga.** Det sista steget handlar om att förankra och planera genomförandet och börja testa lösningen i liten skala.



Hur kan vi få fler att agera för klimatet?

Det viktigaste för arbetsgruppen var att processen skulle vara användardriven, alltså att:

- problem definieras utifrån insikter om målgruppen
- idéerna utvecklas och testas på målgrupperna.

Klimatkommunikation som engagerar

En arbetsgrupp bildades med fyra personer som på olika sätt arbetar med att främja hållbar konsumtion.

Den första uppgiften för gruppen bestod i att ringa in utmaningen, vilket gjordes tillsammans med en större grupp kollegor. Frågeställningen för gruppen var: Klimatomställningen går för långsamt och vi saknar träffsäkra verktyg för att påverka människor till att göra mer. Hur kan vi få fler att agera för klimatet?

För att bättre förstå målgruppen arbetade vi med Målgruppsarenan, ett workshopmaterial framtaget av KTH Green Leap. Materialet beskriver åtta exempelpersoners hinder och drivkrafter i relation till miljö och klimat. Arbetsgruppen funderade bland annat över hur de här olika exempelpersonerna tilltalas av de kommunikationsaktiviteter som kommunen redan gör.

Snart insåg gruppen att insatserna är ojämnt fördelade mellan exempelpersonerna och gruppen bestämde sig därför för att lära sig mer om några av de personer som kommunikationen vanligtvis inte riktigt når fram till. Ett femtontal intervjuer genomfördes på ett lokalt handelsområde.

Därefter sammanställdes insikter om målgruppen och fler kompetenser bjöds in för att reflektera över insikterna och hjälpa till med att välja inriktning för det fortsatta arbetet. Slutsatsen blev att fokus ska ligga på det goda livet utifrån frågeställningen: Hur kan vi skapa det goda livet för Umeåborna i klimatomställningen?

Med denna frågeställning och insikter från tidigare moment hade det blivit dags att spåna och skissa på idéer för att därefter välja ut några att utveckla och konkretisera. Bland många spännande och kreativa idéer föll valet på att utveckla en idé om hur framtidsscenarioer kan användas för att engagera målgruppen.

Nästa steg var att konkretisera idén ytterligare och ta fram en fysisk prototyp möjlig att testa. I detta fall blev prototypen en affisch för ett fiktivt event om framtidsscenarioer och hur dessa kan uttryckas genom kulturen, till exempel musik, konst och mat, och ge upphov till



samtal. Affischen visades för ett antal personer som fick ge sin feedback. Den gav sedan upphov till nya insikter och idéer att testa vidare.

Kommunicera rätt och lita på processen

En insikt vi gjorde tidigt i projektet är att en stor del av kommunens klimatkommunikation troligen främst tilltalar de redan engagerade. Utifrån den insikten valde arbetsgruppen att i stället lägga fokus på människor vi sällan riktar vår kommunikation till.

En annan lärdom handlar om vikten av att hålla ihop processen tidsmässigt så att inte målgruppsfokus tappas mellan de olika momenten. I detta fall gick det lång tid mellan intervjuerna med målgruppen och idégenereringen. Därför blev det inte så lätt att ta tillvara på de insikter som gjordes under själva intervjuerna.

Det visade sig också vara lätt att halka tillbaka till arbetsgruppens egna tankar och idéer som arbetsgruppen brinner för och på så sätt tappa sitt målgruppsfokus. Därför är det så viktigt att följa designprocessens steg och lita på att processen hjälper gruppen att

rikta fokus tillbaka till målgruppen. Till framtiden kan det också vara bra att fundera över gruppens sammansättning och hur den påverkar idégenereringen.

Slutligen så är en lärdom att det är bra att snabbt komma till testfasen eftersom det då blir tydligt om idén fungerar för målgruppen. Då kan man redan på ett tidigt stadium utveckla lösningen för att bättre matcha målgruppens hinder och drivkrafter.

Lärdomarna och insikterna från arbetet har sammanställts i en rapport med förslag och rekommendationer på nästa steg.

I rapporten ger vi förslag och rekommendationer för:

- hur den testade prototypen kan vidareutvecklas för fortsatta tester
- beslut och åtgärder som krävs för att kunna förverkliga den testade idén
- hur vi kan fortsätta använda innovationsmetodik i utvecklingen av kommunikation för hållbar konsumtion.

Energi på skolan när barnen lär för hållbar utveckling

Då det är betydelsefullt att skapa kunskap om miljö och klimat i unga år har energipedagoger från Naturskolan, Umeå Kommun, utvecklat ett material för energi- och klimatundervisning. Materialet riktar sig till femteklasser i Umeå kommun. Totalt har 121 klasser tagit del av utbildningen.

Två lektioner genomfördes per klass med tre veckors mellanrum och mellan första och andra lektionen fick eleverna en hemuppgift som gick ut på att undersöka vad i hemmet som drar mycket energi. Under lektionerna var eleverna delaktiga i diskussionsövningar om energi, i grupper som läraren förberett. De skulle också diskutera hemma vad familjen gör, och kan göra, för att spara energi. Stigande elpriser väckte mycket intresse och många frågor hos eleverna



eftersom det var ett pågående diskussionsämne i hemmet. Andra gånger var det barnen som tog hem ämnet från undervisningen till familjen och väckte tankar.

Det börjar med barnen

En lärdom från arbetet med energipedagogik är betydelsen av att påbörja undervisningen i tidig ålder, liksom insikten om att barn faktiskt har en stor förståelse när det gäller att tänka hållbarhet. Därför är barn en viktig målgrupp som inte får glömmas bort.

Förhoppningen från projektets sida är att liknande program kommer att erbjudas fler femteklasser i Umeå kommun.

En pandemi och tre år senare...

Den koldioxidsnåla platsens målsättning har varit att utveckla och integrera nya metoder och verktyg som främjar en cirkulär ekonomi och underlättar för hållbar konsumtion.

Vi har arbetat med fyra delmål:

1. Öka kunskap om cirkulär ekonomi och påbörja omställning till cirkulära resursflöden.
2. Utveckla kompetens i att främja hållbar konsumtion och klimatsmarta vanor.
3. Öka kännedom om konsumtionens klimatpåverkan och vad som kan minska klimatpåverkan.
4. Utveckla och sprida verktyg för beslutsstöd och uppföljning.

När projektet startade i januari 2019 kunde ingen av oss ana vilka utmaningar vi skulle möta – och tackla. Några månader senare satt alla projektmedarbetare var för sig och arbetade hemifrån. Vi ställdes inför nya sätt att arbeta och mötas. Många av de mer utåtriktade aktiviteterna fick läggas på is. Detsamma gällde samarbeten med företag som kämpade för sin överlevnad i restriktionernas spår.

Efter några trevande månader kunde vi trots svåra omständigheter ändå komma igång och börja leverera resultat. Många utmaningar dök upp på vägen, till exempel bemanningsproblem, nya prioriteringar och förändrade resurser. Vi hade en hög ambitionsnivå och ville så mycket. Allt blev inte som vi planerade, men när vi tittar tillbaka på de tre åren kan vi konstatera att:

- **Vi rustar för nästa steg med ny kunskap!** Analyser, visualiseringar, beslutsunderlag och målgruppsinsikter som projektet har skapat lägger grunden för många avgörande åtgärder som måste göras närmsta åren. Plastflödesanalysen och simuleringen av framtidens fossilfria kollektivtrafik är några exempel på viktiga beslutsunderlag.
- **Kunskap är första steget till förändring!** Genom att sprida metoder och verktyg för klimatomställning och uppföljning har projektet bidragit till att höja kompetens och framdrift i olika verksamheter och i hela Umeå. Arbetet med att integrera vår digitala klimatplan och verktyget Konsumtionskompassen är några exempel på det.
- **Det sitter snart i väggarna!** Genom projektets arbete med att höja kunskapen om cirkulär ekonomi och cirkulära resursflöden har vi integrerat ett nytt tänkande i vårt dagliga arbete. Det syns till exempel i kommunens åtgärdsprogram för miljömålen, i Umeås klimatfärdplan och i kommunens kontakter med näringslivet där de cirkulära perspektiven tar allt mer plats.
- **Trägen vinner!** Klimatomställningen är komplex och hindren på vägen är många. Inte minst när man verkar i en politiskt styrd organisation som en kommun. Genom att arbeta långsiktigt och tänka bortom projekttiden har vi gett oss själva arbetsro att undanröja hinder här och nu för lösningar som kan införas permanent på längre sikt. Det visar till exempel restaurangerna i nätverket Mat och klimat och arbetet med att etablera en marknadsplats för byggåterbruk.



UMEÅ
KOMMUN



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden

