

Slutrappport till Vinnova

Diarienummer

2022-01366

Inskickad

2023-06-12 15:41

PROJEKTUPPGIFTER OCH RESULTAT

Diarienummer

2022-01366

Projekttitel

Demonstration av teknik for att identifiera rörelsen i en stad

Projektledare

Jonas Medin

Koordinerande projektpart (Koordinator)

559063-4779

Commuter Computing AB

Commuter Computing AB

Vinnovas handläggare

Christian Fredricsson

Administratör på Vinnova

Lena Dalsmyr

Startdatum

2022-06-01

Slutdatum

2023-06-05

Startdatum för aktuell period

2022-06-01

Slutdatum för aktuell period

2023-06-05

Skicka in senast

2023-06-20

Vinnova bidrag totalt

669 000 kr

Projektresultat för Vinnovas bedömning

Projektsammanfattning - Utfall *

Utöver projektmålen har vi gjort flera genombrott och insikter.

Vi har skaffat oss förståelse om de tekniska förutsättningarna kring ingående datamängder, egenskaper och handhavandet för att skapa insikter om vår förmåga till skalbarhet och hur olika data kan se ut.

Vi har utvecklat nyttoutvinnigen av mobilpositioneringsdata i tre perspektiv:

Väsentligt bättre på att detektera rörelse och utvärdera nytta av den med det vi kallar stop-motion-metoden.

En Machine Learning-metod för identifiering av fordonsslag (central komponent för de flesta av behovsägarnas KPI:er)

Skapat en analysplattform/accelerator med automatiserad inläsning och bearbetning, möjlighet till utvecklingsarbete i Dockers och API-outputs.

Dessutom har det nära samarbetet med Östgötatrafiken och Linköpings kommun gjort att vi kommit mycket närmare behovsägarnas frågeställningar och syn på dataanvändning vilket har varit utomordentligt värdefullt.

I projektets sista skede under våren 2023 sattes en Power BI-applikation ihop för att demonstrera data och vilken nytta vi kan ha av data ur plattformen om vi gör den mer tillgänglig. Och även om applikationen fick mycket positiv uppmärksamhet kom vi inte helt i mål med vi hade önskat göra i applikationen.

Parallellt med detta har vi också haft många möten med kommuner, kollektivtrafikhuvudmän, kollektivtrafikoperatörer som varit nyfikna på vår teknik och vad man kan göra med den. De flesta av dessa kontakter är fortsatt leads, några har lett till kommersiella projekt och ytterligare några har lett till projektansökningar.

1334 / 1500 tecken

Mål för projektet - uppfyllelse *

I linje med projektmålen har vi lärt oss mycket om de tekniska förutsättningarna kring ingående datamängder, egenskaper och handhavandet för att förstå skalbarheten och hur olika data kan se ut. Detta omsattes sedan till vår analysplattform/accelerator där all data som är generell/gemensam läses in och bearbetas på samma sätt samtidigt som unik/lokal data kan omhändertas på ad-hoc-vis.

Generellt kan sägas att det finns väldigt stort värde och potential i mobilpositionsdatan som sedan förstärks med annan data och beräkningar.

I workshops identifierade vi tillsammans med Behovsägarna vilka områden och analyser man generellt var mest intresserad av och utgick sedan från dom i det fortsatta arbetet. Över tid har fler personer och funktioner tillkommit i samarbetet med Behovsägarna vilket gjort arbetet mer relevant, men också mer komplext och verklighetsnära över tid.

I projektets sista skede under våren 2023 försåg vi Östgötatrafiken och Linköpings kommun med en uppskattad applikation i Power BI kopplad till vår analysplattform/accelerator som demonstrerade hur olika typer av data kan tillgängliggöras och analyseras.

Under projektets gång har vi haft många möten med bland annat kommuner, kollektivtrafikhuvudmän, kollektivtrafikoperatörer som varit nyfikna på vår teknik och vad man kan göra med den. Det har även rört sej om en del utländska intressenter. Flera dialoger fortgår utöver de kommersiella projekt och de projektansökningar som genererats. Vi har nog idag en lista på 20 leads.

1284 / 1500 tecken

PROJEKTRREFERAT FÖR PUBLICERING

Projektreferat för publicering på www.vinnova.se och som en del av öppen data.

Jag är medveten om att nedanstående uppgifter kommer att publiceras efter granskning och eventuell redigering av Vinnova *: Ja

Syfte och mål - uppfyllelse *

I linje med målen har vi lärt oss mycket om de tekniska förutsättningarna kring ingående datamängder, egenskaper och handhavandet för att förstå skalbarhetens potential.

I gemensamma workshops identifierade vilka områden och analyser som var intressantast vilket var vägledande i det fortsatta arbetet.

Under våren 2023 försågs Behovsägarna med en uppskattad PowerBI-applikation kopplad till vår analysplattform som demonstrerade hur olika typer av data kan tillgängliggöras och analyseras.

425 / 500 tecken

Syfte och mål - uppfyllelse - på engelska *

In line with the goals, we have learned a lot about the technical conditions, properties and handling of the data sets in order to understand the potential of scalability.

In joint workshops, we identified which areas and analyzes were most interesting, which was a guide in the further work.

In the spring of 2023, Problem Owners was provided with an appreciated PowerBI-application connected to our analysis platform that demonstrated how different types of data can be made available and analyzed.

421 / 500 tecken

Resultat och förväntade effekter - utfall *

Vår produkt & position på marknaden har förstärkts rejält.

Nära samarbetet med Behovsägarna har gjort att vi kommit närmare deras behov och frågeställningar.

3 viktiga framsteg:

Bättre på att fånga rörelse med stop-motion-metoden.

En ML-metod för identifiering av fordonsslag.

En analysplattform med automatiserad inläsning och API-outputs.

Under projektet har vi varit i kontakt med många potentiella kunder vilket lett till kommersiella projekt, ett par nya ansökningar och ett 20-tal leads.

424 / 500 tecken

Resultat och förväntade effekter - utfall - på engelska *

Our product & market position has been strengthened during the project.

The close cooperation with the Problem Owners has brought us closer to their needs and questions.

3 important break-throughs:

Better at capturing movement with the stop-motion method.

An ML method for identifying vehicle types.

An analysis platform with automated data import and API outputs.

During the project, we have had meetings with potential customers, which led to commercial projects, new applications & about 20 leads.

425 / 500 tecken

Upplägg och genomförande - analys *

Under hela projektet hade vi möten var 14:e dag för att hålla dialog & tempo uppe.

Projektet hade 4 faser:

Förståelsefas- Vi intervjuade Behovsägarna och hade workshops för att förstå behov och frågeställningar.

Lärandefas- Vi satte oss in i data och delade ett antal analyser främst med data från Tre och Östgötatrafiken.

Integrationsfas- Analysplattformen skapades och vi matchade vad vi lärt oss med behoven.

Utförandefas- Analysarbete togs i mål och Power BI-applikationen skapades.

414 / 500 tecken

Upplägg och genomförande - analys - på engelska *

Throughout the project, we had meetings every 2 weeks to keep dialogue & pace up.

The project had 4 phases:

Understanding- We interviewed the Problem Owners and held workshops to understand questions and needs.

Learning- We familiarized ourselves with the data and shared a number of analyzes with data from Tre and Östgötatrafiken.

Integration- The analysis platform was created and we matched what we learned with the needs.

Execution- Analysis work was finalized and the PowerBI-application was created.

429 / 500 tecken

Länkar till externa webbsidor

Finns det en webbsida för projektet, klicka på knappen "Lägg till länk" nedan för att skriva in en sökväg.

URL

0 / 250 tecken

Beskrivning

0 / 100 tecken

SÄRSKILDA VILLKOR

Särskilt villkor

1. Projektet ska vara representerat av minst en projektpart vid de konferenser och andra aktiviteter som anordnas inom det strategiska innovationsprogrammet för Drive Sweden.
2. Följande villkor ersätter § 7.3 i de allmänna villkoren. Vid information om projektet och vid varje offentliggörande av projektresultat ska det anges att arbetet utförts inom det strategiska innovationsprogrammet för Drive Sweden, en gemensam satsning av Vinnova, Formas och Energimyndigheten. Med offentliggörande avses t.ex. publicering oavsett medium och muntliga presentationer.
3. Forskningsinstitut inom RISE-koncernen får, när de deltar i sin icke-ekonomiska verksamhet, göra påslag för indirekta kostnader enligt den fullkostnadsprincip som de tillämpar och som godkänts av Vinnova.
4. Projektet ska delge programkontoret för Drive Sweden ett referat av projektet som kan publiceras på hemsidan för det strategiska innovationsprogrammet för Drive Sweden <http://www.drivesweden.net/>. Referatet ska kunna spridas och publiceras fritt och får således inte innehålla konfidentiella eller på annat sätt känsliga uppgifter. På samma sätt ska ett referat av projektresultaten i samband med slutrapportering skickas till programkontoret för publicering på det programmets hemsida.
För den händelse samtliga godkännanden inte kommit in till Vinnova vid i beslutet angiven tid, kommer Vinnova besluta om att rätten till bidrag upphör och Koordinatorm blir återbetalningsskyldig avseende dittills utbetalt belopp."

Kommentarer

Vi har haft ett nära samarbete med Drive Sweden under hela processen, haft många dialoger, talat på digitalt forum och skickat in material när så efterfrågats, men vi förstår inte riktigt vad jag skall kommentera här?

182 / 1500 tecken

Anvisningar och rekommendationer

Projektet ingår inom det Strategiska innovationsprogrammet Drive Sweden och projektet ska samverka med programkontoret för programmet i genomförandet. Projektet ska rapportera och beakta synpunkter från det strategiska innovationsprogrammet för Drive Sweden vid minst två tillfällen i överenskommelse med programmet. Ett publikt referat av Start- och Slutrapport ska skickas till Drive Swedens programkontor för publicering till programoffice@drivesweden.net.

UPPARBETADE KOSTNADER

Nedan ska upparbetade, faktiska projektkostnader fyllas i för redovisningsperioden.

Kostnaderna ska fyllas i för den koordinerande projektparten (koordinatör) och övriga projektparter. Om redovisningsperioden går över ett årsskifte ber vi dig fylla i kostnaderna i två kolumner då vi behöver veta fördelningen per kalenderår.

De förfyllda siffrorna i kolumnen "Budget" är hämtade från vyn "Projektparter, budget och finansiering" för aktuellt projekt.

Totalt för hela projektet



Totalt

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2022-06-01	2023-01-01	2022-06-01	2022-06-01	kr	%
	2022-12-31	2023-06-05	2023-06-05	2023-06-05		
Personalkostnader	660 000	660 000	1 320 000	1 320 000	0	0.0%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	12 500	12 500	25 000	25 000	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	10 000	0	10 000	10 000	0	0.0%
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0.0%
Totala kostnader	682 500	672 500	1 355 000	1 355 000	0	0.0%

Koordinerande projektpart (koordinator)



Commuter Computing AB

Commuter Computing AB (559063-4779)

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2022-06-01	2023-01-01	2022-06-01	2022-06-01	kr	%
	2022-12-31	2023-06-05	2023-06-05	2023-06-05		
Personalkostnader	420 000	420 000	840 000	840 000	0	0.0%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	12 500	12 500	25 000	25 000	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	10 000	0	10 000	10 000	0	0.0%
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0.0%
Totala kostnader	442 500	432 500	875 000	875 000	0	0.0%

Projektparter



AB Östgötatrafiken *AB Östgötatrafiken (556038-8950)*

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2022-06-01	2023-01-01	2022-06-01	2022-06-01	kr	%
	2022-12-31	2023-06-05	2023-06-05	2023-06-05		
Personalkostnader	120 000	120 000	240 000	240 000	0	0.0%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0.0%
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0.0%
Totala kostnader	120 000	120 000	240 000	240 000	0	0.0%



HI3G Access AB *HI3G Access AB (556593-4899)*

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2022-06-01	2023-01-01	2022-06-01	2022-06-01	kr	%
	2022-12-31	2023-06-05	2023-06-05	2023-06-05		
Personalkostnader	60 000	60 000	120 000	120 000	0	0.0%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0.0%
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0.0%
Totala kostnader	60 000	60 000	120 000	120 000	0	0.0%



	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2022-06-01	2023-01-01	2022-06-01	2022-06-01	kr	%
	2022-12-31	2023-06-05	2023-06-05	2023-06-05		
Personalkostnader	60 000	60 000	120 000	120 000	0	0.0%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0.0%
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0.0%
Totala kostnader	60 000	60 000	120 000	120 000	0	0.0%

Återbetalningskrav eller kommande utbetalning

Det slutliga bidraget som en bidragsmottagare har rätt till är det lägsta av $Max\ stödnivå \times Rapporterade\ kostnader$ eller $Max\ bidrag$. Max stödnivå och Max bidrag framgår av vårt beslut. Rapporterade kostnader (ackumulerade kostnader) är de kostnader som rapporterats in av projektet via lägesrapporter och denna slutrapport. Tabellen nedan visar **preliminärt** återbetalningskrav eller vad som är kvar att betala ut.



Återbetalningskrav eller kommande utbetalning

Projektparter	Max bidrag	Max stödnivå	Budget	Rapporterade kostnader ⁱ	Slutligt bidrag ⁱ	Återkrav
Commuter Computing AB	525 000	60%	875 000	875 000	525 000	0
AB Östgötatrafiken	96 000	40%	240 000	240 000	96 000	0
HI3G Access AB	0	0%	120 000	120 000	0	0
Linköpings kommun	48 000	40%	120 000	120 000	48 000	0
Totalt	669 000	-	1 355 000	1 355 000	669 000	0
Belopp att betala tillbaka via Koordinatör						0

KOMPLETTERANDE FRÅGOR

Vinnova vill gärna ha din uppfattning om hur väl följande frågor stämmer överens med vad du tycker. Svartalternativen är graderade från 1 till 10, där 10 är högsta betyg och 1 det lägsta. Markera det alternativ som stämmer bäst överens med vad du tycker.

Då Vinnova ser över rapporteringen kan det upplevas att ni får svara på likartade frågor. Vi ber om överseende med detta.

1. Hur väl motsvarar projektresultatet förväntningarna vid projektstart? *

2. Hur enkelt har det varit att ansöka och rapportera i Vinnovas Intressentportal? *

3. Hur väl har Vinnovas vägledning och stöd fungerat under projektets gång? *

4. Hur nöjd är du med Vinnova som myndighet i sin helhet? *

5. Eventuella övriga kommentarer

Den här typen av teknisk innovation som bland annat syftar till att accelerera omställningen till hållbart resande är inte möjlig utan finansiering från Vinnova. I länder som USA finns det riskkapital för startups inriktade på Business to Government men det finns tyvärr inte i Sverige.

241 / 500 tecken

6. Hur stor del av projektarbetet har utförts av män i %. *

BILAGOR

Här kan du ladda upp bilagor.

För ett stort antal av våra beslut finns särskilda krav på rapportering. Dessa framgår i så fall av beslutsmeddelandets särskilda villkor. Mallar till läges- och slutrapportering för utlysningar med särskilda rapporteringskrav finns på

[Rapportmallar](#)

Revisorsintyg *

Om en bidragsmottagares maximala bidragsbelopp enligt beslutet uppgår till 3 miljoner kronor eller mer ska revisorsintyg från kvalificerad revisor avseende bidragsmottagaren bifogas slutrapporten. För kommun, landsting och statliga myndigheter accepteras också revisorsintyg från kommunal yrkesrevisor eller internrevisor. Kostnader för revisorsintyg med upp till 30 000 kronor kan tas upp i slutrapporten även om fakturan inte kommit.

Universitet och högskolor är undantagna från skyldigheten att inkomma med revisorsintyg såvida inte annat framgår av beslut eller särskilda villkor.

Revisorsintyg krävs inte för någon projektpart.

Mall för revisorsintyg samt Instruktion för revisorns granskning av bidragsprojekt finns här:

<https://www.vinnova.se/sok-finansiering/regler-for-finansiering/allmanna-villkor/>

Revisorsintyg

Övriga bilagor

Övriga bilagor_1.pdf

FÖRHANDSGRANSKA OCH SKICKA IN

Inskickad av

Förnamn

Jonas

Efternamn

Medin

E-postadress

jonas.medin@thetrainbrain.com

Uppföljningsfrågor

1. Har projektet lett till ökade FoU- eller andra innovationsinvesteringar?

Ja

a. Projektet har resulterat i att projektparterna (en eller flera) gjort investeringar...

(flera val möjliga)

I nya påföljande FoU- och innovationsprojekt.

Genom en allmän förstärkning av projektportföljen inom utvecklingsområdet.

I testmiljöer, utrustning och andra verktyg för stärkt FoU- och innovationsverksamhet.

2. Har projektet resulterat i nyanställningar?

(flera val möjliga)

Nej, inga nyanställningar har gjorts.

3. Har projektet lett till nya eller utvecklade samarbeten av betydelse för FoU- och innovationsverksamhet?

Ja

a. Ja, projektet har resulterat i...

(flera val möjliga)

Helt nya samarbeten.

Fördjupning och/eller förlängning av redan etablerade samarbeten.

b. Samarbete har inletts och/eller fördjupats med:

(flera val möjliga)

Aktörer som ingått som formella projektpartners.

Aktörer som inte varit formell del av projektet.

Aktörer i Sverige.

c. De nya eller fördjupade samarbetena har:

(flera val möjliga)

Fortsätter i nya aktiviteter.

4. Har projektet lett till lic- och doktorsavhandlingar, vetenskapliga artiklar eller konferensartiklar?

Nej

b. Nej, projektet har inte resulterat i några vetenskapliga publikationer eftersom...

Det inte är relevant för detta projekt.

5. Har projektet lett till andra publikationer?

Nej

c. Nej, projektet har inte resulterat i några publikationer eftersom...

Det inte är relevant för detta projekt.

6. Har projektet bidragit till ansökningar om – eller godkända – patent eller immaterialrättsskydd?

Nej

7. Har projektet resulterat i eller bidragit till nya eller väsentligt förbättrade produkter (varor), tjänster, tekniska processer eller produktionsprocesser?

Observera att frågan även inkluderar tidiga utvecklingsstadier innan produkt (vara) eller tjänst är färdig för lansering.

Ja

a. Lägg till produkt (vara), tjänst eller process:

Klicka på plustecknet för att lägga till.

Vilken typ?

Tjänst

Namn på produkt (vara), tjänst eller process:

Train Brain Movement Analytics

30 / 200

Skalan nedan handlar om att beskriva hur projektet utvecklats under projekttiden, d.v.s. var började ni utvecklings- och mognadsmässigt och hur långt har ni kommit vid projektslut. Det finns åtta nivåer definierade där 1 (explorativ fas med forskning och utredning) är den lägsta nivån och 8 (Implementering, användning, lansering på marknad) den högsta.

Från nivå

Nivå 5: Demo i avgränsad miljö.

Till nivå

Nivå 8: Implementering, användning, lansering på marknad (eller motsvarande).

8. Har projektet resulterat i nya eller väsentligt förbättrade affärsmodeller eller strategier?

Ja

a. Affärsmodell

Ja, utvecklad/förfinad

b. Affärsstrategi

Ja, utvecklad/förfinad

c. Affärsplan

Ja, utvecklad/förfinad

d. Prissättning

Nej

e. Nya applikationsområden eller marknadssegment

Nej

f. Ny internationell marknad

Nej

g. Ange eventuella andra sätt projektet resulterat i nya eller väsentligt förbättrade affärsmodeller eller strategier:

Frivillig

Vi har pratat om Linköpingsprojektet i många andra sammanhang och varje framträdande eller möte genererar intresse, nyfikenhet och t o m leads.

144 / 200

9. Har projektet resulterat i intäkter?

Ja, projektet har resulterat i intäkter för en eller flera projektparter.

10. Har projektet resulterat i utveckling av policy, regelverk eller metoder i offentlig verksamhet eller politik?

Nej

11. Har eller kommer projektet att leda till följdprojekt?

Ja

a. Det/de nya projektet/projekten har följande status:

(flera val möjliga)

Formellt beslutat/beslutade men inte igångsatta.

Formellt beslutade och igångsatta.

b. Det/de nya projektet/projekten kommer att finansieras på följande sätt:

(flera val möjliga)

Av ingående projektparter.

Av Vinnova i samma program.

c. Följdprojektets syfte är att resultat från det slutrapporterade projektet ska...

(flera val möjliga)

Integreras i mer avancerade utvecklingsprojekt eller mer tillämpningsorienterade FoU-projekt.

12. Har resultat från projektet använts i utbildnings- eller undervisningssammanhang (förutom workshop och/eller konferens)?

Nej

13. Ange de tre viktigaste insatserna för kunskapsspridning som har gjorts inom ramen för projektet. Max antal tecken 800.

Drive Sweden Forum.
Föredrag på branschevent.
Behovsägarna har spridit kunskap.

79 / 800

14. Har projektet bidragit till mobilitet av deltagare i projektet? Med mobilitet menas att projektdeltagare har jobbat/forskat i en annan organisation än den där de har sin huvudanställning.

Nej

15. Har projektet resulterat i genomförande av internationella aktiviteter? Till internationella aktiviteter räknas aktiviteter som syftat till att sprida kunskap eller information internationellt, samarbeten utanför Sverige eller dylikt.

Ja

a. Vilka är de tre viktigaste internationella aktiviteterna som projektet har resulterat i?

Frivillig

	Aktivitet	Syfte	Målgrupp
1	Kundkontakter utomlands	Potentiellt kommersiella projekt	Kollektivtrafik
2			
3			