

CORDIS Results Pack om medborgarforskning

En temaindelad samling av innovativa EU-finansierade forskningsresultat

april 2022



Inspirerande exempel på samhällsengagemang för Horisont Europa

Innehåll

3

En bootcamp-modell för att få fart på vetenskapen lokalt

5

Folkhälsa: här fick stadsborna möjlighet att bevaka föreningar i städerna

7

Vetenskapen i EU åker rulltrappa på allmänhetens engagemang

9

Crowdsourcade verktyg sniffar upp obehagliga odörer

11

Kan öppen vetenskap hjälpa till att få igång den fotovoltaiska generationen?

13

Inspiration till nya riktningar i den medborgargrundade vetenskapen

15

Här mäts medborgarforskningens effekter

17

Tänk lokalt, agera globalt: Kan åtgärder på lokal nivå lösa mer storskaliga samhällsproblem?

19

Befolkningen styr städernas transportpolitik

21

Här odlas frukterna av gemensam innovation

22

Projekten EU-Citizen.Science och WeObserve

Ledare

Inspirerande exempel på samhällsengagemang för Horisont Europa

Medborgarforskning är när den vanliga befolkningen, medborgarna, samarbetar med den vetenskapliga världen om forskning och innovation. Den har potential att göra forskningen mer spetskompetent och slagkraftig och fördjupa relationen mellan vetenskap och samhälle. I detta Results Pack får vi se tolv EU-finansierade projekt där man både utvecklar god praxis och bygger upp den kapacitet och de nätverk som behövs för ett lyckat samarbete med medborgarna runtom i Europa.

En politisk prioritering med det förnyade [europeiska forskningsområdet](#) är att förbättra samverkan mellan forskningsvärlden och samhället i stort. I [pakten för forskning och innovation i Europa](#), som antogs av [Europeiska unionens råd](#) i november 2021, är samhällsansvar en av de fastställda huvudprinciperna. Om man engagerar befolkningen i att utforma och genomföra forsknings- och innovationspolitik, kan det höja kvaliteten på forskningsresultaten och även göra att finansieringen får större effekt. Det hjälper också till att bygga upp förtroende och förståelse mellan vetenskap och samhälle.

Samarbete och samskapande

Tidigare har [Science with and for Society](#) (Vetenskap med och för samhället) inom Horisont 2020 stöttat samhällsengagemang och medborgarforskning. Genom denna del av programmet gavs 65 miljoner euro till 25 projekt. De projekten hade som syfte att tänja på gränserna för att engagera allmänheten i att "syssla med vetenskap och innovation", och där samlade man bevis på positiva effekter och fastställde fina exempel på god praxis. I projekten var vanligt folk inblandade i alla stadier i forskning och innovation, från att utarbeta agendor och metoder via att samla in och analysera data till övervaknings- och utvärderingsverksamheter.

Idag representerar Horisont Europa ett steg av förändring i riktning mot samarbetsformer för forskning och innovation. I programmet prioriteras samutformning och samskapande, och det finns en förväntan om att påverka genom samskapande med allmänheten och slutanvändarna. Sökande uppmuntras att överväga metoder med öppen vetenskap och att inkludera allmänhet och samhällsengagemang i sin metodik, då den aspekten är en del av utvärderingsprocessen. Specifik vägledning om samhällsengagemang finns i [Horizon Europe Programme Guide](#) (programguiden för Horisont Europa).

Dessutom är medborgar- och samhällsengagemang införlivat i alla Horisont Europas "[kluster](#)" och [EU-uppdrag](#) avsedda att ta itu med globala utmaningar genom att göra befolkningens behov till något centralt i forskningsmålen. Detta återspeglar att forskningens framgång i Europa är erkänt beroende av ett omfattande engagemang av hög kvalitet, och av att samhällets kapacitet och intelligens utnyttjas optimalt.

Det är därför nödvändigt att öka kännedomen om god praxis, nätverken av yrkesverksamma och källorna till kunskap. I detta Results Pack finns detaljer om tolv inspirerande medborgar- och samhällsengagemangsprojekt som Horisont 2020 stöder. De berättar om hur medborgar- och samhällsengagemang kan bidra till Horisont Europa på olika sätt. De utvalda projekten visar vilken bredd som finns av ämnesområden och innovationsteman där den här formen av forskning och innovation kan ha betydelse. Dessutom ger de inspiration till dem som är intresserade av att söka bidrag från Horisont Europa.

En bootcamp-modell för att få fart på vetenskapen lokalt

Genom ett nyskapande program med träning och mentorskap har 16 medborgarforskningsinitiativ kunnat växa fram i Europa, med lektioner till organisatörer om hur man stöder sådana projekt.



© Mark Phillips

Medborgarforskning har funnits mycket länge. "Många av de människor för flera hundra år sedan som vi idag kallar vetenskapsmän hade ingen formell utbildning i de ämnen de forskade i", förklarar Elena Simperl, projektsamordnare för ACTION (Participatory science toolkit against pollution) från [Kings College London](https://www.kcl.ac.uk), Storbritannien. "De var helt enkelt bara intresserade och nyfikna, och hade medel för att lära sig själva och experimentera."

En viktig sak som har förändrats enligt Simperl är tekniken. Den digitala världen har dramatiskt ökat folks möjligheter att bidra till de vetenskapliga strävandena, till exempel genom att spela in och ladda upp resultat på sina smarta mobiler. Det kan då även handla om att bevaka luftkvalitet eller söka i satellitbilder efter vissa särskilda astronomiska fenomen.

"Som datavetare har jag alltid varit intresserad av hur tekniken kan användas för att både nå ut till folk och förmedla vetenskap", säger Simperl. "Men jag började inse att för den sortens tekniska stöd som behövs till medborgarforskningsprojekt, finns det ingen lösning som passar alla. Det finns ett helt spektrum av behov."

De fick fart på medborgarforskningen

Med det treåriga, EU-finansierade projektet ACTION ville man ta konceptet bootcamp (träningsläger) – ett intensivt sexmånadersprogram med interdisciplinär support, populärt i entreprenörs- och teknikretsar – och tillämpa det på medborgarforskningsinitiativ. Omkring [16 initiativ](#) från hela Europa valdes ut, vart och ett inriktat på en viss typ av föroreningar, däribland ljus, jord, vatten, buller och luft.

För att erbjuda en lång rad olika intressenter möjligheten att delta i programmet, inleddes i ACTION två mycket konkurrenskraftiga öppna ansökningsomgångar där man ville ha småskaliga initiativ. Till följd av det kunde finansiering från kommissionen leda till de utvalda.

I centrum för projektet stod [ACTION Accelerator](#), ett specialanpassat program utvecklat av projektets partner för att förse varje utvalt initiativ med finansiering, utbildning, mentorskap och tillgång till digitala verktyg.

"Samtidigt ville vi lära oss av dem hur den digitala tekniken bäst kan stötta den här typen av arbete, och särskilt hur man stöder samarbeten och initiativ för kollektiva kunskaper med volontärer, forskare och lokala kretsar", tillägger Simperl.

Acceleratorn kunde vara till hjälp med projekten på ett antal olika sätt. I initiativet [Street Spectra](#) ville man t.ex. kartlägga och karakterisera offentliga ljuskällor världen över. Astrofysiker kunde sedan använda de uppgifterna för att ta reda på mer om hur städernas gatubelysning påverkar miljön. ACTION Accelerator kunde behandla tekniska utmaningar, visa behovet av att åstadkomma större datatäckning och öka kännedomen om potentiella dataskyddsproblem, t.ex. risken att volontärer oavsiktligt skulle råka skicka information om sin vistelseort eller sina förflyttningar när de laddade upp data.

"Detta är bara ett exempel på hur vi arbetat med att hjälpa initiativen", säger Simperl. "Olika initiativ behövde olika slags engagemang."

Bland de andra projekt som fick assistans av ACTION Accelerator fanns ett [experiment i Italien](#) med att mäta trädets förmåga att absorbera luftföroreningar. Där var det stadsbor som samlade in data från nyskapande sensorer som var placerade runt om i städernas grönområden. I Portugal utfördes ett [kartläggningsarbete](#) om användningen av bekämpningsmedel och gödningsmedel i hemmajordbruk och trädgårdar.

Totalt i alla de 16 initiativen deltog 1 200 frivilliga invånare, som skickade in nästan 245 000 foton och 7 600 ljudfiler.



För den sortens tekniska stöd som behövs till medborgarforskningsprojekt, finns det ingen lösning som passar alla. Det finns ett helt spektrum av behov.

Folkets styrka utnyttjades

Resultaten från projektet finns i en fritt tillgänglig [verktygslåda för medborgarforskning](#), som hjälper akademikerna att utforma och förverkliga medborgarforskningsprojekt där den teknik som finns används på bästa möjliga sätt.

Simperl skulle också vilja se mer forskningsarbete inriktat på att utöka medborgarforskningen genom digitala verktyg, och på att utbilda fler medborgarforskningsteam. "Jag vet att det finns tusentals initiativ som skulle ha nytta av detta", avslutar hon.

PROJEKT

ACTION – Participatory science toolkit against pollution

SAMORDNAT AV

Kings College London i Storbritannien

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/824603

PROJEKTWEBBPLATS

actionproject.eu



Folkhälsa: här fick stadsborna möjlighet att bevaka föroreningar i städerna

I det EU-finansierade projektet CitieS-Health får stadsbornas egna orosmoment stå i centrum för forskningen om folkhälsa och stadsmiljö. Resultaten visar fördelarna med att ha lokal kontakt.

Stadslivet kan ha fördelar i form av enkel tillgång till arbetstillfällen, kulturaktiviteter och transportförbindelser, men det kan också ha sina sidor. Stadsmiljöerna har ofta mer luftföroreningar och buller än landsbygden, och det finns vanligen färre grönområden.

"För att kunna studera på rätt sätt hur stadsmiljöerna påverkar hälsan, behöver vi kunna göra en uppskattning av hur var och en personligen exponeras för dessa riskfaktorer", förklarar Xavier Basagaña, projektsamordnare för CitieS-Health (Citizen Science for Urban Environment and Health), från [Barcelona Institute for Global Health](#) i Spanien. "Det kan vara svårt för forskarna att



mäta själva. Man behöver ta hänsyn till viktig information som fysisk aktivitet och andra personliga vanor.”

Att man erkände den svårigheten har gjort att forskningsprojekt om stadsmiljön de senaste åren fått ett större medborgarengagemang, eftersom man uppmanade allmänheten att vara med i kampanjer för att bevaka luftkvalitet eller buller.

”Men vi kände ändå att medborgarforskningen inte har använts helt och hållet för att bedöma kopplingen mellan miljöpåverkan och hälsa”, säger Basagaña. ”Det var det som var huvudmålet med CiteS-Health.”

Så kom stadsborna själva med

Projektet CiteS-Health drog igång i januari 2019 och drevs i fem europeiska städer. I var och en av dem utfördes en egen studie av något på området hälsa och stadsmiljö: luftföroreningar, förbränning av biomassa, bullerföroreningar, industriföroreningar och stadsdesign.

I Barcelona hjälpte invånarna till att forma en studie av hur föroreningar kan påverka den psykiska hälsan. Omkring 300 stadsbor bidrog med ca 2 500 mätningar av kognition och välmående på olika dagar. Dessa jämfördes sedan med

luftföroreningskoncentrationer som stadsborna hade hjälpt till att bevaka, med egna uppsamlingsrör för [kvävedioxid](#).

I Lucca i Italien ledde en undersökning av 1 025 invånare i Serchiodalen till ett beslut att fokusera på kronisk njursjukdom. Hittills har 367 invånare blivit intervjuade om yrke, kostvanor och livsstil, och 353 har donerat biologiska prover.

Andra studier handlade om hur buller påverkar hälsan (Ljubljana, Slovenien) och om biomassaförbränning och hälsa (Amsterdam, Nederländerna) samt kopplingarna mellan uppfattningar om miljökvalitet, fysisk aktivitet och stress (Kaunas, Litauen).

”I var och en av de här städerna hade forskarna god samverkan med invånarna genom workshopar, möten och undersökningar”, berättar Basagaña. ”Stadsborna engagerades i alla faser i forskningen, inklusive att bestämma studiefrågorna. På så sätt blev varje studie socialt relevant och resultaten lättare att tolka.”

Uppmuntran till vidare deltagande

CiteS-Health håller på fram till juni 2022, och Basagaña och hans team håller fortfarande på att analysera och diskutera de uppgifter som kommer in. Men det är vissa preliminära resultat som framträder redan nu; i studien från Barcelona konstaterades att luftföroreningsnivåerna hade samband med uppmärksamhetsförmåga och uppfattad stress.

I samtliga fall har man betonat hur värdefullt det är med allmänhetens deltagande i alla forskningens faser. ”Allmänhetens deltagande gjorde de här pilotprojekten mer relevanta för lokala behov, det gav insikter som gjorde att studierna kunde utformas bättre, och det hjälpte oss att nå ut med resultaten”, tillägger Basagaña. ”Det här handlar om att föra vetenskapen närmare samhället.”

I projektet har det utvecklats en interaktiv [verktyslåda för medborgarforskning](#) online, så att projekten ska kunna kopplas ihop med de lokala kretsarna och gemensamma problem tas upp. Verktyslådan innehåller exempel och resurser från projektet, men även tips om hur man utformar medborgardrivna forskningsstudier och samlar uppgifter.

”På projektets webbplats finns också en avdelning där alla som jobbar med [deltagandeprojekt](#) kan föreslå nya sätt att engagera allmänheten i vetenskap”, säger Basagaña. ”Vi tänker också ge ut ett dokument om vad vi lärt oss genom CiteS-Health. Alltsammans blir förhoppningsvis användbart för kommande medborgarforskningsprojekt.”

PROJEKT

CiteS-Health – Citizen Science for Urban Environment and Health

SAMORDNAT AV

Barcelona Institute for Global Health i Spanien

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/824484

PROJEKTWEBBPLATS

citieshealth.eu



Vetenskapen i EU åker rulltrappa på allmänhetens engagemang

Program för kommunikation mellan vetenskap och allmänhet är alltför ofta didaktiska till sin karaktär. I det EU-finansierade projektet DITOs skapade man ett mer genuint engagemang genom att starta tvåvägssamtal som inspiration för offentlighets- och influenspolitiken.



I traditionell vetenskaplig kommunikation utesluts ofta möjligheten att låta den breda allmänheten få uttrycka sina åsikter. Det skapar i sin tur hinder för dem att engagera sig i vetenskapen på ett meningsfullt sätt.

"I Doing-Science-Together skapar vi potential för genuin tvåvägskommunikation mellan vetenskap och samhälle", säger Muki Haklay från projektet DITOs (Doing It Together science).

För att engagera allmänheten höll man i projektet 829 offentliga tillställningar under tre år, och uppnådde på så vis över en halv miljon kontakter öga mot öga och ytterligare 3 300 000 online. Aktiviteterna var uppbyggda kring två teman: biodesign och miljömässig hållbarhet.

Riktlinjen för DITOs var [rulltrappsmodellen](#) för engagemang. Det är ett begrepp som hävdar att människors engagemang i

vetenskap kan öka eller minska med tiden, beroende på fas i livet, resurser, kapacitet, kunskap och intressen.

använde appen iNaturalist för att samla data om biologisk mångfald. Det Europatäckande [BioBlitz-nätverket](#) bildades för att dela erfarenheterna.

Aktiviteter som utnyttjades

DITOs-modellen hade sju engagemangsnivåer, från passivt intagande av kunskap genom t.ex. TV, till mer aktivt deltagande som att vara med på medborgarforskningsprojekt.

"Vi ville hitta möjligheter att flytta folk upp eller ner till en nivå som passade deras omständigheter. Om man börjar där människorna finns, och inte drar dem dit där vetenskapen finns, får man ett meningsfullt och livslångt engagemang i vetenskap", förklarar Haklay, från [University College London](#) (UCL), som höll i projektet.

Partnerna i projektet använde både befintliga nätverk och kontaktsökande aktiviteter för att skapa förbindelser med allmänheten, med olika slags taktik, från sociala medier till framträdanden på muséer eller festivaler.

DITOs gav också stöd till de partner som inte hade mycket tidigare erfarenhet av medborgarforskning, t.ex. genom att bygga in interaktiva möjligheter för allmänheten i planerade evenemang, som utställningar.

"Vi skraddarsydde vetenskapsaktiviteterna efter respektive partner, och designade dem för att nå ut till folk och ställen som annars inte berörs av traditionella engagemangsinsatser", förklarar Haklay.

Det kanske mest bokstavliga exemplet på det var "vetenskapsbussen" Science Bus, som anordnades av den nederländska välgörenhetsorganisationen [Waaag](#). Folk som arbetar med vetenskaplig kommunikation anlätades för att köra runt bussen i Europa, och de gjorde 17 uppehåll på aktivitetscentrum, i småstäder, på allmänna festivaler och på muséer.

Vid de öppna workshoparna på dessa platser erbjöds nio aktiviteter, t.ex. experiment med att göra yoghurt (undervisning om bakterier) och en solkräm (undersökning av solstrålarnas egenskaper). Instruktionerna fanns på många språk, och erfarenheterna delades på sociala medier.

En annan framgång var [BioBlitz](#), som ingick i utmaningen [City Nature Challenge](#). Där samlades folk på särskilda platser och

En stegvis förändring

En av de saker DITOs har fört med sig rent konkret är att det europeiska medborgarforskningsförbundet [European Citizen Science Association](#) (ECSA) har utökats och nu fortsätter sitt arbete främst med att utveckla plattformen EU-Citizen Science. "ECSA har nu blivit 'supportorganisationen' för medborgarforskningsprojekten, som ofta går med i förbundet för att nå ut längre", berättar Haklay.

ECSA är aktivt i politiken och deltog i diskussionen om medborgarforskning som en del i Europeiska kommissionens agenda för öppen vetenskap.

I Storbritannien bidrog DITOs till det nationella organet för vetenskapsstöd, [UKRI](#), och dess strategier för allmänhetens deltagande och finansiering. I Italien var DITOs med och satte upp ett nätverk av forskare och verksamma

inom medborgarforskning, som nu har börjat influera landets vetenskapspolitik.

Projektets resultat har redan [offentliggjorts i stor omfattning](#), och ett antal [policydokument](#) och riktlinjer från projektet finns tillgängliga online.


*Doing-Science-
Together skapar
potential för genuin
tvåvägskommunikation
mellan vetenskapen
och samhället.*

PROJEKT

DITOs – Doing It Together science

SAMORDNAT AV

University College London i Storbritannien

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society y

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/709443

PROJEKTWEBBPLATS

togetherscience.eu



Crowdsourcade verktyg sniffar upp obehagliga odörer

Med en kombination av smart teknik, luktövervakning och en massa näsborrar lyfter D-NOSES upp den oreglerade olägenheten luftföroreningar på miljö- och politikagendan.

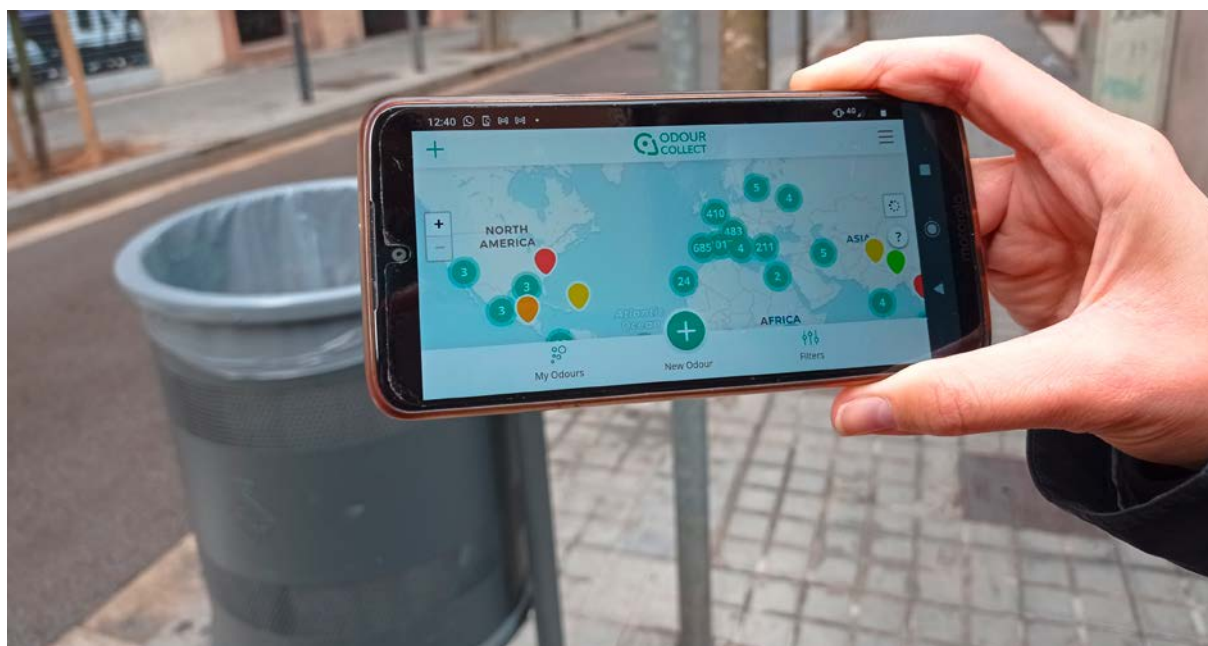
Att hela tiden vara utsatt för dålig lukt, hemma eller på jobbet, kan orsaka en rad [sjukdomar](#), däribland huvudvärk, koncentrationssvårigheter, stress, sömnbrist och luftvägsproblem.

"Efter buller är stank det som det klagas mest på i världen när det gäller miljöföroreningar. Men den mesta tekniken för att mäta lukter tar inte ordentlig hänsyn till hur de påverkar folk. Hela det här området är dåligt reglerat", säger Rosa Arias, projektledare för D-NOSES (Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability). Hon var tidigare på [Ibercivis Foundation](#),

och är projektvärd och numera grundare och VD för [Science for Change](#).

I det EU-stödda medborgarforskningsprojektet D-NOSES förbättrade man en specialdesignad app för att där genom crowdsourcing kunna samla in geopositionerade luktdata i realtid, utökade med de berördas egna upplevelser.

Projektets metodik testades vid [tio pilotprojekt](#) i åtta europeiska länder, och dessutom i Chile och Uganda för att få bredare



perspektiv. En del av resultaten från pilotprojekten har redan offentliggjorts, t.ex. de från [Italien](#), [Grekland](#) och [Chile](#).



*Näsan har
visat sig vara
en högeffektiv
sensor!*

I Spanien vann OdourCollect nyligen [Prismas](#) (webbplats i Spanien) prestigefyllda pris för vetenskaplig räckvidd.

Kartläggningsverktyg

Projektet följde den strategi som använts på [University College London, Extreme Citizen Science](#) (extrem medborgarforskning), där man prioriterar metoder från gräsrotsnivå, med medvetenhet om lokala behov, för att försäkra sig om allmänhetens deltagande och inkludering under alla forskningsfaser.

Strategierna för att engagera allmänheten anpassades för varje pilotprojekt, med etnografisk forskning följd av målinriktade aktiviteter på museer och festivaler, utöver framträdanden i lokala medier. När deltagarna väl engagerats deltog de i avkänningspromenader och luktränning, plus workshopar med dataanalys.

I centrum för D-NOSES stod appen OdourCollect, byggd på en tidigare förlaga som skapats i projektet [MYGEOSS](#) och utformad för att lokala grupper ska kunna kartlägga luftföroreningar och förespråka förändring. Under de tio pilotprojekten föreslog deltagarna förbättringar av appens funktion, som att kartlägga inte bara obehagliga lukter utan även angenäma.

I det mest framstående [pilotprojektet i Barcelona](#) fokuserade man på Forum-området i staden, som fått utstå följdverkningarna från avfalls- och avloppsreningsanläggningar i över 20 år. Användarna tränades i att känna igen olika lukter, däribland sopor, kloak, slam och biogas, och kartlägga dem. Dessa data kopplades sedan till industriell verksamhet med hjälp av appens historiska analys. Under en tolv månadersperiod med 86 deltagare rapporterades över 600 observationer.

Totalt samlades i projektet över 10 000 luktoobservationer världen över, från över 1 200 personer.

"Tack vare att vi hade ett genusperspektiv på vår engagemangsmodell var det 70 % av observationerna som gjordes av kvinnor", tillägger Arias. "På det hela taget bekräftade pilotprojekten vår [metodik](#), då pilotprojekten i Barcelona och i Italien stämde väl överens med resultaten från traditionella lukttudier. Näsan har visat sig vara en högeffektiv sensor!"

Påverkan på politiken

D-NOSES-evenemanget "[Revisiting Odour Pollution in Europe](#)" (återbesök bland Europas luftföroreningar), som hölls online av den grekiska europaparlamentarikern Maria Spyraiki, ledde till att luftföroreningar och medborgarforskning togs med i EU:s åtgärdsplan "[Med sikte på nollförorening av luft, vatten och mark](#)".

Teamet hoppas också att deras [grönbok](#) kommer att sätta igång en diskussion om en omfattande luktpolitik för EU och leda till en vitbok.

Ett annat resultat är det internationella luktoobservatoriet [International Odour Observatory](#), en interaktiv onlineresurs där användarna bidrar med och tar hjälp av [data som crowdsourcats](#) globalt. Man började även med opinionsbildning för politiska förändringar lokalt under pilotprojekten, och också mer allmänt med en [opinionsbildningsverktygslåda](#), [policydokument](#) och den [strategiska färdplanen för samhällsstyrning](#).

Just nu håller teamet på att standardisera sin metodik i Spanien, samtidigt som man också arbetar på en kommunal modell som ska vägleda regleringen av lukter. "Vårt mål är att data från allmänheten ska användas som bevisning av myndigheterna, för att mana till åtgärder", avslutar Arias. "Framför allt kan vår metodik [upprepas](#) i andra sammanhang och/eller tillämpas på andra samhälls- och miljöfrågor."

PROJEKT

D-NOSES – Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability

SAMORDNAT AV

Ibercivis Foundation i Spanien

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/789315

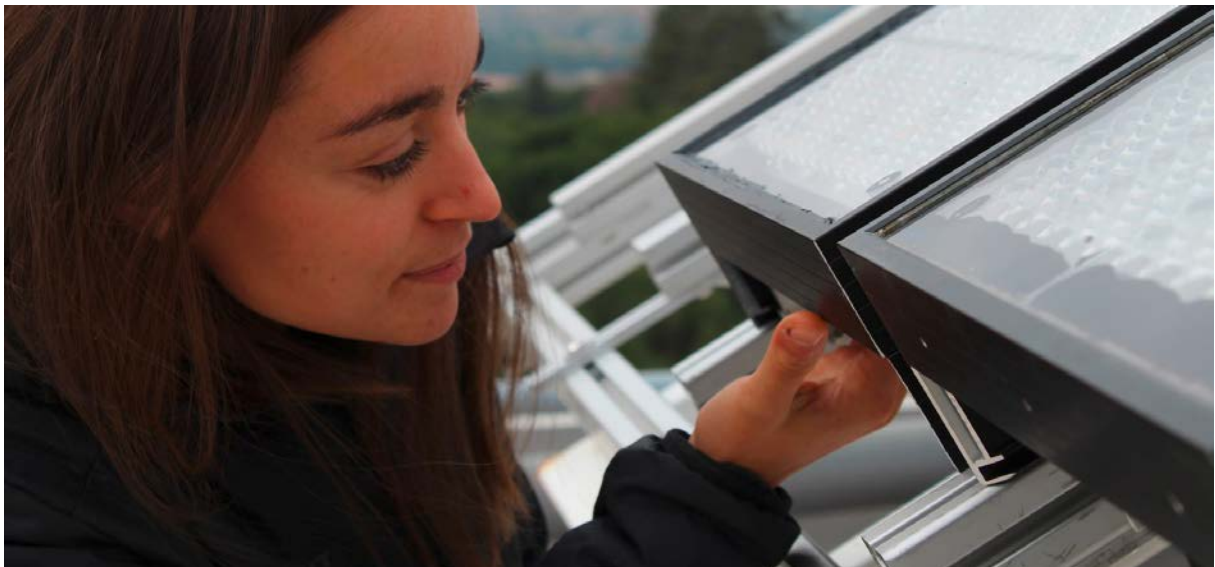
PROJEKTWEBBPLATS

dnoses.eu



Kan öppen vetenskap hjälpa till att få igång den fotovoltaiska generationen?

Med fokus på transformativ solteknik visar GRECO att det som behövs för att göra öppen vetenskap till en del av forskningen och utvecklingen är att tydliggöra vilka fördelar den har både för själva tekniken och för att överföra den till samhället.



© Regina Schwald, European Science Communication Institute

Fotovoltaisk teknik har en viktig roll i vår omställning från fossila bränslen till miljömässigt mer fördelaktiga energikällor. Innovationer inom fotovoltaik berör många miljöer, såväl i hushåll som industri, och genom feedback från flera olika intressenter om hur de designas och införs kan de snabbare börja användas i större skala.

I det EU-stödda projektet GRECO (Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science) utfördes en serie pilotprojekt för att testa hur utvecklingen av fotovoltaiska produkter skulle kunna formas av verktyg för öppen vetenskap.

"Även om principerna för öppen vetenskap och ansvarsfull forskning och innovation är väl etablerade, och det är allmänt

erkänt vilket värde de har, finns det fortfarande en klyfta mellan teorin och det praktiska genomförandet i energi- och konstruktionssektorena", förklarar projektledaren Carlos del Cañizo.

Pilotprojekt och produkter

För att förstå vad som uppfattas som hinder mot att integrera öppen vetenskap, arbetade man i GRECO med fotovoltaikforskare i Brasilien, Bulgarien, Tyskland, Portugal, Spanien och Storbritannien.

Teamet konstaterade att många forskare inte såg öppen vetenskap som sitt ansvar, medan andra fruktade att det

skulle äventyra immaterialrätten eller oroade sig för den extra arbetsbördan.

GRECO anordnade evenemang med över 100 intressenter inom fotovoltaik – installatörer, tillverkare, konsumentgrupper och beslutsfattare – för att komma fram till [forskningsprioriteringarna](#). De som uppgavs var teknisk och kostnadsmässig tillgänglighet, hög kvalitet och effektivitet, återvinningsbarhet och låga föroreningar samt anpassning till omgivningarna.

Genom GRECO:s pilotprojekt kunde teamet utveckla innovationer så det gick att jobba vidare med några av de resultaten.

I ett pilotprojekt utarbetade teamet tillsammans med ägarna till fotovoltaiksystemen modeller för åldrande och försämrning, vilket ledde till reparationer på plats med hjälp av [videohandledningar](#). "Det är till nytta för den cirkulära ekonomin genom den mindre mängden avfall", påpekar Cañizo, från [Madrids tekniska universitet](#) i Spanien, värd för projektet.

I ett annat pilotprojekt blev bevarnare som använder fotovoltaik i storskaliga system ombadade att definiera om de första forskningsfrågorna. Resultatet blev en [ny fotovoltaisk design](#) (video på spanska) för att driva högspänningspumpar, vilket man nu utvecklar ytterligare i uppföljningsprojektet [SolaQua](#).

För att få fotovoltaiken att användas mer i städerna arbetade man i GRECO med vissa specifika produktinnovationer. Exempelvis testades en cellarkitektur där en perovskitcell kombinerades med en kiselcell till en helt ny treterminalsenhet.

Teamet utvecklade även en avancerad fotovoltaikmodul byggd på den högeffektiva "[mikrokoncentrationstekniken](#)" – som just nu håller på att förfinas av projektpartnern [Insolight](#) – plus en fotovoltaikarkitektur för att driva värmepumpar för luftkonditionering.

Integration av den bästa lösningen för öppen vetenskap

I varje arbetsflöde fastställde GRECO de bästa strategierna för öppen vetenskap. Eftersom t.ex. bevarning låg högt upp på skalan för teknisk mognadsgrad (TRL), infördes [öppen innovation](#) där. För solcellsteknik däremot, som låg längre ner på TRL-skalan, skapades en öppen databas för att dela perovskitinformation

utifrån 44 000 offentliggjorda litterära datakällor, crowdsourcade av över 80 frivilliga genom 25 000 kollegiegranskade dokument.

I GRECO startades vidare ett medborgarforskningsinitiativ där man skapade en [app](#) och en plattform för att samla in och kartlägga data om globala fotovoltaikinstallationer.

Det man lärt sig av de här pilotstudierna har tagit form av en [praktisk guide](#) som hjälper forskarna att ta till sig strategier för öppen vetenskap. "Vår nerifrån och upp-vision har redan inspirerat forskarna, och vår praktiska guide har hjälpt dem ändra på saker och ting inom sina inflytandesfärer", uppger Cañizo.

"Generation Solar är elementär, men visar vad som går att uppnå med de rätta resurserna, säger Cañizo och tillägger: "Vad som behövs är en kampanj där öppen vetenskap visas upp som en vinnande strategi för både vetenskap och samhälle. Det innebär att forskarnas incitament förändras, från att ha fokus på papperskällor till mer samarbetsinriktade mätningar, och att vi behöver övertala folk att sluta se sig själva som passiva konsument av teknik och istället som medförkämpar i energirevolutionen."

Projektresultaten, inklusive de vetenskapliga dokumenten, finns också tillgängliga genom [Zenodo](#).



Vi behöver övertala folk att sluta se sig själva som passiva konsument av teknik och istället som medförkämpar i energirevolutionen.

PROJEKT

GRECO – Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science

SAMORDNAT AV

Madrids tekniska universitet i Spanien

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/787289

PROJEKTWEBBPLATS

greco-project.eu



Inspiration till nya riktningar i den medborgargrundade vetenskapen

Syftet med en samarbetsplattform online är att visa upp vetenskapsprojekt ledda av allmänheten och dela deras historier – och framgångar – med världen.

Medborgarforskningsinitiativ pågår över hela världen, från Europa till Afrika, från Amerika till Asien. Det är projekt som kan bidra avsevärt till samhället, men det gör de ofta samtidigt som de jobbar i ett vakuum. Det skulle gå att uppnå mycket mer om medborgarforskare, forskare och andra viktiga intressenter sammanförde sina erfarenheter och utbytte sina kunskaper för

att skapa forskning och projekt som direkt motsvarar de lokala behoven.

Exakt detta är tanken bakom det EU-finansierade projektet InSPIRES (Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science).



"Vårt mål var att knyta sociala frågor och behov till forskarna och på så sätt samskapa forskningsprojekt med potential att förvandla kunskap till åtgärder, minska ojämlikheten och främja självbestämmande och ett bättre samhälle", säger Anne-Sophie Gresle, projektsamordnare på InSPIRES.

Stöd till åtskilliga science shops

I centrum för projektet står "science shop" (forskningsverkstaden), en förmedlingsstruktur mellan vetenskap och samhälle, som står för oberoende, lokalt baserad forskning där det civila samhällets frågor tas upp. "Till att börja med sammanförde vi yrkesverksamma och experter från Europa och längre bort, som samutformade, gemensamt tog fram pilotprojekt för och genomförde innovativa modeller för science shops", berättar Gresle. "Vi ville sedan stödja dessa deltagandeprojekt och bedöma hur de påverkade de olika inblandade grupperna."

Totalt gav InSPIRES stöd till 123 science shops med verksamhet i Bolivia, Frankrike, Ungern, Italien, Nederländerna, Spanien och Tunisien. Projektet finansierade också sex ytterligare projekt, som togs fram genom en ansökningsomgång i tävlingsform.

Det arbete som gjordes i de projekten var av mycket olika slag. Exempelvis undersökte man i ett projekt i Ungern hur man [med hjälp av kurser i traumaanpassad yoga](#) kan gynna diverse missgynnade grupper och deras välmående. I ett annat projekt i Frankrike utforskades [hur beslut om stadsplanering kan leda till gentrifiering av stadsdelar](#).

En fullständig lista över de [initiativ som InSPIRES stödde](#) finns online.

Även om vart och ett av dessa projekt berörde olika ämnen och ägde rum i olika länder, föddes de alla ur något orosmoment som en organisation i civilsamhället gav uttryck för. "Deltagandenivån för varje projekt anpassades efter det civila samhällets förväntningar och behov", säger Gresle. "Dessutom skickade man i alla projekten sina forskningsresultat tillbaka till den berörda civilsamhällesorganisationen, och det är en obligatorisk del i science shop-mekanismen."

InSPIRES öppna plattform

Information från alla de olika projekten användes sedan för att bygga upp den öppna plattformen [InSPIRES Open Platform](#), en samarbetsinriktad och crowdsourcad onlinedatabas med initiativ från science shops och medborgarforskning. "Det är på den öppna plattformen vi visar upp projekten och deras resultat", tillägger Gresle. "Det är en gemenskap där aktörer kan berätta om inspirerande erfarenheter, lära sig tillsammans och ta till sig vad deras arbete faktiskt får för effekter."

Enligt Gresle utgör plattformen ett naturligt och enkelt uppföljnings- och utvärderingsverktyg som projekten kan använda för att mäta sin inverkan. Allt som behöver göras för ett projekt är att ange informationen och be deltagarna att svara på enkla frågeformulär. Verktöget analyserar sedan automatiskt dessa data och tar fram rapporter i realtid.

Som namnet visar handlade projektet InSPIRES helt om att inspirera till nya riktningar i den medborgargrundade vetenskapen. "Det här arbetet har gjort oss ännu mer övertygade om att vetenskapen behöver genomsyras av deltagandeprocesser", avslutar Gresle. "InSPIRES öppna plattform är perfekt för att

åstadkomma just det, då den ger fortlöpande stöd till det globala forskarsamfundet, stärker det ömsesidiga lärandet genom utbyte av erfarenheter och främjar bästa praxis för medborgarforskning."

PROJEKT

InSPIRES – Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science

SAMORDNAT AV

Barcelona Institute for Global Health i Spanien

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/741677

PROJEKTWEBBPLATS

app.inspiresproject.com



Här mäts medborgarforskningens effekter

Ny plattform för att man i medborgarforskningsprojekten ska få en bättre uppfattning om effekterna av sitt arbete.



© Claire Williams

Medborgarforskning, där allmänheten samarbetar med forskarna för att utföra forskning och ta fram vetenskaplig kunskap, har många potentiella fördelar. Deltagarna får lära sig nya färdigheter och får fördelen av en mer ingående uppfattning om den vetenskapliga processen, samtidigt som forskarna får tillgång till stora och platsbestämda datauppsättningar som de helt enkelt inte hade fått om de jobbat ensamma. Även samhället gynnas, eftersom medborgarforskningsprojekt kan bilda underlag till offentliga beslut och stödja hållbara initiativ.

"Potentialen med medborgarforskning är väl dokumenterad, men vi är ganska begränsade när det gäller att mäta den på ett sätt som går att mängdbestämma", säger Luigi Ceccaroni,

vetenskapsman på [Earthwatch Europe](#). "Det finns egentligen ingen rak process för att bedöma ett projekts påverkan och jämföra med andra projekt."

Med stöd från det EU-finansierade projektet MICS (Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society) jobbar Ceccaroni och hans kollegor med att skapa metoder och riktlinjer för att mäta medborgarforskningens effekter, och presentera dem på en omfattande onlineplattform. "I projektet arbetar vi för närvarande med [fem fallstudier](#) där det undersöks hur olika medborgarforskningsmetoder och verktyg kan tillämpas i olika regioner och sammanhang", säger Ceccaroni vidare.

Vi kan till exempel se på ån Marzenego i Italien. Genom åren har åns lopp ändrats på konstgjord väg, vilket har lett till högre översvämningsrisk. Dessutom har ån blivit förorenad p.g.a. urbanisering och jordbruksverksamhet.

För att ändra på detta har man i MICS anpassat de metoder för samutformning som redan fanns i [projektet Ground Truth 2.0](#), så att man kunde sammanföra den lokala vattenmyndigheten, offentliga ledare och medborgarforskare. Tillsammans diskuterade de utmaningarna med ån och de närliggande våtmarkerna, identifierade prioriterade områden och gav medborgarforskarna de verktyg och den utbildning de behövde för att övervaka och analysera vattenkvalitet och vegetation.

En plattform för alla

MICS-plattformen har utvecklats med hjälp av lärdomar från fallstudier i Ungern, Italien, Rumänien och Storbritannien. Som Ceccaroni

förklarar kommer samordnarna för medborgarforskningsprojekt att lätt kunna logga in på plattformen och skriva in data från sina projekt. Med AI-algoritmer skapar sedan plattformen en konsekvensbedömning för projektet.

"Eftersom plattformen blir fritt tillgänglig kommer andra medborgarforskningsprojekt att få tillgång till konsekvensbedömningsverktygen och vägledningen, och kan använda

plattformen för att se vad deras verksamheter har för effekter", upplyser Ceccaroni.

Plattformen kan användas under vilket skede som helst i ett projekt. Innan ett projekt inleds kan den t.ex. bidra till dess utformning. Ett projekt som redan pågår kan använda sig av plattformen för att förändra sina aktiviteter så att effekterna blir maximala. Och efter att ett projekt är avslutat kan man med plattformens hjälp sammanfatta vad som åstadkommit och locka ytterligare finansiering.

"Varje projekt får sin egen sida på plattformen, där man kan dela konsekvensrapporter med vem som helst som är intresserad av aktiviteterna", sammanfattar Ceccaroni. "I slutändan kommer man i medborgarforskningsprojekten att se kritiskt på sin egen påverkan tack vare plattformen, och anpassa sin strategi så att det blir fördelar för deltagarna, vetenskapssamfundet, miljön och samhället i stort."



Potentialen med medborgarforskning är väl dokumenterad, men vi är ganska begränsade när det gäller att mäta den på ett sätt som går att mängdbestämma.

PROJEKT

MICS – Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society

SAMORDNAT AV

Conservation Education & Research Trust i Storbritannien

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/824711

PROJEKTWEBBPLATS

mics.tools



Tänk lokalt, agera globalt: Kan åtgärder på lokal nivå lösa mer storskaliga samhällsproblem?

Samskapande används ofta i lokalt inriktade samarbeten, och det är frestande att ha det som paradigm för att ta sig an mer omfattande sociala problem. Men om man utökar ett sådant system, äventyrar detta inte då det fokus det ska ha?

När företag, universitet och högskolor, beslutsfattare och allmänhet går ihop och samarbetar kring ett projekt eller en innovation, ägnar de sig åt vad som kallas samskapande.

Det har länge använts i affärsvärlden, särskilt när det gäller kundrelationer, och EU ser nu allt mer samskapande som ett möjligt redskap för att styra innovation för det allmännas bästa. Men många antar att samskapade lösningar behöver öka i omfattning om de ska kunna få mer utbredd effekt.

"Vid en första anblick kan det verka som att ett utökat samskapande gör att man kanske slänger ut barnet med badvattnet", förklarar [Sebastian Pfotenhauer](#), professor vid [Münchens tekniska universitet](#) (TU München). "Om omfattningen utökas riskerar man att tappa själva kärnvärdet, nämligen förmågan att uppmärksamma särskilda lokala problem och angelägenheter och bättre få in innovationen i samhället."





Med stöd från det EU-finansierade projektet SCALINGS (Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation) leder Pfotenhauer en arbetsinsats för att ta reda på om och när det är önskvärt, eller ens möjligt, att utöka samskapande. "Vi ville se i hur hög grad samskapande skulle kunna utökas på ett ansvarsfullt sätt på olika platser och områden, och var gränserna går", säger han.

lögonfallande upptäckter

I projektet utfördes en jämförande studie av insatser med samskapande i tio länder. Under studien undersökte forskarna tre vanliga instrument för samskapande, nämligen levande labb, offentlig upphandling av innovation samt inrättningar för samskapande, som används på ett antal olika tekniska områden.

"Samskapande ser väldigt olika ut i olika regioner och tillämpningssammanhang", säger [Carlos Cuevas Garcia](#), forskare i teamet från TU München. Han menar också att det kan vara både inkluderande och exkluderande. "Samskapande ses ofta som en process som sammanför människor, men det kan också avslöja betydande snedvriden maktfördelning och bristande jämlikhet, och rentav förvärpa dem", konstaterar Cuevas Garcia. "Om processen ska kunna utökas behöver den bemöta samskapandets politiska aspekt och införas både försiktigt och reflexivt."

En annan stor insikt var att det finns en väldigt efterfrågan på expertis och dialog vid samskapande. "I många tekniska kretsar sätter man redan regelbundet in format för samskapande", tillägger Pfotenhauer. "När man gör det brukar det emellertid bli samma slags frågor och svårigheter man stöter på."

Enligt Pfotenhauer är detta några av de vanligaste frågorna som hörs: Vem bör vara involverad och när? På vilket sätt ändras kraven när man flyttar från en plats till en annan? Hur kan man upprätthålla dessa lokala gemenskaper utanför de enskilda projektcyklerna? Hur mycket av samskapandeprocessen går egentligen att standardisera i politiska instrument? Vad bör EU ha för roll?

Om omfattningen (av samskapande) utökas riskerar man att tappa själva kärnvärdet, nämligen förmågan att uppmärksamma särskilda lokala problem och angelägenheter och bättre få in innovationen i samhället.

En färdplan för ansvarsfullt samskapande

För att kunna svara på de frågorna använde man i projektet alla sina resultat och bästa praxis för att skapa en [färdplan för att genomföra ansvarsfulla samskapandeprojekt](#).

"Med det verktyget får organisationer och beslutsfattare ett antal principer så de kan styra sitt samskapandearbete i riktning mot mer önskvärda, hållbara och påverkande resultat", menar Pfotenhauer. "Vi förväntar oss att verktyget blir en resurs som används naturligt till både politiskt beslutsfattande, forskningsfinansiering och allt som har med samskapande att göra."

Tillsammans med de andra resultaten och undervisningsresurserna i SCALINGS spelar färdplanen redan en central roll i ett annat EU-finansierat projekt, [BoostEuroTeQ](#), som handlar om att förbättra framtidens ingenjörsutbildning.

PROJEKT

SCALINGS – Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation

SAMORDNAT AV

Münchens tekniska universitet i Tyskland

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/788359

PROJEKTWEBBPLATS

scalings.eu



Befolkningen styr städernas transportpolitik

I stadspolitiken händer det ofta att stadsborna själva vet vad som behöver förbättras. I ett EU-finansierat projekt använde man lågkostnadssystem för att bevaka trafiken i fem europeiska städer, så att invånarna kunde forma politiken för sin stadstrafik.



© Colman O'Sullivan, RTE News, Ireland

Skolbarn monterar trafikräknare under deltagandeworkshop

Trafik är något som berör de flesta i städerna, både när de fastnar i trafikstockningar, får vänta för länge i kollektivtrafiken, försöker ta sig fram till fots eller far illa av föroreningar.

WeCount (Citizens Observing Urban Transport) är ett EU-finansierat medborgarforskningsprojekt, där de boende fick vara med och samla in trafikdata och därmed fick de belägg de behövde för att pusha för ny transportpolitik.

"Syftet med vårt projekt var att stadsborna skulle kunna inleda en beslutsfattandeprocess genom att de fick samla in trafikdata

med en automatisk sensor", förklarar [Kris Vanherle](#), samordnare för WeCount-projektet på Leuvens trafikorgan Transport & Mobility Leuven. "Vi ville ge befolkningen egenmakt, ge dem medel för att samla in och analysera trafikdata och utforma lösningar på de lokala mobilitetsproblemen."

WeCount-projektet bestod av fem framgångsrika fallstudier med hundratals invånare i Cardiff, Dublin, Leuven, Ljubljana och Madrid.

"Vi visade att metoden fungerar för olika städer med olika utmaningar sett till kultur och mobilitet", säger Vanherle. "I samtliga fall finns det exempel på förändringar på området, t.ex. fartgupp, sänkta hastighetsgränser och ändringar av trafikcirkulationen, som direkt följde av vad befolkningen utfört i projektet", tillägger han.

Fördelar med lokalkännedom

I WeCount användes en befintlig trafikräkningssensor som går under namnet [Telraam](#): en billig högteknologisk enhet som stadsborna kan installera i sina fönster och övervaka den förbipasserande trafiken med. Sensorerna skickar alla data till en särskild programvaruplattform, där alla användare enkelt kan komma åt och synliggöra dem.

"Vi förbättrade sensorerna och plattformen för att göra dem lättare för folk att använda och installera, och för att underlätta för forskarna att förvalta medborgarforskningsprojektet", upplyser Vanherle.

Men han tillägger också att även om tekniken var en viktig del av WeCount, så är det först och främst ett medborgarforskningsprojekt.

"Vi hade kontakt med stadsborna för att få en bild av deras bekymmer med den lokala trafiken, själva insamlingen av data, hur de skulle tolkas och hur vi skulle anknyta till den politiska nivån och få till en dialog."

De boende har goda förutsättningar att förstå specifika lokala problem, och kan förklara de ibland motsägelsefulla trender man kan hitta i trafikdata. För även om det är typiska toppar i trafiken på morgnarna och kvällarna, finns det exempelvis vissa lokala gator med märkliga trafikeringsmönster,

som en transportpolitikspecialist bakom ett skrivbord kanske inte förstår.

Stadspolitik genom allmänhetens deltagande

WeCount-teamet ville skapa ett system som invånarna i andra europeiska städer kan göra om, i framtida medborgarforskningsprojekt. Två policydokument har också tagit form: ett handlade om [utmaningar med att anpassa medborgarforskningsmetodiken](#) till en onlinemiljö, vilket var nödvändigt p.g.a. de begränsningar som covid-19-pandemin medförde. Det andra [lyfter fram framgångshistorierna](#) från WeCount och hur det man lärt sig kan bli till större nytta för framtidens stadspolitik.

"I slutändan hade vi i projektet också kontakt med lokala och regionala myndigheter och städer, för att berätta om potentialen i att allmänheten är med och samlar in data", säger [Cláudia Ribeiro](#), projektansvarig på [POLIS](#), nätverket för europeiska städer och regioner som samarbetar för hållbar rörlighet i städerna. "Det kan göra att beslutsfattarna tar bättre informerade beslut om trafikplanering och trafikförvaltning", säger hon också.



Syftet med vårt projekt var att stadsborna skulle kunna inleda en beslutsfattandeprocess genom att de fick samla in trafikdata med en automatisk sensor.

PROJEKT

WeCount – Citizens Observing Urban Transport

SAMORDNAT AV

Transport & Mobility Leuven i Belgien

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/872743

PROJEKTWEBBPLATS

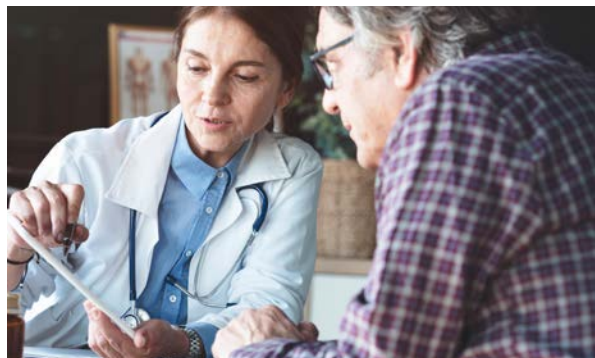
we-count.net



Här odlas frukterna av gemensam innovation

Ansvarsfull forskning och innovation kan vara till väldigt nytta för samarbetet mellan hälso- och sjukvårdssektorerna och forsknings- och innovationspolitiken. Genom det EU-finansierade projektet CHERRIES ger ett konsortium av partner i hela Europa stöd till ansvarsfulla innovationer i vården när de ska utvecklas och börja användas på marknaden.

CHERRIES (Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies) stöder forsknings- och innovationspolitik och pilotåtgärder för hälso- och sjukvården, genom att koppla samman ansvarsfull forskning och innovation (RRI) med efterfrågebaserad politik och regionala innovationsmodeller.



Med projektet vill man skapa mer öppna, inkluderande och självgående FoU-ekosystem genom att se till att alla slags personer är inblandade från gräsrotsnivå, oavsett ålder, kön eller etnisk och socioekonomisk bakgrund.

CHERRIES-modellen håller på att införas genom politiska RRI-experiment i vårdsektorn i tre europeiska regioner: Murcia i Spanien, Örebro län i Sverige samt Cypern. Med hjälp av en RRI-ram får CHERRIES-teamet med intressenter på att forma regionala pilotåtgärder. I initiativet identifierar man lokala behov i hälso- och sjukvårdssektorn och vill att det föreslås och samskapas innovativa lösningar på dessa behov. Erfarenheten har visat att innovationer som tas fram på detta deltagande sätt har större chans att antas i stor omfattning och få kommersiell framgång. I de regionala

pilotåtgärderna gör man det också lättare att reflektera över hur sjukvårdsmetoder kan förnyas genom deltagande arbetssätt, och man presenterar bevisbaserade rekommendationer för att se över den sektoriella politiken, strategierna och instrumenten för innovationsstöd. Pilotåtgärderna handlar om framskridandet av multipel skleros, ensamhet bland äldre och tillgång till hälso- och sjukvårdstjänster för människor i glesbygd.

Tolv institutioner deltar tillsammans i CHERRIES, däribland universitet/högskolor, forskningsorganisationer, små och medelstora företag, vårdinstitutioner och regionala myndigheter från sju EU-medlemsstater. Projektet kommer att bidra till mer öppna, transparenta och demokratiska forsknings- och innovationssystem i de engagerade regionerna och därutöver, med positiva effekter för samhället, demokratin, miljön och vetenskapen.

PROJEKT

CHERRIES – Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies

SAMORDNAT AV

Centret för social innovation (ZSI) i Österrike

FINANSIERAT INOM

Horizon 2020–Science with and for Society

CORDIS-FAKTABLAD

cordis.europa.eu/project/id/872873

PROJEKTWEBBPLATS

cherries2020.eu

EU-Citizen.Science

Samordnat av naturhistoriska muséet i Tyskland

Projektets uppdrag är att göra medborgarforskningen till ett uppskattat och brett etablerat sätt att demokratisera vetenskapen i Europa. Plattformen EU-Citizen.Science upprättades som kunskaps- och gemenskapsnav för högkvalitativt utbyte och studier på medborgarforskningsområdet. Den fungerar som referenspunkt för deltagare i medborgarforskning, för yrkesverksamma, forskare, beslutsfattare och samhälle runtom i Europa. Genom plattformen EU-Citizen.Science får intressenterna egenmakt att införa medborgarforskningsmetoder professionellt, den stärker sambanden mellan medborgarforskning och politiskt beslutsfattande, och den gör att medborgarforskningen kommer fram i forsknings- och innovationsprocessen.

PLATTFORMEN EU-CITIZEN.SCIENCE
eu-citizen.science



WeObserve

Samordnat av International Institute for Applied Systems Analysis i Österrike

WeObserve hanterar en särskild form av medborgarforskning: medborgarobservatoriet. Medborgarobservatorier är lokalt baserade system för miljöövervakning och information till stöd för evidensbaserad politik och beteendeförändringar.

Genom WeObserve blir det lättare för befintliga medborgarobservatorier att samordnas med besläktade regionala, europeiska och internationella aktiviteter för att bemöta de tre centrala utmaningarna för medborgarobservatorier: kännedomen om medborgarforskning, acceptans och förtroende för data och processer, samt aktiviteternas hållbarhet.

Genom projektet upprättades praktikgemenskaper kring centrala ämnen, man fick medborgarobservatoriernas kunskapsbas att utökas geografiskt, och påvisade deras mervärde i miljöövervakningsmekanismer.

Alla resultat finns tillgängliga på WeObserve's webbplats och på [Zenodo](https://zenodo.org), inklusive en [färdplan för beslutsfattare](#) för att få medborgarforskningen integrerad, samt en ["kokbok"](#) online där användarna får guidning i hur de upprättar ett medborgarobservatorium.

WEOBSERVES WEBBPLATS
weobserve.eu

CORDIS Results Pack

Finns online på alla EU-språk: cordis.europa.eu/article/id/435872/sv



Offentliggjord

på Europeiska kommissionens vägnar av CORDIS vid
Europeiska unionens publikationsbyrå
2, rue Mercier
L-2985 Luxembourg
LUXEMBURG

cordis@publications.europa.eu

Redaktionell samordning

Birgit BEN YEDDER, Staffan VOWLES

Friskrivningsklausul

Projektförklaring online och länkar som publiceras i föreliggande utgåva av CORDIS Results Pack är korrekta när publikationen går i tryck. Publikationsbyrån kan inte hållas ansvarig för information som är inaktuell eller webbplatser som inte längre är igång. Varken publikationsbyrån eller någon person som agerar på dess vägnar är ansvarig för eventuell användning av informationen i denna publikation eller för några som helst fel som kan finnas kvar i texterna trots den omsorg som iakttagits för att iordningställa dem.

Den teknik som presenteras i denna publikation kan omfattas av immaterialrätten.

Detta Results Pack är ett samarbete mellan CORDIS, Europeiska genomförandeorganet för forskning och generaldirektoratet för forskning och innovation.



@EUScienceInnov
@HorizonEU



@EUScienceInnov



@european-commission-joint-research-centre

Print	ISBN 978-92-78-43092-4	doi:10.2830/760	ZZ-AK-22-003-SV-C
HTML	ISBN 978-92-78-43120-4	doi:10.2830/805214	ZZ-AK-22-003-SV-Q
PDF	ISBN 978-92-78-43088-7	doi:10.2830/326415	ZZ-AK-22-003-SV-N

Luxemburg: Europeiska unionens publikationsbyrå, 2022

© Europeiska unionen, 2022

Vidareutnyttjande är tillåtet med angivande av källan.

Vidareutnyttjandet av Europeiska kommissionens handlingar regleras enligt kommissionens beslut 2011/833/EU (EUT L 330, 14.12.2011, s. 39).

Tillstånd för användning eller mångfaldigande av delar som inte omfattas av EU:s upphovsrätt måste sökas direkt från respektive upphovsrättsinnehavare.

Omslagsfoto © micromonkey #38075835, 2022. Källa: stock.adobe.com

Föroreningar berör oss alla, från luften vi andas till vattnet vi dricker till maten vi äter.

I avsnitt 05 i poddsändningen CORDIScovery får vi träffa tre EU-finansierade forskare som nu höjer ett ramaskri över föroreningar och tar till innovativa lösningar för att få bukt med detta gissel för hälsan och miljön. Rosa Arias, kemiingenjör med erfarenhet av luftföroreningar, är med i projektet **D-NOSES** där folk får de verktyg de behöver för att dokumentera data från en av de mest känsliga sensorer vi har – våra näsor! Fabio Galatioto berättar om hur han och hans kollegor genom **APA**-projektet har tagit fram omstörtande teknik som skakar om vår inställning till luftrenare i hemmet, på jobbet och på gatorna. Ioannis Dontas, fysiker med inriktning på material- och ytvetenskap, berättar mer om hur man i projektet **IMPRESSIVE** använder drönare och jordobservationsdata för att skydda miljön.

Anslut här – mycket nöje: bit.ly/CORDIScovery_Episode_5



© Fran Wie, Shutterstock

Vill du veta mer om den spjutspetsforskning från EU som sätter världen i ett nytt ljus och griper sig an de stora problem vi har idag? Varje månad får ett urval av Europas främsta forskare komma samman i poddsändningen CORDIScovery och diskutera vad som händer längst fram på deras vetenskapliga områden. Spela de avsnitt du vill direkt i webbläsaren på anchor.fm/cordiscovery, eller prenumerera på hela serien genom den poddtjänst du använder.