

# Etapprapport

## - för PTS innovationstävling

<b>Projekttitel:</b>	Wikispeech
<b>Projektorganisation :</b>	Wikimedia Sverige, med stöd av STTS AB och KTH.
<b>Etapprapport för etapp nr:</b>	3
<b>Författare av detta dokument:</b>	John Andersson
<b>Datum för skrivande av etapprapport:</b>	28 februari 2017
<b>Version av detta dokument:</b>	1
<b>Bilaga:</b>	Bilaga 1: Uppdaterad projektplan

## 1. Instruktioner

Detta dokument fylls i vid rapportering av respektive etapp och avser den aktuella etappen.

**OBS! Texter skrivna kursivt ska tas bort från dokumentet och exempeltexter ska ersättas med era egna uppgifter.**

## 2. Etappprogress

I detta kapitel beskrivs hur den redovisade etappen har gått och eventuella händelser/avvikelser samt tillhörande anledningar/orsaker.

### 2.1 Aktiviteter, utfall och avvikelser

Nedan beskrivs aktiviteter och utfall från etappen.

<b>Etapp 2: Utveckling och förberedelse av utvärdering</b>	<b>Tidsperiod</b>	<b>Avvikelser i tid</b>
<b>Etappens tidsperiod (startdatum - slutdatum):</b>	2016-10-01 - 2017-02-28	

<b>Aktiviteter under etappen:</b>	<b>Utfall i % (vad har ni utfört av det som var planerat för denna etapp)</b>	<b>Avvikelser (större ändringar som gjorts - avvikelser från plan och anledning )</b>
• Projektledning: Etapprapport 3 inskickad (WMSE)	100 %	
• Community konsultation: Uppsattsämnen definierade (WMSE)	100 %	
• Utveckling läsning (WMSE)	100 %	
• Utveckling läsning (STTS)	100 %	
• Utveckling förbättring (WMSE)	100 %	
• Utveckling svenska: Språk aktiverat på Wikipedias testplattform (WMSE)	60 %	Återstår ännu att implementera TTS-server på vår testwiki.
• Utveckling svenska: Språk aktiverat på Wikipedias testplattform (STTS)	60 %	Återstår ännu att implementera TTS-server på vår testwiki. En del mindre komponenter återstår ännu att färdigställa.

• Utveckling svenska: Språk aktiverat på Wikipedias testplattform (KTH)	100 %	
• Utveckling engelska: Språk aktiverat på Wikipedias testplattform (STTS)	100 %	
• Användartester: Delrapport användartester (KTH)	100 %	
• Expertdiskussioner (STTS)	100 %	
• Expertdiskussioner (KTH)	100 %	
• Kodgranskning (WMSE)	100 %	
• Implementera feedback (WMSE)	100 %	

<b>Kvarvarande aktiviteter från föregående etapper:</b>	<b>Utfall i % (vad har ni utfört av det som var planerat för denna etapp)</b>	<b>Avvikelser (större ändringar som gjorts - avvikelser från plan och anledning )</b>
• Utveckling läsning: Gränssnittet för uppspelning stabilt (WMSE)	80 %	
• Utveckling förbättring (WMSE)	100 %	
• Utveckling nytt språk (WMSE)	100 %	
• Avstämningsmöte med internationella Wikimediarelsen: Reserapport (WMSE)	100 %	
• Utveckling förbättring (STTS)	100 %	
• Användartester (KTH)	100 %	

## 2.2 Avvikelser från plan

I detta kapitel beskrivs mer detaljerat om de avvikelser (orsaker och påföljder) som gjorts från plan och som kortfattat beskrivits i föregående kapitel (kapitel 2.1).

### 2.2.1 Revideringar gällande *Utveckling läsning: Gränssnittet för uppspelning stabilt*

Vi hade en del andra projekt, ledighet och årsuppstart som tog visst fokus från färdigställandet av det sista runt uppspelningen. De komponenter som återstår är dock inte speciellt tidskrävande att lösa. Dessa redovisas nedan:

Arbetet med att implementera den bakomliggande funktionaliteten för spelarens användargränssnitt har till största delen färdigställts. Det återstår dock att koppla den samman med tillägget TimedMediaHandler

[<https://www.mediawiki.org/wiki/Extension:TimedMediaHandler>] och där lägga till vissa nödvändiga funktioner för talsyntesen.

Vi har under tidigare etapper undersökt de två möjligheter som finns för variering av uppspelningshastighet och båda fungerar med det som idag är färdigställt. Slutlig implementeringen återstår dock ännu.

Uppspelning av informationen på den omgivande sidan runt brödtexten (menyer, knappar, sidfot m.m.) återstår ännu att utveckla.

Vi har satt upp en struktur för hur vi kan utveckla möjligheten att ladda ned en ljudfil, och det finns flera närliggande lösningar implementerat i MediaWiki. Det återstår dock ännu att bygga funktionen.

WMSE har utvecklat en grund för att ljudnotifikationer ska fungera för att göra lyssnaren uppmärksam på ex. länkar eller fotnoter. Den slutliga implementationen återstår dock.

### 2.2.2 Revideringar gällande *Utveckling svenska: Språk aktiverat på Wikipedias testplattform*

På vår testwiki har vi aktiverat Wikispeech-tillägget, men vi har ännu inte aktiverat den tillhörande TTS-servern. Vi har i dagsläget aktiverat Wikispeech på engelska och svenska där.

## 2.3 Kostnader för etappen

Nedan beskrivs finansiering och kostnader som projektet haft under etappen.

	<b>Belopp i kronor</b>
1. Ej nyttjad finansiering från tidigare etapper	WMSE hade 215 153,23 kr kvar i arbetstid till kommande etapper som omfördelades i samband med förra rapporten.  KTH hade 37 500 kr kvar i oupparbetad arbetstid från Etapp 2 som flyttades till Etapp 3.  WMSE hade 29 192,75 kr kvar

	i outnyttjade fasta kostnader som omfördelades på efterkommande etapper i samband med förra rapporten.
2. Erhållen finansiering från PTS för aktuell etapp	781 980 kr
3. Budgeterad egen finansiering för aktuell etapp	0 kr
3. Utfall egen finansiering för aktuell etapp	0 kr
4. Utfall total kostnad för etappen	WMSE: X kr i upparbetad arbetstid. STTS: 175 000 kr upparbetad arbetstid. KTH: 112 500 kr i upparbetad arbetstid.
5. Fasta kostnader för etappen	31 050,60 kr i resor använt.
6. Outnyttjad finansiering vid etappens slut (som flyttas till nästa etapp)	WMSE har X kr kvar i arbetstid till kommande etapper. STTS har 128 500 kr kvar i arbetstid till kommande etapper. KTH har 0 kr kvar i upparbetad arbetstid från Etapp 3 som flyttas till Etapp 4. WMSE har 2 683,86 kr kvar i outnyttjade fasta kostnader.

## 2.4 Händelser under perioden som etapprapporten avser

I detta kapitel beskrivs viktiga händelser som skett under etappen.

Fokuset under denna etapp har legat på den tekniska utvecklingen av spelaren och integrering med TTS:en, med förberedande arbete för att möjliggöra förbättring samt att planera inför testerna.

Det här är ett exempel på hur Wikispeech troligtvis kommer att låta:

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wikispeech-sample2.opus>

- **Projektledning/Community konsultation/Expertdiskussioner:** Vi har fortsatt använda Phabricator som huvudsakligt verktyg för att koordinera arbetet och har varannan vecka genomfört ett sprintmöte för att diskutera hur arbetet gått samt eventuella förändringar, avvikelser eller svårigheter som uppstått. Vi har fortsatt bryta ned uppgifterna som identifierades i förstudien i mindre och mer väldefinierade uppgifter i samband med utvecklingen samt lagt in övriga projekrelaterade uppgifter där. Därtill har vi dokumenterat best-praxis. [https://se.wikimedia.org/wiki/Phabricator\\_för\\_föreningen](https://se.wikimedia.org/wiki/Phabricator_för_föreningen)
- **Projektledning:** Planering av möten med funktionsnedsättningsorganisationer om testning av Wikispeech har påbörjats.
- **Projektledning:** Förberedelser inför ett möjligt fortsättningsprojekt som fokuserar på att skapa de talresurser som behövs för nya röster, samt för en open source-baserad taligenkänningsfunktionalitet har fortsatt. KTH har tidigare identifierat bristen på fritt licensierade talresurser och att använda crowdsourcing kan vara en del av lösningen för att åtgärda detta. Denna möjlighet påverkar flera val av lösningar och prioriteringsordning och har därför varit viktigt att föra tidigt i projektet.
- **Projektledning:** WMSE har påbörjat en lista med vanligt förekommande frågor (FAQ). <https://www.mediawiki.org/wiki/Wikispeech/FAQ>
- **Projektledning:** Projektets logotyp (skapat pro-bono av <https://ura.design/>) har fastställts efter en omröstning, och har inkluderats på relevanta sidor. <https://phabricator.wikimedia.org/T142564>
- **Projektledning/Utveckling spelare:** Diskussioner med utvecklarna av Kiwix (offline Wikipedia) om framtida integration av Wikispeech. Viktigt att lyfta det nu då WMF har anställt en utvecklare som sysslar med detta och som kan komma att engageras i projektets kod- och säkerhetsgranskning.
- **Projektledning/Community konsultation:** En par volontärer har engagerat sig i den tekniska utvecklingen. Det finns intresse från en av dem att jobba



med projektet inom ramen för Google Summer of Code. Vi måste dock undersöka om det är en realistisk möjlighet.

- **Projektledning:** Arbetet med Wikispeech har bidragit till utvecklingen av Wikimedia Sveriges Developer Guidelines som vi satt samman för att göra det enklare för nyanställda och volontärer att bidra effektivt till det utvecklingsarbete vi genomför.
- **Community konsultation:** WMSE har fortsatt utveckla projektrelaterade sidor på olika relevanta wikis (mediawiki.org, meta.wikimedia.org samt se.wikimedia.org). Detta för att informera aktörer om det arbete som sker.
- **Community konsultation:** WMSE har fortsatt kommunikationen med WMF:s olika team om hur vi kan samarbeta, främst genom phabricator.wikimedia.org. Vi hade ett videokonferensmöte med en av WMF:s produktansvariga för att uppdatera dem om arbetet och hitta överlapp med deras arbete. Det var ett mycket positivt möte och vi lyfte både frågan om hur vi kan få upp en testwiki på Wikimedia Labs samt än en gång om säkerhets- och kodgranskning i framtiden.
- **Community konsultation/Övrigt:** De uppsatsämnen som identifierades under ledning av KTH har presenteras för studenter under vårterminen 2017.
- **Community konsultation:** Ett par olika blogginlägg om Wikispeech har publicerats på WMF:s och Wikimedia Sveriges bloggar. <https://blog.wikimedia.org/2016/12/20/wikispeech/> samt <https://wikimediasverige.wordpress.com/2016/12/19/dr-nawar-halabi-den-arabiska-rosten-pa-wikipedia/>
- **Community konsultation:** Intervju om Wikispeech med tysk podcast som fokuserar på Open Source. Syftet var att öka kännedomen om projektet.
- **Community konsultation:** Efter att ha efterfrågat stöd (“endorsement”) för projektet på ett flertal platser har ett flera personer skrivit upp sig på wikisidan. Detta är viktigt för att Wikimedia Foundation ska prioritera kod- och säkerhetsgranskningen av Wikispeech. [https://www.mediawiki.org/wiki/Wikispeech#I\\_like\\_this\\_project...](https://www.mediawiki.org/wiki/Wikispeech#I_like_this_project...)
- **Community konsultation:** André och Sebastian deltog i Wikimedia Developer Summit i San Francisco från 9-13 januari och diskuterade där hur annoteringar kan fungera samt hur annoteringsdata kan lagras. Vi fick information om att flera viktiga komponenter fortfarande är under utveckling. Wikimedia Foundations utvecklare räknar med att det blir färdigt först om ett år. Vi har därför satt ihop en plan för vilka delar av Wikispeech som kommer att inkluderas på den Beta vi kommer sätta upp inom ramen för Wikispeech, samt vilka som kommer att finnas på testwikin. <https://phabricator.wikimedia.org/T155124>. Reserapport återfinns här:

[https://se.wikimedia.org/wiki/Projekt:Wikispeech/Global\\_Metrics#DevSummit\\_2017](https://se.wikimedia.org/wiki/Projekt:Wikispeech/Global_Metrics#DevSummit_2017)

- **Utveckling/Kodgranskning:** WMSE har implementerat och använt ett existerande ramverk för automatiserad testning för tilläggsmodulen för att säkerställa kvaliteten på det som utvecklats.
- **Utveckling uppläsning (ljudspelare):** Färdigställde första implementationen av uppmärkning av upplästa meningar och den automatiska segmenteraren är nu färdigbyggd. Då det visade sig att det inte behövdes textposition från den ursprungliga HTML:en för detta, är det möjligt att delar av förprocesseringen kan förenklas. Det går nu att hoppa fram och tillbaka i texten (per mening och ord).
- **Utveckling uppläsning/Utveckling rättning:** Vi har satt upp en testwiki på [wikispeech.wmflabs.org](https://wikispeech.wmflabs.org) för att kunna börja experimentera.  
<https://phabricator.wikimedia.org/T151885>
- **Utveckling uppläsning (syntesmotor):** Det har skett en uppstrukturering och städning i koden samt arbete med att förbättra dokumentationen.
- **Utveckling uppläsning (syntesmotor):** Nya versioner, merge och testning har skett med MaryTTS.
- **Utveckling uppläsning (prosodi):** KTH har fortsatt att via crowdsourcing tagga emfas i professionell läsningar samt har fortsatt att utreda om automatiska metoder för emfastagging går att träna på crowdsourcat material på engelska och svenska.
- **Utveckling uppläsning (NLP):** STTS har påbörjat arbetet med att lägga till möjligheten att markera vissa uppslag som "preferred", så att man kan ha ett standardval om det finns flera uppslag med samma ortografi. Detta gäller homografer (olika ord som stavas likadant) snarare än uttalsvarianter, vilka hanteras på annat sätt.
- **Utveckling uppläsning (NLP):** En ny komponent, en sammansättningsgissare ("decompounder") för ord som inte finns i lexikonet, har börjat utvecklas. För språk som svenska, där sammansättningar är en produktiv process, kommer många av de nya ord som dyker upp i texter att vara sammansättningar. Om man kan gissa delarna i en ny sammansättning, kan man kombinera redan transkriberade led från uttalslexikonet och sätta ihop en ny transkription för den nya sammansättningen.
- **Utveckling uppläsning (NLP):** STTS har börjat titta på HTTPS och inloggning till lexikonservern, så att den i framtiden skall kunna göras tillgänglig via internet. (Det finns dock inte implementerat ännu.)



- **Utveckling engelska (saknade eller dåliga)/Utveckling svenska (saknade eller dåliga):** STTS har arbetat med att göra tre lexikonfiler (svenska, norska, engelska) tillgängliga i ett format som kan importeras till lexikonservern. Det går även att exportera ett lexikon från databasen till detta format.
- **Utveckling förbättring (rätta lexikon):** En mockup av hur redigeringsläget för att redigera på en specifik sida skulle kunna se ut har skapats. Mockupen har därefter diskuterats med STTS och vidareutvecklats. Relevanta uppgifter på Phabricator har kopplats till den: <https://phabricator.wikimedia.org/M197> (se även bild nedan). En viktig funktionalitet i ett crowdsourcat projekt är möjligheten att gå igenom och bedöma enskilda ändringar som skett (en historik). Vi behöver därför sätta upp en versionerad version av lexikonet, utöver den version som används av TTS-servern. Detta är en funktion som vi under projektets gång har identifierat och som saknades i förstudien. Denna ytterligare funktionalitet kommer att ta en del resurser i anspråk.
- **Utveckling prosodi:** Inom arbetet med prosodi analyserades amerikansk engelska och talsyntesdatabaser. Mänskliga annoterare fick därefter tagga prominens för att få fram ett riktvärde. Därefter jämfördes den automatiskt framtagna prominensmärknigen med de märkningar som gjorts av människor, vilket visade sig vara jämförbart. Prominenstaggarna har därefter lagts till i träningen för en engelsk DNN-syntes. Flera röster tränades med olika kombinationer av de prosodiska taggarna och resultatet håller på att utvärderas.
- **Dokumentation:** STTS har fortsatt arbeta på beskrivning av "mock-upen" av syntesservern: [https://github.com/stts-se/wikispeech\\_mockup/wiki](https://github.com/stts-se/wikispeech_mockup/wiki)  
[https://github.com/stts-se/wikispeech\\_mockup/wiki/api](https://github.com/stts-se/wikispeech_mockup/wiki/api)
- **Dokumentation:** STTS har fortsatt arbeta på beskrivningen av HTTP-API:et för uttalslexikonet: <https://github.com/stts-se/pronlex/wiki/HTTP-server>
- **Expertdiskussioner:** WMSE och STTS hade ett fysiskt möte för att diskutera hur redigering och annan förbättring skulle gå till och vad som behöver anpassas. Tasks uppdaterades/skapades för det som diskuterades för framtida arbete och STTS gjorde några uppdateringar av lexikon och dokumentationen baserat på diskussionen.
- **Expertdiskussioner:** KTH och STTS har haft möte och arbetat med "prominens" (betoning av ord i meningar). Det handlade om uppmärkning av prominens (aukustiskt) i en taldatabas, och träning av en syntes som skall



### 3. Uppdaterad projektplan

PTS vill att projektet har uppdaterat dokumentet Projektplan (etapp-excelfilen, omvandlad till PDF om handläggare så önskar) för nästkommande etapp i denna etappredovisning och skickar med denna som en separat bilaga. Detta ska göras även om det inte skett några förändringar sedan förra rapporteringen. Projektplanen ska dateras och versionshanteras.

**Observera att det endast är kommande etapp(er) som ska justeras - alltså den etapp som ni nu rapporterar ska inte justeras även om den inte blev som ni planerat.**

Den uppdaterade projektplanen kan t.ex. innehålla fler eller andra aktiviteter än vad som funnits med i ursprunglig projektplan samt ev. andra uppdateringar som behövs göras som åtgärder för att hantera eventuella förändringar eller avvikelser i denna etapp. Lägg även in nya rader och döp dem "Kvarvarande aktiviteter från föregående etapper" om det är så att ni flyttar aktiviteter från etapper som redan är avslutade (se exempel i kapitel Aktiviteter, utfall och avvikelser).

#### 3.1 Kommande händelser

I detta kapitel beskrivs kommande intressanta händelser av vikt för projektet. Nedan beskrivs även nya händelser som tillkommit sen ursprunglig projektplan.

Utöver den utveckling som planerats i förstudien kommer följande händelser att ske under Etapp 4:

- **Projektleddning:** Tester med funktionsnedsättningsorganisationerna kommer att anordnas för att testa Wikispeechs funktioner. Design av testerna kommer att tas fram av WMSE och KTH.
- **Projektleddning:** Vi kommer att undersöka möjligheten runt Google Summer of Code för en utvecklare från Kamerun.
- **Utveckling rättning:** Hur en versionerad version av lexikonet kan sättas upp kommer att först utredas och därefter utvecklas. Detta kommer att kräva en del ytterligare utvecklingstid men är av yttersta vikt och kommer därför att prioriteras.

#### 3.2 Uppdaterad riskanalys

I detta avsnitt beskrivs projektets risker vid etapprapporteringstillfället. Riskanalysen i tabellen nedan är uppdaterad med nya risker som identifierats

sen förra etapprapporteringen. Även de gamla riskerna bedöms och viktas på nytt.

Låt även gamla risker som bedöms vara avklarade stå kvar i tabellen.

<b>Version av riskanalysen (v.1 är den som var med i förstudieoriginalet):</b>	1.1
<b>Beskriv vad som är uppdaterat/förändrat från förra versionen:</b>	Inga förändringar sedan Etapprapport 1.

Risk nr.	Risk	Sannolikhet (S)	Effekt (E)	Risikfaktor (S)*(E)
1	Att vår kod fastnar i code review/security review hos Wikimedia Foundation	2	2	4
2	Att de val vi gjort runt utveckling inte överensstämmer med vad slutanvändarna vill se	2	2	4
3	Att Wikimedias volontärgemenskap har åsikter om vad som bör göras vilket inte överensstämmer med vad slutanvändarna vill se	3	2	6
4	Komponenter vi identifierat under förstudien visar sig vara otillräckliga när vi implementerar dem på en av världens största webbplatser	3	2	6
5	Att talsyntesen inte är tillräckligt bra för att slutanvändarna skall vilja använda den (dåligt uttal på ord m.m.)	2	2	4
6	Att Wikimedia Foundation ej anser att mjukvaran är stabil nog för att implementeras i produktion. Detta påverkar risk 1.	2	3	6
7	Att de olika Wikipedia-gemenskaperna (en per språk) inte önskar aktivera Wikispeech	2	3	6

<b>8</b>	Att Wikispeech är så krävande att Wikimedia Foundations servrar och resurser ej kan bära det	1	2	2
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---

<b>Risk nr.</b>	<b>Förebyggande åtgärd (Beskrivningen hur risken hanteras)</b>
<b>1</b>	<p>Redan under förstudien påbörjade vi samtalen med Wikimedia Foundation om projektet och började sätta upp strukturen på Phabricator för att de redan från dag ett av projektet skall kunna planera in det i sitt arbete.</p> <p>Vi har fortsatt prata med Wikimedia Foundations personal vilket varit viktigt då flera av de på chefsnivå i organisationen har slutat. Sedan en tid har de dock stabiliserat sig och vi bedömer därför risken som tidigare.</p>
<b>2</b>	<p>Vi har under förstudien initierat kontakter och tagit in deras tankar och åsikter för att minimera risken.</p> <p>Vi kommer att ha flera utvärderingstillfällen med representanter från funktionsnedsättningsorganisationerna. Då processen är öppen har alla målgrupper möjlighet att närsomhelst under utvecklingen delge sina tankar och förslag. Vi förväntar oss dock inte att de själva skall hålla koll utan vi sammanställer frågor till dem som vi förmedlar allt eftersom. Vi har redan under Etapp 1 bett om feedback på ett antal frågor vi brottas med.</p>
<b>3</b>	<p>För att göra större förändringar på Wikimedias projekt krävs konsensus i den gemenskap av volontärer som bidrar till dem.</p> <p>För att minska risken att de kommer fram till beslut som minskar värdet av produkten måste vi vara väldigt tydliga i vår kommunikation och se till att ha väl underbyggda slutsatser, tillgängliggöra allt vårt beslutsunderlag kontinuerligt samt lyssna och besvara kommentarer och frågor väldigt snabbt.</p>
<b>4</b>	<p>Vi har tagit höjd för detta i vår tidsplanering genom att använda en beprövad modell för att beräkna tidsåtgång för ett utvecklingsprojekt.</p>
<b>5</b>	<p>Vi har satt av relativt mycket resurser för att säkerställa att talsyntesen redan från början håller en relativt god nivå.</p> <p>Vi tror även att möjligheten att åtgärda irriterande felaktigheter på egen hand minskar risken att användarna slutar använda Wikispeech, även om det inte är perfekt första gången de använder den.</p>

<b>6</b>	Vi kommer först att aktivera Wikispeech på Wikipedias testplattform för att testa att allting fungerar. När vi väl kommit så långt sjunker sannolikheten till en 1:a.
<b>7</b>	Vi kommer att aktivera Wikispeech som en Beta Feature på Wikipedia. Detta innebär att inloggade användare kan pröva funktionaliteten och ge feedback innan Wikispeech aktiveras för alla.
<b>8</b>	Vi kommer inledningsvis att aktivera Wikispeech på Wikipedias testplattform. Detta ger oss och Wikimedia Foundation en möjlighet att bevaka vilka resurser Wikispeech kräver och tidigt åtgärda eventuella resurskrävande funktioner.