

# Verksamhetsberättelse

2017-07-01-2018-07-31



IoT för innovativ

samhällsutveckling

Verksamhetsberättelsen beskriver hur det strategiska innovationsprogrammet IoT Sverige har utvecklats under perioden 1 juli 2017 fram till 31 juli 2018. Förutom en redovisning av större genomförda aktiviteter, förändringarna på programkontoret och de nya IoT-hubbarna och de nya projekt som tillkommit efter programmets utlysningar, beskrivs även hur arbetet med IoT för innovativ samhällsnytta fortsätter.

# Sammanfattning

Arbetet med fokus på IoT för innovativ samhällsutveckling fortsätter. Vi vill att IoT bidrar både till att lösa samhällsutmaningar samt att stärka Sveriges internationella konkurrenskraft.

Projektet som drivs i samarbete mellan offentliga organisationer, forskningsinstitut, företag och akademi ska bidra till att kommuner, landsting, regioner, myndigheter eller liknande offentliga organisationer ska kunna använda IoT för att förbättra och effektivisera sin verksamhet, genom att utveckla tjänster och produkter som hanterar dessa utmaningar.

Under våren 2018 genomfördes en utlysning som resulterade i att nio nya IoT-hubbar beviljades finansiering av programmet. De nya IoT-hubbarna är **De Lekfulla Sakernas In-**

**ternet, FOSF - IoT för folkhälsa genom sport och friluftsliv, Implementering av IoT för att skapa cirkulär industriell symbios; En fallstudie hos Sotenäs kommun, IoT-hubb Skola, IoT för tillgänglighet, IoT och Offentlig Logistik, Smart hållbar stadsutveckling, Säker och pålitlig tillsyn i äldreboende samt Water Monitoring Networks - iWater.**

Totalt beviljade Vinnova projekten 70,2 miljoner kronor vilket motsvarar en 50%-ig finansiering.

I övrigt har IoT Sverige arbetat med att nå ut med programmets verksamhet genom deltagande på konferenser och presentationer av verksamheten.

**IoT Sveriges vision: Svensk offentlig sektor ska bli världsledande i att nyttja möjligheterna med IoT i samverkan med näringsliv och akademi.**

# Aktiviteter

## Innovativ samhällsutveckling

### Bakgrund

IoT Sverige ska finansiera samhällsnyttig IoT som skalar, syns och skapar tillväxt.

För att realisera detta togs en uppdaterad effektlogik för programmet fram. Effektlogiken är ett sätt att visualisera programmets mål och vision.

Strategin för att realisera de uppsatta målen går ut på att finansiera ett fåtal större projekt där behoven från offentlig sektor ska styra inriktningen på projekten. Tanken är att dessa projekt ska få stor synlighet och även arbeta aktivt med att få resultaten från projekten att användas av andra.

Spridningen ska i ett första steg ske på ett nationellt plan men ambitionen är att resultaten ska vara av så god kvalitet att de även ska kunna spridas internationellt. Vi kallar projekten som framöver ska ha stor synlighet för IoT-hubbar.

Totalt har 43 projekt initierats från programets början i 2014 till och med juli 2018.

Projekten täcker områden från akutsjukvård till twittrande fabriker och den smarta trädgården. Projektens totala sammanslagna budget ligger på ca 330 miljoner kronor. Av detta har IoT Sverige finansierat ca 170 miljoner kronor.

### IoT-hubbar

IoT Sverige finansierar totalt 13 IoT-hubbar med verksamhet i hela Sverige, från Kiruna i norr till Malmö i söder.

**Skellefteå kommun** fokuserar på hur IoT-teknik kan användas för att äldre som vill ska kunna bo kvar hemma. Målet är att hemtjänst ska skickas ut när behovet finns och inte efter ett förutbestämt schema, en ökad trygghet med en flexibel hemtjänst.

**Umeå kommun** arbetar med uppkopplade sensorer i fastigheter och tillhörande infrastruktur, där undersöks exempelvis hur folk rör sig

i byggnader, hur många som befinner sig i en lokal, kvalitet på inomhusluft – allt för att göra användningen av offentliga lokaler smartare.

**Göteborgs stad** arbetar med miljöövervakning, vad det gäller luftkvalitet och buller. Systemet kommer att testas i samband med bygget av Västsveriges största infrastrukturprojekt, Västlänken.

I **Malmö stad och Lunds kommun** ligger fokus på offentliga miljöer, både inomhus och utomhus. Det handlar t.ex. om flöden av människor och fordon i staden eller ljus och luftkvalitet i offentliga inomhusmiljöer.

**Region Östergötland** driver IoT-hubben IoT och offentlig logistik och har fyra delområden. Det första drivs av Nationellt Forensiskt Centrum där en effektivisering av spårbarheten från brottsplatser gör handläggningstiderna kortare och leder i förlängningen till att fler brott klaras upp. Delområde två drivs av Tekniska Verken i Linköping som vill fokusera på infrastrukturer för logistik för att identifiera möjligheterna och nyttan med IoT inom tre huvudområden; Vatten, Fjärrvärme samt avfall, med målsättningen att optimera verksamheten samt resursflödet för att skapa cirkularitet samt hållbarhet. Det tredje delpro-

jektet drivs av Region Östergötland där man vill skapa lägesbilder av resurserna vid regionens sjukvårdsverksamhet för att optimalt nyttjande, genom att identifiera "flaskhalsar" för både vårdtagare och vårdgivare med hjälp av IoT. Östgötatrafiken som fjärde behovsägare har uppkopplade bussar och genom att dela annan IoT-teknik kan man planera och förbättra trafikflödet och därigenom öka framkomligheten.

I **Sotenäs kommun** är målet att med hjälp av IoT öka effektivitet och transparens av industriell symbios samt att förbättra branschöverskridande samverkan. Miljöfrågor och avloppsvattenshantering samt energiåtervinning är andra fokusområden. Genom användandet av en IoT-plattform kan data delas mellan flera aktörer, företag, kommuner och allmänhet.

IoT-hubb Skola drivs av **Kungsbacka kommun** med två målsättningar; Dels skapandet av en miljö där aktörer utvecklar IoT-tjänster och produkter för skolan och dessutom vill de sätta standarder för användningen av IoT inom skolan. Användandet av sensorer i klassrummen gör det möjligt att förstå, aggregera och jämföra resultat på många nivåer, där senso-

rerna genom mätning av närvaro, luftkvalitet, temperatur och buller kan generera mönster för optimal läromiljö.

**Solna stad** har som mål med sin IoT-hubb att utforma, realisera och införa en smart hälsovårdslösning för medborgare, där fokus inte bara är på äldreomsorg utan också ett bättre liv för friska människor. IoT-lösningen ska bidra till att öka kunskapen för att erbjuda en säker och attraktiv, högkvalitativ, hållbar och kostnadseffektiv vård.

IoT-hubben i **Linköpings kommun** vill skapa förändringsbara lekmiljöer på offentliga platser som bygger på lärande för hållbar utveckling med hjälp av IoT. Man vill öka de ungas fysiska aktivitet och delaktighet i närmiljön samt stimulera intresset för digitalisering och värdegrunderna inkludering och jämställdhet. Fokus på vattenkvalitet och skapandet av intelligent vattenövervakning är målet för **Stockholms stads miljöförvaltning**. IoT-hubben Water Monitoring Networks - iWater har som målsättning att ersätta de manuella mätningarna av vattenkvalitet för att genom molnbaserad sensorteknik och artificiell intelligens identifiera händelser såsom färskvattenläckor, algblomning, bakterier och indu-

striutsläpp. Resultaten av mätningarna kommer också att kunna spridas till och användas av medborgarna i realtid.

I **Sundsvalls kommun** tar IoT-hubben avstamp i Agenda 2030:s mål 11.7 om hållbara städer och samhällen, där människor med funktionsvariationer och pensionärer får full tillgänglighet vilket främjar rörligheten och motverkar de negativa effekter för hälsan som isolering på grund av oro har. Genom sensorer på offentliga fordon, hissar och ramper, och genom att kombinera IoT-data med befintliga geodata kan informationen tillgängliggöras via en mobilapp anpassad för målgrupperna. Sekundärt får kommunen information som kan ge underlag för t. ex. upphandling av snöröjning där stadsplanerare kan följa leverantörernas arbete. Man kommer också att sensorutrusta permobiler så att stolen följer ledsagaren, samt att sensorerna kan övervaka användarens medicinska och biomekaniska status.

**Stockholms stads exploateringskontor** vill vända den analoga insamlingen av data till digitala processer samt förädla datan till konkret nytta och därigenom nå en smart och hållbar stadsutveckling. Som testbädd har

man Norra Djurgårdsstaden där man med tematiska fokusgrupper för hållbar stadsutveckling (transport, energi, klimat och grönytor, leva och bo, material och inomhusmiljö samt kretslopp) kommer att identifiera svårtillgängliga data för att nå en bättre förståelse vilket möjliggör framtida styrning. Datan ska visualiseras på ett användarvänligt och relevant sätt för de olika användarna och de skilda ändamålen.

**Östersunds och Åre kommun** skapar genom Peak Region AB en IoT-hubb för folkhälsa genom sport och idrott, där användandet av IoT genom gamification ska få ungdomar att besöka de offentliga anläggningarna i Östersund och Åre för att öka den fysiska aktiviteten, utifrån ungdomarnas egna premisser och önskemål. Man vill skapa piloter på två typer av idrottsarenor samt på ett eller flera friluftsområden.

## Finansierade projekt

### Utlysningen för innovativ samhällsnytta våren 2018

Efter den förstudie som oberoende externa granskare med expertis på området gjort under våren fick totalt 12 av de 19 sökande konsortierna presentera sina förslag i mitten av april. Av dessa beslutade Vinnova att bevilja stöd till nio stycken nya IoT-hubbar, med ett stöd som totalt uppgick till 70,2 miljoner kronor för kommande treårsperiod och alla projekten bidrar med en lika stor egenfinansiering. Den totala planerade projektkostnaden för de projekt som nu påbörjats är drygt 140 miljoner kronor. Projekten som finansieras startar sin verksamhet under sommaren/hösten 2018.

### SME-utlysningen våren 2018

Små och medelstora företag gavs möjlighet att inom ramen för *IoT för samhällsnytta* delta i en tävling med utgångspunkt i det offentligas behov. Ett antal offentliga aktörer formulerade utmaningar och sammankopplades av IoT Sverige med SME:er som kom med förslag

IoT Sverige

IoT Sverige stödjer  
IoT som skapar för  
hållbara IoT-bas  
på globala samh  
och en ökad i  
konkurrenskra



es mission:

er samhällsnyttig  
örutsättningar för  
serade lösningar  
hällsutmaningar  
internationell  
aft för Sverige.

på lösningar. Det fanns tre problemformuleringar, och två av dessa fick in flera förslag. Granskningsprocessen var uppdelad i två delar. En oberoende expert gick igenom förslagen och bedömde vilka förslag som skulle gå vidare till steg två. I steg två genomförde IoT Sverige rundabordssamtal tillsammans med behovsägaren, Vinnova och de SME:er som gått vidare. De utvalda företagen fick sedan tillsammans med behovsägaren lämna in en projektansökan till Vinnova.

Umeå Energi hade två av de inskickade problemställningarna **Udermätning av solceller** och **Gamification**, där fyra SME:er hade skickat in lösningar.

Daresay fick möjlighet att utveckla Udermätning av solceller och Gamification fick Indentive gå vidare med, båda tillsammans med behovsägaren Umeå Energi. Projekten fick vardera en finansiering på 300 000 kr, vilket motsvarar 50% av den totala projektbudgeten. Projekten medfinansieras genom insatser både från SME-företagen själva samt från Umeå Energi.

## Strategiska projekt

Under gångna period har IoT Sverige tillsammans med styrelsen initierat en fortsättning på de strategiska projekten Koordinering SKL - IoT Sverige och Omvärldbevakning samt initierat projektet Kartläggning av städernas IoT-plattformar.

### KOORDINERING SKL - IOT SVERIGE

**Aktör:** SKL - Sveriges Kommuner och Landsting

**Mål:** Skapa tätare band mellan IoT Sveriges projekt och aktiviteter som SKL genomför, vilket innebär att resultat från IoT Sveriges projekt har lättare att nå ut till andra kommuner och landsting via SKLs olika kanaler och forum. Projektet avslutades 20180715.

**Budget:** 1 200 000 kronor

### OMVÄRLDSBEVAKNING

**Aktör:** Umeå universitet

**Mål:** En kartläggning av olika IoT-aktiviteter som pågår såväl nationellt som internationellt. Projektet pågår till 20181231.

Resultat från projektet samlar vi på denna sida:  
<https://iotsverige.se/omvarldsbevakning/>

**Budget:** 1 000 535 kronor

## KARTLÄGGNING AV STÄDERNAS IOT-PLATTFORMAR

**Aktör:** RISE

**Mål:** Detta projekt ska kartlägga hur de olika hubbarna inom IoT Sverige främst tekniskt men även organisatoriskt arbetar med IoT-plattformar. Projektet avslutas 201808.

**Budget:** 1 000 000 kronor

Besök IoT Sveriges hemsida [iotsverige.se](http://iotsverige.se) för mer information om projekten.

## Styrelsemöten och partstämma

### Styrelsemöten

Under perioden har sju styrelsemöten genomförts (29 augusti, 4 september, 21 november, 30 november, 14 februari, 9 maj och 11 juni).

### Partstämma

Den 18 oktober 2017 genomfördes den årliga partstämman i Uppsala. Programmets parter fick här en möjlighet att nätverka och visa upp

sig samtidigt som programmets nya inriktning och projekt presenterades.

Följande styrelse, ordföranden och valberedning till IoT Sverige valdes:

### Styrelse

Petra Sundström, Husqvarna (ordf.)

Helena Forsmark, HiQ (vice ordf.)

Paul Davidsson, Malmö högskola

Linda Krondahl, THINGS

Torbjörn Lundahl, Ericsson

Jan Byfors, IQ Samhällsbyggnad

Niklas Grybe, RISE

Kristoffer Andersson, Topgolf Sweden AB

Felix Krause, SKL

Markus Bylund, Uppsala kommun

Christian Rohner, Uppsala universitet

Christer Åhlund, Luleå tekniska universitet

### Valberedning

Olle Samuelsson, IQ Samhällsbyggnad

Maria Månsson, Prevas

Niklas Grybe, RISE

## Kommunikation

Under året har IoT Sverige medverkat i följande aktiviteter;

- **6 juli** – IoT Sverige deltog i samarbete med tre IoT-hubbar (Göteborg stad, Mjärdevi Science Park/Linköpings kommun och Skellefteå) i ett IoT-seminarium "*Är IoT lösningen på morgondagens välfärdsutmaningar?*" under Almedalsveckan på Gotland.
- **30-31 augusti** – Kickoff för IoT-hubbarna.
- **6 september** – Hearing/utvärdering.
- **8-10 september** – East Sweden Hack.
- **18 september** – Seminarium om IoT, SKL.
- **4 oktober** – Invigning Blue IoT testarena, Karlskrona.
- **11-12 oktober** – IoT Sverige deltog vid e-förvaltningsdagarna, Stockholmsmässan.
- **16-17 oktober** – SIP Vinnova.
- **16-17 oktober** – LEAD Grand Finale.
- **16-18 oktober** – Eurocities.
- **18 oktober** – Partstämman.
- **20 oktober** – Uppsala växer.
- **24-25 oktober** – Nordic Smart Cities.
- **16 november** – Kvalitetsmässan.
- **17 november** – PTS med våra projekt.
- **17 november** – Stöldskyddsföreningens framtidsdag.
- **22-23 november** – Smarta städer, Kista-mässan.
- **26 januari** – Hook.
- **14 februari** – Träff med IoT-hubbarna.
- **27-28 februari** – IoT-hubbarnas träff och workshop för parter om säkerhet, Skellefteå.
- **1 mars** – Besökte Norsjö kommun.
- **14 mars** – IoT Sverige presenterar UPMS.
- **27 mars** – Smart Cities Connect Conference & Expo, Kansas City, USA.
- **20-22 april** – Stadsnättsföreningens årsmöte.
- **24 april** – Runda-bords-samtal SME-utlysningen, Arlanda.
- **24-26 april** – Vårdkonferens Göteborg, Petra Liuski presenterade.
- **13 maj** – Nätverksträff för innovationsmiljöer, Vinnova.

- **14-17 maj** – Internet of Things World, Santa Clara, USA, Ulrika H. Westergren representerar IoT Sverige.
- **23 maj** – Nätverksdag, seminarium, Göteborg.
- **24-25 maj**. Offentliga rummet, Göteborg. IoT Sverige presenterade tillsammans med Lars Samuelsson, Göteborgs stad.
- **28 maj** - IoT Sverige genom Katrin Jonsson, eå, Talare på Universitetsfastigheters inspirationsdagar.
- **3 juli** – IoT Sverige anordnade ett frukostseminarium med titeln *"Upplevd trygghet eller faktisk säkerhet. Kan vi uppnå både och med hjälp av IoT?"*.
- **3 juli** – IoT Sverige genom Jin Moen, programkontoret, deltog i panelen *"Ökad digitalisering i industrin - ett hot mot jobben eller nyckeln till framtida konkurrenskraft?"*.

## Programkontoret

1 april 2018 tillträdde **Jin Moen** som ny programchef. Jin har tidigare arbetat som Affärs- och innovationsområdeschef för Internet of Sports vid RISE ICT (fd Swedish ICT), och skrev tillsammans med ett 20-tal aktörer en strategisk innovationsagenda för framtidens sport och sportupplevelser. Senast har Jin arbetat som samverkansledare vid Uppsala universitet Innovation med att stödja externa företag och organisationer i att samverka med akademien. Jin ersatte Torbjörn Fängström. Lisa Kaati, Johan Fernquist, Mats Thorburn och Nike Hansen avslutade sina tjänster vid IoT Sverige under första halvåret 2018. 16 april tillträdde **Agneta Ekholm** som administrativ koordinator. Agneta kommer närmast från sin tjänst som administratör vid forskargruppen för farmakometri, Uppsala universitet och har tidigare arbetat som systemadministratör, informatör och webbansvarig vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. 1 juli 2018 flyttades programkontoret organisatoriskt inom Uppsala universitet, från Institutionen för informationsteknologi till UU



Agneta

Innovation, för att dra nytta av den samlade kompetens inom innovationsutveckling och samverkansledning som finns inom enheten.

## Ekonomi

IoT Sverige har en total budget på 40 miljoner kr per kalenderår, varav 36 miljoner kr går till att finansiera projekt och hanteras av Vinnova. 4 miljoner kr går till programkontorets verksamhet. Under perioden 2017-07-01 till 2018-06-30 har programkontorets kostnader uppgått till 1 897 000 kr för personalkostnader, 727 000 kr för övriga direkta kostnader (externa konsulter, lokalhyra, resor, konferenser, seminarier, licenser, marknadsföringsmaterial etc) samt 821 000 kr i indirekta kostnader. Totalt ca 3 445 000 kr.

## Nya parter

Under perioden har antalet parter blivit betydligt fler och vi ser ett växande intresse för IoT Sveriges verksamhet.

De nya parterna är följande;

Avalon Innovation Technology AB, Blink Services AB, Business Vision, Data respons AB, Davitor, Ann-Marie Rosedahl Digital Verksamhetsutveckling AB, Esri Sverige AB,

Foxway AB, GPS Logik AB, Högskolan i Halmstad, Iioote AB, Induo AB, Internet of Humans Hajstorp AB, Internet of Things Sweden AB, Kentor IT AB, Magnea AB, miniCom AB, Minol Mätteknik AB, Nackademin AB, New innovation management AB, Open Logger Systems AB, Orange Business Sweden AB, Peak Region AB, Quality IT Solutions AB, Siemens AB, Skellefteå kommun, Skyresponse AB, Stena Metall AB, STF Ingenjörutbildning AB, Stiftelsen Stockholms tekniska institut, Storyspot AB, Svenska stadsnätsföreningen, Techsource Europe AB, Topgolf Sweden AB samt Uppsala kommun.

För en uppdaterad lista på IoT Sveriges parter, se [iotsverige.se/iot-sveriges-parter](http://iotsverige.se/iot-sveriges-parter).

## Förnyad programperiod

Under hösten 2017 utvärderades programmet, och det beslutades att bevilja IoT Sverige finansiering för ytterligare tre år. Den nya programperioden löper 2018-2020. Utvärderingen bestod i att Vinnovas externa granskare intervjuade programkontoret och Vinnova tittade på resultat från IoT Sveriges projekt samt hur olika intressenter uppfattar IoT Sverige.



Jin

Sammanfattningsvis är IoT Sveriges styrkor programmets inriktning mot IoT i offentlig verksamhet, vilket skapar spets. Konstruktionen med IoT-hubbar med offentlig sektor som behovsägare ger potential för Sverige att ta en stark internationell position och våra kommunikationsinsatser anses vara väl genomförda. Utmaningarna som granskarna såg var att offentlig verksamhet var svagt representerat i styrelsen. Fokuseringen på IoT-hubbar kan utgöra ett hinder för att säkerställa transparens och öppenhet i programmets verksamhet och utformning. IoT Sverige behöver också i högre grad beakta komplexitet och potentiella hinder som finns för att implementera ny teknik i offentlig sektor. Programmet ansågs ha en svag positionering mot såväl andra strategiska innovationsprogram som internationellt.

## Prioriteringar 2018-2020

- Stödja finansierade projekt
  - Etablera IoT-hubbar och skapa förutsättningar för lyckade projekt
- Erfarenhetsutbyte och spridning
  - Identifiera och sprida värdeskapande resultat, för projektet och/eller för andra
- Jämställdhetsstrategi
- Internationalisering
- Positionering





## Programkontoret för IoT Sverige

Programkontoret för IoT Sverige ligger vid Uppsala universitet.

[iotsverige.se](http://iotsverige.se)

[info@iotsverige.se](mailto:info@iotsverige.se)

### Besök oss

Ångströmlaboratoriet, Hus 7, rum 72115

Lägerhyddsvägen 1

752 37 Uppsala

### Postadress

Uppsala universitet

UU Innovation/IoT

Box 337

751 05 UPPSALA