

SKAPA VÄRDE MED ÖPPNA DATA

ETT TJÄNSTE- PERSPEKTIV

Glenn Eriksson, Daniel Rudmark

2014-11-30

Sammanfattning

Allt fler offentliga myndigheter står inför eller har delvis genomfört tillgängliggörande av interna data till allmänheten - s.k. *öppna data*. Detta förväntas leda till nya innovativa tjänster utvecklade av intermediärer - *tredjepartsutvecklare*. För att stimulera sådana utvecklingsaktiviteter behöver de öppna datakällorna skapa värde för tredjepartsutvecklare. Det projekt, i vilken denna rapport är en slutredovisning, har tagit fram *verktyg för att mäta tredjepartsutvecklarens upplevda värde av Trafikverkets öppna data*.

Arbetet med att identifiera hur en organisation kan skapa värde med öppna datatjänster vägledde projektet till att undersöka existerande forskning och erfarenhet om hur värde skapas inom tjänstesektorn. Rapporten presenterar sex områden vilka skapar värde för tredjepartsutvecklare av Trafikverkets öppna datatjänster.

- Dataformat
- Dataupplösning
- Förädling av tjänsteinnehåll
- Support och kundbehov
- Kundrelation och partnerskap
- Öppenhet och transparens

Projektet genomförde djupintervjuer med tredjepartsutvecklare som visar på behov och synpunkter på hur Trafikverket kan skapa ett ökat värde med öppna datatjänster.

Innehåll

1	Varför undersöka värdet av öppna data?	1
2	Vilket värde och för vem?	2
3	Vad skapar värde för tredjepartsutvecklare?	3
3.1	Värdeskapande i tjänsteproduktion	4
4	Hypoteser kring värdeskapande mekanismer	6
5	Vad säger tredjepartsutvecklare om värdeskapande mekanismer?	7
5.1	Metod	7
5.2	Analys	8
5.3	Resultat av intervju	9
5.3.1	Ändamålsenligt format	9
5.3.2	Ändamålsenlig dataupplösning	10
5.3.3	Support och kundbehov	11
5.3.4	Partnerskap och kundrelation	13
5.3.5	Öppenhet och transparens	15
5.3.6	Förädling av tjänsteinnehåll	16
6	Att stimulera innovation baserat på öppna datatjänster	17
7	Tillämpning av värdemekanismer	19
7.1	Ändamålsenligt format och dataupplösning	19
7.2	Support och kundbehov	19
7.3	Partnerskap och kundrelation	20
7.4	Öppenhet och transparens	21
7.5	Förädling av tjänsteinnehåll	22
8	Avslutning och förslag på vidare arbete	22
9	Referenser	23

1 Varför undersöka värdet av öppna data?

I takt med att graden av digitalisering i samhället ökar, ökar också komplexiteten för organisationer att erbjuda ett heltäckande utbud av digitala tjänster. Ett sätt att adressera denna komplexitet är att öppna upp tillgång till intern data för externa aktörer. Under de senaste åren har Trafikverket arbetat med att öppna upp data från sina interna system till externa tjänsteutvecklare (se Trafikverkets strategi för trafikinformation[1]).

När företag och privatpersoner ges möjligheten att bygga egna tjänster med öppna data blir dessa aktörer en viktig del i kedjan att erbjuda nytta till resenärer och trafikanter. Dessa aktörer som i många fall fungerar som en mellanhand mellan Trafikverket och trafikanterna betecknas som tredjepartsutvecklare och är föremålet för undersökning i rapporten. Anledningen till att tredjepartsutvecklare är intressanta att undersöka är deras förmåga att skapa nya tjänster och använda trafikinformation inom nya innovativa områden.

Trafikverket har stora mängder data inom transport och infrastruktur som kan användas av externa aktörer för att effektivisera och skapa innovativa tjänster som ligger utanför verkets verksamhetsområde. Då Trafikverket genomgår en förändring mot tjänsteorientering blir det viktigt att arbeta med processer som skapar värde för tredjepartsutvecklare genom att avlägsna hinder och problem kring de tjänster man tillhandahåller eftersom externa aktörer som inte får tillräckligt värde av öppna data kan välja att avstå (alt. använda andra tjänster som genererar bättre värde och nytta).

Givet att projektet har utgått från Trafikverket som tjänsteleverantör tar rapporten ett *utifrån-och-in perspektiv*, d.v.s. projektet har försökt förstå vad tredjepartsutvecklare upplever som värdeskapande. Detta synsätt är också grunden i praktiska ramverk som ITIL - en modell för utformning av tjänstestrategier som används inom Trafikverket och som har tjänat som bas i projektet

När Trafikverket erbjuder trafikinformation öppet till tredjepartsutvecklare är det viktigt att förstå vilka mekanismer som skapar värde och nytta för dessa aktörer. Om exempelvis målet med öppna data är att attrahera tredjepartsutvecklare för att skapa och bygga innovativa tjänster, behöver Trafikverket arbeta med att utveckla förmågor som berör *mekanismer som skapar värde för tredjepartsutvecklare*.

Rapporten nedan inleds med en avgränsning för projektets arbete med

värde av Trafikverkets öppna data. Därefter presenteras ett antal hypoteser om värdeskapande mekanismer, baserat på både befintlig forskning och tidigare erfarenheter av tredjepartsutveckling. Dessa hypoteser användes därefter som utgångspunkt för intervjuer med tredjepartsutvecklare för att verifiera hypoteserna samt få en fördjupad förståelse för värdeskapande. Rapporten avslutas med en diskussion kring hur Trafikverket kan skapa värde för tredjepartsutvecklare genom sina öppna data.

2 Vilket värde och för vem?

En viktig målsättning med projektet har varit att definiera vad som menas med värde i relation till öppna data. Även om värde är ett viktigt begrepp för att utvärdera IT-lösningars existensberättigande är det samtidigt både mångtydigt och beroende av sammanhang och organisatoriska strategier.

Som utgångspunkt i det arbetet har Trafikverkets befintliga strategier använts. Med bas i Trafikverkets ambition om en ökad tjänsteorientering har perspektivet *öppna data som värdeskapande tjänst antagits*. Givet att ett tjänsteperspektiv antas, måste fokus läggas på de *som brukar tjänsterna*. En konsekvens av tjänsteperspektivet blir att projektet har identifierat tre kundgrupper som får värde av öppna datakällor:

1. *Tredjepartsutvecklare* som fungerar som en intermediär mellan Trafikverket och resenärer/trafikanter.
2. *Trafikanter och resenärer* som via tredjepartsutvecklade tjänster kan genomföra resan smidigt, tryggt och mer hållbart. Eftersom trafikinformationen presenteras i nya sammanhang och bättre överstämmande med trafikantens specifika preferenser, öppnas möjligheten att exempelvis hantera och i bästa fall undvika störningar.
3. *Samhället* som via informerade trafikanter som kan fatta bättre beslut som leder till bättre utnyttjande av transportsystemet.

Nästa steg blev att undersöka hur värdet för respektive kundgrupp kan uppskattas. För tredjepartsutvecklare har Trafikverket kontaktuppgifter till samtliga och givet deras ändliga antal kunde dessa kontaktas för enkäter/intervjuer.

För trafikanter genomförs årligen en omfattande kundundersökning kring hur trafikanter använder och bedömer nyttan av den trafikinformation som Trafikverket tillhandahåller. I riskanalysen för projektet framkom att en undersökning av trafikantnytta är beroende av utformningen trafikantundersökningen. Efter att ha undersökt vad som efterfrågas i

kundundersökningen drogs slutsatsen att detta material inte kan användas till att uppskatta värdet av öppna data för resenärer och trafikanten. Trafikverkets kundundersökning består av både väg- och tåginformation: För väginformation redovisas hur trafikanten får information, men inte vilken roll och betydelse som till exempel externt utvecklade applikationer och navigatörer har. Det kan innebära trafikanten använder flera kanaler (radio, TV, navigator) för att tillgå trafikinformation vilket leder till att det är svårt att avgöra vilket betydelse öppna datatjänster har spelat. Dessutom har materialet inte kunnat avgöra hur nöjda användarna är med de tjänster som tagits fram på öppna data. För järnvägsinformation fanns endast uppgifter om perrong och stationsinformation vilket var otillräckligt för projektets syfte. Baserat på dessa insikter fattades följande beslut i projektet:

- *Det värde som mäts gäller för kundgruppen "Tredjepartsutvecklare".* Projektet tar fram en modell i form av hypoteser som grundar sig i Trafikverkets strategier och som mäter värde utifrån ett tjänsteperspektiv ("Tjänsten Öppna Data"). Modellen valideras genom workshop med Trafikverket och intervjuer med tredjepartsutvecklare.
- Till denna modell görs ett *förslag på mätinstrument* i form av enkät som kan användas för återkommande mätningar av det värde som öppna data skapar för tredjepartsutvecklare. Rapporten undersöker tredjepartsutvecklarnas perspektiv och hur de upplever Trafikverket som tjänsteleverantör. Ambitionen med utifrån-in perspektivet är att få en bättre förståelse av vad tredjepartsutvecklarna ser som värdeskapande och undersöka områden som Trafikverket kan arbeta med för att bli en bättre tjänsteleverantör av öppna data.

3 Vad skapar värde för tredjepartsutvecklare?

För att förstå värde av öppna data som informationskälla, behövs en förståelse av värdeskapande mekanismer som förklarar hur IT skapar värde både inom och mellan organisationer och företag. Med *värdeskapande mekanism* avses processer som förenklar eller förbättrar tredjepartsutvecklarens förmåga att hantera och presentera information för att nå sina syften, t.ex. skaffa sig fördelar på en öppen marknad eller lösa ett upplevt problem med hur trafikinformation presenteras. För att få fram de områden som är relevanta för värdeskapande för tredjepartsutvecklare och öppna data använde projektet två typer av källor:

- *Befintlig forskning.* Här undersöktes både mer generell forskning kring hur IT skapar värde [4] [6] och mer specifik forskning kring värdeska-

pande och öppna data[5][7]. Vi valde att även inkludera de mer generella teorierna eftersom öppna data är ett nytt fält där publicerad forskning är begränsad.

- *Tidigare erfarenheter.* Projektgruppen har lång erfarenhet av tredjepartsutveckling vilket bidragit till rapportens utformning och innehåll.

3.1 Värdeskapande i tjänsteproduktion

Givet genomgången bedömdes följande områden som viktiga:

Dataformat (specifikt Öppna Data). Gruppens erfarenheter var att format var en viktig värdeskapande mekanism. Format kan utgöras av ex. en internationellt erkänd standard (ex. Datex II), ett egenutvecklat format med avsikt att göra innehållet lättförståeligt (ex. Tåg-API:et) eller ”rådata” d.v.s. det format som en viss datakälla haft internt (ex. en internt utvecklad Excel-fil som läggs ut till allmänheten för vidareanvändning). Format är också uppmärksammat i befintlig forskning som en viktig värdeskapare, exempelvis kan användbara och kända format och standarder minska kundens kostnader för att utnyttja datatjänster [9].

”Dataupplösning (specifikt Öppna Data)”. Gruppens erfarenheter var att dataupplösning var viktig för att öppna data ska skapa värde. Med dataupplösning avses den detaljnivå som öppna data har. På ena ändan av spektrumet finns ”rådata”, ex. dataströmmar från sensorer. Sådana rådata kräver både kunskap om hur data är strukturerat och ytterligare databehandling för att bli användbar men kan å andra sidan användas i nya sammanhang och användningsområden (och som inte finns idag). På andra sidan av spektrumet finns mer aggregerad data som är framtagen för ex. ett visst användningsfall (”Hämta avgångar från Borlänge C”). Sådana data kan drastiskt minska integrationskostnaden för tredjepartsutvecklare men användningsområdet blir å andra sidan begränsat till användningsfallet. Detta avspeglas i befintlig forskning där generativitet, d.v.s. där ex. datas möjlighet att användas i nya sammanhang är beroende av att det inte är begränsat [14], men också att data med lägre användningströskel har större möjlighet att komma i användning [15].

”Support och kundbehov (Generell värdemekanism)”. Detta område kommer både från litteraturgenomgången och de erfarenheter som gruppen hade. De erfarenheter som gjorts var att tredjepartsutvecklare ofta har frågor kring både hur data är strukturerat, vilka villkor som gäller, ”best practice” för tekniska integrationer etc. Dessutom visar befintlig forskning att återkoppling av problem men också förbättringsförslag från kunder

leder till en ökad nytta och värde av tjänsten eftersom tjänsteleverantören då får en ökad förståelse av kundens behov [12]. Genom en väl utformad supportfunktion (givet de resurser leverantören har) kan hinder avlägsnas för kunden vilket leder till ökad tillgänglighet och pålitlighet.

”Kundrelation och partnerskap (Generell värdemekanism)”. Detta område framhölls som mycket centralt i befintlig forskning och kunde också identifieras i tidigare gjorda erfarenhet kring tredjepartsutveckling. Tredjepartsutveckling är beroende av att bygga kortvariga eller långvariga relationer mellan leverantör och tredjepartsutvecklare som gör det möjligt att kombinera resurser (kunskap, erfarenhet, teknisk infrastruktur mm.) för att skapa bättre tjänster och produkter [4]. Studier har dock visat att det räcker inte bara med att skapa ett funktionellt värde (ex. snabb och korrekt uppdatering av vägarbeten), utan att det måste också finnas en meningsfull relation mellan parterna. En sådan meningsfull relation har bevisats vara bättre på att skapa både kundlojalitet och motivation mellan leverantörerna och kunden än enbart praktisk nytta [13]. Hur kundrelationen designas (ex. vad gäller avtal, marknadsplatser och erkännanden) blir därför en taktiskt och strategiskt viktig funktion.

”Öppenhet och transparens (Generell värdemekanism)”. Med öppenhet och transparens menas att Trafikverket genom att tydligt kommunicera ex. tänkta förändringar i tjänsten, varför viss data inte finns tillgänglig eller vilka frågor man just nu jobbar med skapar en förutsägbarhet och därmed värde för tredjepartsutvecklare. Detta har visat sig varit väldigt efterfrågat, ex. i djupintervjuer som genomförts tidigare av medlemmar av projektgruppen. Befintlig forskning visar också att öppenhet och transparanta processer skapar ett högre förtroende hos kunder, om ex. leverantören kommunicerar målsättningar med tjänsten kan kunder bättre förstå syftet med tjänsteleverantörens agerande [10].

”Förädling av tjänsteinnehåll (Generell värdemekanism)”. Detta område är grundat främst i befintlig forskning som funnit att om leverantören erbjuder möjligheter för kunden att förbättra, kommentera och värdera innehållet (genom kollaborativa och väl fungerande feedbackprocesser), skapas både bättre effekt och målsättning med informationstjänsten [8]. Studier visar också att när antalet samarbetande aktörer ökar, ökar också värdet av innehållet [11] samt att ökat värde uppstår där privata och offentliga aktörer kan förädla datakällan gemensamt [10]. En typ av kollaborativa processer som brukas benämns crowdsourcing där båda parter erhåller något värdefullt. Värdet som skapas behöver inte vara monetärt utan det finns andra incitamentsstrukturer som gör att privatpersoner, företag eller andra grupper av aktörer väljer att samarbeta. Googles applikation Waze

är ett annat exempel som fungerar genom att gemensamt samla och dela lägesbilder i trafiken, vilket är ytterligare ett tecken för mognadsgraden av konceptet och fler exempel visar att kunskapen hos massan i många fall slår experter och konsulter för att lösa praktiska uppgifter [8].

4 Hypoteser kring värdeskapande mekanismer

I nästa steg sattes dessa områden in i en tjänsteleverantörskontext: om öppna data ses som en tjänst för tredjepartsutvecklare behöver Trafikverket som tjänsteleverantör definiera och återkommande följa upp om tjänsten skapar värde för tredjepartsutvecklare. För att göra detta användes ITIL som ramverk.

ITIL har blivit ett vanligt förekommande ramverk för utveckling av tjänstestrategier inom både myndighetsorganisationer och större privata företag (ex. har ITIL använts inom tidigare Trafikverket ICT för att definiera och följa upp tjänster). För sätta in de sex områdena ovan i ITIL:s perspektiv av värde genomförde projektet ett antal workshoppar där deltagarna arbetade med att definiera värdebegrepp för öppna data, baserat på ITIL:s metodologi. Totalt genomfördes tre stycken workshoppar på 3-4 timmar styck.

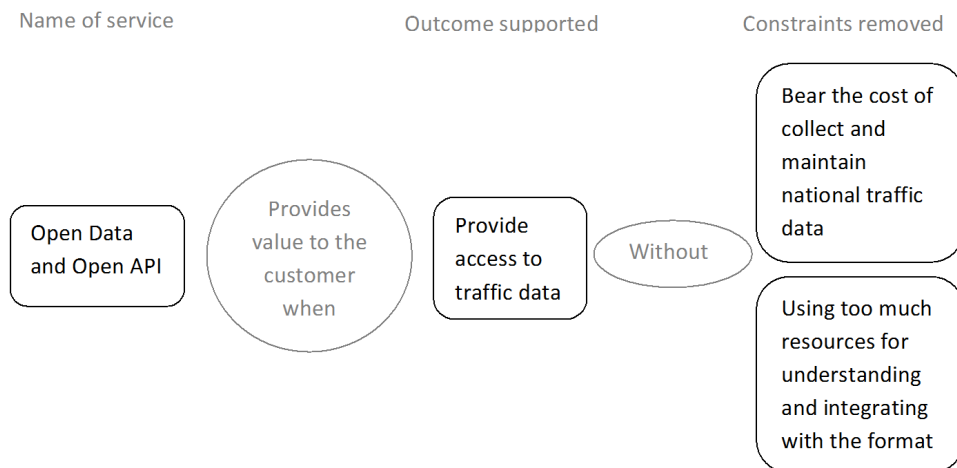
En viktig komponent i ITIL är definition av vad som skapar värden i tjänsten – d.v.s. de värdeskapande mekanismerna. I workshopparna ägnades därför största delen av arbetet till att omforma de områden som identifierats värdeskapande mekanismer med öppna data. ITIL innehåller olika mallar för att definiera det som skapar värde med en tjänst (se figur 1).

Givet det som tidigare forskning säger om värdeskapande mekanismer, tidigare erfarenheter av tredjepartsutveckling inom projektgruppen samt arbetet med ITIL definierades sex stycken värdeskapande mekanismer som ligger till grund för intervjuer med tredjepartsutvecklare:

Trafikverkets öppna datatjänster skapar värde för tredjepartsutvecklare när:

... Trafikverket erbjuder format som är ändamålsenligt och funktionellt, utan att tredjepartsutvecklare behöver lägga för mycket tid och resurser på att integrera med formatet i relation till användningsområde och nytta

... data erbjuds i rätt detaljnivå, utan att tredjepartsutvecklare blir hindrade av alltför aggregerad data eller tvingas lägga omotiverat mycket tid på att aggregera data.



Figur 1: Definition av funktionella värden av öppna data beskrivet med ITIL

...Trafikverket agerar på behov och erbjuder supportfunktion för att avlägsna hinder som licensavtal, teknisk infrastruktur, komplexitet i data-set etc.

... partnerskap bildas (genom ex. avtal, marknadsplatser, erkännanden) vilka möjliggör bättre tjänster utan att partnerskapet hindras av för långtgående åtaganden eller oklarheter i ansvar.

... Trafikverket öppet kommunicerar agendan gällande öppna data och kontinuerliga förändringar av tjänsteutbudet utan att snabbt behöva ändra i tjänsterna pga ej förmedlande förändringar eller bristande kvalitet i leveransen

...Trafikverket erbjuder möjligheter att förbättra, kommentera och värdera innehållet (via kollaborativa och feedback processer), utan att tredjepartsutvecklare behöver förädla data var och en för sig

5 Vad säger tredjepartsutvecklare om värdeskapande mekanismer?

5.1 Metod

En central del av projektet har varit genomförandet av djupintervjuer med tredjepartsutvecklare för att bekräfta, dementera och förstå framtagna värdemekanismer. tredjepartsutvecklaren fick först svara generellt på vad han eller hon uppfattade som värdeskapande inom de områden som identi-

fierats. Genom att låta intervjupersonen själv förklara sin syn, skapades en detaljerad bild av vilka värden och vilka problem han eller hon upplever.

Under intervjun gjordes påståenden som tredjepartsutvecklaren fick bekräfta eller dementera vilket tillsammans med tredjepartsutvecklarens fördjupningar utgör grunden i rapportens resonemang och slutsatser. I slutet av intervjuerna med tredjepartsutvecklaren gavs dessutom möjligheten att förklara om det fanns ytterligare områden som upplevdes som värdeskapande men som inte fanns med bland frågorna.

Baserat på kontaktlistor till tredjepartsutvecklare för Datex II och Tåg API:et skickades förfrågan för deltagande i projektet ut. Intervjuerna har förutom en diskussion kring värdemekanismer kartlagt vilken typ av tjänst som intervjupersonen arbetar med, om han eller hon är en privatperson eller arbetar för ett företag och vilka API:er de har arbetat med (Se tabell 1). Sammanlagt svarade tretton personer och intervjuer genomfördes under sommaren och hösten 2014.

Tabell 1: Tredjepartsutvecklare profil

Intervjuperson	Aktör	Datex II	Tåg API
1	Företag	Utvärderat	Produktion
2	Företag	Produktion	
3	Privatperson	Produktion	
4	Privatperson	Utvärderat	
5	Företag	Utvärderat	
6	Företag	Utvärderat	
7	Företag	Produktion	
8	Privatperson		Utvärderat
9	Företag		Utvärderat
10	Privatperson		Produktion
11	Privatperson		Produktion
12	Privatperson		Utvärderat
13	Företag	Produktion	

5.2 Analys

Genom en tematisk analys av intervjuerna har återkommande teman som tredjepartsutvecklarna uttrycker identifierats. Teman som förmedlas i intervjumaterialet har klassificerats med hjälp av ett analysverktyg för att visa på förekomster av återkommande resonemang. Sammanlagt har närmare tretton timmar intervjumaterial spelats in och transkriberats för att analyseras. I resultatdelen av intervjuerna presenteras analysen och vilka implikationer

detta ger upphov till. Varje stycke avslutas med en analys av intervjuerna i perspektivet hur mekanismer inverkar på tredjepartsutvecklarnas möjlighet att skapa tjänster.

5.3 Resultat av intervju

Nedan redovisas intervjuerna där tredjepartsutvecklare fått svarat på frågor om värdemekanismerna som presenterades ovan. Förklaringar med tillhörande citat belyser antingen ofta förekommande teman eller specifika åsikter som personer uttrycker kopplat till mekanismerna. För varje mekanism presenteras en kortare sammanfattning av intervjuerna och vilka implikationer detta ger upphov till.

5.3.1 Ändamålsenligt format

Alla intervjuade personer tyckte att ett ändamålsenligt format är värdeskapande för tredjepartsutveckling, det vill säga att format är funktionsdugligt för ändamålet. Bland intervjupersonerna betyder ändamålsenligt format lite olika beroende på hur information och data skall användas. Bland personer som arbetar med att integrera och programmera tjänster verkar det finnas ett brett stöd för att JSON är det format som de flesta fördrar framför andra.

”Jag tycker att JSON är absolut bäst, det slår XML, alla dar i veckan.” – Intervjuperson 1

Generellt uttrycker de intervjuade personerna att API:er som använder JSON som smidiga och enkla att komma ingång med. Enkelheten med JSON som format förklaras i enkelheten att läsa formatet i anropskonsoler eller via webbläsaren. Denna synpunkt manifesteras också av tredjepartsutvecklare med erfarenhet av flera olika format uttryckte att Tåg API:et (som är JSON baserat) som enkelt och lättbegripligt.

”Ja absolut. Det har gått väldigt, väldigt smidigt, i förhållande till andra API:er som jag har jobbat med.” – Intervjuperson 11

Åtta av tretton intervjuade personer har erfarenhet med att använda Datex formatet, varav fyra använder det i produktion. Majoriteten av de som använder Datex, uttrycker uppskattning över att formatet är en Europeisk standard och att de kan återanvända det arbetet vid integration till flera länder. Det framkom dock synpunkter på att inte alla länder har implementerat Datex II-standarden på liknande sätt. En intervjuad person beskriver t.ex. att vissa länders implementation inte håller reda på vilka meddelande som publicerats till olika klienter.

”Om du jämför med t.ex. England och Norge så har inte alls dom det valet utan dom ligger med intervall var femte minut och trycker jättemassiv datablogg med allting dom har. [...] Så då blir det

jättemycket data man ska ta emot och bearbeta och sen får man kasta 99% av det” – Intervjuperson 3

Sju av åtta användare av Datex II anser att formatet är ändamålsenligt och tiden som krävs för integrering mot formatet är försvarbar för tredjepartsutvecklaren eftersom det är en Europeisk standard. En av intervjupersonerna som har erfarenhet både av Datex II och Tåg API:et, tycker att Tåg API:et är enklare och uttrycker att Datex II borde vara tillgängligt i ett enklare format för snabbare utveckling för användare som inte behöver alla detaljer som formatet erbjuder.

”... om man jämför med tåg API:et där, det tror jag är en bra väg att gå, att man har ett lite enklare API för mer snabb utveckling ...” – Intervjuperson 1

Tredjepartsutvecklare som arbetar med utveckling och integrering av format uttrycker en tydlig önskan om lättarbetade format som är självförklarande. Detta tyder på att det är viktigt att kontinuerligt kommunicera med användare som är den tilltänkta målgruppen för API:et för att förstå vilka format som tredjepartsutvecklare föredrar att arbeta med.

Intervjumaterialet visar att det finns två huvudkategorier av tjänsteutvecklare. Den första kategorin arbetar med lägesbilder av trafikläget och har en upparbetad förmåga att tvätta och bearbeta data från flera olika API:er för att skapa tjänster till slutanvändare. Den andra kategorin tjänsteutvecklare arbetar med mer nischade tjänster och är intresserade av specifik data som används för att komplettera en annan tjänst. Där den första gruppen tredjepartsutvecklare uttrycker ett behov väl definierade standarder som fungerar internationellt för att få nytta av investerad tid och resurser lägger den andra kategorin större tonvikt på lättarbetade format där det är lättare att tolka data. tredjepartsutvecklare som inte känner till fackspråk och interna benämningar uttrycker att nomenklatur som används kan vara ett hinder för att förstå data.

5.3.2 Ändamålsenlig dataupplösning

Alla intervjuade personer förutom en tyckte att ändamålsenlig dataupplösning är värdeskapande för tredjepartsutveckling, det vill säga att data finns tillgänglig i rätt detaljnivå. Den person som reserverade sig uttryckte att upplösningen på data endast skall vara i rådataformat för att skapa ett värde. Detta gjordes med motiveringen att myndigheter inte ska tillhandahålla kundanpassade produkter som baserade sig på aggregerad och förädlad data.

”Jag skulle säga så här att vi som en dataförädlare då vill vi ha så hög upplösning och aktualitet som möjligt.” – Intervjuperson 5

De flesta användarna av Tåg API:et uppskattar att API:et är lätt att ta till sig och att de oftast inte behöver lägga tid på bearbetning för att presentera informationen. En intervjuperson påpekar att viss bearbetning fortfarande behövs för att använda data från Tåg API:et. En intervjuperson uttryckte avsaknad av vissa detaljer i Tåg API:et för att skapa en viss typ av funktionalitet till en tredjepartstjänst.

”Är [tåget] på samma blocksträcka under en väldigt lång tid så vet man att det rör inte på sig. En sådan sak kan man ju visa användaren att tåget står still eller tåget rör inte på sig, och det är ju en information som- står tåget still så vet användaren att ”då hinner jag gå på toaletten” ...” – Intervjuperson 8

En återkommande åsikt som användarna av Datex II-formatet uttrycker är att det inte går att göra någon selektering, som till exempelvis geografisk bevakning av ett visst vägstycke eller trafikinformation från ett visst län.

”..man vill kunna slå på vägar och i geografiska områden egentligen och hämta ut information...” – Intervjuperson 2

Problemet intervjupersonerna beskriver är att de måste mellanlagra data från Datex II för vidare bearbetning innan det kan presenteras för slutanvändarna. Samtidigt som det upplevs att det tar längre tid att förstå Datex II (som presenterar data i råformat), ser man också att det finns fördelar med rådata då det lättare kan kombineras med trafikdata från andra källor. Dataupplösning som värdeskapande mekanism har många likheter med format och standarder vad gäller behoven för kategorier av tredjepartsutvecklare. Aktörer som jobbar med lägesbilder inom trafiken bearbetar stora datamängder från flera källor och bygger sin verksamhet på detta. Aktörer som istället efterfrågar specifika datamängder ser det som ett problem med Datex att behöva mellanlagra stora datamängder för att komma åt användbar information. De tredjepartsutvecklare som arbetar med trafikinformation som huvudsyssla ser även de det som önskvärt att begränsa datamängden för tjänster man levererar till slutanvändaren som exempelvis opererar inom ett visst län eller delar av landet.

”... det var även lite marigt att sätta upp ett område om man säger, nej men vi vill inte ha för hela Sverige utan vi vill bara för .. Skåne liksom.” – Intervjuperson 2

Detta är kopplat till extraarbetet med att behandla stora datamängder vid mjukvaruutveckling och tar extra serverresurser i anspråk.

5.3.3 Support och kundbehov

Alla intervjuade personer ser support och möjligheten att förmedla behov till Trafikverket som värdeskapande. Typen av support ser lite annorlunda

ut beroende på tredjepartsutvecklaren, om det är en privatperson, enmansföretag eller om de arbetar för ett större företag.

Behov som intervjupersonerna uttrycker faller inom två kategorier för support och kundbehov. Den ena handlar om driftsupport där tredjepartsutvecklare kan vända sig med problem angående informationens tillförlitlighet och tjänstens tillgänglighet. Den andra gäller dokumentation om hur tredjepartsutvecklare integrerar och använder API:er.

Flera intervjupersoner uttrycker att behovet av driftsupport är ett måste när data skall används för tjänster i produktion.

”Alltså ju mer man använder det, ju mer support blir det ju så klart eller ju viktigare blir det att det faktiskt är öppen 24/7 och funkar.”
– Intervjuperson 2

Vissa intervjupersoner arbetar med att tillhandahålla kritiska tjänster för räddningstjänster och är därför beroende av tillgänglig support för kommunicera löpande problem.

”... man fattar beslut och sen har man stor påverkan på människors liv så måste man ha uppdaterade och ständigt tillgänglig information...” Intervjuperson 5

Flera intervjupersoner uttrycker att supporten om generella frågor och drift av Datex fungerar bra.

”Ja .. jag tycker nog supportsidan är väldigt rappa, jag har väldigt, nästan alltid fått väldigt snabba svar när jag har haft frågor som rör Datex.” – Intervjuperson 3

Intervjumaterialet visar att support kring tillförlitlighet och driftsproblem är ett behov som är avgörande när tredjepartsutvecklare bestämmer sig för att investera tid och resurser. Tredjepartsutvecklare som har egna tjänster i produktion är i behov av tillförlitlig drift och support för mer specifika problem som rör kvalitet och fel i dataset. Där är det avgörande att snabbt avhjälpa fel och avvikelser som påverkar tredjepartsutvecklarnas kunder. Den andra kategorin som uttrycks inom support och kundbehov är av intervjupersoner med utvecklarroll som tycker att dokumentation är viktigt för att komma igång och integrera med Trafikverkets API:er. Den dokumentation som finns i dag upplevs som bristfällig och finns ibland utsprid på olika platser, vilket gör det svårare och tar mer tid i anspråk. Flera intervjupersoner vill se mer av tutorials med flera exempel på standardfall hur API:et skall anropas och att det finns dokumenterat i flera utvecklingsmiljöer som är vanliga bland tredjepartsutvecklare.

”Ja, tutorials alltså. Att det finns nåt, så här kommer du igång, så här gör du de här vanliga sakerna ...” – Intervjuperson 10

Intervjupersoner som arbetar med utveckling vill generellt se bättre dokumentation och är oftast inte behov av support i form av personlig kontakt för att lösa problem som rör hantering av API:et. Dokumentation för Datex upplevs som otillräcklig för att lösa problem som intervjupersoner upplever med integrering. Intervjupersoner som arbetat med Tåg API:et förklarar att den dokumentation som finns är bra men att det skall finns mer exempel på anrop via anropskonsol och via vanliga programmeringspråk.

Ett flertal intervjupersoner förespråkar ett användarforum (community) på nätet, där utvecklare kan hjälpa varandra och lösa vanliga problem som har med integrering och användning av API:et att göra. Förutom dokumentation är nätbaserade forum ett bra hjälpmedel för utvecklare som kommit längre i processen med integrering med ett API och behöver diskutera och få hjälp med vanligt förekommande problem. Där ser man Trafikverket mer som en administrerande aktör som ser till att bevaka och hålla forumet levande.

”Oftast så blir det ju väldigt bra, sån här community-känsla också på såna forum att det är flera som jobbar med- med samma data och dom delar erfarenheter med varandra, ...” – Intervjuperson 6

Några som har arbetat med Datex II en längre tid säger att de känner till personer som arbetar med Datex II på Trafikverket och att de får snabbt svar via e-post på de frågor de ställer. Den upparbetade kontakten med personer på Trafikverket upplevs positiv, då det förenklar kommunikationen eftersom formalia och personlig presentation inte behövs.

Intervjumaterialet visar att alla uttrycker att support och att agera på kundbehov skapar värde för tredjepartsutvecklare.

5.3.4 Partnerskap och kundrelation

Alla utom två intervjuade personer tycker det skapar värde när Trafikverket hanterar tredjepartsutvecklare som kunder eller partners. De tillfrågade ser fördelar med en kundrelation även när tjänsten erbjuds gratis. Företag ser det som strategisk fördelaktigt att ha en kundrelation till Trafikverket där det finns etablerade kommunikationskanaler och upparbetade kontakter. Då detta ger möjligheter för parterna att förmedla behov kring förändringar av tjänster.

”Alltså vi- det handlar inte bara om ... att få data från Trafikverket och lära sig hantera den datan, utan det handlar också om att förstå Trafikverket, vad som kommer näst.” – Intervjuperson 7

”Ja det är återigen att mer användargrupsmissigt eller bättre forum och även ... även att Trafikverket identifierar oss mer som kunder och hanterar oss som kunder.” – Intervjuperson 2

Intervjupersoner som representerar större internationella företag förespråkar en tydlig relation till Trafikverket, för att förstå inom vilka områden verket själva tänker utveckla tjänster och produkter för slutanvändare. Detta hänvisar en intervjuperson som att det påverkar deras vilja att utveckla vissa produkter och tjänster.

”förändra sin portfölj på dom här gratistjänsterna, om man kallar det så, faktiskt förändrar marknaden så pass mycket att vi bestämmer oss för att ja, vi ökar våra investeringar eller minskar våra investeringar i Sverige.” – Intervjuperson 7

Tredjepartsutvecklare som vill testa eller utvärdera hur API:erna fungerar uppger att de inte har något större behov av kundrelation till Trafikverket under denna fas av arbetet.

”Jag som utvecklare vill ju ha ett API och jag vill ha bra dokumentation. Egentligen vill jag inte ha mera.” – Intervjuperson 10

Ett hinder för värdeskapande som uppmärksammades av tredjepartsutvecklare var att relationen är ojämlig, och det därför är svårt att få genom behov:

”Det är ju det man som tredjepart med kanske lite behov utöver det vanliga eller på ett lite annat sätt blir mest frustrerad när det gäller myndighetsdata i Sverige, generellt sett. Man kan säga att man får det som finns, och så får man vara glad för det.” – Intervjuperson 6

Intervjumaterialet visar att tredjepartsutvecklare som redan har en kund- eller partnerrelation till Trafikverkets via kanaler för beställning av anpassade dataset eller avtal för att leverera data till verket, är nöja med hur kontakten fungerar idag. Intervjumaterialet visar också att tredjepartsutvecklare som redan har en upparbetad kontakt med Trafikverket oftast arbetar inom området för trafikinformation.

Andra tredjepartsutvecklare som har lanserat nya tjänster men inte har någon upparbetad kontakt sedan tidigare uttryckte ett behov av en relation till Trafikverket för att berätta och upplysa om sin tjänst. Flera intervjupersoner formulerar ett behov av att få hjälp med att nå ut med sina nya tjänster som bygger på Trafikverkets öppna datatjänster. Dessutom verbaliserar tredjepartsutvecklarna ett behov av någon form av erkännande för att man har lagt ner tid (oftast obetald) för att utveckla en tjänst och att man vill ha någon form av bekräftelse att man finns till.

”... dom som använder Trafikverkets tjänster kan anmäla att jag har en app här, här är en länk till den, jag använder dom här och dom här api:erna och det kan passa i en [viss] kategori trafikinformation” – Intervjuperson 3

5.3.5 Öppenhet och transparens

Alla intervjupersoner håller med att öppenhet och transparens är viktigt för tredjepartsutvecklare. Intervjuade personer som arbetar för företag ser det som ett grundläggande krav för att på en taktisk och strategisk nivå anpassa sig till Trafikverkets framtida planer för öppna datatjänster. Det finns samband med tidigare värdemekanismer om partnerskap och kundrelation där intervjupersonerna förväntar sig öppenhet och transparens om man har någon form av partnerskap eller kundrelation.

”Ja men det är väl jätteviktigt för att ... just då vågar man ju delvis riskera tiden det tar att implementera nånting t.ex. för att man vet att dom är öppna med vad dom har för planer kring det.” – Intervjuperson 4

Genom att Trafikverket är öppna med sin långsiktiga agenda kring datatjänster och API:er skapar det värde för tredjepartsutvecklare genom att de då kan planera långsiktigt.

”... det är väl så öppen och transparant som möjligt, det är väl jättebra och det ger ju oss möjlighet att planera lite långsiktigt bättre när vi vet vad som händer ...” – Intervjuperson 5

Men öppenhet och transparens har också ett värde om man enbart ser det utifrån API:er som en tjänst. Där ger intervjupersonerna uttryck för öppenhet kring förändringar och strategiska beslut som rör det specifika API:et. Flera tredjepartsutvecklare förmedlar att Trafikverket har varit tydliga med förändringar och planer kring Datex II-formatet och uttrycker att detta varit värdeskapande.

”... den stora förändringen var ju när man övergav version ett av Datex och gick till version två och där var man ju behjälplig och gav användarna lång tid att förbereda sig...” – Intervjuperson 3

En tredjepartsutvecklare har uttryckt att det också är värdefullt om Trafikverket berättar om det finns bakomliggande politiska beslut varför vissa data inte är tillgängliga. Detta skulle enligt intervjupersonen skulle vara tidsbesparande genom att denne själv skulle slippa undersöka och fråga varför vissa data inte görs tillgängliga. Generellt visar intervjumaterialet att tredjepartsutvecklare har en ganska god förståelse av vilka data som Trafikverket har tillgång till och kan således själv enkelt undersöka vilka

data som gjorts tillgängliga eller inte.

Vissa tredjepartsutvecklare som använt Tåg API:et förmedlar att framförhållningen av förändringar kunde varit bättre när det gäller övergången från första testversionen till den nuvarande. En tredjepartsutvecklare har också påpekat att tidplaneringen som kommunicerats vad gäller Tåg API:et inte stämt och att man inte blivit informerade om förändringar och uppdateringar av tidsplanen.

5.3.6 Förädling av tjänsteinnehåll

Alla intervjuade personer utom en tyckte att det är värdeskapande om de kan vara med och förädla innehållet i Trafikverkets öppna datatjänster. Majoriteten av de intervjuade tycker att förädling av innehållet är en positiv utveckling som kommer alla till del, förutsatt att det är en kollaborativ process där alla har möjligheten att påpeka felaktigheter eller tillföra detaljer som inte fanns från början.

”..det hade varit bra med nån form av ... funktion så man kan (?) när nån annan upptäcker nånting felaktigt så får man reda på det. Då behöver inte fler personer springa på den minan i sekvens.” – Intervjuperson 3

Generellt är intervjupersonerna positiva till att vara med och förädla och verifiera kvalitet på innehållet. Det som också förmedlas i flera intervjuer är att det skall vara en process som borde vara tillgänglig för alla tredjepartsutvecklare.

”Men jag tycker definitivt att den feedback loppen ... t.ex. att man kunde rapportera trafikstörningar, det tycker jag definitivt är en intressant API implementation.” – Intervjuperson 1

”... såna som använder väldigt mycket av Trafikverkets data, dom har nån form av inloggning och det är lite att Trafikverket litar mer på dom.” – Intervjuperson 6

Den person som ej höll med om att förädling skapar värde ansåg att det är tjänsteägarens ansvar att vara drivande för att erbjuda kvalitet när det gäller innehållet på tjänsten.

Synpunkter från en intervjuperson refererar till hur Trafikverkets hantering av inrapporteringar via webben från kommuner och myndigheter varit bristfällig, och att ingenting händer med inrapporterade avvikelser. Personen beskriver att en förbättring har skett under våren 2014, men påpekar att Trafikverket måste ta ansvar för att processen fungerar.

Flera intervjupersoner uttrycker behovet att Trafikverket skall fokusera på att data som finns i Datex II är korrekt. Detta hänger ihop med scenariot som beskrevs tidigare där tredjepartstjänster som används i verksamhetskritiska områden (ex. räddningstjänsten).

”Har en trafikhandläggare sagt att det är ett vägarbete på en viss sträcka en viss tid, då vill vi- då är vårt önskemål att Trafikverket lägger sin yttersta energi på att se till att det är korrekt, ...” – Intervjuperson 7

6 Att stimulera innovation baserat på öppna datatjänster

Utveckling av tjänster ser annorlunda ut jämfört med fysiska produkter eftersom tjänstens kvalitet och nytta är kopplade till *upplevelser* och *kundens relation till tjänsteleverantören* [13]. En tjänst är kopplat till en eller flera processer som i sin tur innehålla en eller flera aktiviteter där användaren har kontakt med tjänsteleverantören. Alla aktiviteter som ingår i en process (där alla inte behöver vara synliga för slutanvändaren) påverkar användarens totala upplevelse av tjänsteföretaget. Hur tjänsten upplevs av tredjepartsutvecklare blir därför i stort beroende på de kontaktytor som finns mellan parterna och hur bakomliggande processer och strukturer fungerar för att leverera tjänsten. Det centrala inom serviceinnovation blir därför att förstå kundernas behov och deras subjektiva upplevelse av tjänsten och tjänsteleverantören.

Som förklarats tidigare i rapporten analyserades intervjumaterialet även med hänsyn till hur trafikinformation kan användas för att attrahera tredjepartsutvecklare inom andra domänområden. Tredjepartsutvecklare som primärt inte arbetar med trafik- och resenärsfrågor är typiskt svårare att attrahera då värdet av denna information fungerar som komplement till det domänområdet de vanligtvis är verksamma inom vilket i sin tur ställer högre krav på tjänsteleverantören som måste arbeta med att göra sina tjänster tillgängliga och attraktiva för aktörer utanför trafikområdet.

För att skapa tjänster med en högre grad av innovation, behöver Trafikverket locka användare som opererar utanför eller i gränslandet av domänområdet trafikinformation. Det är i gränslandet mellan andra områden som nya användningsområden identifieras, där nya och mindre aktörer identifierar nya behov som den etablerade marknaden inte identifierat[6]. Detta manifesteras ex. genom att tredjepartsutvecklare hittar andra vägar för att komma åt information som ligger utanför det som erbjuds via standardiserade API:er eftersom dessa officiella gränssnitt har designats

för att erbjuda trafikinformation för ex. lägesbilder vilket lett till att information som ligger i utkanten av domänområdet inte har inkluderats eller prioriterats vid designen av tjänsten. Flera av respondenterna agerade i sådana gränsområden (ex. drakflygning) och de fick då hitta alterantiva vägar till denna information:

”... men jag använder lite annan data inne hos dom som inte är öppen, den är ju tillgänglig men det är inte öppnad, så att säga.”
– Intervjuperson 3

”Det skulle i så fall kunna vara intressant att lägga till max och min på vinddatan för att det indikerar ju bygheten som inte fanns för oss då som har drakar uppe i luften.” – Intervjuperson 4

Detta betyder att om Trafikverket vill öppna upp för ett bredare användningsområde av de data man samlar in, behövs det förpackas i format som inte bara är funktionellt för aktörer som primärt arbetar med trafikinformation. Användare som opererar i utkanten av trafikinformationsområdet behöver möjligheten att själva avgöra vilken data som är värdefull, samt att erbjuda användarna möjligheten att själva selektera och begränsade data-mängden. Flera intervjupersoner uttrycker ett behov av enkel selektering av små delmängder trafikinformation som följer internationella standarder och som erbjuds i ett attraktivt format för att slippa lägga tid på icke värdeskapande aktiviteter som mellanlagring och bearbetning av data för att anpassas till ändamålet.

”För poängen är ju lite för att jag vill ju koncentrera mig på att göra en app, jag vill inte koncentrera mig på att hantera data.” –
Intervjuperson 11

Det är vid sammankopplingen med andra datakällor som är en möjlig faktor till innovation uppstår då tredjepartsutvecklare själva kan identifiera nya användningsområden vilket talar för att mekanismer om ändamålsenligt format och dataupplösning har påverkan för att attrahera nya tredjepartsutvecklare.

Enkelheten och den positiva upplevelsen som tredjepartsutvecklare uttrycker kring tåg-API:et har lett till ett antal nya mobila applikationer som använder tåginformation för att lösa olika praktiska problem kring förseningar. Det intervjumaterial som samlats in tyder även på att den support och dokumentation hjälpt tredjepartsutvecklare att lösa vanliga problem med API:er och därmed har varit en viktig mekanism för att attrahera nya tredjepartsutvecklare.

För att skapa nya innovativa tjänster behöver Trafikverket utarbeta

servicestrategier för att attrahera tredjepartsutvecklare som arbetar utanför områden för trafikinformation, för att förstå deras behov av format, standarder, support och dokumentation med mera. Intervjumaterialet visar att mekanismerna som rapporten undersöker är lika viktiga för att lösa problem för existerande tredjepartsutvecklare som för nya, genom att skapa positiva upplevelser av Trafikverket som tjänsteleverantör.

7 Tillämpning av värdemekanismer

Rapporten undersöker ett bredare spektrum av värdemekanismer för att förstå vad som skapar värde för tredjepartsutvecklare. För att praktiskt kunna arbeta med de värdemekanismer som rapporten undersökt ges förslag på områden som tredjepartsutvecklare beskriver som värdeskapande i intervjumaterialet. Eftersom endast en liten del av tredjepartsutvecklarna har kunnat intervjuats rekommenderas dock att enkäten nedan genomförs för att få en mer heltäckande bild av värdeskapandet.

7.1 Ändamålsenligt format och dataupplösning

Vid tjänsteutveckling av API:er inom Trafikverket behöver man samordna utveckling av format och standarder med hjälp av tredjepartsutvecklare för att förstå deras behov. Detta kan ex. göras genom att inkludera mindre grupper av tredjepartsutvecklare i design och betatestning av API:er. Tredjepartsutvecklare har bra kännedom om nya tekniska format och kan även bidra med hur API:er bör vara designade. Om man använder användargrupper av utvecklare är det viktigt att inkludera tilltänkta målgruppen av tjänsteutvecklare för att ta tillvara på deras kunskap och erfarenheter. Att använda enkäter kan vara ett annat verktyg för att få övergripande indikationer på om de format och standarder som används upplevs som ändamålsenligt. Oavsett om man använder användargrupper eller enkäter behöver man utforma dessa för det specifika ändamålet så frågorna och designkriterierna inte blir för generella eller inaktuella.

7.2 Support och kundbehov

Några intervjuade personer som har arbetat med Datex II-formatet har upparbetade kontakter med Trafikverket och beskriver att de får snabb respons på de frågor och problem de står inför. Intervjuerna visar däremot på ett glapp mellan nya tredjepartsutvecklare och de som redan har en upparbetad kontakt. Många nya tredjepartsutvecklare kan uppleva kanaler som telefon och e-post som alltför formella (särskilt i ett tidigt skede av utvecklingen) och föredrar att lita till exempelkod, dokumentation eller att ställa frågor (alt. läsa tidigare inlägg) i mer informella kanaler som ex. ett användarforum (community). Eftersom typen av kontakt är beroende

på tredjepartsutvecklaren kan man förslagsvis klassificera tredjepartsutvecklare i olika grupper baserat på behov av support och kommunikation vid utveckling av interna tjänstestrategier.

I intervjuerna beskrev tredjepartsutvecklare att dokumentation är mycket viktigt för lösa problem som uppstår vid integrering av API:er. Om dokumentation inte förklarar vanliga användningsområden och vanliga problem, riskerar det förmedla ett oseriöst intryck för tredjepartsutvecklare som då kan få en negativ upplevelse. Dokumentation är oftast den första kontakten tredjepartsutvecklare får med Trafikverket och denna första kontakt är viktig när det gäller att attrahera tredjepartsutvecklare.

Dessutom behöver dokumentationen vara metodisk och förklara vanliga användningsområden. När det gäller komplexa dataset som Datex II räcker det inte bara med en XML-definition av möjliga datatyper som finns tillgängliga i formatet. Datatyper behöver också förklaras och beskrivas på metanivå, så som förkortningar, standarder, typ av numeriska värden, om det är aggregerat eller inte etc. Dessutom beskriver flera respondenter att dokumentationen bör finnas på ett ställe (ej utspritt).

7.3 Partnerskap och kundrelation

Trafikverket har i direktiv uttryckt att man inte vill eller kan skapa tjänster som täcker alla behov som resenärer eller trafikanter kan behöva, vilket gör tredjepartsutvecklare till viktiga aktörer i denna kedja för att leverera värdefulla tjänster till slutanvändare. Trafikverket behöver därför identifiera och attrahera tredjepartsutvecklare som levererar tjänster som skapar värde för resenärer och trafikanter. Tidigare studier inom området för utveckling av förmågor inom partnerskap visar att det är av vikt att hitta passande nivåer av samarbete. Detta partnerskap har i projektet visat sig ha flera dimensioner:

En del av relationen som uppfattas som bristfällig idag av flera tredjepartsutvecklare gäller *erkännande*. Dessa tredjepartsutvecklare ser sig själv som partner till Trafikverket genom att man använder deras datatjänster och levererar någonting till resenärer eller trafikanter som skapar värde - men att detta upplevda partnerskap inte kommuniceras av Trafikverket. Ett sätt att adressera detta skulle kunna vara att lyfta fram de slutanvändartjänster som använder Trafikverkets öppna data i officiella sammanhang.

En annan viktig del av partnerskapet rör *kommunikation med tredjepartsutvecklare*. Genom att kommunicera med tredjepartsutvecklare skapar det en form av erkännande som flera intervjuade personer uttrycker som positivt. Relationen mellan tredjepartsutvecklare och Trafikverket behöver

utformas efter parternas behov och målsättning och intervjumaterialet visar att vissa tredjepartsutvecklare vill ha en strikt affärsmässig relation, medans andra betonar vikten av att vara med och påverka och utveckla API:er tillsammans med Trafikverket.

Tredjepartsutvecklare uttrycker ett värde av en *kund- eller partnerrelation* eftersom man investerar tid och resurser när man integrerar API:er från Trafikverket. Fördelen med en kundrelation är att den ger möjligheter att ställa och förmedla krav vilka reglerras genom avtal. Detta är särskilt tydligt bland intervjupersoner företräder kommersiella företag och förmedlar att sådan kravställning är värdeskapande och får implikationer om man väljer att satsa resurser på integrering av en tjänst eller inte. Att öppna datatjänster är gratis per definition förändrar inte tredjepartsutvecklarnas behov av kravställning som är en naturlig del om man ingår i en kund eller partnerrelation. Om Trafikverket utvecklar förmågor att hantera krav och behov från tredjepartsutvecklare ökar detta samtidigt möjligheten att skapa meningsfulla relationer. Å andra sidan uttrycker flera privatpersoner och enmansföretag att de föredrar en mer lös koppling till Trafikverket som ex. en enkel online-registrering kan erbjuda.

7.4 Öppenhet och transparens

Tredjepartsutvecklare som intervjuas i rapporten berättar att det har stor betydelse för hur öppet Trafikverket kommunicerar förändringar innan man fattar egna beslutet om att investera tid och resurser. Resultatet av intervjuerna visar på behovet att kommunicera förändringar i kanaler där tredjepartsutvecklare lätt kan hitta och ta del av informationen. Tredjepartsutvecklare trycker på vikten av att förändringar och strategiska beslut kommuniceras via olika kanaler som e-post och webbplatser (beroende på API:et), vilken ibland inte når fram. Intervjumaterialet ger en bild av en något fragmenterad kommunikationsstrategi då vissa tredjepartsutvecklare beskrivit att de saknat eller inte hittat information som påverkat de tjänster de arbetat med. Hur tredjepartsutvecklare vill tillgå information finns inte beskrivit i intervjumaterialet och behöver utredas närmare.

Förutom kommunikation kring förändringar av API:er trycker flera respondenter på vikten av öppenhet och transparens kring driftstatus. Att snabbt få tillgång till ev. driftstörningar eller felaktigheter i dataset skulle öka värdet på de öppna datatjänsterna och beskrivs öka investeringsviljan i tjänster baserade på Trafikverkets öppna data. Vad som tydligt framkommer är att öppenhet och transparens är viktigt när tredjepartsutvecklare fattar strategiska beslut om att använda öppna datatjänster och hänger ihop med den totala upplevelsen av Trafikverket som tjänsteleverantör.

7.5 Förädling av tjänsteinnehåll

Flera av intervjupersonerna ser det som ett intressant utvecklingsområde att öppna upp för möjligheten att låta fler aktörer samarbeta för att förädla trafikinformation. Några känner till att Trafikverkets samarbetar med utvalda aktörer för att gemensamt förbättra informationen i nationell väg-databas (NVDB). Att låta aktörer som vill bidra med data för att förbättra kvalitén är också en möjlighet att minska kostnader [10] för att underhålla och driva nationella register som till exempel väg och trafikinformation.

Om Trafikverket erbjuder tredjepartsutvecklare möjligheten att korrigera, kommentera och berika innehållet skapar detta troligen en bättre nytta för alla parter i förhållande till att sköta denna process internt eller bland ett fåtal aktörer. Intervjumaterialet visar att förädling av innehållet i informationstjänsterna är en mekanism som skapar värde för både Trafikverket och tredjepartsutvecklare, förutsatt att Trafikverket skapar möjligheter för samtliga att vara med och påverka innehållet.

Öppnar man upp för återrapportering och samarbete är det viktigt att resultatet blir synligt direkt så insatsen upplevs som värdefull och hjälper att motivera användare att delta i processen. Samarbete kring förädling kan också bryta barriär och skapa en mer delaktighet mellan tredjepartsutvecklare och Trafikverket.

8 Avslutning och förslag på vidare arbete

Sammanfattningsvis är det viktigt att belysa att rapporten presenterar övergripande områden som anses vara värdeskapande i relationen mellan tjänsteleverantör och tredjepartsutvecklare. För att få en mer detaljerad bild av vad tredjepartsutvecklare anser om specifika frågor behöver ytterligare undersökningar göras för varje värdemekanism för att erhålla en uppdaterad bild av behov och problem som tredjepartsutvecklare upplever. Rapporten visar att tredjepartsutvecklare uttrycker både liknande och individuella behov och problem inom en och samma värdemekanism. Därför är det viktigt att fortsätta undersöka de ytor som finns mellan Trafikverket och tredjepartsutvecklare för att erbjuda ett tjänsteutbud som tar utgångspunkt i värdeskapande för tredjepartsutvecklare.

9 Referenser

- (1) Trafikverket, "Strategi för trafikinformation," TDOK 2010:372, Feb. 2012.
- (2) Trafikverket, "Grunddata om trafikinformation väg i realtid," Trafikverket, 17-Nov-2014. [Online]. Available: http://www.Trafikverket.se/Foretag/System-och-e-tjanster/Oppna_data/Grunddata-for-Trafikinformation-i-realtid/. [Accessed: 17-Nov-2014].
- (3) Trafikverket, "Öppna API:er för tåginformation," 17-Nov-2014. [Online]. Available: <http://api.trafikinfo.Trafikverket.se/>. [Accessed: 17-Nov-2014].
- (4) N. Melville, K. Kraemer, and V. Gurbaxani, "Review: Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value," *MIS Quarterly*, vol. 28, no. 2, pp. 283–322, 2004.
- (5) J. Manyika, M. Chui, P. Groves, D. Farrell, S. Van Kuiken, and E. Almasi Doshi, "Open Data: Unlocking Innovation and Performance with Liquid Information," *McKinsey Global Institute 2013*. Available: http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/open_data_unlocking_innovation_and_performance_with_liquid_information. [Accessed: 17-Nov-2014].
- (6) J. H. Dyer and H. Singh, "The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage," *Academy Management Review*, vol. 23, no. 4, pp. 660–679, Oct. 1998. (7) T. Jetzek, "The Value Generating Mechanisms of Open Government Data," *Geoforum Perspekt.*, vol. 12, no. 23, 2013.
- (8) A. Spink, "Information science: A third feedback framework," *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 48, no. 8, pp. 728–740, Aug. 1997.
- (9) Baldwin, C. Y. and K. B. Clark. *Design rules*. Cambridge, Mass, MIT Press. 2000.
- (10) T. Jetzek, M. Avital, and N. Bjørn-Andersen, "Generating Value from Open Government Data," in *The 34th International Conference on Information Systems. ICIS 2013*, 2013.

- (11) D. C. Brabham, "THE MYTH OF AMATEUR CROWDS: A critical discourse analysis of crowdsourcing coverage," *Information, Communication & Society*, vol. 15, no. 3, pp. 394–410, Apr. 2012.
- (12) S. Mithas, N. Ramasubbu, and V. Sambamurthy, "How information management capability influences firm performance," *Mis Quarterly*, vol. 35, no. 1, pp. 237–256, 2011.
- (13) M. J. Bitner, A. L. Ostrom, and F. N. Morgan, "Service blueprinting: a practical technique for service innovation," *California Management Review*, vol. 50, no. 3, p. 66, 2008.
- (14) Avital, M. and Te'eni, D. From generative fit to generative capacity: exploring an emerging dimension of information systems design and task performance. *Information Systems Journal*, 19: 345–367. 2009
- (15) Michael Rosemann, Magnus Anderson, and Mikael Lind, "Digital Complementary Assets" (December 6, 2011). *ICIS 2011 Proceedings*.