

Underlag steg 2 - för PTS innovationstävling

Sökande: Wikimedia Sverige, STTS – Södermalms talteknologiservice AB, KTH – Institutionen för Tal, Musik och Hörsel

Projekttitel: Talresursinsamlaren – För ett tillgängligare Wikipedia genom Wikispeech

Dokumentversion: 1

Datum: 1 december 2018

Projektsammanfattning (max 1000 tecken):

Talresursinsamlaren är ett initiativ av Wikimedia Sverige, KTH och STTS AB för att bygga en värdefull resurs för talteknologi på svenska och för att göra Wikipedia mer tillgängligt. Syftet är att vidareutveckla Wikispeech med en uppsättning verktyg för att med hjälp av bl.a. Wikipedias volontärer samla in stora mängder fritt licensierade inspelningar på svenska samt tillhörande annoteringar.

Resurserna fyller ett tomrum runt svenska talresurser och kompletterar existerande initiativ. Materialet behövs för utveckling av talbaserade tjänster helt baserade på open source (vilket är ett krav för implementering på Wikipedia). För att uppnå detta arbetar vi för full aktivering av Wikispeech samt förbättrar och utvecklar ny funktionalitet och metodik för crowdsourcing och spridning av fritt licensierade talresurser.

Detta är tänkt som en service till alla som behöver talresurser för sina tjänster. Projektet bidrar därmed till det större ekosystemet av tillgänglighetslösningar.

Observera att detta dokument ska fyllas i med hjälp av dokumentet "Anvisningar och vägledning".

Innehållsförteckning

1	Introduktion	3
2	Målgrupper	4
2.1	Adresserade målgrupper	4
2.2	Analys av målgruppernas behov	4
2.3	Storlek på målgrupper	4
2.4	Förankring av lösning	5
3	Resultat från steg 1	6
3.1	Beskriv kortfattat projektets resultat samt leverabler under steg 1	6
3.2	Viktiga insikter	6
3.3	Projektets budget	7
4	Projektgenomförande steg 2	8
4.1	Projektmål och leverans	8
4.2	Färdiga tjänsten/produkten	8
4.3	Huvudsakliga användningsfall	9
4.4	Teknisk översiktsbild av tjänsten/produkten	9
4.5	Teknisk beskrivning av tjänsten/produkten	10
4.6	Projektavgränsningar	11
4.7	Projektmetodik	11
4.8	Projektorganisation	13
4.9	Underleverantörer – Uppdatera och förtydliga eventuella underleverantörer från steg 1	15
4.10	Lokalisering	17
4.11	Användbarhet och tillgänglighet	17
4.12	Risker	20
5	Projektbudget och etapper	22
6	Affärsmodell för tjänsten/produkten	23
6.1	Affärsmodell enligt Business Model Canvas	23
6.2	Ekonomisk kalkyl för tjänsten/produkten	24
6.3	Plan för långsiktig fortlevnad	26
6.4	Förvaltning	26
6.5	Konkurrenter	27
7	Marknadsföring	28
7.1	Beskrivning av kunder/intressenter	28
7.2	Beskrivning av marknadsförings- och säljaktiviteter	28
7.3	Beskrivning av försäljningsorganisation	28
8	Effektmål	29
8.1	Uppföljning av effektmål	29
8.2	Största utmaningarna för att nå effektmålen	30
9	Juridiska aspekter	31
10	Projektdokumentation	32
10.1	Obligatoriska dokument för projektet	32
10.2	Övriga projektdokument	32

1 Introduktion

Detta dokument (Underlag steg 2) utgör tillsammans med dokumentet "Anvisningar och vägledning" det material som Sökande ska gå igenom och besvara i denna utvärderingsfas i PTS Innovationstävling.

Börja arbetet genom att läsa kapitel 1-3 i dokumentet Anvisningar och vägledning och fyll sedan i detta underlag. När hänvisningar kommer till dokument Anvisningar och vägledning så läs anvisade kapitel.

Obligatoriska Excelbilagan "Bilaga-projektplan" ska bifogas till detta dokument.

Ett bra ifyllt underlag ger PTS ökade möjligheter att göra en rättvis bedömning av den Sökandes innovationsprojekt.

Innehållet i detta dokument (inklusive bilagor) är kommer att vara bas för eventuellt genomförande och uppföljning av projektet steg 2. För varje version av detta dokument som skickas in till PTS, ska framsidan vara ifylld med relevant information och en uppdaterad dokumentversion.

2 Målgrupper

2.1 Adresserade målgrupper

Beskriv vilka målgrupper som tjänsten/produkten vänder sig till. Målgrupper kan vara slutanvändare samt kunder som erbjuder denna tjänst/produkt till slutanvändare.

Målgrupp	Beskriv målgruppens behov och motivera varför detta är en relevant målgrupp
Wikimediaanvändarna	<p>Behov 1: Wikmediaplattformarna är exempel på kunskapsspridare. För att effektivt kunna sprida kunskap behöver den presenteras på sätt som gör det möjligt för alla konsumenter att tillgodogöra sig informationen. En stor del av världens befolkning kan inte läsa eller lär sig bättre av att lyssna. Att kunna ta del av materialet genom en välfungerande talsyntes förbättrar lärandet. Att kunna samla in talresurser i stor skala möjliggör för en bättre talsyntes på bl.a. svenska.</p> <p>Relevans 1: Genom att <i>Talresursinsamlaren</i> är aktiverad på dessa plattformar och presenteras som ett sätt att bidra till att göra dem bättre ökar intresset av att använda verktyget och bidra som volontär.</p>

	<p>Behov 2: Att kunna lära sig hur ett ord uttalas ökar förståelsen och möjligheten att sprida informationen vidare (ex. en journalist på TV som presenterar en händelse eller en person kan ta reda på hur orden uttalas i förväg).</p> <p>Relevans 2: Det insamlade talet, och i vissa fall annoteringarna¹, kan inkluderas på Wikipedia och andra plattformar och därigenom ge projektet en ökad synlighet och ett ökat intresse av att bidra med volontärtid.</p>
Forskare	<p>Behov: För att bedriva forskning runt tal behövs i många fall stora mängder tillgänglig och annoterad taldata. För forskning runt svenska saknas dock data för många typer av projekt.</p> <p>Relevans: Forskargrupper kan använda det inspelade talet samt annoteringarna för att utveckla nya syntetiska röster och bättre modeller för automatisk taligenkänning. Detta är relevant för projektet då man inom forskningen ofta släpper materialet under fria licenser kan det som forskarna skapar kan senare inkluderas i Wikimediaplattformarna. Forskarnas nyttjande av de resurser som vårt projekt skapar tar även fältet framåt vilket gagnar alla som arbetar med tillgänglighetsarbete. Vad forskare kommer att hitta på är svårt att förutse, men att producera intressanta data som tidigare inte varit tillgängliga kan ofta generera nya idéer.</p>
Språkbevarare	<p>Behov: Att kunna samla in inspelningar och annoteringar av tal hjälper även till att bevara olika språk. Inte minst hjälper välfungerande tjänster på det egna språket (där Wikimediaplattformarna är centrala) att skapa intresse från ungdomar att lära sig språket och nyttja det.</p> <p>Relevans: Huvudsyftet med Talresursinsamlaren inte är att bevara språk, men de som engagerar sig i språkbevarande är en grupp som har en stark drivkraft. Vi tror att många volontärer i den gruppen kan komma att engageras till att både testa mjukvara och bidra med inspelningar. Att hålla målgruppen i minnet när vi utvecklar mjukvaran öppnar för möjligheter till ytterligare extern finansiering i framtiden från ett antal finansiärer. Exempelvis har en grupp basker redan fått medel av för att hjälpa till att utveckla Wikispeech på baskiska.</p>
Återanvändare av verktyget	<p>Behov: Talresursinsamlaren är skapad för MediaWiki, en mjukvara som används av tusentals olika organisationer. Det vi utvecklar för ett visst behov på Wikimediaplattformarna kan därför komma att nyttjas för ett helt annat användningsområde (antingen som helhet eller så kan vissa specifika delar vara relevanta). För att detta ska vara möjligt krävs dock att så många delar som möjligt av verktyget</p>

¹ Annoteringar avser här i ansökan information om det inspelade talet och kan i vissa fall vara tidsbundna. Exempelvis kan annoteringar vara språk, ålder på talare, meningssegmentering och fonetisk transkription.

	<p>görs tillgängligt för återanvändning. Att fritt licensiera allt material möjliggör spridning.</p> <p>Relevans: Genom att fler nyttjar verktyget som en del av sina plattformar ökar intresset från utvecklare att bidra med kod till Talresursinsamlaren vilket är viktigt för att utveckla mjukvaran på ett kostnadseffektivt sätt.</p>
Språkstudenter	<p>Behov: En välfylld ordlista med korrekt uttal av ord är värdefullt för att lära sig ett språk. Vilka ord som är centrala varierar dock beroende på var i utbildningskurvan en befinner sig.</p> <p>Relevans: Dessa studenter är mycket lämpliga att engagera med att transkribera inspelat tal och att engagera i andra delar av produktutvecklingen.</p>
Myndigheter	<p>Behov: Myndigheter arbetar under strikta krav på tillgänglighet, där talteknologi är en av de lösningar som används. Då myndighetsmaterial ofta innehåller specifikt språk behövs specialordlistor för att talteknologin ska fungera. Att ha möjligheten att snabbt och kostnadsfritt få specialord adderade till en lexikal resurs kan spara stora summor och förbättra den tjänst de erbjuder.</p> <p>Relevans: Myndigheterna kan förse oss med listor av ord att använda. De är även potentiella finansiärer och samarbetspartners för fortsatt utveckling av tjänsten.</p> <p>Behov: Myndigheter som PTS och MTM har speciella uppdrag som har med tillgänglighet att göra. På MTM används talsyntes för att producera hundratals taltidningar och talböcker varje år. I dessa material är en stor mängd ord nya och ofta ovanliga, och att ta fram deras uttal är en resursslukande uppgift som begränsar resultaten.</p> <p>Relevans: Myndigheterna kan förse oss med listor av nya ord att använda, och ger oss en direkt koppling till slutanvändare.</p>
Tillgänglighetstjänster	<p>Behov: För dessa tjänster behövs mer data för ytterligare utveckling. Därtill kan nya smarta lösningar som tas fram inom projektet återanvändas.</p> <p>Relevans: Förhoppningen är att även dessa tjänster kommer att bidra tillbaka till den öppna programvaran samt att vi kan få återkoppling ifrån deras användargemenskap.</p>
Talteknologiutvecklare	<p>Behov: För att skapa talteknologiska produkter för svenska, exempelvis tal-till-text, krävs mängder av inspelningar av svenskt tal med tillhörande annoteringar. Att samla in sådana datamängder är svårt och alltför kostsamt för små aktörer. Förutom själva datan, kan nya smarta lösningar som tas fram inom projektet återanvändas, eftersom det publiceras som fri mjukvara.</p>

	<p>Relevans: Förhoppningen är att även externa talteknologiutvecklare kommer att bidra till den öppna programvaran samt att vi kan knyta an till deras användargemenskap.</p>
Utvecklare med behov av tal (men ej talteknologer)	<p>Behov: Talteknologi utgör en del av många andra discipliner, där utvecklare/verksamheter har behov av taldata för olika tillämpningsområden. Det kan handla om verktyg och metoder för språk- och uttalsinlärning, där tillgängliga inspelningar kan användas i olika pedagogiska situationer och tillämpningar. Spelutvecklare, apputvecklare och andra kan ha behov av tal i sina applikationer, men inget eget intresse/kunskap inom området.</p> <p>Relevans: Genom att fler nyttjar verktyget som en del av sina plattformar ökar intresset från utvecklare att bidra med kod till Talresursinsamlaren vilket är viktigt för att utveckla mjukvaran på ett kostnadseffektivt sätt.</p>
Enskilda individer	<p>Behov: På individnivå vet vi att en mycket stor mängd människor finner tillfredsställelse i att bidra till t.ex. Wikipedia. Vi vet också att språk engagerar, och tror att den möjlighet till att delta i en verksamhet som formar talteknologin kan skapa en stark gemenskap och delaktighetskänsla hos många. Verktyget är en variation på det som i litteraturen brukar kallas "citizen science", som bidrar till att skapa en meningsfull förströelse för individer.</p> <p>Relevans: Individernas deltagande utgör själva grunden för citizen science och crowdsourcing. Det är individerna som skapar data och annoteringar genom att använda verktygen.</p>

2.2 Analys av målgruppernas behov

Beskriv hur ovan beskrivna behov tillgodoses genom er lösning samt redogör för eller hänvisa till behovsanalys och eventuell förankring.

Målgrupp	Hur behovet tillgodoses genom er lösning	Hänvisa till behovsanalys eller förankring
Wikimediaanvändarna	<p>De insamlade talresurserna kommer att kunna nyttjas för att utveckla talsyntesen Wikispeech samt koppla inspelningar till artiklar m.m. för att öka förståelsen.</p> <p>Då vi bygger verktygen med Wikimediaplattformarna i åtanke är kopplingen mycket stark. Vi kommer att utgå från listor med ord, meningar, stycken och hela artiklar genererade från Wikimediaplattformarna att arbeta med.</p>	<p>Nära samarbete med Wikimedia Deutschland och Wikimedia Foundation har pågått i flera år.</p> <p>Omfattande diskussioner medvolontärgemenskaper på plattformarna. Volontärer på flera olika språkversioner av Wikipedia har uttryckt</p>

	Det som skapas i Talresursinsamlaren kommer (semi-)automatiskt att läggas till på de olika plattformarna.	stort intresse för att engagera sig.
Forskare	Genom att samla in stora mängder taldata, samt bygga fritt licensierade verktyg som går att återanvända minskar vi två trösklar för forskare.	KTH är en partner och flera akademiska institutioner har uttryckt stort intresse för projektets resultat.
Språkbevarare	Inspelat tal av modersmålstalare av språk som är hotade blir ett sätt att bevara språket för eftervärlden. Att göra det så enkelt som möjligt att bidra är centralt för projektet. Då allt fler är uppkopplade finns nya fantastiska möjligheter. Ordlister är en annan viktig komponent för att bevara ett språk och verktyg som utvecklas inom projektet kommer att bidra till detta.	Diskussioner om gemensamma möjligheter har förts med den ideella organisationen Wikitongues (https://wikitongues.org/). Ett inspelningsevenemang kommer att anordnas tillsammans på prov under konferensen Wikimania i Stockholm i augusti 2019.
Återanvändare av verktyget	Allt material på Wikimediaplattformarna MÅSTE vara fritt licensierat. Det innebär att det material vi skapar även kan återanvändas på intressanta och viktiga sätt som vi inte själva kommit på.	Vi för diskussioner med Mozillas team som utvecklar verktyget Common Voice för att se var vi kan hitta överlapp och vilka av våra komponenter som skulle skapa mervärde för dem.
Språkstudenter	Genom insamling av inspelat tal, annoteringar (framförallt IPA-transkriptioner) kommer Talresursinsamlaren att skapa värde för studenterna, även om det inte är det preliminära syftet med projektet. Genom att Wikidata samlar in semantiska data finns en naturlig plats att lägga det vilket gör att språkstudenter kan göra avancerade sökningar relaterade till språk.	
Myndigheter	Talresursinsamlaren kommer att ha olika listor av ord som kan läggas till för att crowdsourcas.	Förankring finns här genom påbörjade samarbeten kring

	Att hitta metoder och samarbetsformer med myndigheter kommer att undersökas inom ramen för projektet för att öka värdet för samhället.	resurser mellan KTHs Språkbanken Tal och ett antal myndigheter, bland andra Myndigheten för tillgängliga medier, Kungliga Biblioteket, Riksarkivet, Institutet för Språk och Folklivsforskning och Uppsala Universitetsbibliotek.
Tillgänglighetstjänster	Då allt mjukvara och all data som genereras genom Talresursinsamlaren är fritt licensierat kommer även andra tjänster att aktivt kunna dra nytta av projektet.	
Talteknologiutvecklare	<p>För att bygga talteknologikomponenter behövs omfattande talresurser. Detta gäller särskilt för taligenkänning, där de mängder data som behövs är en närmast omöjlig investering.</p> <p>När branschen får tillgång till Talresursinsamlaren och den fritt licensierade data som samlas in, förbättras möjligheterna för företag av olika storlek bygga egna lösningar för (svensk) talteknologi.</p> <p>Att bryta den situation som idag finns på området, där ett fåtal jätteföretag dominerar helt, bidrar till en bredare och mer långsiktig och hälsosam utveckling i branschen.</p>	<p>Språkbanken Tal har idag uppdraget att ta fram fritt tillgänglig talsyntes och taligenkänning, och kan direkt dra nytta av de resurser som samlas in med Talresursinsamlaren.</p> <p>Vi för även diskussioner med Mozillas team som utvecklar verktyget Common Voice för att se var vi kan hitta överlappningar.</p>
Utvecklare med behov av tal (men ej talteknologer)	Initialt kan det handla om att använda de inspelningar som görs tillgängliga genom projektet, men framöver även fritt tillgänglig talteknologi byggt på resurser från projektet.	
Enskilda individer	Att utveckla väldesignade lösningar där det är snabbt, enkelt och till viss del gamifierat skapar intresse att bidra för individer. Att tydligt framhålla det värde som deras arbete skapar är centralt för att	

	deras behov av meningsfull förströelse skall uppnås.	
--	--	--

2.3 Storlek på målgrupper

Redogör för storleken på respektive målgrupp som produkten/tjänsten vänder sig till samt hur många av dessa ni avser nå.

Målgrupp	Storlek på målgrupp	Andel ni avser nå
Wikimediaanvändarna	Wikipedia har uppskattningsvis ca. 500 miljoner läsare och omkring 20 miljarder sidvisningar per månad.	120 miljoner sidvisningar där material finns inkluderat per år. 2 000 svensktalande personer som bidrar med inspelningar 2 år efter projektets avslut.
Forskare	Svårt att uppskatta. Ca. 2 000 forskare deltog på konferensen Interspeech i Stockholm 2017. Det är den största konferensen inom området. ²	500 forskare nås genom deltagande och presentationer på olika evenemang samt genom eventuell vetenskaplig publicering.
Språkbevarare	Omöjligt att uppskatta. Stort intresse bland en stor mängd människor som talar ett minoritetsspråk.	Diskussioner förs med Wikitounge.org samt med gemenskaperna på flera av de mindre språkversionerna av Wikipedia där många volontärer är engagerade för att bevara språket. Även Forvo har visat intresse.
Återanvändare av verktyget	Omöjligt att uppskatta.	Koordinering sker med Mozilla Foundation samt med forskargrupper.
Språkstudenter	18 000 studenter utanför Norden/år ³	Inom ett par år efter projektets avslut hoppas vi nå 1 800 studenter/år. Detta uppnås genom kontinuerlig kommunikation genom Wikimediarörelsens olika

²

<https://www.ling.su.se/english/about-us/events/interspeech-2017-situated-interaction-1.342586>

³ <https://svenskaspraket.si.se/manga-vill-lara-sig-svenska/>

		utbildningsprogram som finns i mängder av länder.
Myndigheter	Ungefär 220 myndigheter i Sverige ⁴	Samtliga svenska myndigheter kommer att kontaktas när lösningen är färdigställd.
Tillgänglighetstjänster	Omöjligt att uppskatta. Ett antal spelare dominerar dock marknaden. Omvärldsbevakning krävs.	Vi kommer aktivt att kontakta de större när vi väl har en fungerande lösning. Detta för att göra dem medvetna om resursen så att deras arbete kan förenklas och skyndas på. Fokus ligger inledningsvis på de större aktörerna för att skapa mest samhällsnytta.
Talteknologiutvecklare	Omöjligt att uppskatta. Åtskilliga aktörer är engagerade och allt fler ansluter sig. Genom deltagande på evenemang inom området kommer vi att nå ut och genomföra omvärldsbevakning.	Vi kommer att kommunicera aktivt med Mozilla Foundation, Google, forskare och andra aktörer som sysslar med talteknologiutveckling.
Utvecklare med behov av tal (men ej talteknologer)	Omöjligt att uppskatta.	Genom deltagande och presentationer på olika tekniska konferenser kommer vi att sprida medvetenhet om resursen.
Enskilda individer	Omöjligt att uppskatta.	Genom att koppla projektet till Wikimediaplattformarna räknar vi med att nå ett oerhört stort antal individer. En bråkdel av dessa kommer att bidra, men vi ser ändå stora möjligheter. Andra liknande insatser har efter ett par år mer än 20 000 användarkonton (fördelade på ett 10-tal språk, där svenska är försumbart).

4

<https://www.regeringen.se/lattlast-information-om-regeringen-och-regeringskansliet/myndigheter/>

2.4 Förankring av lösning

Ange vilka intressenter tjänsten/produkten har förankrats hos. Det kan vara intresseorganisationer, användare ur målgruppen, en potentiell köpare mm.

Ange namn på organisation, telefonnummer och precisera vad som har förankrats samt på vilket sätt förankringen har gjorts. PTS kan komma att ta kontakt med de intressenter som anges.

Nivå av förankring:

3 = kommer att delta i projektet under steg 2 eller trolig framtida kund.

2 = har haft ett flertal möten gällande projektet med intressenten.

1 = har haft en kontakt som berör projektet med intressenten via telefon eller mejl.

Ange också om det är en befintlig aktör från steg 1 eller en ny aktör för steg 2.

Intressent, namn och kontaktuppgift	Nivå av förankring	Beskrivning
Wikimedia Deutschland (WMDE), Franziska Heine, franziska.heine@wikimedia.de	3	Ny aktör för Steg 2. WMDE är experter på MediaWiki-utveckling och ligger bl.a. bakom plattformen Wikidata (där stora mängder av de lexikala resurserna som skapas inom ramen för projektet kommer att lagras). Ett <i>Letter of Intent</i> finns underskrivet. Där specificeras att WMDE, med egen finansiering, kommer att bidra med ca. 36,25 dagar heltidsarbete (FTE) inom ramen för projektet under 2019. Ytterligare tid för perioden 2020-2021 kommer att beslutas om senare.
Wikimedia Foundation (WMF), Bryan Davis, bdavis@wikimedia.org	3	Ny aktör för Steg 2. Regelbundna möten sker med WMF:s personal för att ta arbetet framåt. De har genomfört en första kodgranskning och kommer att fortsätta under 2019.
Mozilla Foundation, Lindsay	3	Ny aktör för Steg 2. Diskussioner har förts med teamet som utvecklar Common Voice för att se vad deras

Underlag steg 2

Saunders, lsaunders@mozil la.com, Gregor Weber, gweber@mozilla. com		behov är och hur vi bäst kan stödja varandra. De har stora behov av inspelat tal och är även nyfikna på möjligheter runt annoteringar. Vi har enats om att kontinuerligt hålla kontakten och uppdatera varandra.
Dyslexiförbundet , Sara Rydin, sara.rydin@dysle xi.org	3	Ny aktör för Steg 2. Dyslexiförbundet kommer aktivt att bidra till projektet genom att delta i en referensgrupp för att testa mjukvaran, med att hitta formen för hur inspelningsevenemang kan anordnas (och om GDPR förtydligas eller anonymiseringslösning av taldata identifieras även ordna ett mindre antal evenemang) samt att kommunicera om projektet i sina kanaler.
Myndigheten för tillgängliga medier, Christina Tånnander, christina.tannand er@mtm.se	3	Ny aktör för Steg 2. MTM levererar talböcker och taltidningar till behövande. Med uppemot 100 taltidningar har man stort behov av uppdateringar av lexikon, samt god tillgång till nya ord. MTM samarbetar idag med KTH och Språkbanken Tal runt detta.
Stockholm universitets tolkavdelning, Tord Rådahl, tord.radahl@su.s e	3	Ny aktör för Steg 2. Stockholms universitets tolkavdelning skrivtolkar föreläsningar i realtid. De samarbetar idag med Språkbanken Tal runt talteknologiska lösningar av skrivtolkning, och har stor nytta av verktyg.
Kungliga biblioteket, Lars Björk, lars.bjork@kb.se	3	Ny aktör för Steg 2. KB hanterar lagring av Sveriges tryckta material samt Sveriges Mediaarkiv, med över 10 miljoner timmar ljud och bild. KB samarbetar idag med KTH och Språkbanken Tal runt talteknologiska lösningar, och kan ha stor nytta av verktyg samt dela resulterande resurser.
Uppsala universitetsbiblio	3	Uppsala universitetsbibliotek arbetar bland annat med att digitalisera

Underlag steg 2

tek, Per Cullhed, per.cullhed@ub.u.se		handskrifter och gamla texter. Här är inläsning och taligenkänning en intressant lösning, och man kan därför komma att nyttja verktyg. De samarbetar idag med Språkbanken Tal omkring denna utveckling.
Talkamatic, Staffan Larsson, staffan.larsson@talkamatic.se	3	Ny aktör för Steg 2. Talkamatic i Göteborgs är ett spin-off-företag från Göteborgs Universitets lingvistik, och sysslar bland annat med dialog. Man har ett djupt intresse av förbättrade svenska talteknologiska resurser och har varit involverade i resursutvecklingssamtal med Språkbanken Tal sedan länge.
Karolinska institutet, Maria Beckman, Maria.Beckman@ki.se	3	Ny aktör för Steg 2. Karolinska institutet sysslar bl.a. med annotering av träningsamtal för psykologistuderande. De arbetar sedan en tid med KTH för att hitta effektiva lösningar på resursproblem, och har stort intresse av verktyg.
Ludwig-Maximilians-Universität München Institut für Phonetik und Sprachverarbeitung (IPS), Christoph Draxler, draxler@phonetik.uni-muenchen.de	3	Ny aktör för Steg 2. IPS hör till de ledande i Europa på fritt tillgängliga språkteknologiska verktyg. De samarbetar sedan länge formellt med KTH inom den europeiska infrastrukturen CLARIN ERIC, och har ett aktivt samarbete med Språkbanken Tal.
CLARIN ERIC, Franciska de Jong, francesca.f.m.g.dejong@uu.nl	3	Ny aktör för Steg 2. CLARIN ERIC är ett s.k. europeiskt forskningsinfrastrukturkonsortium (European Research Infrastructure Consortium) där Sveriges deltagande administreras av Nationella språkbanken (där Språkbanken Tal ingår som den talteknologiska noden). KTH utgör ett s.k. inom CLARIN ett certifierat kunskapscenter för talteknologi, CLARIN SPEECH, vilket säkerställer att verktyg kommer till nytta och kan distribueras samt vidareutvecklas inom CLARIN ERIC.

3 Resultat från steg 1

3.1 Beskriv kortfattat projektets resultat samt leverabler under steg 1

Här redogör du för projektets resultat under steg 1 och nuvarande status för projektets lösning. Det ska bland annat vara en redogörelse av punkterna 3.1 och 3.2 i ansökan för steg 1.

Under Steg 1 har följande sammanställts:

1. En rapport med en detaljerad kravspecifikation.
2. En sammanställning av vårt nätverk av intressenter för Steg 2. Denna utgörs av organisationer som uttryckt ett intresse av att vara delaktiga som samarbetspartners, referensgrupp, testgrupp eller som önskar nyttja det resultat som produceras.
3. En tidsplan för Steg 2 inkl. mjukvaruutveckling, användartester, samarbetsmöten samt evenemang för kommunikation av resultat.

Vi har under Steg 1 aktivt arbetat med att kontakta och diskutera projektet med olika potentiella partners för att identifiera parallella initiativ. Detta har varit viktigt för att ta del av de lärdomar som dragits där och för att knyta till oss de organisationerna både runt samarbete av insamling, men även för användning av producerad data. Även tekniska initiativ inom Wikimediarelsen har diskuterats i detalj för att se hur projektet kan knyta an till dem.

Därtill har vi under Steg 1 arbetat på att lägga grund och upprätthålla intresse för Wikispeech genom att vidareutveckla MediaWiki-tillägget Wikispeech baserat på de kommentarer och den feedback vi fått. Vi har lyckats att paketera tillägget på ett sådant sätt som krävs för att det ska genomgå fortsatt säkerhets- och kodgranskning. Detta behövs för att tillägget slutligen ska kunna aktiveras på Wikipedia. Vi har därtill lagt till användarinställningar för att lätt kunna aktivera och avaktivera Wikispeech samt för att ställa in uppläsningshastigheten.

3.2 Viktiga insikter

Redogör för viktiga insikter ni fått under genomförandet av steg 1, det kan t.ex. vara att man insett att olika användargrupper har helt skilda behov, något som man kanske inte insåg från början, att man skulle utvecklat på en annan plattform, etc.

Redogör även för hur dessa insikter påverkar utformningen och genomförandet av steg 2.

Sedan vi började titta på projektet har vi identifierat flera viktiga faktorer som direkt påverkar utformningen av projektet:

- **Möjligheterna med Wikidata** – På plattformen Wikidata har nyligen lexem introducerats. Det innebär att denna strukturerade databas med länkade öppna data kommer att kunna hantera lagringen av stora delar av den språkdata vi samlar in med hjälp av Talresursinsamlaren. Nyttjandet av Wikidata kommer att innebära en

mycket stor spridning av materialet då Wikidata används på mängder av tjänster och inga begränsningar finns gällande återanvändande. Vi har därför ökat fokus på att inkludera material där. För detta ändamål har vi engagerat Wikimedia Deutschland.

- Möjligheterna med Wikimedia Commons – Utöver att Wikidata har identifierats som en resurs har teknisk utveckling av Wikimedia Commons öppnat upp viktiga möjligheter för projektet. Inom ramen för ett annat projekt har vi arbetat med ett team på Wikimedia Foundation som arbetar med att införa strukturerad data på Wikimedia Commons för att beskriva alla mediefiler där för att öka sökbarheten. Denna förändring gör Wikimedia Commons mycket lämpligare att använda för att lagra inspelningar av tal.
 - Wikimedia Sverige har nyligen mottagit 500 000 kr i projektbidrag för att undersöka hur ljudfiler kan inkluderas på Wikimediatplattformarna, så en stor del av förberedelserna kan därigenom ske utanför det här projektet. En grund kommer därigenom att läggas för hur vi senare kan lagra ljudfilerna från Talresursinsamlaren.
- Möjligheterna med samarbete runt MediaWiki-utveckling – Utöver ett fortsatt samarbete med Wikimedia Foundation har vi engagerat Wikimedia Deutschland i projektet. Wikimedia Deutschland har omfattande erfarenhet av att utveckla MediaWiki-mjukvaran så deras involvering säkerställer att den mjukvara vi bygger kommer att kunna aktiveras. De kommer även att avsätta utveckeltid för att titta på den mjukvara vi byggde i vårt tidigare projekt med PTS (talsyntesen) för att vi tillsammans skall kunna förbättra den ytterligare. Detta tydligt etablerade samarbete säkerställer att mjukvaran utvecklad i detta projekt snabbare kommer att ta sig igenom kod- och säkerhetsgranskningen.
- Svårigheter med GDPR har klargjorts och den ursprungliga planen att redan tidigt i projektet genomföra evenemang för att spela in tal har ändrats. Fokuset blir istället att utveckla mjukvaran samt ta fram metoder för insamling. När en juridisk analys har färdigställts av Språkbanken kommer vi att anpassa projektet baserat på rekommendationerna.
- Den stora bristen på standardiserade verktyg för forskarsamhället är en viktig insikt efter samtal med företrädare. Verktygen utvecklas för specifika forskningsprojekt och inte för att delas med andra vilket innebär att forskargrupper ofta återuppfinner hjulet och slösar resurser. Att kunna ta fram några av dessa verktyg på ett standardiserat och stabilt sätt skulle innebära att stora besparingar kan ske och att utvecklingen kan snabbas på för olika forskargrupper.
- Språkbevarande är ett område som har lyfts fram under Steg 1. Att kunna nyttja Talresursinsamlaren innebär att vi kan öka intresset från volontärer att bidra på olika sätt. Prioriteringarna av komponenter har tagit detta i beaktande.
- Värdet av stora dataset för att möjliggöra deep learning för utveckling av AI är ett annat område som har framhållits som projektgruppen inte hade identifierat som centralt tidigare. Den huvudsakliga påverkan detta får är vid extern kommunikation samt vid ansökningar för ytterligare medel i framtiden för att ytterligare utveckla produkten.

3.3 Projektets budget

Redovisa projektets totala kostnad under steg 1 och eventuella avvikelser gentemot budget som angavs i ansökan. Eventuella underleverantörskostnader ska redovisas.

Aktivitet	Budget steg 1	Utfall steg 1	Kommentar
Mantimmar administration (projekt och, testledning, styrgruppsarbete etc.) (specificera timmar * timkostnad)	82 215	82 215	
Mantimmar utveckling (specificera timmar * timkostnad)	62 055	72 055	Pengarna som sparades i reskostnader nyttjades här.
Resekostnader	10 000	0	Möten skedde i Stockholm eller via videolänk. Deltagande på konferenser kunde ske inom ramen för andra projekt.
Förberedelse steg 2	12 730	12 730	
Lokalkostnader	10 000	10 000	
STTS	110 000	110 000	
KTH	108 000	108 000	
Totalt	400 000	400 000	

4 Projektgenomförande steg 2

4.1 Projekt mål och leverans

Projekt mål är det resultat som ska levereras av projektet. Målen ska handla om funktion, kvalitet, kostnad och färdigtidpunkt.

Exempel på mål och leverans kan vara:

- Ta fram en applikation för biljettbokning för iOS och Android
- Ta fram instruktionsfilm inför en lansering
- Ta fram en användarguide som uppfyller WCAG 2.0 nivå AA

Redogör för projektets mål och leveranser

Framtagande av ett system för att genom crowdsourcing samla inspelningar av tal på olika språk.

Framtagande av komponenter som kan användas för att annotera det inspelade talet.

Genomförande av evenemang för att finna metoder för att engagera allmänheten att bidra med inspelat tal och annoteringar samt ta fram ett färdigt kit för att andra enkelt skall kunna ordna egna talinsamlings/-annoteringsevenemang.

Utveckla system och strategier för att insamlat tal samt annoteringar skall komma Wikipedia och andra Wikimedia-plattformarna till godo samt kunna samlas in via dessa plattformar.

Säkerställa att insamlat tal och annoteringar kan lagras på plattformar som möjliggör brett tillgängliggörande.

4.2 Färdiga tjänsten/produkten

Beskriv kortfattat hur den färdiga tjänsten/produkten ska fungera och användas.

Wikispeech – Talresursinsamlaren kommer att möjliggöra att stora mängder inspelningar av tal, inledningsvis främst på svenska, kommer att kunna samlas in via crowdsourcing. Inspelelingarna kommer att kunna göras mer värdefulla och användbara genom olika former av annoteringar. Allt kommer att vara fritt licensierat och målet är att detta skall bli en service för andra aktörer som behöver taldata, i Sverige och internationellt.

Vi kommer att dra nytta av den enorma mängden användarna på Wikipedia och de andra Wikimedia-plattformarna. Intresse skapas genom att Wikispeech, den talsyntes som utvecklats för MediaWiki-mjukvaran som Wikipedia bygger på, behöver material för att bli bättre. Talsyntesen ger den som vill lära från Wikipedia möjlighet att lyssna på materialet istället för att läsa det.

Därtill kommer det inspelade talet och annoteringarna att tillgängliggöras via Wikipedia och flera andra Wikimedia-plattformar. **Observera att dessa driftas av Wikimedia Foundation och inga kostnader för detta behöver bäras av projektet.** Tjänsten kommer alltså att inkludera det som spelas in eller annoteras på följande plattformar:

- **Wikimedia Commons**, mediadatabasen bakom Wikipedia. Här kommer inspelningar av tal att sparas. Exakt vilka delar som kommer att sparas här baseras på diskussioner med volontärgemenskapen. Inspelelingar av ord, förklarande meningar och hela artiklar finns det redan stöd för. Hur exempelvis inspelelingar av fristående textstycken bör hanteras, eller hur många inspelelingar av samma ord som kan lagras behöver diskuteras. Eventuellt kommer dessa att sparas separat eller via partners. Wikimedia Commons genomgår nu en större omarbetning där informationen om filerna i mediadatabasen blir i form av strukturerad data. Detta kommer avsevärt att öka sökbarheten och gör plattformen till ett synnerligen lämpligt val för ett projekt av den här typen.
- **Wikipedia**, den fria encyklopedin, har artiklar om stort och smått. Det finns etablerad praxis för att lägga till inspelelingar som illustrerar hur artikelnamnet skall uttalas direkt i artiklarna. Dessa inspelelingar länkas in från Wikimedia Commons.
- **Wikidata**, den semantiska databasen bakom Wikipedia, kommer under 2019 att fokusera mycket på att inkludera lexikal data på plattformen. Detta inkluderar annoteringar, exempeltexter, ljudinspelelingar (som länkas in från Wikimedia Commons) m.m. Detta gör materialet sökbart och visualiserbart på många olika spännande sätt.

- **Wiktionary**, den fria ordboken, har närmare 74 000 uppslagsord på svenska. Dessa kan genom detta projekt kompletteras med information om uttal samt inspelningar från tjänsten.

Att veta att det material som skapas direkt kommer Wikimedia-plattformar till godo tror vi skapar ett stort intresse från volontärerna att bidra med material till Talresursinsamlaren.

Därtill kommer vi att aktivt arbeta med att säkerställa att inspelat tal och annoteringar kommer att inkluderas på följande plattformar:

- **Språkbanken Tal** där svensk taldata lagras och där projektets taldata kommer att kunna inkluderas (inklusive tränade akustiska modeller).
- **Taldatabanker** i Europa för inspelningar och annoteringar för andra språk än svenska.
- **Mozilla** inom ramen för projektet *Common Voice*, där inspelningar samlas in för att kunna skapa en fungerande fritt licensierad taligenkänning. De arbetar för närvarande inte med svenska, men planerar att inkludera språket i framtiden. Vårt aktiva samarbete med dem ökar chansen att svenska prioriteras när de senare implementerar olika språk i deras många tjänster.⁵

I Wikispeech-spelaren på bl.a. Wikipedia kommer det att finnas en tydlig ingång till talresursinsamlaren. I gränssnittet för talresursinsamlaren kommer användaren att ges möjligheter att spela in tal eller granska tidigare inspelade bidrag. Användaren kan också på olika sätt berika de ljudinspelningar som finns med annoteringar, för att fördjupa informationen om det inspelade talet. För att göra det hela användarvänligt och göra crowdsourcing möjligt kommer specialverktyg att byggas som i vissa fall är hel- eller halvautomatiserade.

Då vi är mycket medvetna om att Wikipedias volontärer är en homogen grupp kommer vi att utveckla metoder för riktade insamlingar av taldata från underrepresenterade grupper (80-90% av de aktiva volontärerna är vita män). Denna typ av aktiviteter fungerar som ett komplement till organisk crowdsourcing. Vi kommer bl.a. att arbeta med Dyslexiförbundet med detta.

4.3 Huvudsakliga användningsfall

Redogör kortfattat hur projektets lösning kan användas genom att beskriva ett eller flera användningsfall som exemplifierar hur och när lösningen kan användas av de olika målgrupperna.

Användningsfall	Beskrivning
Spela in en mening	<p>Kim är väldigt intresserad av matematik men inser att den kvaliteten på talsyntesen inte är fullgod när artiklar inom området har spelats upp i <i>Wikispeech</i>.</p> <p>Kim har inte jättemycket tid idag, men väljer att bidra med att snabbt spela in några meningar som har kopplingar till matematik genom <i>Talresursinsamlaren</i>. Det är kul att veta att Wikispeech genom insatsen kommer att bli bättre. Extra</p>

⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Mozilla_products

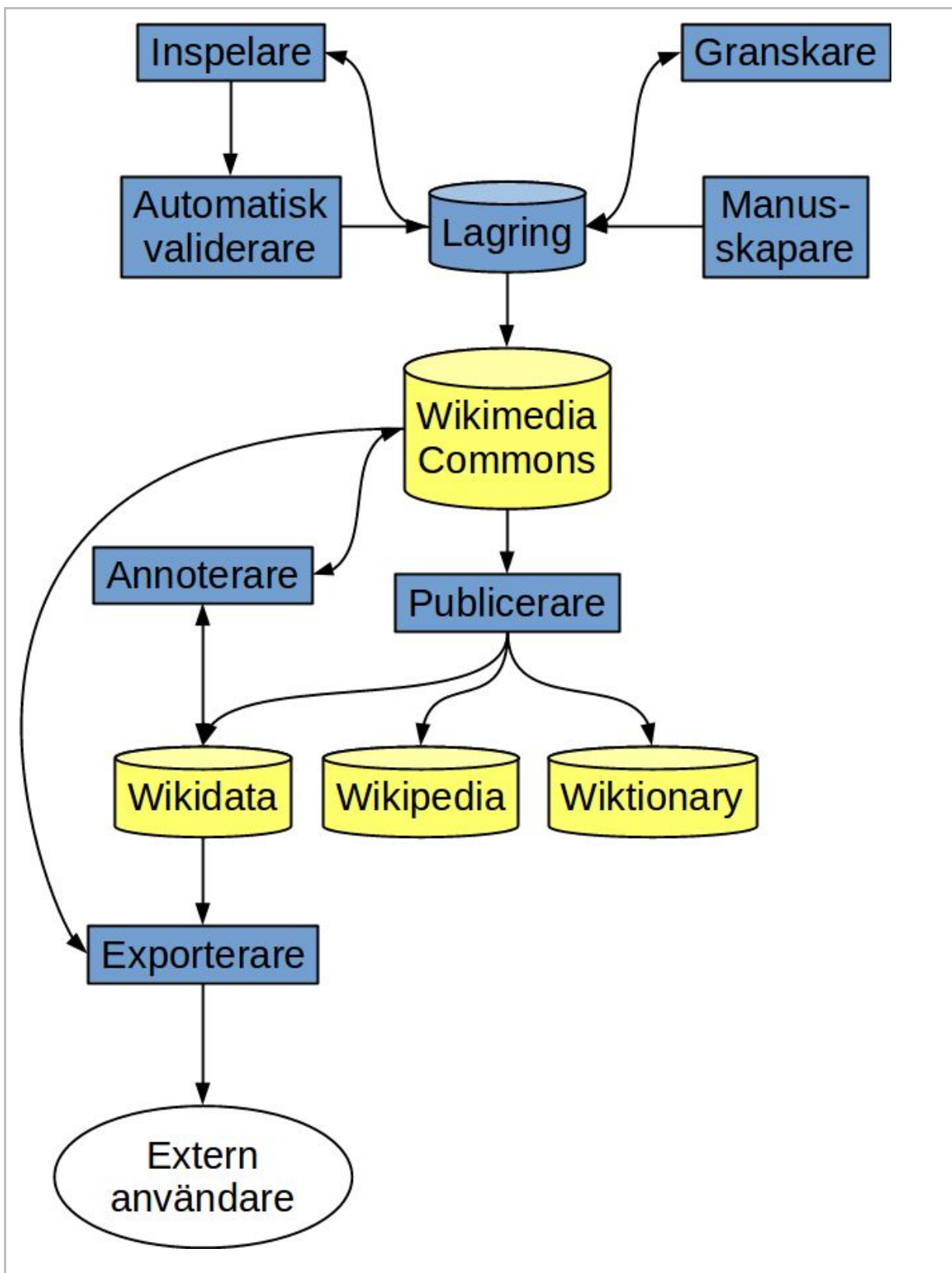
	<p>drivkraft får Kim då det finns statistik om Kims bidrag, samt att flera andra volontärer har gett Kim positiv återkoppling.</p> <p>Extra kul är det att veta att en forskargrupp nyligen använde inspelningarna för att skapa en ny röst. Kim tycker sig bestämt känna igen sin röst, men är lite osäker. Inspelningar från väldigt många personer har ju trots allt används.</p> <p>Målgrupp: Volontärer/enskilda individer; Forskare; Språkbevarare; Talteknologiutveckling</p>
<p>Spela in en lista med ord</p>	<p>Kim noterade att när Sverige nämndes i utländsk media häromdagen så uttalade journalisterna de svenska personernas namn på felaktigt sätt. Det gick knappt att förstå vem det var som journalisterna talade om.</p> <p>Kim tänker att det kanske finns möjlighet att göra något åt det och öppnar i <i>Talresursinsamlaren</i> upp en lista med svenska namn och börjar spela in. Det är lite beroendeframkallande och Kim lägger sig några timmar senare och är då lite hes i halsen efter all inspelning. Att veta att hundratals artiklar nu har ljudfiler kopplade till sig, så att det för journalister är möjligt att uttala namnen rätt, gör det värt det! Det är trots allt störande när någon har fel på Internet.</p> <p>Dagen efter får Kim veta att en ny organisation har behov av inspelningar inom sitt område. "Kul att de vill använda fria resurser och att de bryr sig om tillgänglighet", tänker Kim och kör igång igen med den lista med ord som organisationen har behov av.</p> <p>Målgrupp: Volontärer/enskilda individer; Forskare; Språkbevarare; Myndigheter</p>
<p>Spela in en Wikipedia-artikel</p>	<p>Det är äntligen sommar! Tyvärr regnar det hela tiden och Kim är uttråkad. Det är ett stort projekt, men Kim bestämmer sig för att spela in en hel Wikipedia-artikel. Det är enklare nu än tidigare genom att det finns ett smart verktyg för det.</p> <p>Vissa vill ju ogärna lyssna på en talsyntes och att göra just den här viktiga artikeln trevligare att lyssna på känns viktigt för Kim. Därtill vet ju Kim att genom att använda <i>Talresursinsamlaren</i> så kommer inspelningen att annoteras på ett listigt sätt så att den har extra stort värde för flera olika grupper som har behov av inspelningar på svenska.</p> <p>Målgrupp: Volontärer/enskilda individer; Forskare; Språkbevarare</p>
<p>Granska en inspelning</p>	<p>Kim är på bussen och vill inte sitta och läsa in texter och störa medpassagerarna, men vill fortfarande bidra till</p>

	<p><i>Talresursinsamlaren</i>. Att säkerställa kvaliteten på inspelningar går dock utmärkt då det bara är att sätta in hörlurarna och börja lyssna och bekräfta att inspelningen innehåller vad som förväntas. När granskningarna är gjorda så kommer de ju också att kunna börja användas fullt ut. Bussresan har aldrig varit så produktiv tidigare.</p> <p>Målgrupp: Volontärer/enskilda individer; Forskare; Språkbevarare; Talteknologiutveckling</p>
<p>Annotera en inspelning</p>	<p>Kim älskar språk och har satt sig in hur inspelningarna kan förbättras med annoteringar. Att bidra med fonetiska transkriptioner är kul då dessa inte bara används för att göra talsyntesen bättre utan även läggs till i den fria ordboken Wiktionary samt på Wikidata. Kim vet att tusentals personer har lärt sig hur ord uttalas genom de tillägg Kim gjort.</p> <p>Målgrupp: Volontärer/enskilda individer; Forskare; Språkbevarare; Talteknologiutveckling</p>
<p>Skapa ett manus för inspelning</p>	<p>Wikipedias volontärgemenskap har identifierat ett område där det behöver ske snabba förbättringar av talsyntesen för att den skall ha acceptabel standard. Ett så kallat fonetiskt balanserat manus (alla språkets ljudkombinationer skall finnas med) sätts samman. Detta styr vad som spelas in med hjälp av <i>Talresursinsamlaren</i>. Detta förarbete gör att varje minut volontärtid får maximalt värde. Snabbt får Wikispeechs team ihop tillräckligt med material för att kunna göra de efterfrågade förbättringarna. Talsyntesen har aldrig låtit bättre!</p> <p>Några dagar senare kontaktar en svensk myndighet teamet. Myndigheten använder själv en wiki för sitt interna arbete och även denna ska så klart vara tillgänglig för all personal. Wikispeech har aktiverats där och de har bidragit med en del värdefulla förbättringsförslag runt mjukvaran. De har dock insett att en hel del av deras fackterminologi inte uttalas korrekt. De är intresserade av att sammanställa en lista med ord och meningar som grund för volontärerna att spela in och annotera. Wikispeechs team assisterar dem gärna och det lilla manuset läggs till och snabbt strömmar volontärernas bidrag in. Talsyntesen kan uppdateras kort efter det.</p> <p>Målgrupp: Volontärer/enskilda individer; Forskare; Språkbevarare; Talteknologiutveckling</p>
<p>Lyssna på en artikel</p>	<p>Kim har glömt läsglasögonen hemma men vill lära sig mer om vad <i>Post- och telestyrelsen</i> arbetar med och går till Wikipedia. Avsaknaden av glasögonen är inget problem längre då det går att lyssna på artikeln genom Wikispeechs talsyntes. Kim läste några veckor tidigare in en del relaterade ord och meningar genom <i>Talresursinsamlaren</i> och det hela låter riktigt bra. Att</p>

	<p>rösten låter bra ökar Kims vilja att lyssna lite längre och lär sig därmed mer.</p> <p>Kim klickar sig vidare och läser artikeln om <i>Dan Sjöblom</i>. Det låter ännu bättre, för här har en volontär läst in hela artikeln och det går att lyssna på ljudfilen.</p> <p>Målgrupp: Enskilda individer som av olika skäl föredrar att lyssna på text istället för att läsa; Tillgänglighetstjänster; Språkstudenter</p>
<p>Lyssna på uttal för ett ord eller uttryck.</p>	<p>Kim har startat en podd om STEM för att skapa lite mer intresse för ämnena. Under arbetet med ett avsnitt inser Kim dock att en hel del av matematikerna har namn och kommer från platser som Kim inte vet hur de ska uttalas.</p> <p>När Kim besöker Wikipedia som en del av förberedelserna finner Kim dock igen ljudinspelningar på alla namnen. Så praktiskt att kunna lyssna på hur de uttalas och kunna läsa den fonetiska transkriptionen för att vara säker på att uttalet blir rätt! I flera fall är det till och med kändisen själv som läst in sitt eget namn genom <i>Talresursinsamlaren</i>.</p> <p>Kim funderar på det hela och inser vilken oerhörd resurs det här är. Tiotusentals ord nu att lyssna på och på så sätt lära sig att uttala dem korrekt. Vem som helst som undrar hur ett visst "svårt" ord uttalas på svenska kan nu enkelt hitta uttalet. Framförallt inom vissa områden märker Kim att resursen är oerhört omfattande. En grupp kemistudenter verkar ha fått i uppgift att läsa in bra uttal på alla grundämnen i periodiska systemet.</p> <p>Även om svenska har i särklass mest material, efter alla evenemang som anordnats de senaste åren samt på grund av den stora gruppen volontärer som regelbundet bidrar med material, så ökar mängden inspelningar på många andra språk snabbt. Kim har börjat lära sig arabiska och de många inspelningarna för olika ord, termer och korta exempelmeningar på Wikidata och Wiktionary har varit till stor hjälp.</p> <p>Målgrupp: Enskilda individer; Konsumenter av Wikimedia-projekten; Vem som helst som undrar hur ett visst ord eller uttryck uttalas; Tillgänglighetstjänster; Språkstudenter</p>

4.4 Teknisk översiktsbild av tjänsten/produkten

Beskriv översiktligt med hjälp av en bild hur den tekniska lösningen är tänkt att fungera, inklusive hur den är uppdelat på olika delar (klienter, servrar, molnlösning, kommunikationsgränssnitt etc.). Ange även vilka delar som är befintliga och vad som ska utvecklas i projektet.



4.5 Teknisk beskrivning av tjänsten/produkten

Redogör och motivera med ord för den ovanstående bilden, dvs. hur den tekniska lösningen är tänkt att fungera.

Exempel: Klienterna kommunicerar med servern med http etc.

Med **inspelaren** kan en användare spela in tal. Den presenterar en bit text (t.ex. ett ord, en mening eller ett stycke) att läsa. Användaren kan lyssna på inspelningen och kan välja att göra om den, om hen inte är nöjd. När användaren väljer att spara ett yttrande kontrolleras det av en **automatisk validerare**. Denna kontrollerar vissa aspekter av ljudet, t.ex. om volymen är för hög/låg eller om inspelningen inte motsvarar texten. Upptäcks något fel i inspelningen görs användaren uppmärksam på detta genom ett meddelande. Beroende på vilka aspekter som kontrolleras kommer somliga kunna ske redan under inspelningen. Automatisk validering kommer också användas när taldata importerar från en extern källa.

Användare som vill kunna göra inspelningar för särskilda ändamål kan använda **manusskaparen** för att skapa manus, d.v.s. texter för inspelning. Dessa kan t.ex. vara fonetiskt balanserade för att skapa nya röster för talsyntes eller Wikipedia-texter för att spela in hela artiklar.

När användaren är nöjd med en inspelning kan hen välja att spara den, vilket då laddas upp till **lagring**. Här lagras inspelningar temporärt i väntan på att bli granskade. Med **granskaren** kan en användare granska en inspelning, för att se att den är lämplig. Här kan användaren lyssna på inspelningen och se den text som ligger till grund för den. Efter granskning kan användaren välja att ge inspelningen ett betyg (bra eller dåligt). Om en inspelning får tillräckligt högt betyg laddas den upp till Wikimedia Commons. Om en inspelning får tillräckligt lågt betyg kasseras den. Detta sker exempelvis om någon "klottrat" och spelat in strunt eller om exempelvis en inspelning där inget ljud är hörbart inte har fångats upp av den automatiska valideringen.

För att berika inspelningarna med kompletterande annoteringar kan användaren använda **annoteraren**. Här kan hen välja en inspelning att annotera, vilket ger möjligheten att lyssna på den och se de annoteringar som redan finns. Det går att lägga till eller redigera annoteringar, vilka kan innefatta segmentering (uppdelning på t.ex. ord eller meningar) och fonetisk transkription.

Med hjälp av ett **exporteraren** kan en konsument, **en extern användare**, ladda ner taldata från Wikimedia Commons. Detta kan ske som ett helt arkiv eller filtreras efter behov. T.ex. kan man här välja vilket språk man vill ha eller om man bara vill ha inspelningar från en viss talare. Olika målgrupper har olika behov och att hur de laddar hem data kommer att utvecklas genom diskussioner som en del av projektet.

Från Wikimedia Commons kommer inspelade ljudfiler samt annoteringar också att kunna läggas till i Wikidata-objekt, Wiktionary-sidor och Wikipedia-artiklar. Därigenom får materialet ett direkt användande på mycket välanvända plattformar. Detta kommer ske antingen manuellt, semiatomatiskt eller automatiskt, beroende på de olika gemenskapernas individuella beslut. För automatisk spridning kommer **publicerare** att byggas. Denna kommer att använda redan befintliga API:er för de respektive plattformarna och ramverk för att implementera botten för MediaWiki.

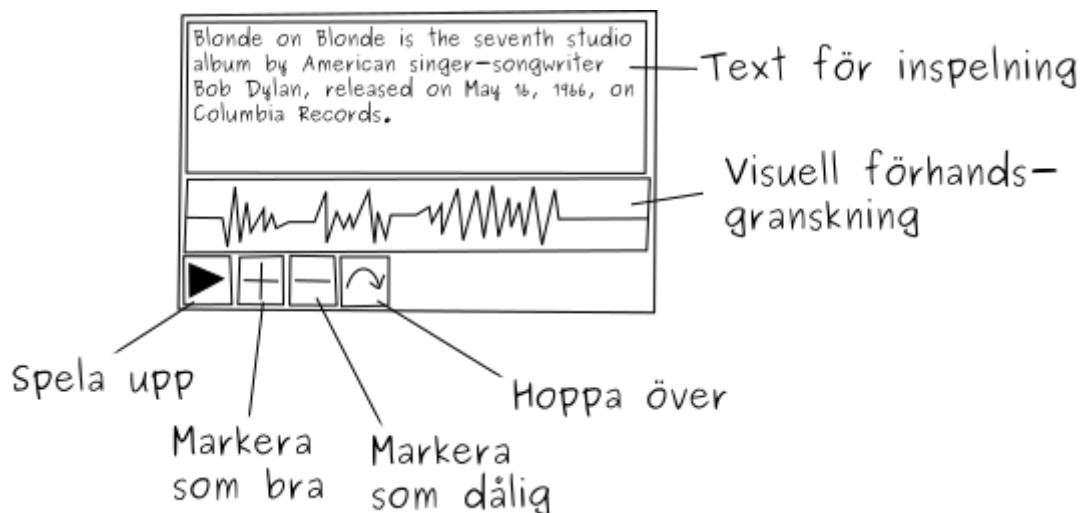
4.5.1 Slut användarens gränssnitt (GUI)

Om det finns ett slut användargränssnitt. Visa förslag på hur detta kan komma att se ut, exempelvis bilder eller skisser.

The screenshot shows the Wikipedia article for "Blonde on Blonde" by Bob Dylan. A media player is embedded in the text, displaying a waveform and playback controls. Handwritten annotations in Swedish describe the player's features:

- Text att läsa**: Points to the text above the player.
- Visuell förhandsgranskning**: Points to the waveform visualization.
- Öppnar**: Points to the play button.
- Ladda upp / spara**: Points to the volume and repeat buttons.
- Kassera / Välj text**: Points to the stop and skip buttons.

Inspelaren integrerad i Wikipedia. Wikispeech-spelaren visas längst ner. Längst till höger finns knappen för att öppna inspelaren, vilken visas mitt i bilden. Överst i den visas texten som ska spelas in, vilken är vald från artikeln. Under den finns en visuell representation av ljudet visas som en vågform. Längst ner finns knappar för att starta inspelning, lyssna på den, ladda upp den, kassera den och välja en ny text från artikeln.



Granskningsverktyg. Högst upp visas texten som lästes för inspelningen. Under den är en visuell representation av ljudet visas som en vågform. Därunder finns knappar för att lyssna på inspelningen, lämna betyg och hoppa över inspelningen om man inte vill betygsätta den.

Visuell förhandsgranskning

Tidslinje

Ortografisk transkription

Fonetisk transkription

Spara annoteringar

Lägg till transkription

Annoterare. Överst finns en visuell representation av inspelningen i form av en vågform. Under det finns en tidslinje, följt av två fält för ortografisk och fonetisk transkription. För dessa finns knappar för att lägga till fler transkriptioner.

4.6 Projektavgränsningar

Redogör för projektets avgränsningar, dvs. delar som inte kommer att ingå i projektet. Detta ska vara delar som det är rimligt att anta att de skulle kunna ingå i projektet eller delar som i ansökan sagts ingå i projektet. Ange också anledningen till att

Exempel:

I projektet avser vi inte att ta fram en Android-lösning utan endast en iOS-lösning beroende på att den funktionaliteten som vi avser använda ännu inte stöds i Android.

I projektet kommer fokuset att ligga på att utveckla metoder och verktyg för att berika taldata genom crowdsourcing där allmänheten skall kunna bidra utan omfattande förkunskaper. Mer avancerade verktyg för annoteringar som exempelvis forskare kan behöva kommer inte att fokuseras på inom ramen för detta projekt.

Talresursinsamlaren kommer inte att fungera på alla typer av webbläsare utan vi kommer i första hand att fokusera på webbläsare som Wikimedia Foundation rekommenderar (https://www.mediawiki.org/wiki/Compatibility#Browser_support_matrix), och som stödjer moderna standarder för ljudinspelning. Det vi avser med detta är HTML5 och The Web Audio API (se exempelvis https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Web_Audio_API), som tillsammans gör det möjligt att skapa avancerade inspelningsprogram och exempelvis spela in från användarens mikrofon, utan att någon extern programvara behöver installeras.

Målet är att den taldata som skapas genom projektet kommer så många initiativ som möjligt till godo. Detta säkerställs genom API:er och tydliga licenser. Vi kommer däremot inte att erbjuda någon personlig service till de som vill ta del av data.

4.7 Projektmetodik

Ett vanligt sätt att få struktur i ett projekt är att nyttja en projektmodell. Med projektmetodik menas de samlade regler och hjälpmedel som ska användas under projektets gång.

Projektmodeller illustreras ofta i form av en tidslinje eller karta där det lätt går att överblicka de olika faserna och beslutspunkterna. Samt att projektmodellen innehåller beskrivning av faser, aktiviteter, roller, dokument etc.

Nedan följer några av de vanligaste projektmodellerna/arbetsmetoderna som används i många utvecklingsprojekt.

- PROPS- Projektet för projektstyrning (Framtagen av Ericsson)
- PPS- Praktisk Projektstyrning (Framtagen av TietoEnator)
- Lilla Ratten
- PMBOK – Project Management Body of Knowledge (Framtagen av PMI)
- Agila metoder exempelvis SCRUM
- Annan metodik/Egen metodik

Märk att Agila metoder t.ex. Scrum är att anse som produktionsmetoder för systemutveckling och bör kombineras med en annan styrmetodik för övriga delar i projektet.

Ange nedan vilken metodik som kommer att användas och motivera varför.

Vi använder Wikimedia Sveriges interna metodik, vilket är en agil metod. Vi vill kunna åtgärda de problem som olika användargrupper identifierar allt eftersom under projektet (iterativt).

Denna bygger på den speciella kontext vi verkar inom med en frivilliggemenskap som i slutändan tar beslut om aktivering av tjänsten.

4.8 Projektorganisation

4.8.1 Projektorganisationens struktur

Redogör för hur projektorganisationen ser ut och vilka roller som ska ingå i projektet.

Exempel:

Projektägare/beställare, Styrgrupp, Projektledare, testledare, delprojektledare, systemarkitekt, marknadsförare, ev. referensgrupper.

* Wikimedia Sverige (WMSE): Projektägare, projektledare, utbildning- och eventkoordinator, två MediaWiki-utvecklare, projektassistent (2 kvinnor/3 män/1 okänd). WMSE är experter på Wikipedia, MediaWiki-utveckling och de organisationer och volontärgemenskaper som är aktiva där. WMSE har erfarenhet av att leda den här typen av projekt samt volontärtengagemang. WMSE arbetar även med användartesterna i samarbete med Dyslexiförbundet och KTH. Sköter kommunikation och marknadsföring mot Wikimediagemenskapen samt externt (med stöd från övriga parter).

* STTS: Fyra språkteknologer (2 kvinnor/2 män). STTS är specialister på lexikala resurser, talteknologi, och hantering av språkdata, samt Wikispeech underliggande funktionalitet. Bygger centrala delar av mjukvaran.

* KTH: Tre experter (3 män). KTH är experter på vilka typer av talresurser som är mest värdefulla att samla in, utvärdering av vilka insamlingsmetoder, stöd vid användartester och har ett stort nätverk inom talteknologisektorn där de bidrar med att kommunicera om projektet. KTH är värd för den nationella infrastrukturen Språkbanken Tal och koordinerar mellan projekten.

WMSE, KTH och STTS har tidigare arbetat tillsammans under Wikispeech text-till-tal-projekt samt dess förstudie med samma organisatoriska fördelning.

* Dyslexiförbundet: Är med i en referensgrupp, med att engagera personer för tester och runt kommunikation. De är inte en formell projektpart men en begränsad summa har avsatts i budgeten för att täcka viss arbetstid.

* Wikimedia Deutschland: Är engagerade som stöd vid MediaWiki-utvecklingen för att säkerställa en snabbare kod- och säkerhetsgranskning och för en effektiv integrering på Wikidata. De är inte en formell projektpart utan deras deltagande sker helt med egen finansiering.

4.8.2 Projektbemanning

Redogör för bemanningen i projektet. Fyll i tabellen med roller och namn på de personer som projektorganisationen kommer bestå av. Observera att en fysisk person kan ha flera roller.

Roll	Namn	Företag/organisation
Projektägare	John Andersson	Wikimedia Sverige
Projektledare	André Costa	Wikimedia Sverige
Utvecklare	Sebastian Berlin	Wikimedia Sverige
Utvecklare	Okänd	Wikimedia Sverige
Projektassistent	Evelina Bång	Wikimedia Sverige
Utbildning- och eventkoordinator	Mia Jacobsson	Wikimedia Sverige
Utvecklare	Hanna Lindgren	STTS
Utvecklare	Nikolaj Lindberg	STTS

Utvecklare	Harald Berthelsen	STTS
Expert	Joakim Gustafsson	KTH
Expert	Jens Edlund	KTH
Expert	Jonas Beskow	KTH

4.8.3 Projektteamet

Motivera varför ni har valt denna sammansättning i projektet.

WMSE har expertis på Wikimediaplattformarna, på crowdsourcing och har ett omfattande kontaktnät bland organisationer som arbetar med fri kunskap samt FOSS-mjukvara (vilka är viktiga mottagare av talresurserna som genereras).

KTH forskar inom området och bygger nu även upp Språkbanken Tal, vilket kommer att vara en viktig mottagare av materialet som detta projekt genererar. Inom ramen för Språkbanken Tal kommer KTH bl.a. att arbeta med att ta fram en del verktyg som kan återanvändas i projektet, utreda det juridiska om hur taldata kan lagras, presentera samarbetet på olika konferenser och vetenskapliga artiklar och rapporter. Detta projekt kommer att direkt dra nytta av detta utan att de kostnaderna behöver bäras av detta projekt.

STTS har expertis av att utveckla verktyg för att samla in talresurser och annotera dessa. Deras expertis inom området är centralt för projektet.

WMSE, KTH och STTS har arbetat tillsammans sedan 2015 med att göra Wikipedia mer tillgängligt. De olika teamen har kompletterande kunskap och erfarenhet och har god erfarenhet av att arbeta tillsammans.

Internt har organisationernas team arbetat länge tillsammans, vilket gör att vi känner oss trygga i att arbetet kommer att gå smidigt.

Som en del av projektet kommer Wikimedia Sverige att nyanställa minst en utvecklare som kommer att arbeta i projektet.

4.8.4 Projektledaren

Redogör för projektledarens lämplighet att leda projektet, ange exempelvis erfarenhet av liknande projekt.

Exempel:

Typ av projekt, roll i projektet, antal deltagare i projektorganisationen, budget för projektet och projektets resultat.

André Costa är operativ chef på Wikimedia Sverige och har erfarenhet av att projektleda ett stort antal av föreningens projekt, där flera partners är inkluderade. André har även omfattande erfarenhet av att kommunicera med Wikimediagemenskapen. André har lett arbetet med utveckling av specialskriften mjukvara för flera av Sveriges tyngsta institutioner som velat tillgängliggöra material till Wikimedias plattformar.

André har varit huvudansvarig för utvecklarteamet på Wikimedia Sverige och ledde det tekniska arbetet med Wikispeechs talsyntes från 2016-2018.

André har under åren byggt upp ett omfattande kontaktnät bland utvecklare av MediaWiki-mjukvaran och känner många av utvecklarna hos Wikimedia Foundation och Wikimedia Deutschland väl.

4.8.5 Testledare användartester

Redogör för testledarens lämplighet att ansvara för användartesterna i projektet, ange exempelvis erfarenhet av liknande projekt.

Exempel:

Ange exempelvis typ av projekt, tidigare uppgifter och ansvar, erfarenhet av att arbeta med personer med funktionsnedsättning.

Jens Edlund, docent, KTH. Jens har mångårig erfarenhet av användarstudier av talteknologisystem både i labbmiljö och i verkligt användande och har ett flertal publikationer på området. Han har framgångsrikt utvecklat testmetoder för talsyntes, bland annat så kallade klicktester (*audience response systems*), och tillämpat metoden i ett antal sammanhang, till exempel för utvärdering av Myndigheten för Tillgängliga Mediers talsyntes, som används storskaligt för att skapa talade versioner av studentlitteratur för personer med funktionsnedsättning.

Jens är även föreståndare för den nystartade nationella forskningsinfrastrukturen Språkbanken Tal, som har i uppdrag att ta fram svenska talforsknings- och talteknologiska resurser och tillgängliggöra dessa. De resurser som utvecklas i projektets kommer att göras tillgängliga genom Språkbanken Tal (inte nödvändigtvis uteslutande, men Språkbanken Tal står som en garant för långsiktig tillgängliggörande).

4.9 Underleverantörer – Uppdatera och förtydliga eventuella underleverantörer från steg 1

Om projektet har flera underleverantörer, kopiera frågorna och tabellen nedan så att samtliga frågor besvaras för varje underleverantör.

Fakta underleverantören	
Organisations namn:	Södermalms talteknologiservice AB (STTS)
Organisationsnummer:	556632-0106
Postadress:	Folkungagatan 122 2tr
Postnummer och ort:	116 30 Stockholm
Webbadress:	http://stts.se
Kontaktperson:	Hanna Lindgren

Telefonnummer:	070-5293549
E-postadress:	hanna@stts.se
Antal anställda:	4
Omsättning:	1 897 346 kr (2017)
Resultat:	+1 121 kr (2017)
Antal verksamma år:	16 (grundat 2002)
Redogör för bolagsstruktur (dvs. huvudbolag och alla ev. dotterbolag)	Huvudbolag: Södermalms talteknologiservice AB Inga dotterbolag
Redogör för ägarförhållanden i bolagsstrukturen ovan och ange huvudägare i procentandelar:	Harald Berthelsen (630304-6632) 25% Nikolaj Lindberg (670504-1116) 25% Hanna Lindgren (780301-0409) 25% Jessica Waywell (741107-8947) 25%
Underleverantörens specifika kompetensområde:	Utveckling och kvalitetssäkring av språkteknologiska komponenter på många olika språk
Redogör för eventuella kopplingar till sökande:	N/A
Övrigt:	

Fakta underleverantören

Organisations namn:	KTH – Tal Musik och Hörsel (TMH) och Språkbanken Tal (SBTal)
Organisationsnummer:	202100-3054
Postadress:	Lindstedtsvägen 24
Postnummer och ort:	114 28 Stockholm

Webbadress:	https://www.kth.se/tmh
Kontaktperson:	Joakim Gustafson
Telefonnummer:	087908965
E-postadress:	jocke@speech.kth.se
Antal anställda:	5 000 (KTH), 30 (TMH), 3 (SBTal)
Omsättning:	5 000 MSEK (KTH), 30 MSEK (TMH), 6 MSEK (SBTAL)
Resultat:	inget vinstdrivande företag
Antal verksamma år:	192 (KTH), 65 (Tal, Musik och Hörsel), 1 (Språkbanken Tal)
Redogör för bolagsstruktur (dvs. huvudbolag och alla ev. dotterbolag)	Tal, Musik och Hörsel är en del av KTH-skolan för Elektroteknik och Datavetenskap (EECS). Språkbanken Tal är en KTH-forskningsinfrastruktur (och en del i den nationella forskningsinfrastrukturen Nationella Språkbanken).
Redogör för ägarförhållanden i bolagsstrukturen ovan och ange huvudägare i procentandelar:	KTH är en svensk myndighet.
Underleverantörens specifika kompetensområde:	Talteknologi, infrastruktur för resursdelning, och användarstudier.
Redogör för eventuella kopplingar till sökande:	Har tidigare samarbetat framgångsrikt i liknande projekt.
Övrigt:	

4.9.1 Underleverantörens roll och/eller leverans i projektet

Redogör för varför man väljer att ta in en underleverantör. Vad ska underleverantören leverera till projektet (mantimmar, mjukvara, hårdvara etc.)? Hur ska samarbetet mellan Sökanden och underleverantören fungera?

Exempel:

Fyra utvecklare från sökande X kommer att ingå i projektgruppen. Underleverantör XXX ska leverera hela mjukvaran till den klient som är en del av detta projekts leverans.

Wikimedia Sverige (WMSE) är projektägare och kontaktpart gentemot PTS. Medel från PTS för WMSE:s och STTS:s arbete betalas ut till WMSE. Både KTH och STTS rapporterar till Wikimedia Sverige som därefter rapporterar vidare till PTS.

KTH och STTS besitter omfattande expertis inom utveckling av talteknologi. Under förstudien har rutiner för hur samarbetet kommer att läggas upp kommit på plats och vi har diskuterat vilka styrkor och kompletterande kompetenser respektive team har.

KTH:s projektmedel utbetalas direkt från PTS om möjligt. KTH kommer att leverera i enlighet med denna ansökan (och dess bilagor) vilket kommer att beskrivas i det avtal de skriver separat med PTS. STTS agerar som underleverantör till WMSE. WMSE och STTS kommer att skriva ett avtal mellan varandra i enlighet med denna ansökan (och dess bilagor).

Se "*Bilaga – Projektplan*" för uppdelningen av arbetsuppgifterna.

4.9.2 Referensprojekt från underleverantören (fylls endast i då underleverantören har färre än 5 anställda och om underleverantören får mer än 10 % av stödet från PTS)

Redogör kortfattat för minst ett referensprojekt från underleverantören. Projektet ska ha ägt rum inom de senaste 5 åren och vara relevant i det här projektets sammanhang (alternativt lägg informationen som bilaga till detta dokument). Inkludera namn och telefonnummer på kontakt till referensprojekt.

STTS (underleverantör):

Wikispeech (finansierat av PTS 2016-2017). Användargenererad talsyntes för Wikimedia (<https://www.mediawiki.org/wiki/Wikispeech>).

Kontaktperson: Hanna Lindgren 070-5293549

—

E-lexia (finansierat via EUROSTARS 2017-2020). E-learningplattform för barn med dyslexi, där STTS ansvarar för utveckling av domänspecifik taligenkänning.

Kontaktperson: Jessica Waywell 070-3785557

—

Diverse utvecklingsprojekt tillsammans med Myndigheten för tillgängliga medier (MTM), avseende förbättring av syntes, och lexikonarbete. Ett par olika projektomgångar med start cirka 2010. Pågår fortfarande.

Kontaktperson: Nikolaj Lindberg 070-6293574

—

Transkribering av inspelat tal. Återkommande projekt från cirka 2007 och framåt för olika kunder. Arbetet utförs i ett webbaserat verktyg som utvecklats av STTS.

Kontaktperson: Hanna Lindgren 070-5293549

—

Ökad tillgänglighet för studenter med funktionsnedsättning genom taligenkänning (förstudie finansierad av PTS 2018). Syftet är att ta fram ett system som ska hjälpa döva och hörselskadade att få tillgång till mer skrivtolkning. STTS hjälper till att göra en demo av det tänkta användargränssnittet.

Kontaktperson: Jens Edlund 08-7907874

4.10 Lokalisering

Ett projekt och dess medlemmar kan vara lokaliserade på olika platser i världen eller samlade i samma lokal. Projektet kan behöva anpassa sig eller vidta speciella åtgärder som till exempel möten vid en speciell tidpunkt på grund av att folk sitter i olika tidszoner.

Redogör för hur projektmedlemmarna kommer vara lokaliserade i projektet.

WMSE, KTH och STTS har alla kontor i Stockholm. Möten och samtal om projektet är därför förhållandevis enkelt att anordna.

Wikimedia Deutschland (Tyskland) är en ideell förening som är lokaliserad i Berlin. För att utbyta erfarenheter och inhämta kunskap kommer två personer från Wikimedia Sverige att under två veckor arbeta från Wikimedia Deutschlands kontor. Detta ger en möjlighet att bygga ett förtroende och personkänedom hos de olika teammedlemmarna. De verktyg som kommer att nyttjas i kommunikation med Wikimedia Deutschland har gemensamt specificerats.

Wikimedia Foundation, vilka vi kommer att ha kontakt med kontinuerligt under projektets gång, har huvudkontor i San Francisco. Genom deltagande på evenemang som Wikimedia Foundation arrangerar kommer vi att kunna diskutera deras involvering i projektet. De evenemangen är även en möjlighet att involvera Wikimedias volontärer som annars är utspridda över hela världen.

4.11 Användbarhet och tillgänglighet

Enkelt uttryckt handlar en användbar lösning om att en användare kan utföra en specifik uppgift på ett för användaren enkelt sätt.

Tillgänglighet är nära kopplat till principen att lösningen ska vara användbar, vilket innebär att alla oavsett funktionsförmåga ska kunna använda den lösning som erbjuds.

Enligt ISO 9241-11 definieras användbarhet:

"Den grad i vilken specifika användare kan använda en produkt för att uppnå ett specifikt mål på ett ändamålsenligt, effektivt och för användaren tillfredsställande sätt i ett givande sammanhang."

Enligt ISO 26 800:2011 definieras tillgänglighet: "Den utsträckning som produkter, tjänster, system, miljöer och anläggningar kan användas av användargrupper med bredast möjliga spektrum av egenskaper och förmågor för att nå specifika mål i ett specifikt användningssammanhang."

PTS anser att det finns ett antal standarder och riktlinjer som sökanden bör beakta innan och under projektets gång för att på så sätt öka förutsättningarna för lösningens användbarhet och tillgänglighet. PTS rekommenderar att tjänsten/produkten åtminstone uppnår WCAG 2.0 AA i det fall det är tillämpligt. Detta kravställs i det nya EU-direktivet (2016/2102) om tillgänglighet avseende offentliga myndigheters webbplatser och mobila applikationer som implementeras den 23 september 2018, läs mer om webbdirektivet på <https://webbriktlinjer.se/lagkrav/webbdirektivet/>.

Exempel:

- ETSI EG 202 116 – Guidelines for ICT products and service; "Design for all"
- ISO 9241 (t.ex. ISO 9241-11 och ISO 9241-210)
- MFDs Riktlinjer för tillgänglighet – Riv Hindren
- Vägledningen för webbutveckling (www.webbriktlinjer.se)
- WCAG 2.0 (www.w3.org/translations/WCAG20-SV)

4.11.1 Redogör för användbarhet och tillgänglighet

Redogör för hur användbarhet och tillgänglighet ska uppnås i tjänsten/produkten.

Projektet kommer att bredda tillgängligheten för en av de mest använda webbplatserna i Sverige, Wikipedia. Med hjälp av talbaserade tillgänglighetslösningar som bygger på universell design kan personer som har svårigheter att nyttja skriven text få likvärdig tillgång till informationen. I förlängningen gör projektets öppna natur och det aktiva insamlandet av talresurser från volontärer det möjligt att kostnadseffektivt utveckla nya sätt att öka tillgänglighet, såsom taligenkänning. Syftet med de verktyg som planeras i detta projekt, exempelvis mjukvara för inspelningar, är ökad tillgänglighet som slutresultat.

En förutsättning för att använda exempelvis verktyg för inspelningar är förmodligen att användaren måste kunna läsa, tala och lyssna. Det innebär att en del verktyg inte kan vara tillgängliga för alla. Det är dock fortfarande viktigt att verktygen blir så tillgängliga som möjligt. Därför kommer det att vara viktigt att följa relevanta delar av WCAG-checklistan (<https://webbriktlinjer.se/wcag/?checklista>) vid utveckling av verktygen.

Detta är inte ett helt lätt område, och vi planerar att i projektets utvecklingsdel anordna åtminstone en workshop på temat tillgänglighet med fokus på de verktyg som tas fram inom projektet. För att säkerställa att de utvecklingsval vi gör är välfungerande för personer med funktionsvariationer kommer vi att söka fortsatt samarbete med intresseorganisationer för

personer med funktionsnedsättning. Från vår referensgrupp, där bl.a. Dyslexiförbundet ingår, kommer vi att få stöd för att identifiera aspekter av verktygen som begränsar tillgängligheten till dem.

4.11.2 Användartester data

Fyll i tabellen gällande användartesterna som ska utföras i projektet.

Användartester	Beskrivning
Hur ska användartesterna genomföras? Metoder, vilken miljö (ex. labbmiljö, hemmamiljö, arbetsmiljö, skolmiljö etc.), introduktion, kontaktmöjligheter, uppföljning och återkoppling, bemötande, ersättning osv.	<p>Crowdsourcing av data för talteknologi är relativt nytt, och det saknas kunskap om vilka metoder som ger de bästa resultaten. KTH kommer att genomföra lyssningstester där talsyntes som producerats utan stöd av data från verktygen jämförs med syntes som dragit nytta av sådan data, insamlad på olika sätt. Testresultaten ger ledning i vilka insamlingsmetoder som är mest effektiva under givna förutsättningar.</p> <p>Utvärdering av talsyntes är ett eftersatt område, men KTH har stor erfarenhet av detta och har utvecklat flera av de metoder som används, bland annat i samverkan med MTM. Projektets tester kommer att utföras i labbmiljö och i hemmamiljö, i enlighet med de riktlinjer KTH tillämpar.</p>
När i tiden ska användartesterna göras? Hänvisa till projektets projektplan.	Etapp 4 och Etapp 5. Resultaten påverkar inte i utvecklingen i projektet, utan leder till rekommendationer om hur verktyg och deras resultat kan användas.
Vem ska ansvara för användartesterna? Sökanden själv eller en underleverantör?	KTH genomför dessa tester.
Vilka målgrupper kommer vara representerade i användartesterna?	KTH och Språkbanken Tal bygger under 2019 upp en användarpool för testning av talsyntes för uppläsning av längre, informationsrik text, i samarbete med bland andra MTM. Informanterna kommer att tas från denna användarpool.
Beskriv den rekryteringsplan som man har för att hitta rätt testanvändare för respektive målgrupp.	Syftet med dessa tester är inte att utvärdera verktyg ur ett användarperspektiv (se nedan), utan att avgöra vilka metoder som leder till bäst resultat. Den användarpool som används är framtagen för just detta syfte, i ett arbete som sker utanför projektet.

4.12 Användartester nyttjare

Användartester	Beskrivning
<p>Hur ska användartesterna genomföras? Metoder, vilken miljö (ex. labbmiljö, hemmamiljö, arbetsmiljö, skolmiljö etc.), introduktion, kontaktmöjligheter, uppföljning och återkoppling, bemötande, ersättning osv.</p>	<p>Tillsammans med Dyslexiförbundet, och eventuellt fler organisationer som ansluter sig till referensgruppen, kommer vi att träffas på någon av projektparternas kontor för att testa de olika delarna av Talresursinsamlaren.</p> <p>På plats kommer testarna att introduceras till verktyget och därefter genomföra olika uppgifter för att se var det tar stopp eller var det finns oklarheter.</p> <p>Testarnas feedback kommer att samlas in för att därefter bedömas om förbättringarna är möjliga inom ramen för projektet. De kommer därefter att ges återkoppling om hur förbättringsarbete har gått.</p> <p>En del av testarna kan komma att erbjudas en begränsad ersättning för deras tid (baserat på omfattningen av arbetet samt målgruppen). Samtliga kommer att erbjudas enklare förtäring.</p>
<p>När i tiden ska användartesterna göras? Hänvisa till projektets projektplan.</p>	<p>Etapp 4 samt Etapp 5.</p>
<p>Vem ska ansvara för användartesterna? Sökanden själv eller en underleverantör?</p>	<p>Wikimedia Sverige i samarbete med Dyslexiförbundet samt KTH.</p>
<p>Vilka målgrupper kommer vara representerade i användartesterna?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personer med dyslexi eller andra funktionsvariationer. 2. Aktiva volontärer på Wikipedia. 3. Studenter.
<p>Beskriv den rekryteringsplan som man har för att hitta rätt testanvändare för respektive målgrupp.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inbjudan sker tillsammans med Dyslexiförbundet till deras medlemmar. 2. Inbjudan sker genom Wikimedia Sveriges nätverk samt medlemsregister. 3. Inbjudan sker genom samarbete med personal på KTH eller andra universitet.

4.13 Risker

4.13.1 Redogör för identifierade projektrisker

- Sannolikhet, hur stor är sannolikheten att denna risk kommer att slå in, 1 är låg sannolikhet och 3 är hög sannolikhet.
- Effekt, hur stor blir effekten om den identifierade risken blir aktuell, 1 är liten effekt och 3 är stor effekt.
- Risker med riskfaktor 9 bör elimineras och risker med riskfaktor ≥ 4 ska, elimineras, minimeras eller hanteras. Övriga risker ska bevakas.

Risk Nr	Risk	Sannolikhet Skriv 1-3	Effekt Skriv 1-3	Riskfaktor (Sannolikhet * Effekt)
1	GDPR och annan lagstiftning omöjliggör helt fri delning av inspelat tal	2	2	4
2	Basteknologier från Språkbanken Tal hinner inte bli färdiga i tid för att komma projektet till nytta under projekttiden	2	1	2
3	Skyddet för användares integritet hos Wikimedia orsakar brister i den demografiska metadata vilket försämrar taldata's användbarhet	2	1	2
4	Kod- och säkerhetsgranskning av nyutvecklad mjukvara granskas inte och kan därför inte gå live	1	2	2

4.13.2 Åtgärder för att eliminera, minimera eller hantera risker

Beskriv hur du ska hindra att riskerna uppstår, att risken ska bli så liten som möjligt eller hur du ska hantera riskerna. Beskriv endast för riskfaktor ≥ 4 .

Risk Nr	Förebyggande åtgärd
1	Vid projektstart råder ännu osäkerhet kring tolkningen av den nya lagen GDPR, så vi måste planera in en viss flexibilitet. En del av projektgenomförandet handlar därför om att utreda om anonymisering av röst och användardata behöver ske. Om lagstiftningen förhindrar lagring och delning av ren röstdata ökar vi fokus på anonymisering och tillför resurser (som tas från inspelat tal).

	Fokus under projekttiden kommer därför inte vara den aktiva insamlingen av inspelat tal utan att bygga verktygslådan (inklusive anonymisering) för att omgående kunna påbörja insamling när lagen förtydligas. Därtill kan verktyg som fokuserar på insamlande av annoteringar etc. nyttjas utan problem då de inte samlar in uppgifter som kan identifiera en person.
2	Risikfaktor under 4. Risken ger marginella och tillfälliga effekter på projektgenomförandet.
3	Risikfaktor under 4. Verktyg och metoder tas fram så att de ger stöd för användandet av demografiska metadata, men fungerar även utan. Även med begränsad mängd demografisk data har det insamlade datat ett mycket stort värde för många områden.
4	Risikfaktor under 4. Risken har minimerats genom att projektet förutom med Wikimedia Foundation har etablerat samarbete med Wikimedia Deutschland som har ett stort utvecklarteam med nödvändiga erfarenheter och behörigheter. Se " <i>Bilaga – Letter of Intent – Wikimedia Deutschland</i> ".

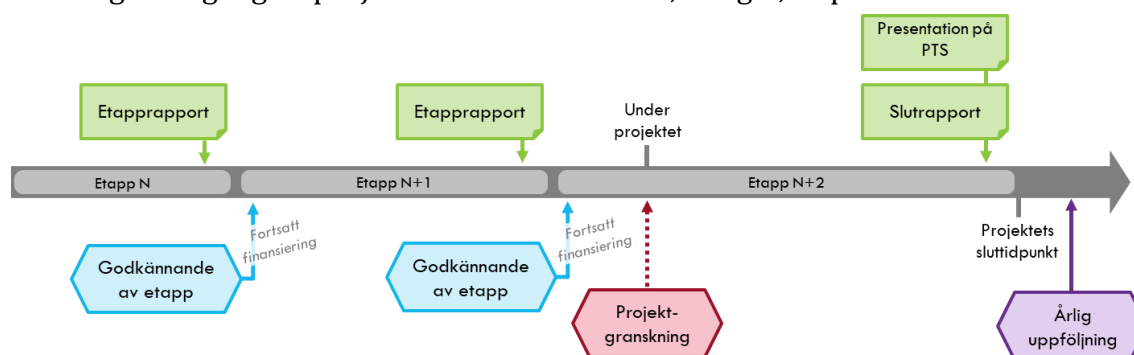
5 Projektbudget och etapper

Projektbudget och etapper redovisas i Excel-filen "Bilaga - projektplan", som ska bifogas till detta dokument. Mer detaljerade anvisningar finns under en separat flik i Excel-dokumentet Bilaga – projektplan. Där beskrivs exempelvis längden och beloppen för etapper.

Syftet med "Bilaga - projektplan" är att redovisa etappindelning samt budget för att genomföra projektet.

Projektet ska indelas i etapper efter projektets uppsatta milstolpar där varje etapp avslutas med en etapprapportering. Etapprapporteringen är dessutom en beslutspunkt för PTS om fortsatt utbetalning av stöd för nästkommande etapp. Den allra sista etappen avslutas med en slutrapport och en muntlig redovisning.

Under projektets gång kan PTS komma att utföra en kvalitetsrevision, dvs. en genomgång av projektets dokumentation, budget, tidplaner etc.



För att Sökande ska förstå hur mallen ska fyllas i är några exempel inlagda. **Ta bort dessa innan nya siffror läggs in.**

6 Affärsmodell för tjänsten/produkten

Viktigt – läs kapitel 4 Översikt tjänsten/produktens affärsmodell i dokumentet ”anvisningar och vägledning”.

6.1 Affärsmodell enligt Business Model Canvas

Gör en översikt av tjänsten/produktens affärsmodell i nedanstående tabell. Observera: skriv i punktform, överskrid inte en sida, glöm inte att rensa bort exempeltexten i tabellen.

Nyckelpartners	Nyckelaktiviteter	Värdeerbjudande	Kundrelationer	Kundsegment
<ul style="list-style-type: none"> Wikimediaanvändarna Forskare Språkbevarare Återanvändare av verktyget Språkstudenter Myndigheter Tillgänglighets tjänster Talteknologiutvecklare Utvecklare med behov av tal (men ej talteknologer) Enskilda individer 	<ul style="list-style-type: none"> Datainsamling Datahantering Datalagring Gränssnitt för uppdatering Tillgänglighet för nedladdning Talsyntes och taligenkänning 	<p>Behov:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fritt tillgänglig talteknologi Talresurser (inspelningar och annoteringar) <p>Lösning:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verktyg för inspelning, analys, utveckling, och databaser kopplade till Wikipedia Crowdsourcing Fritt att återanvända Ständigt tillgängligt 	<ul style="list-style-type: none"> Majoriteten använder Wikipedia Vissa vill utveckla och förbättra (medskapande) Vissa vill använda data Communities 	<ul style="list-style-type: none"> Wikimediaanvändarna Forskare Språkbevarare Återanvändare av verktyget Språkstudenter Myndigheter Tillgänglighets tjänster Talteknologiutvecklare Utvecklare med behov av tal (men ej talteknologer) Enskilda individer
<p>Kostnadsstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> Teknisk utveckling Crowdsourcing Serverdrift (via WMF) B2B-distribuering av resurserna 			<p>Intäktsströmmar</p> <p>Resursen ges bort gratis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fri data Öppen källkod <p>Intäkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Donationer direkt <ul style="list-style-type: none"> Wikipedias 'affärsmodell' Medel via Wikimedia Foundation Projektbidrag Förhoppning om resurser från andra att integrera 	

*) Markera tidiga användare och köpare med *, dvs s.k. early adopters bland användare och köpare som har både starka motiv att ta till sig den nya lösningen och hög förmåga att skaffa den och komma igång med att använda den.

6.2 Ekonomisk kalkyl för tjänsten/produkten

I detta kapitel ska en ekonomisk plan för tjänsten/produkten beskrivas mer detaljerat i form av en kalkyl. Ett viktigt syfte är att klargöra de ekonomiska förutsättningarna för fortlevnad efter projektavslut. Vilka inkomster och utgifter ser man under de första fyra åren efter lansering? Hur finansieras exempelvis spridning, förvaltning och vidareutveckling.

Observera att år 1 är startpunkt för lansering av tjänsten/produkten och inte projektstart.

Ta med samtliga intäkter och kostnader som t.ex. drift, licenskostnader, licensintäkter, mantimmar support, abonnemangsintäkter etc. En mer detaljerad förklaring av intäkts- och kostnadsposterna ska göras i tabellerna under avsnitt 6.2.1 och 6.2.2.

Ekonomisk plan				
Antaganden: Lansering sker år 1				
Ange pengar i valör kr				
Intäkter	År 1	År 2	År 3	År 4
Donationer/sponsring	100 000	200 000	200 000	200 000
Wikimedia Foundations ekonomiska utvecklingsstöd	3 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000
Wikimedia Foundations driftsstöd (beror på hur stort användandet av tjänsten blir)	-	-	-	-
Sökta medel från fonder	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Totala intäkter	4 600 000	5 700 000	5 700 000	5 700 000
Akkumulerade intäkter				
Kostnader	År 1	År 2	År 3	År 4
Personalkostnad	3 400 000	4 100 000	4 100 000	4 100 000
Evenemang	650 000	650 000	650 000	650 000

Underlag steg 2

Kommunikation	250 000	350 000	350 000	350 000
Overhead	300 000	600 000	600 000	600 000
Totala kostnader	4 600 000	5 700 000	5 700 000	5 700 000
Akkumulerade kostnader				

6.2.1 Beskrivning intäktsposter

I de två tabellerna nedan ska mer detaljerad information/förklaringar om intäkts- och kostnadsposterna ges.

Under intäktsposterna ska det anges hur många licenser/produkter som säljs samt hur dessa är prissatta. Även andra intäkter som finns under respektive period ska tas med i kalkylen och redovisas detaljerat i tabellen nedan.

Id	Detaljerad information gällande intäktsposter
1	Företag, forskargrupper och andra större dataanvändare kommer att erbjudas möjligheten att stödja projektet genom projektet med donationer eller via sponsring. De kommer att beredas synlighet via olika projektspecifika plattformar med olika nivåer, likt OpenStreetMap (https://wiki.osmfoundation.org/wiki/Corporate_Members).
2	Diskussioner förs med Wikimedia Foundation om långsiktigt strategiskt partnerskap runt projektet. Förutom de driftskostnader som det innebär (ej inräknade här) är förväntningen att de kommer att skjuta till kontanta medel för fortsatt drift, underhåll och vidareutveckling.
3	Wikimedia Foundation står för driften av alla Wikimedias plattformar där data och annoteringar kommer att lagras. Värdet på deras insats beror på hur stort användandet av tjänsten blir.
4	Vi kommer kontinuerligt att söka medel för både fortsatt teknisk utveckling men även för evenemang för att engagera allmänheten i insamlandet av data. För evenemang som syftar till att öka intresse och förståelse för behoven är exempelvis Arvsfonden en möjlig finansiär (de är dock inte en trolig finansiär för teknisk utveckling). För teknisk utveckling och tillägg av olika språk kan olika typer av biståndsmedel från exempelvis SIDA vara aktuella eller olika utlysningar som syftar till att stärka minoritetsspråken.

6.2.2 Beskrivning kostnadsposter

Här beskrivs kostnadsposterna samt hur dessa har beräknats.

Id	Detaljerad information gällande kostnadsposter
-----------	---

1	Personalkostnaden består främst av utvecklare, projektledare, kommunikatör, ekonomiassistent. Runt 6-8 personer skulle då jobba i projektet för att lägga till nya språk, inkludera andra delar av Wikimediaplattformarna och arbeta med nya möjligheter/problem (exempelvis taligenkänning). Här inkluderas även konsultkostnader för kompletterande arbete.
2	Evenemang ordnas för att engagera nya deltagare, specifikt från olika underrepresenterade grupper. Även deltagande på olika typer av konferenser för att presentera projektet. Kostnader för lokaler, resor, catering, externa facilitatorer etc.
3	Kommunikation, kampanjer för medvetenhet om projektet. Kostnader för PR- och marknadsföringsbyrå samt kostnader för reklam m.m. En snittkostnad på ca. 25-30 000 per månad.
4	Overhead inkluderar lokaler, mjuk- och hårdvara, m.m. Denna beräknas vara lägre det första året då teamet är under uppbyggnad. Därefter en snittkostnad på ca. 50 000 per månad.

6.2.3 Kostnader för slutanvändare (Obs! utanför kalkylen)

Beskriv eventuella kostnader för slutanvändare (=konsumenter) att nyttja tjänsten/produkten. Ange även vilken utrustning som behövs.

Slutanvändaren kommer inte att ha någon kostnad för den data som finns på Wikimediaprojekten. Även talsyntesen Wikispeech är kostnadsfri att nyttja.

6.2.4 Kostnader för annan användare av tjänsten (Obs! utanför kalkylen)

Fylls i om tjänsten/produkten levereras till annan användare än vad som avses ovan, exempelvis en kommun som tillhandahåller tjänsten/produkten för slutanvändare.

Inga andra kostnader finns. Även kommersiella aktörer kommer att kunna använda sig av tjänsten kostnadsfritt.

6.3 Plan för långsiktig fortlevnad

Beskriv viktiga faktorer för att tjänsten/produkten ska kunna fortleva långsiktigt. Exempelvis behov av mer kapital, samarbeten, kritiska försäljningsmål, patent etcetera.

För den långsiktiga fortlevnaden skall säkerställas behöver resurser sättas av för att hålla tillägget Wikispeech uppdaterad när MediaWiki-mjukvaran utvecklas.

Vi räknar med att ett långsiktigt strategiskt samarbete kommer att finnas på plats med Wikimedia Foundation och diskussioner förs. Skulle det inte gå att genomföra kommer Wikimedia Sverige att sätta av resurser för underhåll i vår årliga budget.

Materialet kommer även att hanteras av Språkbanken Tal som har långsiktig finansiering säkrad och fungerar som infrastruktur inom området.

Att allt material som skapats är fritt tillgängligt innebär också att resultat av projektet inte är hotat på samma sätt. Andra aktörer kan sätta upp tjänster som bygger på projektet och inkludera talresurserna i sina produkter.

6.4 Förvaltning

Redogör för hur produkten/tjänsten ska förvaltas då projektet är avslutat, exempelvis uppdatering av funktionalitet och felrättning. Dvs. hur ska driften skötas och av vem.

Allt material och all programvara kommer att vara fritt licensierad och väl beskriven för att andra utvecklare skall kunna plocka upp arbetet och fortsätta utvecklingen.

All insamlad taldata samt mjukvaran kommer att förvaltas och tillgängliggöras av Wikimedia Foundation som har mycket kraftfull hårdvara på plats. Den tekniska infrastrukturen som behövs för att kunna samla in och distribuera stora mängder taldata kommer att tillhandahållas kostnadsfritt om projektet levererar som planerat.

Wikimedia Sverige diskuterar därtill ett långsiktigt strategiskt samarbete med Wikimedia Foundation för att säkerställa ett kontinuerligt underhåll av Wikispeechs olika komponenter samt tillägg av nya språk. Detta är dock beroende av att denna initiala externa finansiering säkrats.

6.5 Konkurrenter

Beskriv vilka eventuella konkurrerande lösningar som finns på marknaden och hur ni särskiljer er från dessa.

Det finns flera initiativ som arbetar med att samla in taldata. Exempel inkluderar Common Voice, Forvo.com, Lingua Libre m.fl.

Den viktigaste skillnaderna med dessa tjänster är att:

- De andra tjänsterna prioriterar inte svenska vilket vi kommer att göra genom detta projekt.
- De inte har byggt sina plattformar så att de naturligt kan dra nytta av Wikimediarens stora grupp av volontärer. De behöver istället attrahera nya personer till sin plattform och engagera dem över tid vilket är svårt och kostnadskrävande.
- Materialet vårt projekt skapar används direkt på flera oerhört populära och välanvända tjänster, såsom Wikipedia, Wikidata, Wikimedia Commons och Wiktionary (synligheten av volontärinsatsen blir mycket större).
- De andra tjänsterna kopplar inte sitt material till länkade öppna data (LOD), vilket begränsar sökbarhet och värdet av arbetet. Detta löser vi genom att knyta an våra inspelningar och annoteringar till Wikidata.

Vi har dock inga egentliga konkurrenter då de alla kommer att kunna kopiera allt vi gör då vi nyttjar fria licenser. Istället kommer vi kontinuerligt under projektets gång att diskutera med andra projekt för att utbyta erfarenheter m.m.

7 Marknadsföring

Beskriv hur tjänsten/produkten ska marknadsföras för att komma till användning av målgruppen.

Beskriv hur marknaden ser ut, vilka kunder/intressenter som adresseras, hur marknadsföring och försäljning ska genomföras. Redogör även för om det finns etablerade kontakter med ev. kunder/intressenter och hur dessa hanteras under och efter projektet.

7.1 Beskrivning av kunder/intressenter

Projektet har intressenter både då det handlar om att *skapa* inspelningar av svenskt tal och annoteringar men även ett stort antal intressenter som vill *nyttja* och ta del av inspelningarna och annoteringarna.

De huvudsakliga intressenterna på skapandesidan är Wikimedias volontärer. För att *Talresursinsamlaren* skall få engagerade volontärer som bidrar med taldata krävs det att vi säljer in det internt till Wikimediagemenskapen. Volontärerna behövs därtill för att utveckla *Talresursinsamlaren* genom att ge feedback, men framförallt krävs deras acceptans för att Wikispeech-tillägget faktiskt skall aktiveras på respektive språkversion av Wikipedia. En gemenskap kan alltså besluta att aktivera Wikispeech på sitt språk, medan nästa gemenskap kanske anser att det finns problem med tjänsten så att de inte vill aktivera det hos sig.

När Wikispeech är redo att provas kommer det inledningsvis att ske på några mindre språkversioner av Wikipedia. Vårt huvudfokus ligger på att svenskspråkiga Wikipedia skall bli först för både talsyntes och *Talresursinsamlaren*. Genom transparens, omfattande och snabb kommunikation, implementering av förslag samt åtgärder av identifierade buggar och problem räknar vi att detta skall accepteras.

Det är även viktigt att vi tillsammans med funktionshinderorganisationerna kommunicerar om nyttan och behovet av *Talresursinsamlaren* så att volontärerna upplever att det är värt att lägga tid på detta. Vi kommer att arbeta aktivt med extern kommunikation om projektet (pressmeddelanden, sociala medier, nyhetsbrev, etc).

En välfungerande tjänst kommer även möjliggöra att vi i framtida samarbetsprojekt kan crowdsourca inläsning av specifika ordlistor etc. som gagnar både oss men framförallt andra organisationer med specifika behov. Dessa organisationer blir då med och bidrar i skapandet av materialet. Exempel på detta är myndigheter som behöver förbättrad talsyntes för fackterminologi.

Därutöver kommer vi att marknadsföra *Talresursinsamlaren* till forskare, språkbevarare, myndigheter, tillgänglighetstjänster, talteknologiutveckling, utvecklare med behov av tal (men ej talteknologer) som en resurs/service för dem att *nyttja*. De olika målgrupper som nyttjar resurserna har olika behov och det är viktigt att vi i vår kommunikation är tydliga med att berätta om vilka resurser som är intressanta för just dem.

7.2 Beskrivning av marknadsförings- och säljaktiviteter

Volontärer på Wikimedia's plattformar kommer främst att informeras genom digitala kanaler (diskussionsidor, e-postlistor, blogginlägg, sociala medier etc.). Så fort vi vet att projektet finansierats kommer vi att informera gemenskapen. Att nå ut till gemenskapen blir ett stort fokus speciellt i inledningen av projektet, men kommer att fortsätta under hela projektiden. All information kommer att finnas kvar online även efter projektets slut så att fler intresserade kan ansluta sig och hjälpa till att driva det vidare. Vi kommer att föra en öppen och transparent dialog för att införliva idéer och förankra de val som gjorts. Vi kommer även att arbeta kontinuerligt med vårt nyhetsbrev för att hålla dem informerade.

För att nå **utvecklarna** kommer all utveckling att redovisas på ärendehanteringssystemet *Phabricator*. Det används av både personal och volontärer. All information kommer att finnas kvar där, inklusive de delar som vi inte räknar med att hinna slutföra inom ramen för projektet. Även efter projektets formella slut kommer kontakter och diskussioner utvecklare emellan att ske där.

För att nå de **olika målgrupperna**, både för att engagera folk och svara på frågor för att minska tröskeln att använda resurserna från projektet, kommer vi även att delta i olika konferenser och andra evenemang. Där kommer vi att sprida information om projektet genom presentationer, workshops samt genomföra ett aktivt nätverksbyggande. Det sker även s.k. hackathon där utvecklare träffas och utvecklar nya lösningar tillsammans och även där kommer vi att försöka delta i största möjliga mån. Dessa fysiska evenemang bedöms som lämpliga för att nå ut till aktörer som kan vilja arbeta med oss i framtida projekt för riktade insatser runt inspelningar.

Funktionsnedsättningsorganisationerna kommer att nås genom olika evenemang vi organiserar där de har möjlighet att uttala sig om projektet. En plan är att försöka samordna evenemang för att kunna få inspelningar från specifika grupper som är underrepresenterade av olika orsaker. Om GDPR ställer till problem kommer inspelningsevenemang eventuellt inte att genomföras utan fokus blir då på metodutveckling och att berätta om möjligheten för digitalt deltagande.

7.3 Beskrivning av försäljningsorganisation

Beskrivning av försäljningsorganisation inklusive kanaler enligt avsnitt 6.1.

Projektets deltagare har alla stora nätverk och kommer att kontakta olika målgrupper direkt för att göra dem medvetna om tjänsten (företag, akademien, civilsamhället, myndigheter m.m.). Därtill kommer deltagande att ske på konferenser och olika evenemang för att skapa medvetenhet om tjänsten och det inspelade talet samt annoteringarna hos specifika intressengrupper som kan vilja nyttja tjänsten av olika orsaker. Informationsmaterial kommer att anpassas beroende på mottagare.

Wikimedia Sverige kommer att sprida information om projektet på Wikipedia och de andra Wikimediaplattformarna genom ett flertal kanaler som är välkända för oss (via wikis, mailinglistor, grupper på sociala medier, personliga kontakter, på evenemang m.m.).

8 Effektmål

Effektmålet kopplar till projektets syfte. Vilken utveckling/förändring/ändamål ska projektet stödja eller stimulera? Effektmål beskriver de effekter som ska nås för respektive intressent till följd av att projektets resultat används. Exempel på effektmål kan vara:

- Personer med synnedsättning ska självständigt kunna boka en biljett och minst 200 personer inom målgruppen ska inom 1 år vara kontinuerliga användare av tjänsten.
- Minst 85 % av alla personer med synnedsättningar som bokar en biljett med applikationen ska känna sig trygga med sin bokning.

Målgrupp	Effektmål
Wikimediaanvändarna	1. Bygga upp kapacitet och funktioner för att göra svenskspråkiga Wikipedia mer tillgängligt för de som inte kan eller föredrar att läsa. För det behövs mer material så att talsyntesen fungerar bättre så att användaren orkar lyssna på den och att inte fel som kan leda till missförstånd smyger sig in.
Forskare, Tillgänglighetstjänster, Talteknologiutveckling, Utvecklare med behov av tal (men ej talteknologer)	2. Genom att välstrukturerad och annoterad data om svenskt tal samlas in i stor mängd och tillgängliggörs utan begränsningar möjliggörs ökad forskning inom området då data behövs i stor mängd. Inspelningar och annoteringar som samlas in skall bidra till andra angränsande projekt däribland Språkbanken Tal och Mozilla Foundations initiativ Common Voice.
Wikimediaanvändarna, Språkstudenter	3. Förbättra Wikimediaplattformarna med mer material vilket gör att det går att lära sig korrekt uttal av exempelvis namn eller att lära sig nya språk då det finns information om uttalet av ord och meningar samt inspelningar att lyssna på.
Forskare, Språkbevarare, Återanvändare av verktyget, Talteknologiutveckling	4. De specialutvecklade verktygen för annotering av språkdata kommer att fylla ett gap i verktygslådan. Då fokuset är på svenska kommer dessa verktyg att ha extra stor betydelse för de som vill arbeta vidare med svenska taldata.
Myndigheter	5. Möjliggöra att svenska myndigheter kan nyttja <i>Talresursinsamlaren</i> som resurs för att samla in data om specifika områden de har behov av (d.v.s. inkludering av specifika termer som kan crowdsourcas).

8.1 Uppföljning av effektmål

Angivna effektmål, samt eventuellt ytterligare uppkomna effekter för målgrupperna, ska utvärderas av Sökanden årligen upp till tre år efter projektavslut. Rapportering till PTS sker vid årlig s.k. årsavstämning.

Effektmål	Beskriv hur uppföljningen ska ske
1.	<p>Finns en fungerande användarvänlig lösning för att bidra med taldata? Finns en process/arbetsfördelning på plats för att inkludera ny data för att vidareutveckla talsyntesen?</p> <p>Rapport presenteras där utvärdering av referensgrupp sammanställs.</p>
2.	<p>Finns en fungerande funktion för att exportera materialet som samlas in via <i>Talresursinsamlaren</i> till Wikimediaplattformarna samt till Språkbanken Tal och Common Voice?</p> <p>Rapport sammanställs där processen beskrivs, vilka möjligheter det har lett till och eventuella svårigheter som ännu behöver lösas.</p>
3.	<p>Har informationen kunnat inkluderas på de relevanta plattformarna för att de som lär sig språk skall kunna nyttja det enkelt? Finns verktyg utvecklade som nyttjar materialet och där verktyget bidrar till inläringen.</p> <p>Rapport presenteras där sammanställning av verktyg presenteras samt plan för eventuell vidareutveckling för verktyg om sådana inte byggts av andra.</p>
4.	<p>Verktygen som utvecklats har använts av åtminstone ett annat projekt för att samla in data på egen hand.</p> <p>Sammanställning av de kontakter som skett gällande projektet.</p>
5.	<p>Åtminstone en myndighet har använt tjänsten för att samla in talresurser som de behöver.</p> <p>Sammanställning av de kontakter som skett gällande projektet.</p>

8.2 Största utmaningarna för att nå effektmålen

Beskriv vad ni anser vara de största utmaningarna för att nå effektmålen.

Några av de stora utmaningarna vi står inför är att:

- Göra produkten användarvänlig nog för att crowdsourcing skall fungera.

- Få individerna som spelar in sig att känna att de gör en insats (alltså att det skall uppfattas vara värt uppoffringen) alternativt att göra det tillräckligt kul helt enkelt.
- Taldata kan anonymiseras tillräckligt för att kunna spridas om GDPR inte förtydligas.
- Samla in representativ data för befolkningen med en mångfald av volontärer som bidrar.
- Kvalitetssäkra inspelningar av artiklar. Värdet av projektet kommer från det material som skapas och om det inspelade materialet måste gå att lyssna på och förstå.
- Inte skapa några problem eller hinder för aktiva volontärer på Wikipedia.
- Hitta rätt talare till rätt artiklar: det kan behövas en biolog för att någorlunda korrekt uttala namn på fiskar, exempelvis (besläktat med kvalitetssäkring ovan).
- Det kan visa sig svårare att läsa in text för de flesta människor än vad vi tror. När man gör kommersiella text-till-talsystem, exempelvis, anlitar man proffs (skådisar, "rösttalanger", etc), och även de har ett tufft jobb. Stödjande material och guider är därför viktigt.

9 Juridiska aspekter

Specificera vem (Sökanden eller annat företag – t.ex. en underleverantör) som kommer att äga de immateriella rättigheterna till det som tas fram i projektet.

Redogör även för eventuella juridiska aspekter som är förutsättningar för projektet eller som bör klargöras innan projektet kan genomföras eller resultatet spridas. Det kan t.ex. vara GDPR, patent, licenser mm.

I de fall som lösningen ska vara öppen (öppna API:er, öppen källkod eller öppna data) ska det även beskrivas vilka licensmodeller som ska användas samt eventuella avtalsbegränsningar.

Allt producerat material, oavsett typ, kommer att vara fritt licensierat och därmed vara möjligt att gratis återanvändas av vem som helst. Mer specifikt kommer den utvecklade mjukvaran att ligga under en licens som är godkänd av Open Source Initiative (OSI), och all text, ljudinspelningar och data under CC BY-SA eller friare. Alla talresurser som samlas in under projektet kommer att ligga under CC0.

Det är idag osäkert hur GDPR ska tolkas när det kommer till röstinspelningar. Vi kommer att följa denna utveckling, vilket är en huvudfråga för bland annat Språkbanken Tal. I arbetet runt detta har det här projektet stöd av KTH:s dataskyddsombud, som engageras i diskussioner om kniviga juridiska aspekter. Projektet kommer att anpassas i enlighet med gällande rekommendationer.

10 Projektdokumentation

Dokumentation har stor betydelse för projektet och dess kvalitetssäkring. Dokumentation genomsyrar hela projektets livscykel både inför förberedelser, under utveckling och efter leverans.

10.1 Obligatoriska dokument för projektet

Följande dokument ska produceras i projektet, dvs. de är obligatoriska.

Dokument	Förklaring
Etapprapport	<p>Statusuppdatering under projektets gång, inkl. delresultat, tid och resursåtgång och förändringar sedan sist.</p> <p>Läs mer om detta dokument i dokumentet "anvisningar och vägledning" kapitel 5.1.1.</p>
Slutrapport	<p>Slutrapporten ska innehålla en summering om hur projektet gick i förhållande till planen och andra erfarenheter som gjordes under projektets gång.</p> <p>Läs mer om detta dokument i dokumentet "anvisningar och vägledning" kapitel 5.1.2.</p>
Användartestplan	<p>Beskriver övergripande plan för användartester. Ska även innefatta hur rekrytering och återrekrytering av testanvändare ska gå till.</p>

10.2 Övriga projektdokument

Redogör för övriga projektdokument som ni avser att ta fram. Exempel på dokument finns i Anvisningar och vägledning.

Allt som utvecklas kommer att finnas tillgängligt nätet, med teknisk dokumentation.

Utvecklingen kan följas via versionshantering och "issue trackers". Planeringen går att följa via Phabricator (<https://phabricator.wikimedia.org>).