

Blå markeringar indikerar ändringar jämfört med föregående inskickade ansökan

Ansökan till Utmaningsdriven innovation - Steg 2 Samverkansprojekt 2016 (vår).

Fortsättning på tidigare projekt:

2015-00339

10 / 50 tecken

2016-00496 DigInclude - Digital inkludering i det uppkopplade samhället för grupper med speciella behov

Koordinerande projektpart (Koordinator)

SICS EAST SWEDISH ICT AB (556567-9155)
SICS EAST SWEDISH ICT AB

Projektledare

Arne Jönsson (arnjo@ida.liu.se) SICS EAST SWEDISH ICT AB (556567-9155)

Total projektkostnad	19 285 000	Startdatum	2016-05-10
Sökt bidrag	9 275 000	Slutdatum	2018-08-30
Egen finansiering	10 010 000		
Andra finansiärer	0		
Total finansiering	19 285 000		
Total stödnivå	48.1%		

Mål för projektet

Att underlätta för utlandsfödda, personer med funktionshinder och äldre seniorer att kunna använda och förstå digitalt förmedlad samhällsinformation och e-tjänster.

145 / 150 tecken

Svensk projektsammanfattning

I informationssamhället 3.0 är digital kompetens och individens förmåga att utnyttja nätet för kontakter med myndigheter och företag en grundläggande förutsättning för tillväxt och livskvalitet. Projektet utgår från den utmaning som ligger i inkludering av alla medborgare i det digitala samhället, vilket kräver fungerande tillgång till och förmåga att använda och förstå tjänster och information på Internet. Offentlig sektor har därvid ett speciellt ansvar för att i enlighet med målen i den digitala agendan särskilt stödja medborgare med begränsad förmåga att tillgodogöra sig samhällets e-tjänster och informationsresurser. Denna problematik berör exempelvis personer med vissa funktionshinder (kognitiv funktionsnedsättning, lässvårigheter, synskada, etc.), äldre seniorer med normalt nedsatta förmågor eller utlandsfödda med begränsad kunskap om det svenska språket och samhället.

Projektet syftar till att väsentligt förbättra offentlig sektors digitala tillgänglighet för medborgare med speciella behov genom skrivstöd med kvalitetsstyrning av text, textförenklingar, flerspråkig terminologi, snabböversättningar, etc. Utöver stöd för myndighetens textproduktion ska den enskilda individen kunna använda lösningar för självservice som är anpassade utifrån individens personliga behov. Baserat på tidigare forskningsresultat och på verktyg som redan används i näringslivet, vill vi i en konstellation med forskare, högteknologiska SME och problemägande myndigheter, realisera och demonstrera ett innovativt IT-stöd för resurseffektiv myndighetskontakt med speciell inriktning mot digital inkludering av underprivilegerade grupper i det svenska samhället, inte minst utlandsfödda.

1477 / 1500 tecken

Specifika frågor för denna utlysning

Om ansökan

Intresseväckande beskrivning *

Skriv en säljande, populärvetenskaplig beskrivning om projektet för att (1) övertyga Vinnova om projektets förträfflighet och (2) som Vinnova kan använda i pressreleaser och annan publik kommunikation

Projektet syftar till att minska det digitala utanförskapet genom att e-tjänster och samhällsinformation görs maximalt tillgängliga med hjälp av språkbaserade verktyg för såväl innehållsproducenter som individer med särskilt behov av stöd för att navigera i och förstå digitalt innehåll.

249 / 250 tecken

Potential

OBS: Vinnova har uppdaterat programbeskrivningen för UDI 30 november vilket påverkar denna utlysning, se www.vinnova.se/udi

7a. Definition av samhällsutmaning *

Sammanfatta er idé så att det framgår för en bedömare vilken konkret samhällsutmaning som ert föreslagna projekt tar sig an.

Med integrerade IT-verktyg för skrivstöd, textförenkling, flerspråkig terminologi, snabböversättning, m.m. görs samhällsinformation praktiskt tillgänglig för nyanlända, personer med lässvårigheter och äldre seniorer.

195 / 200 tecken

7b. Idé och koppling till vald utmaning *

Beskriv den specifika samhällsutmaning som ni vill lösa och hur denna relaterar till en eller flera av de mer övergripande samhällsutmaningar som Vinnova har definierat i programbeskrivningen för Utmaningsdriven innovation. För projekt med stort IT-innehåll rekommenderas att ni också beskriver ert förslag i relation till den Digitala agendan. Beskrivningen ska som ett minimum täcka in följande aspekter

- Vilka problem och behov som utgör den specifika samhällsutmaningen
- Behovens och problemens omfattning, t.ex. hur många användare som berörs och det kommersiella värdet
- Tänkt lösning och hur den kopplar mot problemen och behoven
- Koppla beskrivningen till nyckelresultaten (positiva och negativa) från initieringsprojektet.

Projektet utgår från den utmaning som ligger i inkludering av alla medborgare i det digitala samhället vilket alltmör förutsätter fungerande tillgång till tjänster och information på Internet. Projektet adresserar speciellt problematiken att inkludera den snabbt ökande andel på 15-20 % av befolkningen som är utlandsfödd och som har dokumenterade svårigheter att använda myndigheternas och vårdens e-tjänster. Motsvarande problembilder har också rapporterats av bl.a. Försäkringskassan, Arbetsförmedlingen och Skatteverket. Digital exkludering gäller även många äldre seniorer, där speciellt de som är stora konsumenter av vård och omsorg uppvisar en mycket begränsad digital inkludering (bara 18% i åldersgruppen 76+ uppger att de känner sig fullt digitalt delaktiga enligt rapporten Svenskarna och Internet). Dessutom är myndigheternas information ofta svår att ta till sig för de 25 % av ungdomar som efter genomgången grundskola uppger ha svårigheter att förstå en nyhetsartikel.

När det gäller förmåga att läsa och förstå en myndighetstext handlar det om komplexa förmågor som olika individer behärskar olika väl. Det finns ingen entydig definition varken av dyslexi eller av läs- och skrivsvårigheter och det går därför inte att exakt ange hur många personer som i Sverige har dessa svårigheter. En undersökning av vuxna som gjordes 1996 (IALS-undersökningen) visade att 8 procent i Sverige hade låg läsförmåga. Fler pojkar/män än flickor/kvinnor har läs- och skrivsvårigheter. Socialstyrelsen räknar med att 120 000 personer i Sverige kan klassificeras som synskadade. Baserat på detta skulle vi kunna definiera målgruppen som 100 000 synskadade (inskrivna vid någon av landets syncentraler) och 8% av Sveriges befolkning, dvs ca 800 000, med låg läsförmåga.

Dessa behov av att förenkla tillgången till digital information och e-tjänster för viktiga målgrupper kan även identifieras i många kommuners arbete med att stödja medborgarkontakt över Internet, och anknyter speciellt till pågående utveckling av invånartjänster inom vård och omsorg. Det finns idag redan en rad tekniskt fungerande lösningar i form av såväl forskningsprototyper som kommersiella produkter som kan ingå i ett samlat integrerat koncept för förbättrad tillgänglighet för samhällsinformation, samtidigt som det finns en tydlig marknadspotential för produkter som på ett standardiserat sätt stödjer bred tillgång till tjänster och information på internet. Genom att introducera ett innovativt stöd för myndigheters, kommuners och vårdgivares medborgarkontakt med speciell inriktning på att nå grupper riskerar digital exkludering kan man väsentligt underlätta såväl integrationen av utlandsfödda i det svenska samhället som digital inkludering av äldre seniorer och personer med lässvårigheter. Denna målsättning ligger centralt inom ramen för ambitionerna i den Digitala agendan för Sverige och kan också stödja det lagstadgade kravet för myndigheter att tillhandahålla information på vissa minoritetsspråk. Bland de fem sakområden som Digitaliseringskommissionen särskilt valt att fokusera ingår Digitalt innanförskap.

Utgående från en rad språkteknologiska forskningsresultat och verktyg som idag används inom näringslivet bygger vår lösning på följande komponenter:

- Stöd för myndigheters produktion och underhåll av för alla medborgare tillgänglig information, inklusive kvalitetsstyrning av text, terminologihantering, översättningsstöd, textförenkling med anpassning av texter till speciella behov, etc.
- Stöd för den enskilda individen (t.ex. i form av självservice-tjänster eller appar) att kunna finna relevanta uppgifter på myndigheternas webbplatser, navigera i tillgängliga e-tjänster, tolka instruktioner med hjälp av översättnings- och terminologistöd samt att förstå innehållet och att klara av att utföra sitt ärende.
- Identifiering och utveckling av en stödjande plattform för textproducenter med verktyg och språkliga resurser i form av arbetsprocessintegrerade skrivstöd, enhetlig och flerspråkig terminologi, mätning av läsbarhet (relativt en viss målgrupps behov och förutsättningar), områdesspecifika textsamlingar med parallella texter på olika språk (korpusar), empiriskt material med tidigare ställda frågor, översättningsminnen, etc.

Utöver det kommersiella värdet av en kraftigt breddad marknad inom offentlig sektor för de i projektet ingående företagen, ger projektet stora möjligheter till effektivisering av myndigheternas kontakter med allmänheten genom att dyra personliga möten kan begränsas till situationer där de tillför ett värde, medan digital självservice får en bredare användning exempelvis för enkel blankettifyllnad.

Under initieringsprojektet har vi bland annat genomfört förstudier med 1177 Vårdguiden och inom arbetsförmedling för nyanlända. Huvuddelen av alla dokument inom 1177 har kvalitetsanalyserats med hjälp av våra automatiserade verktyg. Vi har också undersökt offentliga myndigheters webbsidor som direkt adresserar vår användargrupp, dvs webbsidor på lätt svenska. Vi har bland annat funnit att runt 70 av 100 kommuner har mindre än 1% av sin information på lätt svenska. Detta mätt i antal informationssidor som har en motsvarande sida på lätt svenska. En viktig slutsats av förstudien är att målgruppen utlandsfödda och deras behov av stöd för förståelse av såväl språk som av det svenska samhällets organisation för närvarande har en hög prioritet. Vi har samtidigt erfårit att många myndigheter i detta skede har svårt att själva lägga kraft på annat än akuta åtgärder. Med vår mix av deltagande myndigheter tror vi dock att även aktörer som Migrationsverket och Arbetsförmedlingen ska inspireras av de nya möjligheter som vi kommer att demonstrera.

7c. Omvärldsanalys *

I ruta 7b har ni beskrivit idén så nu vill vi att ni jämför den med andra initiativ som antingen avslutats, pågår eller är på gång. Jämförelsen ska göras med andra initiativ i Sverige och utomlands. Beskrivningen ska ses som ett komplement till slutrapporten för steg 1 där ni har möjlighet att beskriva detta mer utförligt.

Operativ kunskap som direkt eller med hjälp av digitala skrivstöd kan underlätta produktion och validering av tillgängliga och lättbegripliga texter saknas idag, såväl för svenska, som är vårt huvudspråk, som för andra språk. Grammatikkontrollen i Office-paketet räcker helt enkelt inte till, eftersom detta saknar anpassningsmöjligheter för regler och terminologistöd. Dessutom är det begränsat just till Microsoft Office. Det finns ett enkelt skrivstödsprogram för offentlig sektor kallat ValideraText som en del myndigheter använder i Sverige, men det har begränsad funktionalitet jämfört med Acrolinx som vi använder i vårt project (figur 1). Acrolinx har t.ex. ett inbyggt termhanterings-system och funktioner för att skörda nya termer ur dokumentation samt avancerade rapporterings-funktioner som kan ge statistik över hur läsbarhet och språklig kvalitet förändras över tid.

Översättning till engelska från andra språk är bättre tillgodosedd än översättning från engelska till andra språk. Vanligen är också kvaliteten högre i den maskinella översättningen till engelska än i den motsatta riktningen. Merparten maskinöversättningssystem bygger på statistiska metoder (SMT), en mindre del på regelbaserade (språkvetenskapliga) metoder (RBMT) och några, utnyttjar en kombination av SMT och RBMT, s.k. hybridsystem. Google Translate (c:a 90), Bing Translator (Microsoft) (c:a 50), Asia Online (c:a 40), Systran (c:a 30) och WorldLingo (c:a 25) har den största täckningen av antalet språk som de kan översätta. Noteras kan att all översättning i Google går via engelska, vilket innebär ett kvalitetstapp jämfört med om översättningen går direkt mellan de båda aktuella språken. Alla generella översättningssystem får också problem med översättning av termer specifika för en viss domän, t.ex. en viss myndighet.

Vad gäller textförenkling finns t.ex. EU-projektet ABLE-TO-INCLUDE som fokuserar kognitivt handikappade och använder verktyget Simplext, som förenklar spanska texter. Andra initiativ är det brasilianska systemet PorSimples som förenklar portugisiska texter. Det finns således mycket att bygga vidare på, men i dagsläget inga fungerande lösningar, för svenska.

1879 / 2000 tecken

7d. Effektlögik: mål och förväntat resultat efter samverkansprojekt *

Redogör för mål och förväntade resultat efter ett lyckat samverkansprojekt (steg 2). Målen ska i möjligaste mån vara kvantifierbara, mätbara, specifika, accepterade av ingående parter, realistiska och tidsatta. Beskrivningen ska innehålla ett resonemang kring hur ni mäter och avgör måluppfyllnad/framsteg/progress.

Observera att detta avsnitt gäller projektets resultat, inte själva genomförandet av projektet, och är en del av projektets effektlögik.

Efter samverkansprojektet ska vi ha producerat följande resultat:

- a) Verktyg för kvalitetsstyrning av text, textförenkling, uppbyggnad av flerspråkig terminologi, snabböversättningar, m.m. ska vara interoperabelt tillgängliga i integrerade lösningar som har utvecklats och testats tillsammans med minst tre myndigheter (motsvarande) inom offentlig sektor. Hela eller delar av lösningen ska i form av färdiga produkter kunna erbjudas av deltagande företag till intresserade kunder inom offentlig sektor.
- b) Med hjälp av framtagna myndighetsanknutna språkliga resurser (flerspråkig domänspecifik terminologi, målgruppsanpassade förenklade texter, etc.) och av projektet utvecklade verktyg (självstyrda sammanfattningar, textförenklingar, snabböversättningar etc.) ska vi ha demonstrerat hur fristående appar och e-tjänster kan erbjudas som förbättrar tillgängligheten för myndigheternas webb och annan textburen information för individer i målgrupperna.
- c) Utvärdering av utvecklade lösningar ska ha genomförts med representanter för utvalda målgrupper och representativa slutanvändare. Lösningarnas användbarhet och nytta med avseende på tillgänglighet och förståelse ska ha dokumenterats i studier tillsammans med akademiska forskare. Arbetssätt och metodik ska vara beskriven och tillämpbar även hos andra myndigheter än de som deltagit i samverkansprojektet.
- d) En integrerad plattform ska vara definierad och framtagen baserad på projektets resultat. Plattformen ska kunna installeras i anslutning till befintliga verksamhets- och innehållsadministrativa system och kunna prövas i reguljär drift ett efterföljande implementationsprojekt (figur 4).

I en iterativ process under projektets gång kommer vi att testa, anpassa och vidareutveckla de olika verktygen för att kunna avgöra deras användbarhet och nytta för uppgiften att förbättra tillgängligheten till webbinformation och e-tjänster för avsedda målgrupper. Det innebär exempelvis att tjänsten för att förenkla texter skall möjliggöra textförenkling utifrån minst 10 olika förenklingsprinciper, där vi i försök utvärderar vilka kombinationer av olika principer som ger bäst utfall för en given typ av läsare.

Kvaliteten på de texter som producerats kommer att utvärderas på två sätt, dels genom att automatiskt mäta komplexiteten och jämföra med de läsbarhetsmått som utvecklats och dels genom att låta minst 10 personer läsa texterna och kommentera hur lätta de är att läsa utifrån minst sex kategorier för läsbarhet. Den sistnämnda studien kommer att kompletteras med ögonrörelsemätningar där minst tre mått på kognitiv belastning kommer att användas för att värdera läsbarheten. Tjänsten för slutanvändare skall möjliggöra sammanfattning av texter till godtycklig nivå, förenkling av texter utifrån minst 10 förenklingsprinciper, ha stöd för symbolspråk med minst 1000 symboler samt hantering av minst 500 synonymer.

Användningen av snabböversättningar kombinerade med framtagna områdesspecifika terminologier kan utvärderas med avseende på stöd för handläggare, i möten (även med tolk) och som självservice-tjänst. Måluppfyllnaden kommer att mätas både i form av de kvantitativa resultat som tas fram av forskarna i genomförda studier och de kvalitativa värderingar som kan uttryckas genom deltagande myndigheters intresse och beredskap att fortsatt tillämpa de resultat som tagits fram i samverkansprojektet.

2926 / 3000 tecken

7e. Effektlögik: mål och förväntat resultat efter följdinvesteringsprojekt *

Redogör för mål och förväntade resultat efter ett lyckat följdinvesteringsprojekt (steg 3). Målen ska i möjligaste mån vara kvantifierbara, mätbara, specifika, accepterade av ingående parter, realistiska och tidsatta. Beskrivningen ska innehålla ett resonemang kring hur ni mäter och avgör måluppfyllnad/framsteg/progress. Detta är en del av projektets effektlögik.

Förväntade effekter efter följdinvesteringsprojektet är att vi har bidragit till en innovativ förnyelse av myndigheternas förmåga att göra sina digitala tjänster och webbinformation bättre tillgänglig för personer med speciella behov och samtidigt effektiviserat sin produktion och sitt underhåll av digitalt tillgänglig information. Det ska kunna visas i tre avseenden:

- Minst en myndighet ska varaktigt ha tagit till sig och bruka projektets resultat.
- Utvecklad metodik och framtagna lösningar ska spridas kommersiellt genom deltagande företag, som ska kunna påvisa en kraftigt ökad försäljning.
- Vetenskapligt rapporterade studier ska kunna visa att en signifikant ökad andel av personer i de målgrupper som projektet adresserar framgångsrikt klarar av att tillgodogöra sig myndigheters digitala information och webbtjänster.

Metodik, arbetssätt och verktyg ska vara i reguljär drift hos minst en aktör inom offentlig sektor. De myndigheter som använder skribentverktygen upplever en tydlig kvalitets- och effektivitetsförbättring vid produktion av text för publicering på internet. Våra verktyg ska också ha bidragit till att utveckla och stödja en mer enhetlig terminologi inom offentlig sektor.

Deltagande företag ska ha utvecklat sina produkter så att de är attraktiva och efterfrågade på marknaden. I de fall man idag levererar främst till näringslivet, ska projektet ha lett till att offentlig sektor etablerats som ett viktigt kundsegment.

För åtminstone några av de målgrupper vi utgått från (nyanlända, äldre seniorer, personer med lässvårigheter) ska studier ha dokumenterat bättre tillgänglighet till webbinformation och e-tjänster inom offentlig sektor. Exempelvis ska man kunna mäta att den andel i målgruppen, som klarar av att utnyttja digitala tjänster som ett alternativ till en personlig kontakt, har ökat signifikant.

Leverantörer av individuellt anpassningsbara självservice-tjänster i form av appar eller e-tjänster som utnyttjar de språkliga resurser, som tagits fram i projektet eller av berörda myndigheter med projektets metodik och verktyg, ska finnas på marknaden.

Deltagande företag ska ha utvecklat sina produkterbjudanden med nya tjänster som tagits fram och provats ut i projektet. Deltagande myndigheter ska tjäna som viktiga referensobjekt i den fortsatta marknadsföringen. Företagens förmåga att verka på en internationell marknad ska ha stärkts, liksom samarbeten med olika systerföretag inom andra språkområden.

Kunskapen om hur en texts läsbarhet och kvalitet kan påverkas på olika sätt i relation till avsedd målgrupp finns väl dokumenterad. Metodik finns utvecklad som kan användas för att styra textproduktion, kopplad till verktyg för att på olika sätt förenkla en text, kopplat till de olika läsbarhetsmåten.

För konkreta effektmål, se bilaga Effektlogik.

2410 / 2500 tecken

7f. Effektlogik: förväntade effekter 5 år efter följdinvesteringsprojekt *

Redogör för förväntade effekter 5 år efter ett lyckat följdinvesteringsprojekt (steg 3). Målen ska i möjligaste mån vara kvantifierbara, mätbara, specifika, accepterade av ingående parter, realistiska och tidsatta. Detta är en del av projektets effektlogik. Försök, redan nu i ett tidigt skede, att göra en uppskattning av det ekonomiska värdet av ert projekt 5 år efter lyckat följdinvesteringsprojekt (t.ex. genom att göra en hälsoekonomisk beräkning eller en samhällsekonomisk kalkyl), dvs. vilken utväxling som kan erhållas för Vinnovas finansiering. Om ni inte kan åstadkomma detta så förklara varför och presentera en modell för hur ni kan fånga och kvantifiera effekter.

Fem år efter ett genomfört följdinvesteringsprojekt är ambitionen att vårt projekt ska ha bidragit till att den digitala delaktigheten har ökat även för grupper med speciella behov, såsom utlandsfödda, äldre seniorer och kognitivt funktionshindrade. Stora kostnadsbesparingar ska kunna påvisas exempelvis genom mer effektiv handläggning vid etablering av nyanlända eller vid insatser inom vård, omsorg och socialtjänst.

Det ekonomiska värdet är svårt att precisera i dagsläget, men uppskattningar borde kunna göras baserat på faktorer som:

- Andelen individer i en speciell kategori som använder en myndighets digitala tjänster i stället för traditionell kontakt baserat på ett personligt möte.
- Handläggningstid för ett ansökningsärende, speciellt i samband med variationer i belastning hos myndigheten, som exempelvis vid flyktningmottagande eller vid influensautbrott.
- Omsättning i de företag som levererar stödande produkter och tjänster för att göra samhällsinformation tillgänglig för alla medborgare, även för grupper som har störst problem att hantera digitala tjänster.
- Upplevd delaktighet i det digitala informationssamhället, så som den kan uttryckas genom regelbunden uppföljning inom olika målgrupper med speciella behov, respektive berörda individers faktiska användning av digitala tjänster.

I projektets målbild ingår också att bidra till en ökad förståelse av de möjligheter och hinder som finns för att inom offentlig sektor kunna ta till sig och utnyttja ny teknik i samma takt som näringslivet. Incitamentsstruktur, regelverk för offentlig upphandling och bristande samverkan över organisationsgränser är exempel på hindrande faktorer som gör att många myndigheter idag inte fullt ut har lyckats dra nytta av den snabba utvecklingen inom digitala tjänster. Vi tror att pilotprojekt av den typ vi vill genomföra kan tjäna som referensobjekt och bidra till att förändra arbetsätt och väcka intresse för nya hjälpmedel. Samtidigt är förväntan att leverantörsföretagen ska få en ökad marknad med breddning från näringslivet även till offentlig sektor och att de kan växa till på en internationell marknad.

1826 / 2500 tecken

7g. Risker *

Identifiera de huvudsakliga riskerna för att målen för steg 2 inte uppnås, givet att ansökan skulle beviljas:

- Skatta sannolikheten att respektive risk inträffar (låg, medel, hög) och påverkan (låg, medel, hög) om den inträffar.
- Identifiera och beskriv de viktigaste åtgärder för att minimera sannolikheten att risken inträffar och påverkan om den inträffar.

Risker kan t.ex. vara tekniska, organisatoriska, ekonomiska och politiska.

Risker av tre slag har beaktats i projektet:

1. Någon viktig partner faller ifrån eller misslyckas med leverans av kritisk leverabel.
2. Framtagna tjänster upplevs inte som tillräckligt attraktiva för att komma till varaktig användning, dvs ingen innovation uppstår i samhället.
3. Resultaten i form av produkterbjudanden från deltagande företag konkurreras ut av överlägsna erbjudanden på marknaden.

Vi beaktar dessa tre utmaningar i tur och ordning nedan.

1. FoU-kompetensen i projektet är så bred och stabil att risken för bortfall bedöms som mycket liten. För företagens bidrag bedömer vi risken som liten att vi skulle få problem med den centrala tekniska plattformen som levereras av Fodina, mot bakgrund av deras stabila marknadssituation med ett antal stora svenska företag som varaktiga kunder. Även Convertus har en stabil företagshistoria sedan 10 år tillbaka och en tät koppling till Uppsala universitet som gör risken liten att de metoder företaget tillför till projektet inte ska kunna användas. Briteback är ett relativt nystartade företag med en kanske inte obetydlig risk att de kan misslyckas att leverera, men vi ser i så fall goda möjligheter att vid behov hitta alternativa lösningar som säkerställer planerade aktiviteter i projektet. Symbolbruket är en avknoppning från Hargdata AB som har mer än 20 års erfarenhet av programvaror för symbol- och bildstöd. När det gäller den iterativa försöksanvändningen och testningen hos berörda myndigheter (motsvarande) är vi beredda på att vi kan behöva planera om under projektets gång beroende på fluktuationer i myndigheternas situation och förutsättningar. Men genom att vi har lyckats engagera fyra parter från offentlig sektor som medverkande bedömer vi risken som liten att vi inte ska kunna genomföra pilotstudier och tester som planerat.

2. Risken att våra lösningar fungerar men inte lyckas överleva varaktigt och därmed leda till innovation i myndigheternas medborgarkontakt får tyvärr bedömas vara fullt tänkbar (men vi är i det fallet i gott sällskap med många andra FoU-projekt). Vi kommer att särskilt beakta denna risk i planering och genomförande av projektet och lutar oss där bl.a. emot erfarenheter och metodutveckling av det forskningsprogram inom e-Society som drivits sedan tjugo år tillbaka vid SICS East.

3. Risken att våra deltagande företag inte lyckas hävda sin position på marknaden som leverantörer av framtagna lösningar kan inte heller negligeras. Vi ser dock med förtröstan på det upplägg som innebär att såväl Fodina som Convertus och Symbolbruket kopplar sina produkter och tjänster till internationella standardlösningar som anpassas till svenska förhållanden. Därmed vinner man både att det är svårt för andra företag att konkurrera på hemmaplan med lösningar av motsvarande dignitet, samtidigt som samarbetet med företag som verkar i andra språkområden underlättar uppgiften att leverera lösningar med flerspråkig kapacitet.

2488 / 2500 tecken

Aktörer

8a. Roller *

Förklara rollerna (inkl. sammansättning, kompetens, förmåga och engagemang) hos medverkande parter. Beskriv och motivera eventuella förändringar jämfört med initieringsprojektet. I tabellen 8e nedan anger ni de aktörer som inte är projektparter men som är kopplade till projektet på ett eller annat sätt.

Under initieringsprojektet har vi identifierat ytterligare behov av funktionalitet och adderat fler företagspartners och aktörer inom offentlig sektor till projektet. Vi har nu tre typer av parter, forskare från SICS East och LiU, fyra företag (SME) som bidrar med spetsteknologi inom sina respektive profilområden och som kan marknadsföra utvecklade lösningar, samt aktörer inom offentlig sektor (en statlig myndighet (LiU), en kommun samt landstingssektorn representerad av 1177 Vårdguiden och en region (Östergötland).

Forskningsinstitutet SICS East bidrar i projektet dels med ledning och samordning, dels med experter inom centrala kompetensområden, såsom språkteknologi, maskininlärning och empiriska studier av människa-datorinteraktion. Vidare bidrar SICS East med verktyg och kompetens för automatiska sammanfattningar, textförenklingar samt automatisk genredetektering av digitala dokument, sökmotorinnovation, informationshantering, textklassifikation och användarcentrerad tjänstedesign.

Fodina Language Technology AB bidrar med expertis och en unik produktportfölj inom datorstödd terminologihantering, termextraktion, stöd för flerspråkighet, översättningsminnen och språklig kvalitetskontroll. Fodinas skrivstödsplattform Acrolinx med den specifika modulen Myndighetssvenska kommer att användas för integration. Deras verktyg stödjer även extraktion av terminologi och kvalitetsanalyser av texter. Fodina medverkar också vid utveckling av projektets miljö för experimentella studier av olika texttransformationers effekt på läsbarhet och förståelse.

Convertus AB bidrar med expertis och produkter inom maskinell översättning och automatisk terminologikontroll, inklusive kundanpassning genom maskinell inlärning av terminologi och språkbruk för olika ämnesområden. Bakom företaget står en forskargrupp från Uppsala universitet med mångårig erfarenhet av maskinöversättning och automatisk språkgranskning.

Briteback AB bidrar med kompetens och verktyg inom webbaserad kommunikation med integrerat stöd för samverkan i team hos informationslämnare med möjlighet att bilda grupper av samverkande slutanvändare med likartade behov. Britebacks verktyg kommer att kunna användas för att bygga prototyper, främst för självservice-tjänster, under utvecklingsarbetet.

Symbolbruket AB bidrar med översättning av text till symboler med hjälp av ett internationellt symbolbibliotek från det engelska företaget Widgit. Speciella bibliotek för offentliga tjänster ingår, t.ex. Widgit Health för att underlätta dialog om vård- och hälsorelaterade problemställningar för personer med läs- eller språksvårigheter. Symbolbruket utvecklar en svensk anpassning av Widgit och deltar i utvärdering av användningen mot olika användargrupper och domäner.

Stockholms läns landsting, SLL, genom Invånartjänster/1177 Vårdguiden arbetar med tillgänglighet och bidrar också med redaktionella krav till stöd för att alla medborgare ska kunna utnyttja den nationella portalen 1177 för vård- och omsorgsrelaterade tjänster på ett bra och välfungerande sätt. Genom SLLs tillgänglighetsgrupp får vi tillgång till en bred inventering av behoven inom berörda målgrupper.

Region Östergötland och Linköpings kommun deltar i försöksanvändning av system för skrivstöd, textförenkling, översättningsstöd och visualisering med symbolsspråk för icke-svenskspråkiga, samt vid försöksanvändning av självservice-tjänster. RÖ samverkar med 1177 med en egen informationsdel där vi vill stödja enhetlighet och synkronisering med vårt skrivstöd. Kommunen beaktar också behoven inom äldreomsorg och vid etablering av nyanlända.

Linköpings universitet medverkar med syfte att göra insatser för nyanlända och att förbättra situationen för studerande med olika typer av läshandikapp. LiU kommer att bidra dels med forskningsstudier och dels med skribenter och utlandsfödda studenter för att förbättra sin information, såväl vid rekrytering och ansökningar som för studerande vid LiU.

3451 / 3500 tecken

8b. Projektets förankring *

Beskriv hur väl projektet är länkat in i de medverkande organisationernas interna strategi-, innovations- och utvecklingsprocesser.

Projektet har en tung förankring i SLLs Förvaltningsplan för invånartjänster där strategin bl.a. inkluderar:

- Införande av användarcentrerad metodik genomgående i verksamheten.
- Strategisk och systematisk omvärldsbevakning och marknadsanalys samt koppling till forskning.
- Paketering av tjänster kopplat till målgrupp, behov och situation.
- Flexibelt tjänsteutbud för slutanvändare och beställare.

I den digitala agendan för Östergötland kopplar tre av fem fokusområden direkt till projektets mål:

- Digital kompetens och delaktighet
- Digitala tjänster för allmänheten
- Digitalt stöd inom offentlig verksamhet

För deltagande företag utgör breddad marknadsexponering mot offentlig sektor en viktig utvecklingsmöjlighet som kompletterar befintlig kundstock inom näringslivet. Deltagande forskare får möjligheter att nyttiggöra olika forskningsresultat, inte minst från tidigare vinnovafinansierade projekt. Inom SICS East har det strategiska FoU-programmet e-Society drivits sedan 1999 med framgångar inom bl.a. eHälsa och en successivt utvecklad förståelse för framgångsfaktorer och hinder för innovationsprocesser inom offentlig sektor.

1000 / 1000 tecken

8c. Projektparter, uppsummering *

Fyll i uppgifter för samtliga projektparter, 8c ska ses som en sammanfattning av 8a och 8b. Klicka på "lägg till" om du vill lägga till flera.

Ange projektparts namn

SICS East Swedish ICT

18 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

Forskarkompetens, projektledning, verktygsutveckling, användarstudier

66 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Bidra till innovation inom offentlig sektor

38 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

Ingår i en långsiktig strategi för utveckling av informationssamhället

62 / 70 tecken

Ange projektparts namn

Fodina Language Technology AB

26 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

Automatiserat skrivstöd inklusive myndighetssvenska och terminologistöd.

67 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Hjälpa myndigheter att uppfylla språklagen och anpassa språket till mottagaren

69 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

Hjälpa myndigheter att uppfylla språklagen och anpassa språket till mottagaren

69 / 70 tecken

Ange projektparts namn

Convertus AB

11 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

kundanpassade översättningsstöd, stöd för snabböversättningar

57 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Breddad kundkrets för sverigeanpassade maskinella översättningssystem

64 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

Demonstrera sina tjänster och produkter inom ett viktigt område

55 / 70 tecken

Ange projektparts namn

Briteback AB

11 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

Kompetens och verktyg inom slutanvändartjänster

43 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Demonstrera sina verktyg inom webbaserad kommunikation

49 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

Passar väl in i företagets utvecklingsstrategi

41 / 70 tecken

Ange projektparts namn

Symbolbruket AB

14 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

Kunskap om symbolstöd och symbolspråket Widgit

41 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Breda användningen av visuella symbolspråk för personer med lässvårigheter

67 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

Ny marknad för företaget

21 / 70 tecken

Ange projektparts namn

Stockholms Läns Landsting, invånartjänster

39 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

Stor volym medborgarkontakt, tillgång till skribenter och slutanvändare.

65 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Förbättra digitala tillgängligheten för personer med speciella behov.

62 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

nå ut till alla samhällets olika målgrupper med medicinsk information

60 / 70 tecken

Ange projektparts namn

Linköpings universitet, IDA och Kommunikations- och marknadsavdelningen

65 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

Stor exponering mot utlandsfödda, tillgång till stödjande forskning

60 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Förbättra informationen för flyktingar och stärka internationaliseringen.

67 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

Möjlighet till bra samordning med ett regionalt projekt för flyktingmottagning.

70 / 70 tecken

Ange projektparts namn

Region Östergötland, Kommunikationsavdelningen 44 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

Regional koppling till 1177, kunskap om patientmöten, tillgång till skribenter 69 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Underlätta för personer med annat modersmål än svenska. 49 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

Kan förbättra tillgänglighet och delaktighet för vårdtagare 53 / 70 tecken

Ange projektparts namn

Linköpings kommun, Kommunikationsavdelningen 42 / 70 tecken

Bidrar framför allt med?

Kunskap om möten med utlandsfödda, tillgång till informatörer och användare. 67 / 70 tecken

Vill konkret få ut följande ...?

Underlätta för personer med annat modersmål än svenska och för äldre seniorer. 68 / 70 tecken

Är med i just det här projektet för att??

Behandlar en viktig kommunal utmaning. 34 / 70 tecken

8d. Projektledare/Projektledning *

Projektledarens/projektledningens kompetens, förmåga och engagemang att leda projektet. Beskriv hur projektteamet (nyckelpersoner) är sammansatt med avseende på könsfördelning samt de kvaliteter som etnisk och kulturell mångfald tillför

Projektet leds av professor Arne Jönsson, SICS East Swedish ICT och Linköpings universitet samt professor emeritus Sture Hägglund. Professor Jönsson är vetenskaplig ledare och projektkoordinator medan Hägglund ansvarar för ekonomi och administrativ samordning. Båda har mångårig erfarenhet av att leda projekt, såväl tillsammans som var för sig.

Arne Jönsson är för närvarande projektledare för ett av Internetfonden finansierat projekt om utveckling av skribentstöd för textförenkling samt ett, av Marcus och Amalia Wallenberg finansierat, projekt som syftar till att utveckla hjälpmedel för att välja, och anpassa, texter baserat på läsbarhet. Han har tidigare, tillsammans med professor Hägglund, varit projektledare för ett antal projekt, finansierade av PTS och Internetfonden, rörande digital delaktighet.

Bland projektets nyckelpersoner (se CV-bilaga) ingår 2 kvinnor och 7 män. Med sin internationella bakgrund bidrar Marina Santini, som har lång erfarenhet av forskning inom flerspråkighet, till kulturell mångfald. Miljön på Linköpings universitet med ett starkt inslag av utlandsfödda studenter och anställda bidrar också till mångfald.

992 / 1000 tecken

8e. Övriga aktörer som ni planerar att involvera

För att lägga till övriga aktörer (t.ex referensgrupp) klicka på knappen "Lägg till" för att få upp en rad. Ange kontaktpersons namn, roll och telefonnr i fälten som kommer upp. Vill du ta bort en rad klicka på papperskorgen till höger om raden.

Kontaktperson

Madelene Larsson

15 / 70 tecken

Roll i projektet

Kontakt för dialog med Karlskrona kommun

35 / 40 tecken

Telefon

070 306 06 39

10 / 20 tecken

Kommentar

Karlskrona kommun och Landstinget Blekinge har uttryckt intresse att bidra till projektet

78 / 100 tecken

Kontaktperson

Anders Gawell

12 / 70 tecken

Roll i projektet

Kontakt AF, digitala tjänster

26 / 40 tecken

Telefon

010 486 52 93

10 / 20 tecken

Kommentar

Arbetsförmedlingen har involverats i förstudien och är en viktig aktör i samband med etablering av nyanlända

93 / 100 tecken

Kontaktperson

Patrik Ernfridsson

17 / 70 tecken

Roll i projektet

Expert användbarhet, Migrationsverket

35 / 40 tecken

Telefon

010 48 563 20

10 / 20 tecken

Kommentar

Migrationsverket kan involveras i samband med stöd för nyanlända

56 / 100 tecken

8f. Status för projektavtal *

Redogör för hur långt ni kommit med projektavtalet för ett samverkansprojekt (t.ex. ev. hinder).

Utkast till avtal som bygger på användning i samband med tidigare projektsamverkan i liknande Vinnoprojekt finns framtaget och cirkuleras mellan projektets partners. I behandlingen och granskningen av avtalstexten har både verksamhetsansvariga och jurister medverkat. Vi upplever att parterna har en samsyn kring IPR-frågor och nyttiggörande av resultat och att det inte borde föreligga några intressekonflikter mellan deltagande företag.

383 / 500 tecken

Genomförande

9a. Projektplan och projektorganisation *

Beskriv hur projektet ska genomföras, organiseras och ledas. En bedömare måste kunna utvärdera de delkriterier som finns för kriteriet "Genomförbarhet" i utlysningstexten.

Beskrivningen ska som ett minimum redogöra följande för varje arbetspaket

- mål/milstolpar (kvantifierade/mätbara)
- vad det innefattar och dess omfattning (kostnad)
- vem som är ansvarig
- när det ska påbörjas och avslutas
- projektparternas engagemang och insats, dvs. vad ska respektive part konkret göra i arbetspaketet

Visualisera projektplanen i bildbilagan.

Beskriv hur ni beaktar jämställdhets- och mångfaldhetsaspekter under projektets genomförande, t.ex. i genomförande av tester

Preliminär arbetsplan och en struktur med arbetspaket har beskrivits i förstudierapporten. Genomförande och organisation av projektet beskrivs närmare nedan och i bilagor. Vi eftersträvar i projektet ett iterativt samspel mellan demonstration av möjligheter och upplevd nytta hos myndigheter respektive slutanvändare med sikte på att optimalt ta vara på möjligheterna till innovation, dvs att utvecklade tjänster verkligen kommer till användning. Myndigheterna kan dock behöva en viss flexibilitet vid inplanering av sina arbetsinsatser med anpassning till exempelvis extern arbetsbelastning. Därför kommer arbetspaketen ofta att sträcka sig över hela projektperioden med periodiska milstolpar för avstämning av framsteg i relation till målet att ha en uttestad integrerad plattform med nyttoprovade verktyg efter samverkansprojektets slut.

AP1. Projektledning, samordning, informationsspridning.
Koordinator SICS East (Arne Jönsson, Sture Hägglund)
Sammanlagd kostnad: 1.3 MSEK

Ledningsgrupp: Arne Jönsson, Sture Hägglund, SICS East, Magnus Merkel, Fodina, Anna Sågvall Hein, Convertus, Lars Hult, SLL. Fortlöpande uppföljning av planerade resultat.

Referensgrupp: Representanter för samtliga parter i projektet, samt externa representanter främst från ansökans övriga aktörer (AF, Migrationsverket, TNC, Karlskrona kommun).

AP2. Plattform för kvalitetsstyrning vid produktion och underhåll av text, inklusive skriv- och språkstöd samt olika analysverktyg.
Koordinator: Fodina
Sammanlagd kostnad: 2.7 MSEK

Fodina kommer att tillhandahålla skribent- och terminologistödet Acrolinx för pilot-användning hos deltagande parter inom offentlig sektor senast från september 2016. Verktyget är interaktivt och låter en skribent kontrollera sitt eget dokument gentemot olika skrivregler (grammatik och stil), liksom mot organisationens egen terminologistandard (figur 3). I försöksanvändningen testar vi ett generellt skrivstöd med anpassning till myndighetsförhållanden. I projektet integreras och testas sedan verktyg för att skapa anpassade texter med hög läsbarhet (SICS East). Vidare tar vi fram flerspråkiga terminologier inom berörda myndigheters verksamhetsområden (Fodina och Convertus, figur 2), samt förbereder möjlighet att vid behov visualisera texter genom att anpassa texten på lämpligt sätt (Symbolbruket). Utöver pilotprojekt hos myndigheter kommer vi också att genomföra tester med slutanvändare i samarbete med Linköpings universitet (kognitionsvetenskap och handikappvetenskap). Utveckling och tester sker iterativt under projektperioden.

Milstolpar: Kvalitetsrapport för befintlig myndighetsinformation. Terminologirapport med annoterade termkandidater och termklustring. Testrapport skrivstöd och textförenkling.

AP3. Verktyg för anpassning av texter för läsare med speciella behov (läsbarhet, automatiska sammanfattningar, visualisering, etc.).
Koordinator: SICS East
Kostnad: 2 MSEK

I samarbete mellan Linköpings universitet och SICS East utvecklas och utvärderas språkteknologiska verktyg för att göra information lättare tillgänglig för personer med lässvårigheter. De språkteknologiska verktygen omfattar analys av textkomplexitet, automatisk sammanfattning, automatisk omskrivning till lätt svenska samt användning av synonymer (figur 5 & 6). Här ingår också stöd för att översätta text till symboler med hjälp av ett internationellt utvecklat symbolbibliotek, Widgit, som bl.a. innehåller speciella bibliotek för offentliga tjänster, t.ex. Widgit Health (figur 7).

Prototypversioner av verktygen kommer att finnas tillgängliga som webbtjänster då projektet startar. I ett pågående projekt, finansierat av Internetstiftelsen, skapas en tjänst för webbredaktörer som också kan användas i DigInklud. Denna tjänst kommer att kompletteras med en tjänst för slutanvändare. Utvärdering av kvaliteten på den förenklade informationen samt hur den uppfattas av personer med olika typer av läsproblem görs av forskare (SICS East och LiU) tillsammans med lämpligt valda myndigheter. Baserat på resultatet från dessa analyser kommer teknikerna att förfinas. Därefter utvecklar vi teknik för att automatiskt förenkla texter på olika sätt. En viktig del här är att designa interaktionen med tjänsten (Briteback) så att personer med lässvårigheter enkelt och begripligt kan styra förenklingarna efter sina behov. Verktyg för symbolisering online och för att skapa symboliserade texter för relevanta målgrupper med användning av olika varianter av Widgit vidareutvecklas i projektet (Symbolbruket).

Stödet för textförenkling baseras på studier av kvaliteten på de texter som förenklats och hur dessa upplevs av såväl skribenter som personer ur målgruppen. Vid textproduktion kan stödet användas för att ge förslag till målgruppsanpassade förenklingar eller för att få ett mått på hur väl en given text kan förväntas fungera för en viss typ av läsare. För självservice ska det vara möjligt att parameterstyra verktyget efter de egna individuella behoven. För att avgöra vilka parametrar som bör användas för att mäta läsbarhet samt vilka textförenklingar som uppfattas som mest ändamålsenliga, behöver vi först samla in en korpus med texter bestående av såväl ordinära som lättlästa texter.

Milstolpar: Korpus med läsbarhetsklassificerade texter. Bibliotek med textförenklingstekniker. Pilot med textförenklingstjänst

för textproducenter respektive slutanvändare. Utvärderingsrapport.

AP4. Verktyg som stödjer flerspråkiga informationstjänster (snabböversättningar, domänspecifik terminologi, tolkstöd, etc.).

Koordinator: Convertus

Kostnad: 3.5 MSEK

Convertus system för maskinöversättning erbjuder kundanpassade översättningssystem som integreras i kundens eget arbetsflöde eller körs som fristående tjänster. Kundenpassningen avser verksamhetsområde, texttyp och myndighetens egen terminologi och övriga språkbruk. I projektet tränas översättningsstödet för att skapa myndighetsanpassade översättningar med goda egenskaper med avseende på läsbarhet och förståelse. Snabböversättare tas fram för omedelbart bruk liksom översättningssystem för publicering efter granskning. Med hjälp av egenutvecklad och publik programvara byggs snabböversättare från grunden för nya språkpar eller genom anpassning av publika system.

I pilotstudier med berörda myndigheter görs kvalitetskontroll i träningsfasen genom en cykel av träning, maskinöversättning, utvärdering och (om)träning. Träningen kan också inbegripa redigering samt uppbyggnad av ett översättningsminne med godkända översättningar som återförs i översättningsprocessen och bidrar till att höja kvaliteten. Träning med manuell redigering och översättningsminne körs på plattformen Convertus Bologna Translation Service, som utvecklats i ett EU-projekt.

Milstolpar: Verktyg för postredigering av maskinöversatt text. Prototyp för snabböversättning. Pilotstudie med lämpligt vald myndighet.

AP5. Målgruppssegmenterad behovs- och kravanalys för utvalda målgrupper (utlandsfödda, äldre seniorer, personer med lässvårigheter, etc.).

Koordinator SLL Invånartjänster

Kostnad: 1.9 MSEK

Målgruppsanpassning är viktig för att uppnå verklig nytta både på individ- och samhällsnivå. Arbetet sker genom bl.a. målgruppsbeskrivning, segmentering, klustring, analys och problemformulering för verksamhet respektive slutanvändare. Här sker även en prioritering av särskilt viktiga målgrupper inom projektet. Resultat dokumenteras med gestaltningstekniker i form av personas, scenariobeskrivningar, brukskvaliteter och processflöden, som görs tillgängliga i kravställning och som indikatorer för utvärdering.

För att skapa en relevant och intressant grund för utvärdering av både verksamheternas och invånarens upplevda nytta är det viktigt att utvärdera med faktiska användare. Vi kommer att kunna utnyttja tillgång till referensgruppen för tillgänglig e-hälsa inom Stockholms läns landsting bestående av representanter från olika brukarorganisationer, exempelvis för personer med olika funktionsvariation.

Även våra övriga partners inom offentlig sektor kommer att kunna bidra med underlag för behovsanalys och kravställande. Tester och vetenskaplig utvärdering av utvecklade lösningar kommer att göras tillsammans med doktorander och studenter i kognitionsvetenskap och handikappvetenskap vid Linköpings universitet (i AP6).

Milstolpar: Målgruppssegmentering med prioriteringar, målgruppsbeskrivningar och scenarion, brukskvaliteter.

AP6. Tester av tjänster, verktyg och komponenter hos deltagande myndigheter och med slutanvändare.

Koordinator SICS East

Kostnad: 3.9 MSEK

De tjänster och verktyg som ska integreras i den planerade lösningen och som utvecklas och anpassas inom projektet kommer fortlopande under samverkansprojektet att krävställas och testas hos deltagande myndigheter och med slutanvändare. Analys av behovs- och kravbilder samt användbarhet och nytta ska interagera med användbarhets- och tjänstedesign. Aktörerna inom offentlig sektor bidrar med förutsättningar i genom beskrivningar av verksamhetsprocesser och utvecklingsagendor. Forskare och studenter vid Linköpings universitet kommer att medverka med användningsstudier. Genom referensgruppen för tillgänglig eHälsa vid 1177 Vårdguiden, Region Östergötland och Linköpings universitet kommer vi att kunna få adekvat tillgång till försöksmiljöer och försökspersoner.

Milstolpar: Formativ utvärdering av skrivstöd, textförenkling respektive översättningsstöd.

Verifiering med slutanvändare.

AP7. Slutavändartjänster. (Egna textförenklingar, sammanfattningar, snabböversättningar, etc.)

Koordinator Briteback

Kostnad: 2,6 MSEK

Med hjälp av en del av de verktyg och språkliga resurser som tas fram för att effektivisera utveckling och underhåll av information och webbtjänster inom offentlig sektor, kan vi också ta fram hjälpmedel som tillgodoser den enskilda individens behov av att utifrån sina personliga förutsättningar bäst kunna ta del av myndigheternas e-tjänster och information. För myndigheterna innebär samtidigt tillgången till välfungerande självservice-tjänster att resurser kan frigöras från personliga möten med åtföljande produktivitetsökning.

Baserat på utvecklade lösningar i projektet kommer vi att bygga prototyper för självservice-tjänster. Dessa prototyper kommer att testas med brukare ur lämpligt valda målgrupper under medverkan av kognitionsvetenskap och handikappforskningen vid Linköpings universitet. Syftet är att kunna mäta användbarhet och förmåga att förstå innehåll.

Milstolpar: Prototyp för tjänst med textförenkling och sammanfattningar. Prototyp för snabböversättare.

AP8. Omvärldsbevakning, marknadsföring till nya intressenter, vetenskaplig och populär rapportering.

Koordinator: SICS East

Kostnad: 1.4 MSEK

Arbetspaketet samverkar med AP1 men fokuserar extern interaktion och genomförande av projektets kommunikationsplan. Fortsatt omvärldsbevakning ingår även för de områden där vi utvecklar lösningar. Vetenskaplig rapportering sker främst i samarbete med Linköpings universitet. En viktig aktivitet är att underhålla kontakterna med bl.a. Arbetsförmedlingen, Migrationsverket och TNC. I arbetspaketet ingår också utvärdering och analys av strukturella hinder respektive framgångsfaktorer avseende implementering av nya digitala lösningar inom offentlig sektor, baserat på erfarenheter under projektets gång.

Milstolpar: Upprättande av kommunikationsplan. Vetenskaplig och populär rapportering. Arbetsmöten med intresserade myndigheter. Slutrapport.

9991 / 10000 tecken

9b. Ge en detaljerad kommentar till budgeten *

I denna ruta ska ni motivera och förklara projektets budget och innehållet för de olika kostnadsposterna (t.ex. genomsnittlig lönekostnad per timma, vad kostnadsposten "Konsultkostnader, licenser m.m." består av och hur stor del av övriga direkta kostnaderna som utgörs av resor).

Genomsnittlig lönekostnad per timme har beräknats efter Vinnovas anvisningar och varierar mellan 600-800 kr/timme. För SICS East tillämpas av Vinnova godkänd timtaxa för institut. Vid kalkyl av kostnader per arbetspaket respektive antal timmar har vi för enkelhetens skull räknat med en genomsnittlig timkostnad av 700 kr/tim.

Med tanke på ambitionen att kunna optimera det innovativa inslaget i projektet, har vi konstruerat vår arbetsplan med optimerad flexibilitet. Detta innebär att vi vill så långt möjligt kunna omfördela resurser under projektets gång i de fall där nya möjligheter och prioriteringar blir aktuella under arbetet. Redundansen i tillgången till testmiljöer gör samtidigt att vi kan anpassa oss till tillfälliga och oväntade fluktuationer i belastningen hos deltagande myndigheter. Av samma skäl har vi inte i arbetsplanen slutgiltigt spikat tidpunkter för de milstolpar som planen bygger på.

Vi har i budgeten tagit upp licenskostnader för verktyg som ska användas vid texter hos myndigheter och i användarstudier. Till en del kommer dessa kostnader att utgöra medfinansiering från våra företagspartners, men vi räknar också med att vi kan behöva utnyttja viss tredjepartsprogramvara eftersom vi så långt möjligt vill arbeta med anknytning till marknadens standardlösningar. Eventuellt kan det också bli aktuellt att i testerna involvera verktyg från tredjepartsleverantörer eftersom vi inte vill utveckla egna lösningar om det redan finns en standard på marknaden. I den mån budgeten för sådana licens- och konsultkostnader inte behöver utnyttjas kommer vi att använda friställt budgetutrymme för personalkostnader, t.ex. i samband med användartester (exempelvis för transkribering av intervjuprotokoll).

Resor avser dels arbetsresor för samverkan inom landet, dels några deltaganden i internationella arbetsmöten och konferenser, t.ex. i samband med vetenskaplig rapportering av uppnådda resultat.

1652 / 2000 tecken

9c. Nyttiggörande *

Beskriv strategi och plan för att nyttiggöra resultaten, i synnerhet till potentiella användare/kunder/kravställare.

Den övergripande strategin för nyttiggörande bygger på att vi genom en kraftfull nyttodemonstration hos en aktör inom offentlig sektor kan få ett brett genomslag för vår lösning inom flertalet svenska myndigheter, landsting och kommuner. Samtidigt skapar detta en marknad med stor tillväxtpotential för våra deltagande företag. För att få en spridning av självservice-tjänster kan vi också bygga på erfarenheter från sammanfattningsverktyget FriendlyReader, som ingår i vårt paket och som utvecklats som en tidigare vinnare i PTS innovationstävling.

































För utvecklade verktyg kommer vi att informera om hur de bäst kan användas, göra dem tillgängliga hos projektets myndigheter samt vara tillgängliga att hjälpa till vid behov. Vi kommer också att lansera delar av verktygen som publika tjänster för slutanvändare. För att nyttiggöra dessa resultat kommer vi bland annat att utnyttja sociala media och hoppas kunna föra en diskussion med slutanvändare den vägen. Resultaten från studier med kontrollerade undersökningar av tjänsternas användning samt avkvaliteten på det material som produceras kommer att publiceras vid vetenskapliga konferenser och även spridas via sociala medier.

Under initieringsprojektet knöt vi kontakt med ett antal myndigheter som uttryckte intresse för verktygen men som just nu inte hade resurser att gå in i projektet, t.ex. Migrationsverket. Vi kommer att underhålla kontakten med dessa myndigheter och erbjuda provinstallationer, workshops och hjälp att komma igång. Vid de workshops som erbjuds kommer vi i förväg att ha analyserat delar av myndighetens offentliga material, visat på dess textkvalitet och läsbarhet samt hur våra tjänster skulle kunna användas i just deras fall.

Vår kommunikationsplanering för projektet inbegriper övergripande budskap och strategi för branding, med sikte på att väcka intresse för att ta till sig resultaten både hos myndigheter och hos allmänhet. Vi har gjort en preliminär analys av hur vi ska nå viktiga målgrupper (utöver finansiärer) inkluderande myndigheter, landsting/regioner, kommuner, utbildningsanordnare, vetenskapssamhället, företag (t.ex. apputvecklare) slutanvändare och intresseorganisationer för våra prioriterade målgrupper. Vi har också inventerat viktiga kanaler, t.ex. hemsidor, publikationer, media, intresseorganisationer, etc.



Sammanställning av totala projektkostnader och finansiering

Totalt

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	4 350 000 	8 240 000 	4 100 000 	16 690 000 
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	100 000	200 000	100 000	400 000
Övriga direkta kostnader inkl. resor	380 000 	675 000 	380 000 	1 435 000 
Indirekta kostnader	200 000 	380 000 	180 000 	760 000 
Totala kostnader	5 030 000 	9 495 000 	4 760 000 	19 285 000 
Projektets finansiering	2016	2017	2018	Summa
Varav sökt bidrag från Vinnova	2 350 000 	4 725 000 	2 200 000 	9 275 000 
Varav andra finansierare	0	0	0	0
Varav egen finansiering	2 680 000 	4 770 000 	2 560 000 	10 010 000 
Total finansiering	5 030 000 	9 495 000 	4 760 000 	19 285 000 
Projektets stödnivå	46.7% 	49.8% 	46.2% 	48.1% 



Koordinerande projektpart (koordinator)

SICS EAST SWEDISH ICT AB SICS EAST SWEDISH ICT AB (556567-9155)







	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	1 150 000	2 000 000	1 000 000	4 150 000
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	50 000	100 000	50 000	200 000
Övriga direkta kostnader inkl. resor	250 000	400 000	250 000	900 000
Indirekta kostnader	0	0	0	0
Totala kostnader	1 450 000	2 500 000	1 300 000	5 250 000
Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	800 000	1 425 000	700 000	2 925 000
Andra finansierare	0	0	0	0
 Egen Finansiering	650 000	1 075 000	600 000	2 325 000
Total finansiering	1 450 000	2 500 000	1 300 000	5 250 000
 Stödnivå	55.2%	57.0%	53.8%	55.7%

Projektparter



BRITEBACK AB *BRITEBACK AB (556977-4218)*

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	500 000	1 150 000	500 000	2 150 000
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	25 000	50 000	25 000	100 000
Indirekta kostnader	0	0	0	0
Totala kostnader	525 000	1 200 000	525 000	2 250 000
Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	250 000	625 000	250 000	1 125 000
Andra finansörer	0	0	0	0
 Egen Finansiering	275 000	575 000	275 000	1 125 000
Total finansiering	525 000	1 200 000	525 000	2 250 000
 Stödnivå	47.6%	52.1%	47.6%	50.0%



Convertus AB *Convertus AB (556703-6115)*

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	475 000	1 100 000	475 000	2 050 000
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	25 000	50 000	25 000	100 000
Övriga direkta kostnader inkl. resor	25 000	50 000	25 000 	100 000 
Indirekta kostnader	0	0	0 	0 
Totala kostnader	525 000	1 200 000	525 000	2 250 000
Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	250 000	625 000	250 000	1 125 000
Andra finansörer	0	0	0	0
 Egen Finansiering	275 000	575 000	275 000	1 125 000
Total finansiering	525 000	1 200 000	525 000	2 250 000
 Stödnivå	47.6%	52.1%	47.6%	50.0%



































Fodina Language Technology AB *Fodina Language Technology AB (556655-8952)*

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	475 000	1 100 000	475 000	2 050 000
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	25 000	50 000	25 000	100 000
Övriga direkta kostnader inkl. resor	25 000	50 000	25 000	100 000
Indirekta kostnader	0	0	0	0
Totala kostnader	525 000	1 200 000	525 000	2 250 000
Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	250 000	625 000	250 000	1 125 000
Andra finansörer	0	0	0	0
 Egen Finansiering	275 000	575 000	275 000	1 125 000
Total finansiering	525 000	1 200 000	525 000	2 250 000
 Stödnivå	47.6%	52.1%	47.6%	50.0%



 **Linköpings kommun** *Kommunikationsavdelningen (212000-0449)*

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	150 000	350 000	200 000	700 000
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	5 000	15 000	5 000	25 000
Indirekta kostnader	0	0	0	0
Totala kostnader	155 000	365 000	205 000	725 000
Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	50 000	125 000	50 000	225 000
Andra finansiärer	0	0	0	0
 Egen Finansiering	105 000	240 000	155 000	500 000
Total finansiering	155 000	365 000	205 000	725 000
 Stödnivå	32.3%	34.2%	24.4%	31.0%

 **Linköpings universitet** *IDA (202100-3096)*

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	500 000 	940 000 	450 000 	1 890 000 
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	10 000 	15 000 	10 000 	35 000 
Indirekta kostnader	200 000 	380 000 	180 000 	760 000 
Totala kostnader	710 000 	1 335 000 	640 000 	2 685 000 
Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	450 000 	600 000 	350 000 	1 400 000 
Andra finansiärer	0	0	0	0
 Egen Finansiering	260 000 	735 000 	290 000 	1 285 000 
Total finansiering	710 000 	1 335 000 	640 000 	2 685 000 
 Stödnivå	63.4% 	44.9% 	54.7% 	52.1% 

 **SYMBOLBRUKET AKTIEBOLAG** *SYMBOLBRUKET AKTIEBOLAG (559025-7316)*

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	250 000	400 000	200 000	850 000
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	10 000	30 000	10 000	50 000
Indirekta kostnader	0	0	0	0
Totala kostnader	260 000	430 000	210 000	900 000
Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	100 000	250 000	100 000	450 000
Andra finansiärer	0	0	0	0
 Egen Finansiering	160 000	180 000	110 000	450 000
Total finansiering	260 000	430 000	210 000	900 000
 Stödnivå	38.5%	58.1%	47.6%	50.0%

Stockholms läns landsting 1177 Sjukvårdsupplysningen (232100-0016)

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	700 000	850 000	600 000	2 150 000
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	25 000	50 000	25 000	100 000
Indirekta kostnader	0	0	0	0
Totala kostnader	725 000	900 000	625 000	2 250 000

Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	150 000	325 000	200 000	675 000
Andra finansierare	0	0	0	0
Ⓢ Egen finansiering	575 000	575 000	425 000	1 575 000
Total finansiering	725 000	900 000	625 000	2 250 000

Ⓢ Stödnivå	20.7%	36.1%	32.0%	30.0%
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

ÖSTERGÖTLANDS LÄNS LANDSTING Kommunikationsavdelningen (232100-0040)

	2016	2017	2018	Summa
Personalkostnader	150 000	350 000	200 000	700 000
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	5 000	15 000	5 000	25 000
Indirekta kostnader	0	0	0	0
Totala kostnader	155 000	365 000	205 000	725 000

Finansiering	2016	2017	2018	Summa
Sökt bidrag från Vinnova	50 000	125 000	50 000	225 000
Andra finansierare	0	0	0	0
Ⓢ Egen finansiering	105 000	240 000	155 000	500 000
Total finansiering	155 000	365 000	205 000	725 000

Ⓢ Stödnivå	32.3%	34.2%	24.4%	31.0%
------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Projekttitel på engelska

DigInclude - Digital inclusion in the connected society for groups with special needs

73 / 100 tecken

Engelsk projektsammanfattning

In the future information society, digital competence and ability to interact between citizens, companies and public sector organizations will be an essential prerequisite for digital inclusion and life quality. The proposed project especially addresses the challenge to include every citizen in the digital society, which presumes working access and ability to use services and information on the Internet, also for individuals with difficulties to keep up with the rapid technical development. For this task, the public sector has a special responsibility to support individuals with limited ability to utilize e-services and information resources provided by the society. For instance, this concerns people with certain disabilities (cognitive disabilities, dyslexia, weak-sightedness, etc), elderly with normally reduced abilities or non-natives with limited knowledge of the Swedish society and language.

Important opportunities are now available in the form of effective ICT support which can significantly improve interaction between citizens and the public sector through quality control of information on the net and with personally adapted tools to promote availability and understanding for individuals. Based on a number of research results and long experience of delivering tools and support to Swedish industry for text maintenance, quality control of terminology, translation and text simplification with adaption to special needs, we plan to realize and demonstrate innovative ICT solutions for effective citizen services with a special emphasis on digital inclusion of underprivileged groups in the Swedish society.

1403 / 1500 tecken

Klassificering av behovsområde

- 05 Kommunikationer

Klassificering av forskningsområde

- 1.2.08 Språkteknologi (språkvetenskaplig databehandling)

Klassificering av produktområde

- 63.99 Övriga informationstjänster

Sekretess

Nej

Obligatoriska bilagor

- Effektlogik.pdf
- Projektplan .pdf
- Arbetsfördelning, work-effort-table .pdf
- CV.pdf
- Slutrapport för steg 1 initiering .pdf

Övriga bilagor

- Övriga bilder .pdf

Koordinerande projektpart

Organisation		Arbetsplats	
SICS EAST SWEDISH ICT AB		SICS EAST SWEDISH ICT AB	
Organisationsnr	556567-9155	Adress	c/o Linköpings universitet 581 83 LINKÖPING
Adress	c/o Linköpings universitet 581 83 LINKÖPING	Webbplats	https://www.sics.se/groups
Webbplats		Telefon	013-281431
Telefon	013-28 1431	Kommun	Linköping
Kommun	Linköping	Land	Sverige
Land	Sverige		

Firmatecknare/prefekt

Person		Arbetsplats	
Sture Hägglund		Sics East	
E-post	sture.hagglund@liu.se	Organisationsnr	556567-9155
Telefon	013-28 14 31	Arbetsplats	Sics East
Mobil	0705-58 14 31	Adress	c/o Linköpings universitet 581 83 LINKÖPING
Kön	Man	Telefon	013-28 14 31
Födelseår	1944	Kommun	Linköping
		Land	Sverige

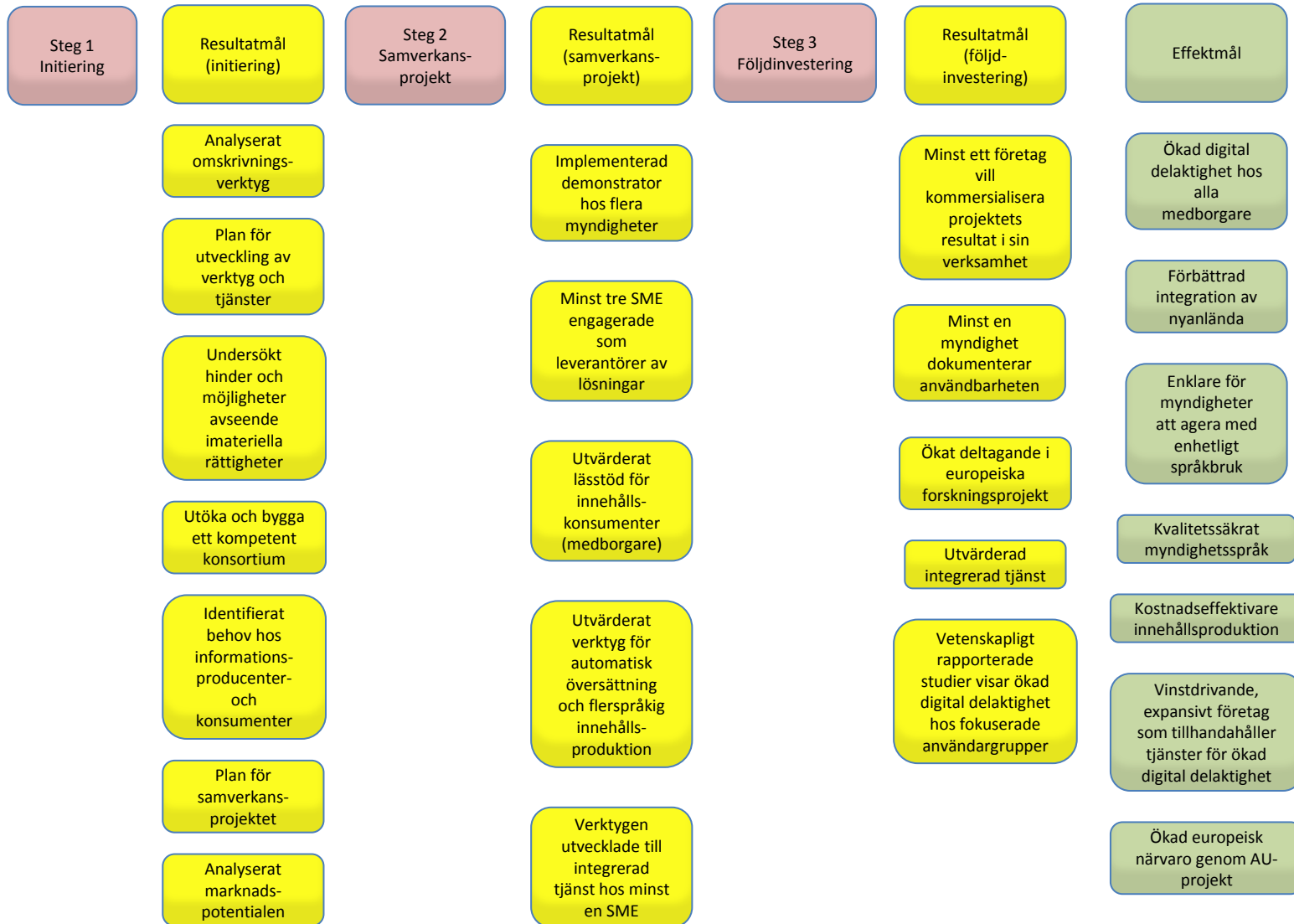
Projektledare

Person		Arbetsplats	
Arne Jönsson		Santa Anna IT Research Institute AB	
E-post	arnjo@ida.liu.se	Organisationsnr	556567-9155
Telefon	013-28 1431	Arbetsplats	Santa Anna IT Research Institute AB
Mobil		Adress	c/o Linköpings universitet 581 83 LINKÖPING
Kön	Man	Telefon	013-28 1431
Födelseår	1955	Kommun	Linköping
		Land	Sverige

Insänt av

Insänt av	
Datum, tid	2016-04-25 15:46
Namn	Arne Jönsson
E-postadress	arnjo@ida.liu.se
Universitet/Högskola/ Institut/Företag etc	Linköpings universitet

Effektlogik



UDI - mall för Arbetsfördelning - Work-Effort-Table

Fyll i gråa rutor, lämna rutorna blanka om ni inte fyller i dessa (t.ex. om ni har färre än nio arbetspaket)

Organisaton	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8	AP9	TOT
SICS East Swedish ICT	643	643	643	857	1 000	1 714	1 000	1 000		7 500
Fodina Language Technology	214	1 714	286	357	0	500	0	143		3 214
Convertus	214	0	0	2 143	0	714	0	143		3 214
Briteback	143	0	0	0	0	643	2 286	143		3 214
Symbolbruket	71	357	286	0	0	0	429	143		1 286
Stockholms läns landsting	286	714	286	286	857	643	0	143		3 214
Linköpings universitet	71	286	1 251	614	286	943	0	71		3 521
Region Östergötland	71	107	71	286	286	143	0	71		1 035
Linköpings kommun	71	107	71	286	286	143	0	71		1 035
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
TOT	1 785	3 929	2 893	4 828	2 714	5 443	3 714	1 928	0	27 235

Arbetspaket Namn

AP1	Projektledning, samordning, informationsspridning
AP2	Plattform för kvalitetsstyrning vid produktion och underhåll av text, inklusive skriv- och språkstöd sa
AP3	Verktyg för anpassning av texter för läsare med speciella behov
AP4	Verktyg som stödjer flerspråkiga informationstjänster
AP5	Målgruppssegmenterad behovsanalys för utvalda målgrupper
AP6	Tester av tjänster, verktyg och komponenter hos deltagande myndigheter och med slutanvändare
AP7	Slutanvändartjänster
AP8	Omvärldsbevakning, marknadsföring till nya intressenter, vetenskaplig och populär rapportering
AP9	

Utmaningsdriven innovation - Samverkansprojekt 2016

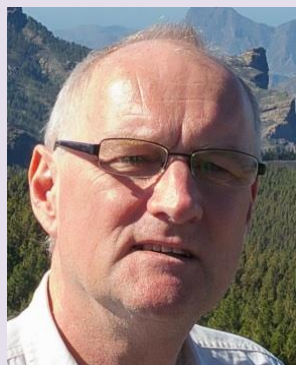
CV-bilaga (Personalbilaga)


Digital inkludering i det uppkopplade samhället för grupper med speciella behov.


Arne Jönsson, SICS East Swedish ICT och Linköpings universitet, projektledare
Sture Hägglund, SICS East Swedish ICT, administrativ koordinering

Lars Ahrenberg, Linköpings universitet
Lars Hult, Stockholms Läns Landsting och SICS East Swedish ICT
Erik Kanebrant, Symbolbruket AB
Magnus Merkel, Fodina Language Technology AB och Linköpings universitet
Marina Santini, SICS East Swedish ICT
Anna Sågvall Hein, Convertus AB och Uppsala Universitet
Johan Åberg, Briteback AB

Namn:	Arne Jönsson
Ålder:	Född 1955
Kön:	Man
Org:	SICS East Swedish ICT och Linköpings universitet
Titel, funktion:	Professor, forskningsledare,
Omfattning medv. (timmar & % av heltid)	C:a 25% av heltid
Kompetens, erfarenhet med relevans för idén:	<p>Professor i datavetenskap, vid Linköpings universitet och forskningsledare vid SICS East Swedish ICT, som ingår i SICS-gruppen inom det nationella IT-forskningsinstitutet Swedish ICT Research. Trettio års erfarenhet av språkteknologisk forskning bland annat utveckling av gränssnitt i naturligt språk, speciellt dialoghantering och empiriska studier av människa datorinteraktion. Projektledare för ett flertal projekt som med hjälp av avancerade språkteknologiska metoder och omfattande användarstudier utvecklar tjänster som på olika sätt syftar till att öka den digitala delaktigheten, bland annat PTS-projektet, ”E-tjänst med informationsextraktion ur digitala dokument för personer med lässvårigheter”, Internetfonden-projektet ”Webblättnäst”, Vinnova-projekten ”Multimodal interaktion för informationstjänster”, och ”Generiska resurser för språkteknologi”, SITI-projekten ”Language Internet and Mobility”, samt ”Multimodal interaction for information appliances”, KFB-projektet ”Studier av dialogmodeller för kommunikationsinformation”, samt, det nationella av HSR och NUTEK gemensamt finansierade, projektet ”Svenska dialogsystem”. Leder för närvarande forskningsprojekten ”Stöd för webbredaktörer att skapa mer lättillgängliga texter” finansierat av Internetfonden samt ”Mining textual data for simplified reading” finansierat av Marcus och Amalia Wallenbergs minnesfond.</p>
Övrigt	<p>Några publikationer:</p> <p>Evelina Rennes, Arne Jönsson, A Tool for Automatic Simplification of Swedish Texts, <i>Proceedings of the 20th Nordic Conference of Computational Linguistics (NoDaLiDa-2015)</i>, Vilnius, Lithuania, 2015.</p> <p>Erik Kanebrant, Katarina Heimann Mühlenbock, Sofie Johansson Kokkinakis, Arne Jönsson, Caroline Liberg, Åsa af Geijerstam, Jenny Wiksten Folkeryd, Johan Falkenjack, , T-MASTER -- A tool for assessing students' reading abilities Studies on automatic assessment of students' reading ability, <i>Proceedings of the 7th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2015)</i>, Lisbon, Portugal, 2015.</p> <p>Christian Smith, Henrik Danielsson, Arne Jönsson, A More Cohesive Summarizer, <i>Proceedings of the 24th International Conference on Computational Linguistics</i>, Mumbai, India, 2012</p>
Motiv till varför person är en nyckelperson:	Bred erfarenhet av framgångsrika projekt inriktade mot text-transformationer och informationsbearbetning .



Namn:	Sture Hägglund
Ålder:	Född 1944
Kön:	Man
Org:	SICS East Swedish ICT och Linköpings universitet
Titel, funktion:	Forskningsledare, VD, respektive professor emeritus
Omfattning medv. (timmar & % av heltid)	C:a 20% av heltid Administrativ projektledning och myndighetskontakter
Kompetens, erfarenhet med relevans för idén:	<p>Professor emeritus i datalogi, särskilt kunskapsbaserade system, vid Linköpings universitet och forskningschef vid SICS East Swedish ICT, som ingår i SICS-gruppen inom det nationella IT-forskningsinstitutet Swedish ICT Research. Sics East driver för närvarande en strategisk satsning inom Swedish ICT inriktad mot offentliga e-tjänster i det uppkopplade samhället, med ett antal projekt inriktade mot digital delaktighet, vardags-IT och IT-stöd i vård och omsorg.</p> <p>Har tidigare varit ansvarig för den stora programsatsningen (omfattning c:a 40 mkr) på e-Society inom SITI (Svenska IT-institutet) som senare integrerats i Swedish ICT.</p> <p>Tidigare forskning har legat inom beslutstöd i form av expertsystem, speciellt i medicinska tillämpningar, och inom människa-systeminteraktion (med en ledande roll inom SSFs forskarskola Human-Machine Interaktion). Har också varit programdirektör för en av KK-stiftelsens största företagsforskarskolor (Tillämpad IT och industriell programvaruteknik).</p> <p>Ledamot av Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien sedan 1994 och vice ordförande för avdelningen för Informationsteknologi under 2006-2010.</p>
	
Övrigt	<p>Några publikationer:</p> <p>Hult, L. Lind, L and Hägglund, S (2008) Enabling e-Services for All. A User-Centered Design Approach for Audio-Based Information Services. Runner-Up Best Paper Award, Proceedings eChallenges 2008, IOS Press.</p> <p>Lind L, Berglund A, Berglund E, Bång M, Hägglund S. (2010) Effortless data capture for ambient e-services with digital pen and paper technology. In: Designing Solution-Based Ubiquitous and Pervasive Computing: New Issues and Trends. Information Science Publishing/IGI Global; p. 24-43.</p>
Motiv till varför person är en nyckelperson:	Har lång erfarenhet av samverkan med industri och offentlig sektor. Han kommer att ha en samlande administrativ roll i projektet och agera för samverkan mellan näringslivs-intressenterna i Swedish ICT och aktörer inom offentlig sektor.

Namn:	Lars Hult
Ålder:	Född 1965
Kön:	Man
Org:	Stockholms Läns Landsting
Titel, funktion:	Forskare, Verksamhetsutvecklare
Omfattning medv. (timmar & % av heltid)	Huvudansvarig för användarcentrerad tjänstedesign
Kompetens, erfarenhet med relevans för idén:	<p>Lars Hult disputerade 2003 i Informatik vid Linköpings universitet som industridoktorand, och har sedan dess varit anställd vid SICS East. Han har i sin roll som Business Innovation Manager arbetat nära våra industripartners och under flera år varit knuten till To Me Group AB och Usify AB på halvtid, som methodspecialist och FoU manager. Sedan ett par år tillbaka har han arbetat heltid med ett FoU-uppdrag från Stockholms Läns Landsting (SLL) med utveckling av metodramverk för invånartjänster, speciellt utveckling av nya 1177 Vårdguiden. Från oktober 2014 är han fast anställd vid SLL inom enheten som ansvarar för invånartjänster och speciellt 1177 Vårdguiden. Han har samtidigt kvar en adjungering för forskning vid SICS East inom ramen för ett samarbetsavtal med SLL.</p> <p>Han har tidigare industrierfarenhet från Fujitsu, där han var anställd som interaktionsdesigner, användbarhetsspecialist och verksamhetsansvarig för interaktionsdesign inom den svenska delen av ICL's konsultorganisation. Lars har också varit sektionschef på Ericsson med ansvar för användarcentrerad kravställning och utveckling inom ett utvecklingscenter för olika internetburna tjänster och distributionsplattformar. Utöver dessa uppdrag har han också ansvarat för kompetensutveckling och utbildningsfrågor inom såväl företag som hos olika vårdgivare.</p>
	
Övrigt	<p>Lars Hults arbetsområde inom SICS East har inneburit att överbrygga den så kallade tillämpningsklyftan mellan näringsliv och akademi, genom att överföra den forskningsbaserade kunskapen i en form så att den passar för tillämpning inom näringsliv och offentlig sektor. Samtidigt som överföring sker från forskning till praktik, så sker också det omvända. Ett exempel på detta har också publicerats i form av ett metodramverk som publicerats i en artikel som erhöll Runner-Up Best Paper Award bland totalt ca 350 bidrag på den internationella konferensen eChallenges 2008.</p>
Motiv till varför person är en nyckelperson:	<p>Lars Hults långa erfarenhet från olika tjänste- och produktutvecklande verksamheter för näringsliv och offentlig sektor, kombinerad med hans akademiska forskningsbakgrund, säkerställer att projektet beaktar såväl praktiska realiteter som de senaste forskningsrönen. Erfarenheterna från hans doktorsarbete, där han tillsammans med Nationalencyklopedin utvecklade och studerade hur en kvalitetsgranskad kunskaps tjänst på Internet kan organiseras har direkt relevans för arbetet med att förmedla samhällsrelaterad information till olika kategorier brukare.</p>

Namn:	Erik Kanebrant
Ålder:	Född 1988
Kön:	Man
Org:	Symbolbruket AB
Titel, funktion:	Utvecklingsansvarig
Omfattning medv. (timmar & % av heltid)	C:a 25% av heltid
Kompetens, erfarenhet med relevans för idén:	<p>Erik har en kandidatexamen i kognitionsvetenskap från Linköpings universitet och läser nu sista terminen på masterprogrammet i kognitionsvetenskap vid Linköpings universitet. Under de två åren på masterprogrammet har han även varit anställd i ett forskningsprojekt med syfte att individanpassa texter med hjälp av läsbarhetsmått och läsförståelsetester. I projektet ansvarade han för utveckling och underhåll av projektets digitala testplattform.</p> <p>Erik startade hösten 2015, tillsammans med Christin Savelid, företaget Symbolbruket AB som en avknoppning från Hargdata AB. Hargdata har mer än 20 års erfarenhet av arbete med programvaror för symbol- och bildstöd samt läs- och skrivinlärning. Avknoppningen innebär en renodling av Hargdatas verksamhet och ett tydligare fokus på symbolstöd i Symbolbruket. Erik har sedan 2010 arbetat på Hargdata AB i olika mindre projekt inom bland annat programvaruutveckling och översättning.</p> <p>Symbolbruket har sedan årsskiftet ansvaret för utveckling och försäljning av programvara för symbolskrift, i huvudsak Widgit Symbolskrift, från Hargdata AB. En stor del av Symbolbrukets utvecklingsarbete och främsta kommersiella potential är att hitta och utveckla språkteknologiska tillämpningar i symbolsättning av text.</p>
Övrigt	<p>Några publikationer:</p> <p>Erik Kanebrant, Katarina Heimann Mühlenbock, Sofie Johansson Kokkinakis, Arne Jönsson, Caroline Liberg, Åsa af Geijerstam, Jenny Wiksten Folkeryd, Johan Falkenjack, T-MASTER -- A tool for assessing students' reading abilities, <i>Proceedings of the 7th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2015)</i>, Lissabon, Portugal, 2015.</p> <p>Katarina Heimann Mühlenbock, Erik Kanebrant, Sofie Johansson Kokkinakis, Caroline Liberg, Åsa af Geijerstam, Jenny Wiksten Folkeryd, Arne Jönsson, Johan Falkenjack, A multivariate model for classifying texts' readability, <i>Proceedings of the 20th Nordic Conference of Computational Linguistics (NoDaLiDa-2015)</i>, Vilnius, Litauen, 2015.</p>
Motiv till varför person är en nyckelperson:	Erik Kanebrant bidrar med sin kunskap av symbolstöd samt sin kompetens kring utveckling av webbaserade språkteknologiska plattformar.



Namn:	Lars Ahrenberg
Ålder:	Född 1948
Kön:	Man
Org.	Linköpings universitet
Titel, funktion:	Professor emeritus
Omfattning medv.	Ca 10% av heltid
Kompetens, erfarenhet i förhållande till idén	Lars Ahrenberg är professor i datorlingvistik och har tjugofem års erfarenhet av forskning inom flerspråkig språkteknologi med utgångspunkt i parallella texter. Han har arbetat med både regelbaserade och statistiska metoder med tillämpningar inom lexikongenerering, termextraktion, maskinöversättning och portering av språkteknologiska system från resursstarka till resurssvaga språk. Han har också erfarenhet av användarinriktad utvärdering av maskinöversättningssystem och av empirisk datainsamling i syfte att modellera dialog i naturligt språk mellan användare och automatiska informationstjänster.
	
Övrigt	Några publikationer: Sara Stymne and Lars Ahrenberg. On the practice of error analysis for machine translation evaluation. Proceedings of the Eighth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12), Istanbul, Turkey, May 23-25, 2012. Lars, Ahrenberg, Jörg Tiedemann and Martin Volk (eds.) Proceedings of the Workshop on Annotation and Exploitation of Parallel Corpora, Tartu, December 2, 2010. NEALT Proceedings Series, Vol. 10., 2010, Tartu University. Wizard of Oz Studies -- Why and How, Nils Dahlbäck, Arne Jönsson & Lars Ahrenberg, Knowledge-Based Systems, Vol. 6, No. 4, pp. 258-266, December, 1993. Reprinted in Mark T. Maybury and Wolfgang Wahlster (eds.) Readings in Intelligent User Interfaces, Morgan Kaufmann 1998: 610-619.
Motiv till varför person är en nyckelperson	Ahrenberg bidrar med sin kunskap om uppbyggnad och analys av en- och flerspråkiga korpusar och sin kunskap om maskinöversättningssystem och deras prestanda.

Namn:	Magnus Merkel
Ålder:	Född 1959
Kön:	Man
Org:	Fodina Language Technology AB
Titel, funktion:	VD
Omfattning medv. (timmar & % av heltid)	C:a 20% av heltid
Kompetens, erfarenhet med relevans för idén:	Magnus Merkel är docent i språkteknologi vid Linköpings universitet och VD för Fodina Language Technology, ett avknoppat bolag från institutionen för datavetenskap. Huvudsakliga forskningsintressen är datorstödd terminologi, termextraktion, stöd för flerspråkighet, ordlänkning och språklig kvalitetskontroll. Förutom arbete på universitetet och på Fodina har Merkel varit språk- och terminologiansvarig på Microsoft i början av nittiotalet.
	
Övrigt	<p>Några publikationer:</p> <p>Jody Foo & Magnus Merkel. 2010. Computer aided term bank creation and standardization: Building standardized term banks through automated term extraction and advanced editing tools. In Thelen, Steurs (eds.), Terminology in Everyday Life, (pp. 163-180). John Benjamins Publishing Company.</p> <p>Louise Deleger, Magnus Merkel and Pierre Zweigenbaum, Translating medical terminologies through word alignment in parallel text corpora, JOURNAL OF BIOMEDICAL INFORMATICS, 2009, (42), 4, 692-701.</p> <p>Mikael Nyström, Magnus Merkel, Håkan Petersson & Hans Åhlfeldt (2007). Creating a medical dictionary using word alignment: The influence of sources and resources. In BMC Medical Informatics and Decision Making 2007, 7:37.</p>
Motiv till varför person är en nyckelperson:	Magnus Merkel bidrar med sin expertis och erfarenhet av att understödja framtagning, användning och underhåll av kvalitetsgranskad terminologi och dokumentation som ett stöd för effektivare informationsutbyte och mer tillgängliga e-tjänster inom såväl exportindustri som offentlig sektor. Exempel på berörda områden är extraktion och standardisering av termer, byggande av termdatabaser, kvalitetskontroll av producerade texter, samt verktyg för effektiv hantering av termer och kvalitetskontroll av dokumentation. Bidrar speciellt med stöd för att stödja utveckling och användning av terminologi för att skapa välfungerande upplysningstjänster och underlätta informationsutbyte mellan olika aktörer.

Namn:	Marina Santini
Ålder:	Född 1960
Kön	Kvinna
Org.	SICS East Swedish ICT – Uppsala Universitet
Titel, funktion	Forskare och Lektor
Omfattning medv. (timmar & % av heltid)	C:a 30 %
Kompetens, erfarenhet i förhållande till idén	<p>Marina Santini är forskare och lektor i datorlingvistik. Huvudsakliga forskningsintressen är automatisk genredetektering av digitala dokument, fler- och tvärspråkighet, attitydanalys, sökmotorinnovation, informationshantering, textklassifikation och användarcentrerade applikationer. Hon är för närvarande knuten till SICS East Swedish ICT som Research Faculty och sysslar med projekt design och implementation samt prototyputveckling.</p> <p>Före forskningskarriären arbete hon med lokaliseringsprojekt för IBM och Microsoft.</p>
	
Övrigt :	<p><i>Några aktuella föredrag och publikationer:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Santini M. (2014). Improving Cross-Lingual Enterprise Information Access. EuroHCIR 2014, Proceedings of the 4th European Symposium on Human-Computer Interaction and Information Retrieval. London, UK.• Santini M. (2013) How Emotional Are Users' Needs? Emotion in Query Logs. Invited Talk. CyberEmotion 2013. Warsaw University of Technology. 29-30 Jan. 2009.• Santini M.(2012) SearchInFocus: Exploratory Study on Query Logs and Actionable Intelligence. Presentation. SLTC, Lund, 2012.• Santini M. (2011). Automatic Identification of Genre in Web Pages. A new perspective. LAP Lambert Academic Publishing. Paperback. 2011. [Published PhD Thesis]• Mehler A., Sharoff S. and Santini M. (eds.) (2010). Genres on the web: Computational Models and Empirical Studies. Springer Series: Text, Speech and Language Technology.• Santini M. (2008) Zero, Single, or Multi? Genres of Web Pages through the Users' Perspective. Information Processing & Management. Volume 44, Issue 2, 2008.• Génèreux M. and Santini M. (2007). Exploring the use of linguistic features in sentiment analysis. CL2007 - Proceedings of the Corpus Linguistics Conference, 27-30 July 2007, Birmingham, UK.
Motiv till varför person är en nyckelperson	<p>Marina Santini bidrar med tvärvetenskapliga kunskap i lingvistik, lokalisering, datalingvistik, informationshantering, textklassificering, och webbutveckling. Hon har lätt att se förbindelser mellan olika områden och att komma med praktiska lösningar.</p>

Namn:	Anna Sågvall Hein
Ålder:	Född 1941
Kön	Kvinna
Org.	Convertus AB och Uppsala universitet
Titel, funktion	Professor emerita, VD för Convertus AB
Omfattning medv. (timmar & % av heltid)	C:a 20% av heltid
Kompetens, erfarenhet i förhållande till idén	<p>Professor emerita i datorlingvistik vid Uppsala universitet. Förste innehavare av professuren, som hon uppehöll i 18 år. Sågvall Hein har i sin forskning arbetat med såväl regelbaserade som statistiska metoder och kombinationer av dem. De huvudsakliga forskningsuppgifterna har gällt datoriserad textanalys, språkgranskning inklusive grammatikkontroll samt översättning. Dessa fokusområden avspeglas i den aktuella verksamheten i Convertus AB, ett språkteknologiskt företag som avknoppats från Uppsala universitet. Sågvall Hein är grundare av Convertus, tillika dess VD. Convertus utvecklar och erbjuder maskinella översättningstjänster mot abonnemang till såväl myndigheter som företag. Det första abonnemanget tecknades 2006. Företaget arbetar med en kombination av egenutvecklad och publik mjukvara. En prioriterad uppgift i aktuell verksamhet är utveckling av maskinöversättningsmotorer för nya språkpar.</p>
	
Övrigt :	<p>Deltagande i ett antal EU-projekt, däribland Scandinavian Proof-Reading Tools, Faster Typing for Disabled Persons och Bologna Translation Service. Bologna-projektet har avkastat en översättningsportal för maskinöversättning, post-redigering och minnesutnyttjande, samt ett implementerat koncept för kontinuerlig förbättring av kvaliteten i maskinella översättningssystem.</p> <p>Några publikationer: Almqvist, Ingrid & Sågvall Hein, Anna. A Language Checker of Controlled Language and its Integration in a Documentation and Translation Workflow. Proceedings of the 22nd Conference on Translating and the Computer 22. London. Association for Information Management. 2000. Sågvall Hein, Anna & Weijnitz, Per, 2006, Approaching a New Language in Machine Translation - Considerations in Choosing a Strategy. In: Proceedings of the workshop on 'Strategies for developing machine translation for minority languages' (5th SALT MIL Workshop on Minority Languages), May 23rd 2006, Genoa, Italy. Satellite workshop of the LREC International Conference on Language Resources and Evaluation, Genoa, Italy, May 2006.</p>
Motiv till varför person är en nyckelperson	Mångårig erfarenhet av att leda forskning och utveckling inom språkteknologi särskilt maskinell översättning samt dess kommersialisering.

Namn:	Johan Åberg
Ålder:	Född 1973
Kön:	Man
Org:	Briteback AB
Titel, funktion:	VD
Omfattning medv. (timmar & % av heltid)	To be decided...
Kompetens, erfarenhet med relevans för idén:	<p>Johan Åberg är Tekn. Dr. i datalogi vid Linköpings universitet och VD för Briteback AB, ett företag avknoppat från Linköpings universitet och institutionen för datavetenskap. Briteback erbjuder tekniska lösningar för integrerad digital kommunikation.</p> <p>Johans huvudsakliga forskningsintressen är interaktionsdesign, digital kommunikation i team, och agil systemutveckling.</p>
	
Övrigt	<p>Några publikationer:</p> <p>Lundström, M. Åberg, J. Blomkvist, J. (2015). Perceptions of Software Developers' Empathy with Designers. <i>Proceedings of British HCI</i>. pp. 239-246. Lincoln, United Kingdom.</p> <p>Blomkvist, J. Persson, J. Åberg, J. (2015). Communication through Boundary Objects in Distributed Agile Teams. <i>Proceedings of CHI'15</i>. pp. 1875-1884. ACM Press.</p> <p>Blomkvist, J., Åberg, J., Holmlid, S. (2014). Formative Evaluation of IT-based Services: A Case Study of a Meal Planning Service. <i>Interacting with Computers</i>, 26:6, pp. 540-556. Oxford Journals.</p> <p>Åberg J, Shahmehri, N. (2001). An empirical study of human web assistants: implications for user support in web information systems. <i>Proceedings of CHI'01</i>, pp. 404-411. ACM Press.</p> <p>Åberg, J., and Shahmehri, N. (2000) The role of human web assistants in e-commerce: an analysis and a usability study. <i>Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy</i> 10, 2, pp. 114-125.</p>
Motiv till varför person är en nyckelperson:	Johan Åberg bidrar med expertis och erfarenhet av design, implementation och utvärdering av IT-baserade prototyper och demonstratorer.

Diarienummer

2015-00339

Avsänd av sökande

2016-01-14 22:21

GRUNDUPPGIFTER

Diarienummer	Projekttitel
2015-00339	Digital inkludering i det uppkopplade samhället för grupper med speciella behov
Projektledare	Koordinerande projektpart (Koordinator)
Arne Jönsson	556567-9155 SICS EAST SWEDISH ICT AB Sics East
VINNOVAs handläggare	Administratör på VINNOVA
Ulf Öhlander	Eva Nyström
Startdatum	Slutdatum
2015-05-15	2016-01-21
Startdatum för aktuell period	Slutdatum för aktuell period
2015-05-15	2016-01-21
Sänd in senast	VINNOVAs bidrag totalt
2016-01-14	500 000 kr

Projektresultat för Vinnovas bedömning

Projektsammanfattning - Utfall *

Projektet DigInklud syftar till utveckling av verktyg och tjänster som underlättar för individer med speciella behov (utlandsfödda, äldre seniorer, personer med lässvårigheter, etc) att ta del av digitalt förmedlad samhällsinformation genom stöd till såväl innehållsproducenter som för enskilda individer att navigera i och förstå digitalt innehåll.

I initialiseringsprojektet har deltagit SICS East och Stockholms Läns Landsting (Invånartjänster), samt några mindre och medelstora företag (Fodina Language Technology, Convertus, Symbolbruket och Briteback) som tillför projektet verktyg och kompetens inom språkteknologi och användarinteraktion. I planeringsarbetet har också etablerats kontakter och genomförts arbetsmöten med andra landsting/regioner, dels kommuner och myndigheter med behov av att kunna nå ut med information till berörda målgrupper, bl.a.

Arbetsförmedlingen (AF) och Migrationsverket. Vi har också inventerat behovsbilder för de aktuella målgrupperna med fokus på de enskilda individernas behov.

En större fallstudie har utförts av Fodina tillsammans med 1177 Vårdguiden där vi gjort en språklig kvalitetskontroll av dokument och information på webbplatsen 1177. Vi har också inventerat verktyg för automatisk översättning och tittat på hur kvaliteten på översättningar kan förbättras genom anpassning till verksamhetens terminologi. Möjligt stöd för en konkret tillämpning i form av flerspråkig matchning av personlig bakgrund och jobbtillfällen för utlandsfödda har undersökts på initiativ av Arbetsförmedlingen. Verktyg för att skapa målgruppsanpassade lättlästa texter har vidareutvecklats och 4172 lättlästa webbsidor från 536 myndigheter och 290 kommuner har samlats in för kommande tester.

1497 / 1500 tecken

Mål för projektet - uppfyllelse *

Initieringsprojektets mål har varit att knyta aktörer inom offentlig sektor till projektet och att engagera leverantörsföretag som kan bidra med efterfrågade komponenter i vår föreslagna lösning, samt att utarbeta en plan för ett efterföljande samverkansprojekt. Vi har efter genomförda behovsstudier under hösten prioriterat upp nyanlända som en viktig målgrupp när det gäller att underlätta digitala myndighetskontakter och att understödja informationsutbyte.

Fallstudierna med 1177 Vårdguiden och med Arbetsförmedlingen har givit eftersträvat resultat i form av den arbetsplan för fortsättningen som tagits fram. Dessa studier, inklusive kvantitativa resultat, har dokumenterats i form av arbetsrapporter. Likaså har tekniken för textförenklningar vidareutvecklats och applicerats på texter från myndigheters webbplatser. Ett nytt intressant verktyg baserat på ett internationellt symbolspråk för översättning av text till symboler har införlivats i projektet.

Vår resulterande konstellation uppfattar vi som stark och ändamålsenligt uppbyggd. Dock har vi konstaterat att aktörer som Migrationsverket och Arbetsförmedlingen av naturliga skäl haft svårt att sätta av tid under hösten. Vi kommer dock att fortsätta dialogen med dessa myndigheter även om de inte ingår som medsökande i samverkansprojektet.

Vår portfölj av språkteknologiska verktyg har visat sig vara väl sammansatt och vi ser goda möjligheter att kunna leverera effektiviserande och kvalitetshöjande lösningar inom offentlig sektor för digital inkludering av grupper med särskilda behov.

1350 / 1500 tecken

Projektresultat för publicering på www.vinnova.se

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

Syfte och mål - uppfyllelse *

Projektet utgår från den utmaning som ligger i inkludering av alla medborgare i det digitala samhället, speciellt personer med kommunikativa funktionshinder (kognitiv funktionsnedsättning, dyslexi, synskada, etc), äldre seniorer med normalt nedsatta förmågor och utlandsfödda med begränsad kunskap om svenska förhållanden. Med innovativa IT-stöd vill vi väsentligt förbättra offentlig sektors medborgarkontakt och kvalitetsstyrning av information på nätet och samtidigt, med personligt anpassade lösningar, underlätta tillgänglighet för den enskilda individen.

493 / 500 tecken

Resultat och förväntade effekter - utfall *

I en allsidigt sammansatt konstellation utvecklar vi:

- Stöd för myndigheters produktion och underhåll av tillgänglig information, inklusive terminologihantering, språkstöd, omskrivning till förenklad eller 'lätt' svenska, etc.
- Stöd för medborgaren att kunna finna relevanta uppgifter på myndigheternas webbplatser, navigera i tillgängliga e-tjänster och klara av att utföra sitt ärende.
- Stöd för assisterad kontakt, exempelvis genom tolk.

Förstudien visar på projektets genomförbarhet och samhällsintresse.

447 / 500 tecken

Upplägg och genomförande - analys *

I initieringsprojektet har enheten för invånartjänster inom Stockholms Läns Landsting (problemägare), SICS East Swedish ICT (forskare) samt Fodina Language Technology AB och Convertus AB (SME) samverkat. Aktiviteter för att involvera fler myndigheter (Arbetsförmedlingen, Migrationsverket, m fl) och företag med efterfrågad spetskompetens har genomförts. En projektplan för vidareutveckling av verktygsstöd i en integrerad lösning för skrivstöd, terminologihantering, flerspråkighet och läsbarhetsförbättringar har tagits fram.

466 / 500 tecken

Syfte och mål - uppfyllelse - på engelska *

The project emanates from the challenge posed by the need to digitally include also citizens with special needs in the future information society. Be it people with dyslexia, cognitive disabilities, elderly with normally degrading abilities or immigrants with limited knowledge of the Swedish language and society. With innovative IT support, we plan to improve accessibility to e-services in the public sector by supporting easy navigation and quality control of texts, as well as providing tools for the user adapted to their special needs.

460 / 500 tecken

Resultat och förväntade effekter - utfall - på engelska *

Starting with care information, we have during the planning period built a broader constellation in order to

- support production and maintenance of public-sector websites promoting understandable terminology, language support and transformation to 'Easy Swedish'.
- support citizens with special needs to access and understand information and to use public e-services.
- support an assisted contact, for instance with an interpreter.

Feasibility of the concept is documented by the prestudy.

423 / 500 tecken

Upplägg och genomförande - analys - på engelska *

In the initial stage of the project the division for citizen services at Stockholms Läns Landsting (County Council), SICS East Swedish ICT (Research institute), Fodina Language Technology and Convertus (research-based companies) have cooperated. Activities have also included meeting and studies with the aim to include municipalities and more government agencies, for instance social insurance, employment services, immigration office, as well as additional research-based companies.

421 / 500 tecken

Länkar till externa webbsidor

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

SÄRSKILDA VILLKOR

Särskilt villkor

1. Beviljade projekt ska vara representerade av minst en projektpart vid de programkonferenser eller liknande aktiviteter som VINNOVA anordnar under projekttiden (till omfattningen högst två under projekttiden). Kostnader för medverkan vid sådan programkonferens är stödberättigande.

Kommentarer

Vi har deltagit i Vinnovas programkonferens i Kista och där även fördjupat kontakter med ett relaterat projekt, Flerterm, vars syfte på ett utmärkt sätt kompletterar vår inriktning.

155 / 1500 tecken

Särskilt villkor

2. Följande villkor ersätter § 1.4 i de allmänna villkoren. Projektavtal krävs inte i detta projekt. Dock ska projektparterna tillsammans ta fram ett utkast till projektavtal. Detta avtal ska undertecknas av samtliga projektpartners senast i samband med start (basrapport) av ett eventuellt Steg 2 Samverkansprojekt.

Kommentarer

Ett utkast till projektavtal baserat på våra tidigare Vinnovaprojekt med liknande inriktning har tagits fram och cirkuleras till samverkansprojektets tilltänkta partners.

150 / 1500 tecken

Särskilt villkor

3. VINNOVAs stöd får maximalt utgöra 80 % av de stödberättigande projektkostnaderna.

Kommentarer

Villkoret är uppfyllt.

20 / 1500 tecken

Särskilt villkor

4. Projektet ska senast i samband med basrapporten, separat e-posta en projektbeskrivning (Word) och en projektpresentation (Powerpoint) till VINNOVA. Instruktioner kommer att skickas i ett separat e-postmeddelande till projektledaren i nära anslutning till beslutet.

Kommentarer

Har utförts enligt instruktion.

28 / 1500 tecken

Anvisningar och rekommendationer

Slutrapporten ska följa de särskilda anvisningarna för slutrapporter som finns publicerade på programmets webbsida www.vinnova.se/udi.

INRAPPORTERING AV UPPARBETADE KOSTNADER

Nedan ska upparbetade, faktiska projektkostnader fyllas i för redovisningsperioden.

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

De förfyllda siffrorna i kolumnen "Budget" är hämtade från vyn "Projektpartar, budget och finansiering" (finns i Intressentportalen, Mina projekt, Valt projekt, Aktuell status).

Koordinerande projektpart (koordinator)

Arbetsplats Sics East

Organisation SICS EAST SWEDISH ICT AB (556567-9155)

	Upparbetade kostnader		Ack. Kostnader		Budget		Återstår jfr med budget	
	2015-05-15 2015-12-31	2016-01-01 2016-01-21	2015-05-15 2016-01-21	2015-05-15 2016-01-21	kr	%		
Personalkostnader	426 000	0	426 000	390 000	-36 000	-9,2 %		
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0 %		
Konsultkostnader, licenser mm	0	0	0	0	0	0 %		
Övriga direkta kostnader inkl. resor	6 327	0	6 327	10 000	3 673	36,7 %		
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0 %		
Totalt	432 327	0	432 327	400 000	-32 327	-8,1 %		

Projektpart

Arbetsplats Fodina Language Technology AB

Organisation Fodina Language Technology AB (556655-8952)

	Upparbetade kostnader		Ack. Kostnader		Budget		Återstår jfr med budget	
	2015-05-15 2015-12-31	2016-01-01 2016-01-21	2015-05-15 2016-01-21	2015-05-15 2016-01-21	kr	%		
Personalkostnader	225 000	25 000	250 000	245 000	-5 000	-2 %		
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0 %		
Konsultkostnader, licenser mm	0	0	0	0	0	0 %		
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	5 000	5 000	100 %		
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0 %		
Totalt	225 000	25 000	250 000	250 000	0	0 %		

Projektpart

Arbetsplats Hälso- och sjukvårdsförvaltningen

Organisation Stockholms läns landsting (232100-0016)

	Upparbetade kostnader		Ack. Kostnader		Budget		Återstår jfr med budget	
	2015-05-15 2015-12-31	2016-01-01 2016-01-21	2015-05-15 2016-01-21	2015-05-15 2016-01-21	kr	%		
Personalkostnader	25 000	0	25 000	25 000	0	0 %		
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0 %		
Konsultkostnader, licenser mm	0	0	0	0	0	0 %		
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0 %		
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0 %		
Totalt	25 000	0	25 000	25 000	0	0 %		

Totalt för projektet	682 327	25 000	707 327	675 000	-32 327	-4,8 %
-----------------------------	----------------	---------------	----------------	----------------	----------------	---------------

Om en bidragsmottagares (BM) verkliga stödberättigande kostnader är lägre än dess budgeterade, minskas bidragsbeloppet i motsvarande mån så att stödnivån förblir densamma. Med stödnivå avses VINNOVAs bidrag uttryckt i procent och den beräknas **per bidragsmottagare på dennes kostnader**.

$BM:s \text{ bidragsbelopp} / BM:s \text{ budgeterade stödberättigande kostnader} = BM:s \text{ stödnivå } (\%)$

$BM:s \text{ stödnivå} \times BM:s \text{ verkliga stödberättigande kostnader (om dessa är lägre än budgeterade)} = BM:s \text{ slutliga bidragsbelopp}$

Återbetalning ska göras då projektet är slut och inte alla utbetalda medel är använda dvs. totala projektkostnaden blev lägre än beslutat belopp. Beloppet ska återbetalas till VINNOVA (pg 78 80 62-8) senast vid datum för slutrapport. Ange alltid projektets diarienummer som referens vid inbetalningen.

Vid återbetalning vänligen ange belopp per projektpart, dvs återbetalt belopp per projektpart/bidragsmottagare av det som är inbetalt (behöver ej vara uppdelat per år).

Kostnader för perioden 1/1 - 21/1 2016 är av naturliga skäl uppskattade.

KOMPLETTERANDE FRÅGOR

VINNOVA vill gärna ha din uppfattning om hur väl följande frågor stämmer överens med vad du tycker. Svartalternativen är graderade från 1 till 10, där 10 är högsta betyg och 1 det lägsta. Markera det alternativ som stämmer bäst överens med vad du tycker. Då VINNOVA ser över rapporteringen kan det upplevas att ni får svara på likartade frågor. Vi ber om överseende med detta.

1. Hur väl motsvarar projektresultatet förväntningarna vid projektstart? *

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

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

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

5. Eventuella övriga kommentarer

0 / 500 tecken

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

Obligatoriska fält är markerade med *

BILAGOR

Tillåtna filtyper

Så här gör du för att ladda upp en bilaga

Revisorsintyg *

Om en projektpart får 3 miljoner kronor eller mer i bidrag av VINNOVA ska revisorsintyg från auktoriserad/godkänd revisor bifogas slutrapporten.

Ingen av projektparternas bidrag överstiger 3 miljoner vilket gör att revisorsintyg inte krävs.

För projekt som beslutas före 1 januari 2013, där VINNOVA beviljat bidrag med 5 miljoner kronor eller mer (totalt för projektet), ska revisorsintyg bifogas om Koordinatör är annan än kommun, landsting, statlig myndighet eller högskola/universitet.

Obligatoriska bilagor

Slutrapport enligt UDI-mall

Här laddar du upp en slutrapport för ditt projekt som följer den mall som finns på www.vinnova.se/udi se www.vinnova.se/udi
Slutrapport enligt UDI-mall.pdf

Ej obligatoriska bilagor

Revisorsintyg

För kommuner, landsting, statliga myndigheter, universitet och högskolor accepteras också revisorsintyg från internrevisor. Det ska vara ett intyg per projektpart. Revisorsintyg ska även bifogas rapport om VINNOVA så särskilt begär. Av revisorsintyget ska det framgå:

- Att de redovisade kostnaderna för projektet hämtats ur projektpartens (bidragsmottagarens) redovisning under dispositionstiden
- Att kostnaderna är verifierade (styrkta) och
- Att projektpartens (bidragsmottagarens) redovisningsrutiner är utformade i enlighet med god redovisningssed

Övriga bilagor

Övriga bilagor_1.pdf

* Obligatoriska fält

UPPFÖLJNINGSPRÅGOR

Uppföljningsfrågor UDI steg1

Har projektet lett till ökade FoU- eller andra innovationsinvesteringar?

- Ja
 Nej

Beskriv FoU-investeringarnas syfte, omfattning etc.

SICS East (och förhoppningsvis övriga parter) har ökat vår interna satsning på området.

Bedömer ni att projektets resultat kommer att leda till ökade FoU- eller andra innovationsinvesteringar inom 5 år?

- Ja
 Nej
 Vet ej

Har projektet lett till nya eller utvecklade samarbeten av betydelse för FoU- och innovationsverksamheten?

- Ja
 Nej

Beskriv dessa samarbeten, t.ex syfte, omfattning, vilken typ av organisationer som ingår etc..

Framgår av slutrapporten.

Bedömer ni att projektets resultat kommer att leda till nya FoU- eller innovationssamarbeten eller -nätverk inom 5 år?

- Ja
 Nej
 Vet ej

Har eller kommer projektet att leda till följdprojekt?

- Ja
 Nej

Beskriv karaktären på följdprojektet/-en.

Som planerat i initialiseringsprojektet.

Kommer ni att söka finansiering från VINNOVA för att vidareutveckla projektets resultat?

- Ja
 Nej
 Vet ej

Bedömer ni att projektets resultat kommer att leda till följdprojekt inom 5 år?

- Ja
 Nej
 Vet ej

Tack för dina svar! Gå till nästa fråga och klarmarkera enkäten.

SÄND IN

INSÄNT AV

Förnamn

Arne

Efternamn

Jönsson

E-postadress

arnjo@ida.liu.se

Universitet/Högskola/Institut/Företag etc

Linköpings universitet

Adress

Linköpings universitet

Postnummer

581 83

Postort

Linköping

Organisationsnummer

202100-3096

Telefon

013-281717

Fax

013-142231

Webbplats

www.ida.liu.se/~arnjo

UDI – Slutrapport för Steg 1 Initiering

Digital inkludering i det uppkopplade samhället för grupper med speciella behov

1. Executive summary

I informationssamhället 3.0 är digital kompetens och förmåga att samspela mellan företag, myndigheter och individer en grundläggande förutsättning för tillväxt och livskvalitet. Detta kräver fungerande tillgång till och förmåga att använda tjänster och information på Internet. Offentlig sektor har därvid ett speciellt ansvar för att i enlighet med målen i den digitala agendan särskilt stödja medborgare med begränsad förmåga att tillgodogöra sig samhällets e-tjänster och informationsresurser. Denna problematik berör exempelvis personer med vissa funktionshinder (kognitiva funktionsnedsättningar, dyslexi, synskada, etc.), äldre seniorer med normalt nedsatta förmågor eller utlandsfödda med begränsad kunskap om det svenska språket och samhället.

Projektet DigInklud syftar till utveckling av verktyg och tjänster som underlättar för individer med speciella behov (utlandsfödda, äldre seniorer, personer med lässvårigheter, etc.) att ta del av digitalt förmedlad samhällsinformation genom stöd till såväl innehållsproducenter som för enskilda individer att navigera i och förstå digitalt innehåll. Under initieringsfasen har intresset för målgruppen utlandsfödda prioriterats upp av våra partners.

I initialiseringsprojektet har deltagit SICS East, Fodina Language Technology och Stockholms Läns Landsting (Invånartjänster), samt ytterligare några mindre och medelstora företag (, Convertus, Symbolbruket och Briteback) som tillför projektet verktyg och kompetens inom språkteknologisk och användarinteraktion. I planeringsarbetet har också genomförts arbetsmöten med dels Region Östergötland, Linköpings kommun och Linköpings universitet, dels med myndigheter med behov av att kunna nå ut med information till berörda målgrupper, bl.a. Arbetsförmedlingen (AF) och Migrationsverket. Vi har också inventerat behovsbilder för de aktuella målgrupperna med fokus på de enskilda individernas behov.

Dessutom samverkar vi i vårt fortsatta ansökningsarbete med planeringen av ett parallellt UDI-projekt där Terminologicentrum (TNC), Språkrådet och Bani Interlingua planerar att utveckla en digital flerspråkig termbank (Flerterm). Termbanken ska innehålla kvalitetssäkrade termer på olika minoritetsspråk, som är relevanta inom offentlig sektor.

2. Identifierat och analyserat lösning med stor potential

Vår ambition är att med effektiva IT-stöd väsentligt förbättra offentlig sektors medborgarkontakt och kvalitetsstyrning av information på nätet och samtidigt, med personligt anpassade lösningar, underlätta tillgänglighet och förståelse för den enskilda medborgaren. Under initialiseringsprojektet har vi genomfört förstudier med 1177 Vårdguiden och med Arbetsförmedlingen samt samlat in och analyserat webbsidor markerade som lättlästa från 536 myndigheter och 290 kommuner som underlag för studier av hur textförenkling kan stödjas. Under perioden har behovet av stöd för utlandsfödda och nyanlända accentuerats ytterligare.

Utgående från en rad språkteknologiska forskningsresultat och på tidigare näringslivs-samverkan med utveckling av verktyg och språkliga resurser för textbearbetning och kvalitetsstyrning av terminologi, dokumentation, översättning och webbplatser till svensk industri bygger vår lösning på följande komponenter:

- Stöd för myndigheters produktion och underhåll av för alla medborgare tillgänglig information, inklusive terminologihantering, översättningsstöd, textförenkling med anpassning av texter till speciella behov, etc.
- Stöd för medborgaren att kunna finna relevanta uppgifter på myndigheternas webbplatser, navigera i tillgängliga e-tjänster, tolka instruktioner med hjälp av översättnings- och terminologistöd samt att förstå innehållet och att klara av att utföra sitt ärende.
- Identifiering och utveckling av en stödjande plattform med verktyg och språkliga resurser i form av arbetsprocessintegrerade skrivstöd, enhetlig och flerspråkig terminologi, områdesspecifika textsamlingar med parallella texter på olika språk, empiriskt material med tidigare ställda frågor, översättningsminnen, etc.

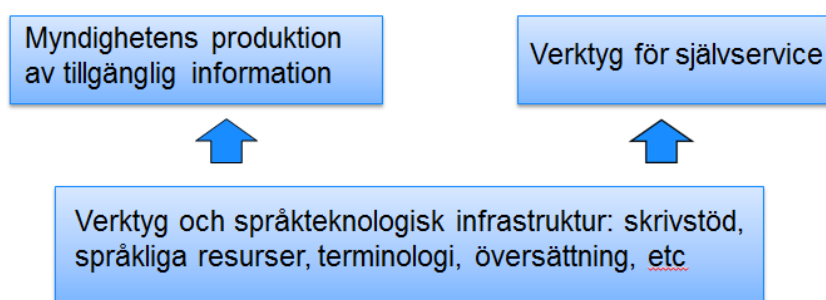


Bild 1. Projektets struktur med tjänster för produktion och underhåll av texter respektive individuellt anpassade verktyg för slutanvändare, baserade på en gemensam språkteknologisk plattform.

Lösningens marknadsmässiga potential ligger i att

- offentlig sektor erbjuder verktyg som gör att man med bibehållen effektivitet kan tillhandahålla bättre service för invånare som av olika skäl har problem med den digitala tillgängligheten;
- deltagande SME kan få en breddad marknad för tjänster som de idag levererar i första hand till större företag inom näringslivet;
- slutanvändare kan få tillgång till appar och e-tjänster som utnyttjar de språkteknologiska resurser som tas fram i projektet (områdesspecifik terminologi, anpassade översättningsstöd, läsbarhetstransformationer).

Stödjande plattformar och verktyg av relevans för projektet:

- Fodina Acrolinx – Skrivstöd, underhåll av dokument och terminologi, mm.
- Briteback – Kommunikationsplattform för självservice-tjänster
- Convertus – Maskinöversättningsstöd med kundanpassning av terminologi och språkbruk
- Widgit (speciellt Widgit Health) – Internationellt symbolspråk (Symbolbruket)

- FriendlyReader och StilLett – Texttransformationer
- Termbanker – Samverkan med Flerterm och TNC
- Generella översättningsverktyg

3. Plan för hur nya lösningar ska utvecklas och nyttiggöras

Vår lösning bygger på utveckling av ett bibliotek av språkteknologiska verktyg och språkliga resurser kopplade till en plattform för myndigheters produktion och underhåll av texter respektive stöd för att skapa individuellt anpassade hjälpmedel (appar och e-tjänster) för självservice. Verktyg och plattform bygger på befintliga lösningar hos deltagande teknikföretag som anpassas och vidareutvecklas i projektet

De planerade arbetspaketen beskrivs närmare i bilaga, men sammanfattas också nedan:

AP1. Projektledning, samordning, informationsspridning. (Koordinator SICS East)

AP2. Plattform för kvalitetsstyrning vid produktion och underhåll av text, inklusive skriv- och språkstöd samt olika analysverktyg. (Koordinator Fodina.)

AP3. Verktyg för anpassning av texter för läsare med speciella behov (läsbarhet, automatiska sammanfattningar, etc.). (Koordinator SICS East)

AP4. Verktyg för flerspråkiga informationstjänster (snabböversättningar, domänspecifik terminologi, tolkstöd, etc.). (Koordinator Convertus.)

AP5. Målgruppssegmenterad behovsanalys för utvalda målgrupper (utlandsfödda, äldre seniorer, personer med dyslexi, etc.). (Koordinator SLL Invånartjänster.)

AP6. Analys av behovs- och kravbilder genom tester av tjänster, verktyg och komponenter hos deltagande myndigheter och med slutanvändare. (Koordinator SICS East)

AP7. Slutantjänster som med hjälp av utvecklade verktyg och språkliga resurser låter slutanvändare själva under eget ansvar navigera i myndighetens information och tjänster. (Egna textförenklingar, sammanfattningar, snabböversättningar, etc.) (Koordinator Briteback)

AP8. Omvärldsbevakning, marknadsföring till nya intressenter, vetenskaplig och populär rapportering. (Koordinator SICS East)

Plan för utveckling av verktyg och tjänster:

Våren 2016 kommer en första version av textförenklingstjänsten att implementeras. Denna utveckling sker med medel från Internetstiftelsen som bifallit en ansökan om implementering av tjänsten med fokus på skribenter, främst webbredaktörer. Fodinas pilotstudie med test av Acrolinx 1177 på befintliga webbsidor och dokument inom 1177 Vårdguiden fullföljs med egen finansiering. I arbetet med att utveckla en fullt fungerande tjänst involveras även Region Östergötland. Vi avser även att testa verktyg för standardisering av terminologi hos myndigheter med hjälp av Fodinas egna verktyg Termograf.

Hösten 2016 planerar vi att utvärdera den första versionen av textförenklingstjänsten med verktyg för textsammanfattning, synonymer samt textförenkling. Utvärderingen kommer att studera användning av tjänsten för skribenter med fokus på användbarhet och på läsbarhet för avsedd målgrupp. Målet är också att studera vilka faktorer som påverkar kvaliteten på de texter som förenklas och hur dessa upplevs av såväl skribenter som personer ur målgruppen. Parallellt med användningstesterna samlar vi in en korpus med texter bestående av såväl vanliga som lättlästa texter. Denna korpus kommer under våren 2017 att användas vid utvecklingen av de språkteknologiska verktygen.

På motsvarande sätt kommer vi att inom utvalda tillämpningsområden att skapa korpusar med texter som kan användas för att skapa terminologier, både rekommenderade termer och synonymer som kan vara anpassade till en viss målgrupps behov av att kunna förstå en myndighetstext. Av speciellt intresse är här att ta fram flerspråkig terminologi.

Under 2017 kommer vi att förfinas utvecklade verktyg och tjänster utifrån resultaten av höstens utvärderingar och behovsinventeringar. Fokus kommer här att ligga på att utvärdera användningen i verkliga tillämpningar och med slutanvändare. Parallellt med detta kommer de språkteknologiska verktygen att såväl förfinas som utökas med mer funktionalitet. Den utökade funktionaliteten avseende textförenklningar bygger på att vi skapar modeller baserat på en analys av den korpus som samlades in under hösten 2016. Här kommer vi att använda oss av olika maskininlärningstekniker.

Som stöd för produktion och underhåll av dokument och webbtexter kommer textförenklings-teknikerna och tillhörande läsbarhetsmått att tillsammans med flerspråkligt terminologistöd integreras i Fodinas plattform för användarstudier med skribenter och slutanvändare. Stöd för kundanpassade översättningsstöd med hjälp av Convertus system för träning av olika översättningsmotorer görs tillgängligt baserat på användardata.

För verktyg och tjänster utvecklade vid SICS East säkerställer institutet att de görs tillgängliga även efter att projektfinansiering upphört. Tjänsten FriendlyReader¹ som sammanfattar godtyckliga texter är ett sådant exempel. FriendlyReader är öppet tillgänglig och används av språkpedagoger i Sverige. SICS East har för 2016 beviljats medel från Internetfonden för att utveckla de nya textförenklingsverktygen och göra dem allmänt tillgängliga, tillsammans med FriendlyReader och textanalysverktyg.

Våren 2018 kommer en slutlig design och paketering av den eftersträvade tjänsten att göras med sikte på införande i reguljär användning hos minst en myndighet i en efterföljande följdinverstering i form av ett UDI-projekt steg 3.

4. Kartlagt och redovisat relevanta behov hos berörda intressenter

Behovsinventering har skett både med inriktning på myndigheternas behov och förutsättningar och på berörda slutanvändares situation. En viktig fråga har varit målgruppsprioritering. Tre målgrupper som identifierades i tidigare ansökan var personer med funktionsnedsättning med avseende på läsförmåga, äldre seniorer respektive utlandsfödda. Under förstudiens gång har gruppen nyanlända prioriterats upp och vi har genomfört flera pilotstudier med inriktning på denna grupp. Främst med avseende på behov inom sjukvården (en kraftigt ökad belastning på vårdcentraler har konstaterats i samband med att nyanlända kräver stora tolkinsatser och utökad handläggningstid jämfört med traditionella patienter) respektive inom Arbetsförmedlingen (tillsammans med kommunerna kommer flertalet av de nyanlända att ha intensiva kontakter med AF under etableringsfasen). För att finslipa metodiken med flerspråkig terminologi krävs tillgång till korpusar av en omfattning som medger tillämpning av statistiska metoder.

SLL Invånartjänster. En större förstudie genomförd av Fodina tillsammans med produktionsenheten för 1177 Vårdguiden. Studien har syftat till att med Fodinas skrivstödsplattform Acrolinx, som stödjer en rad olika språk, automatiskt analysera och kvalitetsgranska dokument och texter på 1177 Vårdguiden.

¹ <http://www.friendlyreader.se/>

Region Östergötland (inklusive Linköpings kommun). Arbetsmöten har genomförts om behov och möjligheter i samband med synkronisering av nationella invånartjänster (1177, Mina vårdkontakter, etc.) och motsvarande regionala informationstjänster. Ett speciellt intresse finns här avseende stöd för nyanlända, t ex med användning även av symbolspråk.

Arbetsförmedlingen. Efter ett arbetsmöte och efterföljande kontakter med AF har vi undersökt behov och möjligheter inom avdelningarna för digitala tjänster, inkl självservice, etablering och integration av nyanlända, rehabilitering till arbete och kommunikationsavdelningen. Som ett konkret exempel har vi på AFs initiativ engagerat oss i strävan att storskaligt effektivisera matchningen mellan lediga jobb och arbetssökande. På senare tid har intresset väckts för att undersöka förutsättningarna för att automatisera denna process. I de fall platsannonser och CV:er är utformade på olika språk krävs översättning i någon form. Kraven på översättningskvaliteten styrs av de principer på vilka matchningen vilar. Den behöver inte vara stilistiskt perfekt men det är viktigt att termer och innehållsord som kan tänkas förekomma som sökbegrepp är korrekt identifierade och översatta. Sålunda har SICS East genomfört en mindre undersökning av vilka maskinöversättningssystem av relevans för uppgiften som finns tillgängliga alternativt kan behöva utvecklas. Studien har inriktats mot Arbetsförmedlingen (AF) men har bred relevans i samband med flerspråkiga kundmöten. Vi har också gjort en grundlig marknadsundersökning av stöd för automatisk jobbmatchning.²

Migrationsverket. Analys av översättningstjänster (MT-verktyg, snabböversättningar, automatisk språkgranskning, plugin för domänanpassad översättning, etc.) Kontakterna med migrationsverket har med hänsyn till deras onormala arbetsbelastning under hösten fått drivas med låg intensitet.

Linköpings universitet, LiU, driver ett projekt för stöd till nyanlända och har uttryckt ett starkt önskemål att medverka i projektet och att bidra till uttestning av föreslagna tjänster. Speciellt finns ett intresse för regional samverkan med Region Östergötland i ett myndighetsövergripande initiativ. Genomgångar har också tidigare gjorts med Kommunikations- och marknadsavdelning om behov och möjligheter för att underlätta för personer med speciella behov, t.ex. personer med nedsatt läsförmåga, att ta del av utbildningsinformation.

Terminologicentrum, Språkrådet och Bani Interlingua. Som tidigare nämnts har vi etablerat ett intressant samarbete med det parallella UDI-projektet Flerterm och hållit fortlöpande kontakt under initieringsfasen för DigInklud. Flerterms fokus på kvalitetssäkrad flerspråkig terminologi kompletterar och stödjer på ett utmärkt sätt de verktyg som utvecklas i vårt projekt. Som en länk mellan projekten tjänar Fodina som deltar i båda projekten och som tillhandahåller flexibla verktyg för att skörda termkandidater i befintliga textsamlingar. Fodina stödjer också arbetet med standardisering och kvalitetssäkring av termerna genom IT-stöd för distribuerad validering och standardisering i ett grafiskt verktyg. För DigInklud kan denna resurs exempelvis ha ett stort värde vid analys av vilka termer och synonymer som ger bäst förståelse för en text med avseende på en viss målgrupp läsare.

² Marina Santini: Automatic Job Matching. Self-empowering through language technology. Arbetsrapport SICS East, dec 2015

5. Omvärldsbevakning som redovisar behov och förutsättningar på en global marknad

Vi har utfört en omfattande litteraturstudie där vi kartlagt textförenkling och verktyg för textförenkling³; såväl vilka olika behov olika användargrupper har som vilka tekniker som kan tillgodose dessa behov och vilka verktyg som finns tillgängliga. Snarlika projekt är t.ex. Simplext, som förenklar spanska texter och det brasilianska PorSimples. Projektet PorSimples pågick under några år och utvecklade bland annat en tjänst kallad SIMPLIFICA⁴. SIMPLIFICA förenklar brasiliansk portugisiska och är ett verktyg som underlättar textförenkling för såväl slutanvändare som skribenter. För engelska finns projektet Simplish⁵ som tar sin utgångspunkt i ordförenkling genom att definiera en basvokabulär om 1000 ord som används vid förenkling. Viss förenkling sker även på meningsnivå, men den är väldigt basal. Simplish finns fortfarande tillgängligt, men PorSimples är avslutat och SIMPLIFICA finns inte längre tillgängligt.

Stavningskontroll i vanliga ordbehandlare kan sägas vara ett av de enklaste skrivstödsverktygen som finns men eftersom stavningskontroller oftast är generella och svåra att anpassa är de inte tillräckliga för fackspråkligt skrivande. Läger man även till behov av att följa grammatikregler och speciellt anpassade stilregler för olika texttyper blir det mycket svårare att hitta lämpliga skrivstödsverktyg för offentlig sektor. De flesta organisationer har även behov av att se till att terminologi används på ett avsett och styrande sätt. Detta komplicerar ytterligare kraven på ett lämpligt verktyg. Grammatikkontrollen i Office-paketet räcker helt enkelt inte till, eftersom detta saknar anpassningsmöjligheter för regler och terminologistöd. Dessutom är det begränsat just till Microsoft Office. Det finns ett enkelt skrivstödsprogram för offentlig sektor kallat ValideraText som en del myndigheter använder i Sverige, men det har begränsad funktionalitet jämfört med Acrolinx som vi använt. Skillnaden består framförallt i att Acrolinx har en integrerad, anpassningsbar språklig analys som kan hantera allt från stavningsvarianter, svensk ordböjning och sammansättningar till dokumenttypsanpassade regel- och termuppsättningar. Dessutom har Acrolinx ett inbyggt termhanteringssystem och funktioner för att skörda nya termer ur dokumentation samt avancerade rapporteringsfunktioner som kan ge statistik över hur läsbarhet och språklig kvalitet förändras över tid.

Skrivstödsprogram finns naturligtvis för andra språk än svenska. För engelska och framförallt för tekniskt skrivande finns det ett antal verktyg, förutom Acrolinx som också har stöd för engelska och flera andra språk. Exempel på dessa är Ted-O-Pres och Congree som används inom industrin.

Maskinöversättning har blivit en industriellt gångbar teknik. En sammanställning från december 2015 över de mest använda tillämpningarna upptar 22 olika översättningssystem eller programpaket för byggande av översättningssystem.⁷ Översättningssystemen skiljer sig åt med avseende på vilken/vilka plattformar de körs från, licensvillkor och priser, samt

³ Approaches to Automatic Text Simplification, Evelina Rennes, Arbetsrapport, SICS East, 2015.

⁴ Readability Assessment for Text Simplification, Sandra Aluisio, Lucia Specia, Caroline Gasperin and Carolina Scarton, *Proceedings of the NAACL HLT 2010 Fifth Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications*, pages 1–9, Los Angeles, California, June 2010.

⁵ <http://www.simplish.org>

⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_machine_translation_applications

huruvida den bakomliggande koden är tillgänglig. Vidare finns uppgift om vilken grundläggande teknik de använder sig av och vilka språk de hanterar. Merparten bygger på statistiska metoder (SMT), en mindre del på regelbaserade (språkvetenskapliga) metoder (RBMT) och några, utnyttjar en kombination av SMT och RBMT, s.k. hybridsystem. Google Translate (c:a 90), Bing Translator (Microsoft) (c:a 50), Asia Online (c:a 40), Systran (c:a 30) och WorldLingo (c:a 25) har den största täckningen av antalet språk som de kan översätta. Google och Bing är SMT-system medan Systran och Asia Online är hybridsystem. När det gäller att undersöka systemens språkliga täckning är det viktigt att skilja mellan vilka språk de kan översätta till och vilka språk de kan översätta från. Kvaliteten i översättningen av de olika språken och språkriktningarna varierar kraftigt inom ett och samma system. Vid utvärdering är det sålunda viktigt att undersöka det specifika språkparet, översättningsriktning och helst också det ämnesområde och den texttyp som ska översättas.

Översättning till engelska från andra språk är bättre tillgodosedd än översättning från engelska till andra språk. Vanligen är också kvaliteten högre i den maskinella översättningen till engelska än i den motsatta riktningen. Noteras kan att all översättning i Google går via engelska, vilket innebär ett kvalitetstapp jämfört med om översättningen går direkt mellan de båda aktuella språken.

6. Knutit relevanta aktörer till projektet

Projektet utgör en tydlig fortsättning på aktuellt initieringsprojekt, med tydlig potential att möta den viktiga samhällsutmaningen inom framtidens informationssamhällen som ligger i att en icke obetydlig grupp medborgare riskerar att inte kunna tillgodogöra sig samhällsinformation som kräver förmåga att hantera digitala tjänster.

Vi har under förstudiefasen lagt oss särskilt vinn om att kunna bidra till utlysningens resultat- och effektmål, t.ex. att resultat ska kunna överföras och tillgängliggöras för andra målgrupper och hos andra myndigheter, att säkerställa användarinvolvering och att utvecklade arbetsätt är generellt tillämpbara och stödjer innovation inom offentlig sektor.

Vi har hos våra samarbetspartners inom offentlig sektor funnit ett stort engagemang för den digitala inkluderingen, inte minst för uppgiften att bättre och mer effektivt möta behoven vid integrering av nyanlända, vilket stärker potentialen att ta ett reellt steg mot nyttiggörande.

I projektet ingår följande aktörer:

Forskningsinstitutet SICS East Swedish ICT i Linköping (kontakt: Arne Jönsson, Sture Hägglund) bidrar i projektet dels med ledning och samordning, dels med experter inom centrala kompetensområden för projektet. SICS East har omfattande kompetens inom språkteknologi, med bland annat tolkning av naturligt språk, dialoghantering och empiriska studier av människa-datorinteraktion. Vidare bidrar SICS East med verktyg och kompetens för automatiska sammanfattningar, textförenklningar samt automatisk genredetektering av digitala dokument, informationshantering, textklassifikation och användarcentrerade applikationer. En viktig profil inom SICS East är användarcentrerad tjänstedesign, där vi för närvarande driver ett Forsknings- och Innovationssamarbetete med Landstinget i Stockholm inom området invånartjänster, i anslutning till ett nationellt uppdrag att utveckla och driva nya sjukvårdsupplysningen 1177 Vårdguiden.

Stockholms läns landsting, SLL, genom 1177 Vårdguiden, nationell sjukvårdsrådgivning på nätet, som ligger under avdelningen för invånartjänster på Stockholms Läns Landsting, är en viktig behovsägare och kravställare för myndighetsdelen i projektet (kontakt: Kim

Nordlander, Lars Hult). I redaktionens uppdrag ingår att arbeta med tillgänglighet och stöd för att alla medborgare ska kunna utnyttja 1177 på ett bra och välfungerande sätt.

Region Östergötland (kontakt: kommunikationsdirektör Ulrika Ohlson), Linköpings kommun (kontakt: kommunikationsdirektör Catarina Thuning) och Linköpings universitet (kontakt: kanslichef Per Larsson). Vi har under initieringsfasen även engagerat aktörer knutna till Linköping som intressenter i projektet. Region Östergötland kommer att svara för det regionala samspelet med 1177 Vårdguiden (t.ex. Mina vårdkontakter). Linköpings kommun och Linköpings universitet har ett speciellt intresse för målgruppen nyanlända och förutsättningarna är goda för ett kraftfullt lokalt initiativ.

Fodina Language Technology AB (kontakt: Magnus Merkel), en avknoppning från LiU. Fodina bidrar i projektet med sina språkteknologiska verktyg för att stödja skribenter, extrahera terminologi och göra kvalitetsanalyser av texter på webbplatser. I kvalitetsanalyserna ingår mätning av läsbarhet såväl som traditionella språkliga kvaliteter som stavning, grammatik och stil. Fodinas ansats innebär att olika kvalitetsmått kan anpassas efter kriterier som texttyp och målgrupp.

Convertus AB (kontakt: Anna Sågvall-Hein). Bidrar med expertis och produkter inom maskinell översättning och automatisk terminologikontroll, inklusive kundanpassning genom maskinell inlärning av terminologi och språkbruk för olika ämnesområden. Bakom företaget står en forskargrupp från Uppsala universitet med mångårig erfarenhet av maskinöversättning och automatisk språkgranskning.

Symbolbruket AB (Kontakt: Erik Kanebrant) Bidrar med översättning av text till symboler med hjälp av ett internationellt utvecklat symbolbibliotek, Widgit, som bl.a. innehåller speciella bibliotek för offentliga tjänster, t.ex. Widgit Health för att underlätta dialog om vård- och hälsorelaterade problemställningar för personer med läs- eller språksvårigheter.

Briteback AB (Kontakt: Johan Åberg) bidrar med kompetens och verktyg inom webbaserad kommunikation med ”mjukt” integrerat stöd för email, chat och video som stödjer såväl samverkan i team hos informationslämnare som möjlighet att bilda grupper av samverkande slutanvändare med likartade behov. Britebacks verktyg kommer att kunna användas för att bygga prototyper, exempelvis för självservice-tjänster, under utvecklingsarbetet men de är också väl ägnade att lätt infogas i webbaserade upplysningstjänster typ 1177 Vårdguiden.

En speciell kontakt har etablerats med ett parallellt UDI-projekt där vi för en dialog med Terminologicentrum (TNC), Språkrådet och Bani Interlingua som planerar att utveckla en digital flerspråkig termbank (Flerterm). Termbanken ska innehålla kvalitetssäkrade termer på olika minoritetsspråk, som är relevanta inom offentlig sektor. En sådan termbank kopplad till en metodik för framtagning och kvalitetssäkring av nya termer kommer att vara av stort värde som komponent i den språkteknologiska infrastrukturen som vårt projekt eftersträvar och som kan möjliggöra nya tjänster exempelvis som stöd för etablering av nyanlända, i sjukvården eller helt enkelt som tolkstöd. Vårt projekt kommer att komplettera Flerterms kvalitetssäkrade myndighetstermer med framtagning av vardagstermer från lämpligt valda korpusar inom valt område för användning för att exempelvis matcha frågeställarens begrepp med myndighetens.

Vi har också under initieringsfasen ägnat en hel del tid åt inventering av behovsbilder hos några statliga myndigheter, främst Arbetsförmedlingen och Migrationsverket. Vi har också tidigare gjort studier av nyanländas problem med att använda webbtjänster på uppdrag av Försäkringskassan. Vi har dock upplevt att dessa myndigheter, speciellt i dagens ansträngda läge med asylsökande, inte har kraft att redan nu engagera sig i vårt projekt. I stället är vår plan att fortsätta dialogen med dessa myndigheter under Samverkansprojektet och erbjuda

tester av de verktyg som utvecklas med sikte på att de ska kunna komma ifråga som användare i nästa steg under en kommande Följinvestering. För att få en mer allsidig kommunal behovsbild för vi också en dialog med Karlskrona kommun.

7. Utkast avtal som reglerar immateriella rättigheter och säkerställer nyttiggörande

Utkast till avtal som bygger på användning i tidigare projektsamverkan i liknande Vinnovaprojekt finns framtaget och cirkuleras mellan projektets planerade partners. I behandlingen och granskningen av avtalstexten har både verksamhetsansvariga och jurister medverkat. Vi ser för närvarande inga problem med att kunna ha en färdig och godkänd avtalstext i god tid innan en basrapport (förhoppningsvis) ska skickas in till Vinnova.

8. Lärdomar och misslyckandeåtervinning

Allt utvecklingsarbete har utförts enligt plan och resulterat i en första analys av de olika verktygen för textförenkling; textsammanfattning, synonymhantering, textförenkling samt de olika läsbarhetsmått. Vi har från Internetstiftelsen sökt, och beviljats, medel för att göra verktygen tillgängliga för skribenter, främst webbredaktörer, som en öppen webbtjänst. Detta arbete kommer att utföras under 2016 och resultatet för detta projekt blir att den tekniska utvecklingen i princip är klar och att vi istället kan fokusera på användbarhetsaspekter; såväl användning av tjänsten som kvalitet på de texter som produceras. Det innebär också viss förenkling vid integrerandet av verktygen i Fodinas plattform.

Studierna och analyser som utförts vid de myndigheter vi haft kontakt med har givit intressanta resultat, t.ex. med avseende på termanvändning och tillämpning av skrivregler, mm. Däremot har våra tidigare erfarenheter av svårigheter att förankra utifrån kommande projektinitiativ hos statliga myndigheter ytterligare styrkts. Förankring hos de som är direkt berörda är oproblematiskt, de inser nyttan av projektet och vill gärna vara med, men förankring i den organisatoriska strukturen är inte alltid lika enkelt. Två av de myndigheter vi försökt engagera är Migrationsverket och Arbetsförmedlingen, men där har vi samtidigt full förståelse för att akuta flyktingfrågor dominerat engagemangen under hösten. De piloter vi planerar med projektets medverkande inom offentlig sektor borde dock kunna bidra till att i ett nästa steg demonstrera värdet av vår lösning och bidra till en breddad implementering.

9. Mätbara resultat och leverabler

Som en del av förstudiearbetet har vi utfört kvalitetsanalyser på följande webbplatser: 1177.se, riksdagen.se samt forsakringskassan.se. Huvudfokus har legat på 1177.se där en grundlig studie gjordes. På riksdagen.se och forsakringskassan.se gjordes mer översiktliga analyser för att konsolidera regeluppsättningar och allmän myndighetsvokabulär.

På webbplatsen 1177.se (Stockholms läns landsting) har Fodina har genomfört en språklig kvalitetskontroll av drygt 10 000 HTML-dokument som var publicerade på 1177.se i början av december 2015. Totalt omfattade kontrollen cirka 16 miljoner ord.

Följande aspekter kontrollerades:

- Stavfel
- Stil- och grammatikfel
- Ord med olika stavningsvarianter, till exempel Diclofenac – Diklofenak – Diklofenac
- Användning av synonymer

Fodina använde verktyget Acrolinx med den specifika modulen Myndighetssvenska som innehåller regler som är baserade på följande resurser:

- Svenska Akademiens ordlista, SAOL
- Svenska skrivregler som ges ut av Språkrådet
- Myndigheternas skrivregler som ges ut av Språkrådet
- Svarta listan som ges ut av Regeringskansliet
- Svenska Datatermgruppens ordlista
- Vanliga svenska grammatikregler

SLL har egna dokumenterade skrivregler som bygger på de fyra översta resurserna i listan ovan. Dessutom har man egna skrivregler som kompletterar och modifierar dessa regelsamlingar. Sammantaget kan man säga att de inbyggda reglerna i Acrolinx modul Myndighetssvenska överlappar SLL:s skrivregler till stor del. Modulen Myndighetssvenska har i viss mån fler regler än vad LSS föreskriver i sina skrivregler, regler som är baserade på Fodinas erfarenheter. Till viss del saknas regler i Myndighetssvenska – framför allt SLL-specifika regler. Inför kvalitetskontrollen på SLL kompletterade vi Acrolinx med ett litet antal specifika SLL-regler, mest för att påvisa möjligheterna att tillämpa anpassade regler.

Resultatmässigt kan vi konstatera att informationen på 1177.se, trots att den håller en mycket hög språklig kvalitet efter omfattande manuell granskning före publicering, resulterar i ett relativt stort antal avvikelser som Acrolinx Myndighetssvenska fångar upp och tydliggör för skribenterna. Vi gör följande bedömning av antalet avvikelser som förekommer i de publicerade dokumenten, baserat på stickprovskontroller:

- 4 000–5 000 stavfel
- 1 500 grammatikfel
- Ett mycket stort antal avvikelser mot stilregler (här står ”användning av passiv” för en avsevärd andel av avvikelserna)
- Flera hundra grupper av ord som stavas på alternativa sätt
- Omkring ett hundratal termer (där flera synonymer används)

Slutsatserna ger vid handen att det finns flera anledningar att gå vidare med att utföra ytterligare tester med skribenter på 1177.se. Speciellt ser vi att inkonsekventa stavningsvarianter och användningen av synonyma termer medför risk att sökmotorn på 1177.se inte fungerar optimalt.

Vi har också samlat in lättlästa webbsidor från 536 myndigheter och 290 kommuner, med deras motsvarande original. Det som vi kallar myndighetssidor är allt som listas på SCBs myndighetsregister (<http://www.myndighetsregistret.scb.se/>), d.v.s. även ambassader, tingsrätter och liknande. Totalt har 190 av dessa lättlästa sidor, och 105 av dessa utgörs av kommunsidor.

Totalt har vi 4172 dokument lättlästa sidor. Alla sidorna innehåller dock inte lättlästa texter, t.ex. kan det stå att sidan håller på att utvecklas. Vi kommer att rensa bort detta och gissar på att det kommer att landa på ca 4000 dokument. Vi har 150 000 dokument icke-lättlästa sidor, och här borde de efter rensning landa på en bra bit över 100 000. Främsta syftet med att samla in detta material är att få kunskap om hur skribenter skriver på lätt svenska och sedan skapa modeller för att automatisera den processen.

10. Bilagor

Som *Övriga bilagor* bifogas en mer detaljerad preliminär projektplan med beskrivning av arbetspaket samt dokumenterande exempel från de förstudier som utförts inom initieringsprojektet.

Rapporter framtagna under initialiseringsprojektet:

1. Mikael Lundahl, Magnus Merkel: Språklig analys av dokumentation på 1177 Vårdguiden. Arbetsrapport Fodina Language Technology, jan 2016, 64 sid.
2. Evelina Rennes: Approaches to Automatic Text Simplification. Arbetsrapport, SICS East, dec 2015.
3. Marina Santini: Automatic Job Matching. Self-empowering through language technology. Arbetsrapport SICS East, dec 2015, 31 sid.
4. Anna Sågvall Hein: Datorstöd för flerspråkig matchning mellan platsannonser och meritprofiler. Sammanfattningsrapport, Convertus, dec 2015.

Bilaga 1. Preliminär arbetsplan för samverkansprojekt

Den preliminära arbetsplan för fortsättningen som arbetats fram i initialiseringsprojektet omfattar följande aktiviteter:

Behovsanalyser:

Vi kommer fortsatt att, integrerat med tester av vårt koncept, genomföra fördjupade och kompletterande undersökningar och analyser av behov i nära samverkan med både berörda myndigheter och slutanvändare för att bättre förstå och hantera möjligheter och hinder.

Utveckla och testa begränsade demonstratorer och prototyper:

Som ett led i anpassningen av verktyg och e-tjänster kommer vi att utveckla enkla demonstratorer och prototyper med begränsad funktionalitet för att t.ex. utvärdera projektets marknadspotential och samhällsnytta.

Utföra tester:

Olika former av tester kommer att utföras, både i kontrollerad miljö i samarbete med universitetspartners och i produktionsmiljö för att utveckla en tillräckligt djuplodande kunskap om aktuella frågeställningar, hinder, möjligheter och lösningar.

Utveckla och integrera enskilda lösningar:

Tillgängliga verktyg, både sådana som redan levereras av deltagande företag till kunder i näringslivet och sådana som tagits fram i forskningen behöver anpassas, vidareutvecklas, testas och utvärderas innan de kan integreras till en helhetslösning som möter den aktuella samhällsutmaningen.

Fördjupa förståelsen om strukturella faktorer:

För implementering och införande av nya digitala tjänster inom offentlig sektor är det nödvändigt att också beakta de strukturella faktorer som har stor påverkan på införandet av tänkta lösningar. Det kan exempelvis handla om lagar, regler, policy och standarder, men också om incitamentsstrukturer i organisationer och om de speciella innovationshämmande mekanismer som är inbyggda i upphandlingsförfaranden.

Arbetspaket:

AP1. Projektledning, samordning, informationsspridning.

Koordinator SICS East

Arbetspaketet ansvar för sammanhållande aktiviteter med professor Arne Jönsson som operativ projektledare och professor emeritus Sture Hägglund som administrativ projektledare. Samtliga partners medverkar inom ramen för detta arbetspaket, bl.a. i styr- och referensgrupper och i utåtriktade aktiviteter.

AP2. Plattform för kvalitetsstyrning vid produktion och underhåll av text, inklusive skriv- och språkstöd samt olika analysverktyg.

Koordinator: Fodina.

Övriga deltagare: SICS East, 1177, LiU, Region Östergötland

Fodina kommer att tillhandahålla skribent- och terminologistödet Acrolinx för pilot-användning hos deltagande parter från offentlig sektor. Det automatiserade språkstödet effektiviserar arbetet för skribenter och översättare, exempelvis genom att kontrollera terminologi och skrivregler, och att återanvända meningar. Med Acrolinx får skribenter tillgång till skrivstandarder, organisationens terminologi och riktlinjer för stil – direkt i den skribentmiljö de är vana vid. Verktöget gör det möjligt att mäta kvalitet och verifiera att standarder som ASD-STE100 och S1000D (används i industrin) eller att konventioner som Myndigheternas skrivregler och Svenska skrivregler följs. Slutresultatet är hög språklig kvalitet som minskar riskerna för missförstånd med en enhetlighet som också underlättar vid uppdatering och underhåll av texter. Verktöget kan köras interaktivt där en skribent kontrollerar sitt eget dokument gentemot olika skrivregler (grammatik och stil), liksom mot organisationens egna terminologistandard. I samklang med skrivstödsverktöget har Fodina olika verktyg för att analysera och standardisera myndighetens egna terminologi. Detta kan göras antingen i en speciellt anpassad grafisk miljö, Termograf, där terminologiansvariga kan granska automatiskt extraherade termer, gruppera dessa, sätta status i en överskådlig miljö.

De speciella verktygen som utvecklas i AP3 för att skapa anpassade texter med hög läsbarhet kommer för textproducenter att kunna testas i miljön av skrivstödet Acrolinx. Utöver pilotprojekt hos myndigheter kommer vi också att genomföra tester i samarbete med Linköpings universitet (kognitionsvetenskap och handikappvetenskap).

AP3. Verktyg för anpassning av texter för läsare med speciella behov (läsbarhet, automatiska sammanfattningar, etc.).

Koordinator: SICS East.

Övriga deltagare: Symbolbruket, LiU, 1177, Region Östergötland

I detta arbetspaket utvecklas, och utvärderas, språkteknologiska verktyg för att göra information lättare tillgänglig för personer med lässvårigheter. De språkteknologiska verktygen omfattar analys av textkomplexitet, automatisk sammanfattning, automatisk omskrivning till lätt svenska samt användning av synonymer. Här ingår också stöd för att översätta text till symboler med hjälp av ett internationellt utvecklat symbolbibliotek, Widgit, som bl.a. innehåller speciella bibliotek för offentliga tjänster, t.ex. Widgit Health för att underlätta dialog om vård- och hälsorelaterade, samt möjlighet att använda en lyssnafunktion exempelvis för sammanfattningar. En komplett samling av verktyg tillgängliga som webbtjänster kommer att finnas då projektet startar. Fokus kommer att ligga på att utvärdera kvaliteten på den förenklade informationen samt hur den uppfattas av personer med olika typer av läsproblem. Baserat på resultatet från dessa analyser kommer teknikerna att förfinas. Gruppen personer med lässvårigheter är heterogen och vi vill därför framförallt, utifrån mått på textkomplexitet, avgöra vilka förenklningar som är bäst för olika grupper av individer med lässvårighet. Därefter utvecklar vi teknik för att automatiskt förenkla texter på olika sätt.

De verktyg som utvecklas kommer att göras tillgängliga för såväl skribenter som slutanvändare. I ett pågående projekt, finansierat av Internetstiftelsen, skapas en tjänst för webbredaktörer som också kommer att användas i detta projekt, och succesivt förfinas. I det

sökta projektet kommer vi att komplettera detta genom att utveckla en tjänst för slutanvändare. En viktig del här är att designa interaktionen med tjänsten så att personer med lässvårigheter enkelt och begripligt kan anpassa förenklingarna efter deras behov.

Symbolbruket bidrar med verktygen Point och Insite för symbolisering online och för att skapa symboliserade texter i en hemsida med användning av olika varianter av det internationella symbolspråket Widgit. Tjänsten kan användas vid textproduktion med hjälp av vår plattform för skrivstöd för att underlätta användning av symbolstöd för textens läsare och för att utvärdera hur väl en given textutformning fungerar för detta syfte. Exempel på tester som vi vill genomföra är att använda symboler som ett alternativ till synonymer eller ordförklaringar för en läsare, både för självservice och som stöd vid dialog med handläggare eller tolk i vård- eller myndighetskontakter med nyanlända.

AP4. Verktyg som stödjer flerspråkiga informationstjänster (snabböversättningar, domänspecifik terminologi, tolkstöd, etc.).

Koordinator: Convertus.

Övriga deltagare: SICS East, Fodina, 1177, myndigheter

De svenska myndigheterna presenterar i varierande utsträckning sin information på webben på de nationella minoritetsspråken samt på språk som talas av utlandsfödda. Särskilt stor vikt har lagts på detta i 1177 Vårdguiden. Med utgångspunkt bland annat i dessa översättningar samt existerande maskinöversättningsverktyg kommer projektet att ta fram snabböversättare för de språk som myndigheten understödjer.

Snabböversättarna ska tillgodose myndighetens kontinuerliga behov av att snabbt kunna generera översättningar inom den aktuella domänen (verksamhetsområdet). De ska kunna användas av såväl myndigheten som enskilda användare, och också utgöra stöd för tolkning.

I arbetspaketet ingår också utvärdering av existerande maskinöversättningsverktyg mot det aktuella verksamhetsområdet samt uppföljande anpassning till detsamma med utnyttjande av Convertus BTS-översättningsplattform. BTS är en översättningsportal för maskinöversättning till vilken olika översättningsystem kan knytas. Genom en cykel av maskinöversättning, efterredigering och minnesanvändning understödjer BTS kontinuerlig förbättring av översättningskvalitet.

För välfungerande översättningar i ett givet sammanhang (sjukvård, svensk myndighetskontakt, etc.) krävs att kundanpassade terminologier tas fram som bidrar till att översättningarna får en nödvändig precision. I projektet avser vi att inom lämpligt valda terminologiområden ta fram flerspråkig terminologi som kan användas tillsammans med allmänt tillgängliga verktyg för automatiserad översättning för att stödja exempelvis snabböversättningar eller dialog med handläggare. Användningen spänner från myndighetens auktoriserade flerspråkiga terminologi (där vi lutar oss mot samarbete med UDI-projektet Flerterm och TNC) till vardagliga uttrycksätt som kan underlätta förståelse av företeelser som kan upplevas som främmande av exempelvis nyanlända.

AP5. Målgruppssegmenterad behovsanalys för utvalda målgrupper (utlandsfödda, äldre seniorer, dyslektiker, etc.).

Koordinator SLL Invånartjänster.

Övriga deltagare: SICS East, 1177, LiU, Region Östergötland

Att utveckla stöd för produktion av informationsmängder till mycket breda målgrupper (samhället) innebär särskilda utmaningar. Det är viktigt att behoven hos målgrupperna är kända och väl beskrivna. Målgruppsanpassning är viktig för att uppnå verklig nytta både på individ- och samhällsnivå och är centrala delar av projektets mål.

Inom arbetspaketet kommer målgruppen att analyseras med grund i metoder för målgruppsbeskrivning och användarcentrerad design och utveckling. Arbetet sker genom olika moment som exempelvis målgruppsbeskrivning, segmentering, klustring, analys och problemformulering (olika moment används för verksamhet respektive slutanvändare). Segmenteringen är central och sker i nära samverkan med problemformuleringen för att skapa fokus på reella behov och verklig nytta för projektets intressenter. Här sker även en prioritering av särskilt viktiga målgrupper inom projektet. För att göra resultatet tillgängligt i kravställning och som indikatorer för utvärdering kommer gestaltningstekniker att användas, som exempelvis Personas, scenariobeskrivningar och processflöden.

För att skapa en relevant och intressant grund för utvärdering av både verksamheternas och invånarens upplevda nytta av verktygen och texterna är det viktigt att utvärdera med faktiska användare för att kunna beskriva nytta och effekter. Ett exempel på samarbete mellan landsting, kommuner och brukarorganisationer är referensgruppen för tillgänglig e-hälsa inom Stockholms läns landsting bestående av representanter från olika brukarorganisationer, exempelvis för personer med olika funktionsvariation. Detta är ett viktigt stöd i arbetet med behovsdriven kravställning och utvärdering då det ofta är svårt att få tillgång till lämpliga urval personer ur målgrupperna. Tester och vetenskaplig utvärdering av våra föreslagna lösningar kommer också att göras tillsammans med doktorander och studenter i kognitionsvetenskap och handikappvetenskap vid Linköpings universitet.

I en tidigare vinnovafinansierad studie inom 1177 Vårdguiden (Normkritisk innovation) har vi även tagit fram ett ramverk för en sammanhållen innovationsprocess med integrerade perspektiv för normkritik, tillgänglighet och användarcentrerad design som möjliggör ett metodiskt och effektivt arbete med att skapa e-hälsotjänster som beaktar användares rättigheter utifrån ett brett perspektiv på behov och förutsättningar.

AP6. Analys av behovs- och kravbilder genom tester av tjänster, verktyg och komponenter hos deltagande myndigheter och med slutanvändare.

Koordinator SICS East

Övriga deltagare: SICS East, 1177, m fl partner inom offentlig sektor

De tjänster och verktyg som endera redan nu är tillgängliga, eller som utvecklas och anpassas inom projektet för att slutligen integreras i en samverkande struktur, kommer fortlöpande under samverkansprojektet att kravställas och testas hos deltagande myndigheter och med slutanvändare. Forskare och studenter vid Linköpings universitet kommer att medverka med användarstudier. Genom referensgruppen för tillgänglig eHälsa vid 1177 Vårdguiden och genom Region Östergötland kommer vi att kunna få bra tillgång till försökspersoner.

AP7. Slutanvändartjänster. (Egna textförenklingar, sammanfattningar, snabböversättningar, etc.)

Koordinator Briteback

Övriga deltagare: SICS East, Convertus, Symbolbruket, LiU, 1177 (tillgänglighetsgruppen)

Som komplement till aktiviteter som syftar till att effektivisera utveckling och underhåll av information och webbtjänster inom offentlig sektor, kommer vi också att driva aktiviteter som fokuserar den enskilda individens behov av att utifrån sina personliga förutsättningar bäst kunna ta del av myndigheternas e-tjänster och information. För myndigheterna innebär samtidigt tillgången till välfungerande självservice-tjänster att resurser kan frigöras från personliga möten med åtföljande produktivitetsökning.

Briteback bidrar med kompetens och plattformar som kommer att kunna användas för att bygga prototyper för självservice-tjänster baserade på de verktyg och språkliga resurser som tas fram i projektet. Tester kommer att genomföras med lämpligt valda målgrupper under medverkan av kognitionsvetenskap och handikappforskningen vid Linköpings universitet.

AP8. Omvärldsbevakning, marknadsföring till nya intressenter, vetenskaplig och populär rapportering.

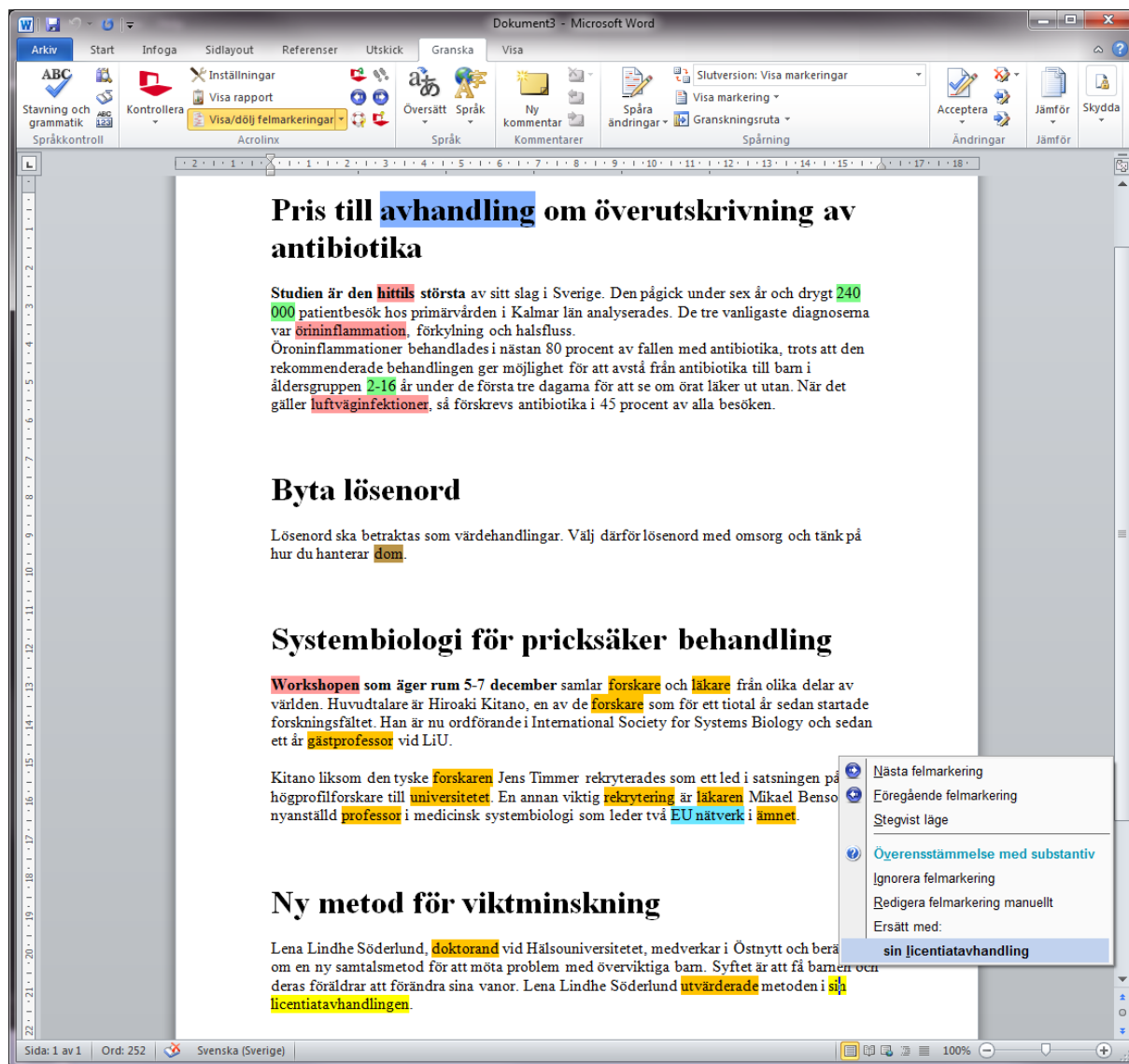
Koordinator: SICS East

Detta arbetspaket samverkar nära med AP1 men fokuserar extern interaktion och genomförande av projektets kommunikationsplan. Samtliga partners förväntas bidra i lämplig omfattning. Här ingår även fortsatt omvärldsbevakning inom de områden där vi utvecklar verktyg och lösningar. Vetenskaplig rapportering sker främst genom samarbetet med Linköpings universitet.

Bilaga 2. Exempel från genomförda förstudier

2.1 Acrolinx och 1177 Vårdguiden

Skrivstödsverktyget Acrolinx har avancerade funktioner för att kontrollera stavning, grammatik, stil och terminologi för en mängd olika skrivmiljöer (ca 30 olika editorer stöds för närvarande). En kontroll kan se ut så här för ett givet dokument:



Figur 1 En kontroll i Acrolinx

Det är möjligt att skörda (extrahera) termer från Acrolinx och med Fodinas verktyg för synonymidentifiering kan man upptäcka möjliga och onödiga synonymvarianter som bör undvikas. Här följer några exempel på termsynonymer som identifierades på 1177.se.

Termkandidat 1	Termkandidat 2
aktiv substans	verksamt ämne
frusen	fryst
kompetenscentrum	kunskapscentrum
kontraktion	sammandragning
nedfrost	nerfusen
spraya	spreja
strålfält	strålningsfält
teveskärm	tv-skärm
urea	urinämne
magnetrontga	undersöka med MRT

Figur 2 Exempel på termsynonymer från 1177.se

Andra exempel på vad Fodina kan göra är att extrahera tvåspråkiga termresurser från dokument som finns översatta. Här följer ett exempel:

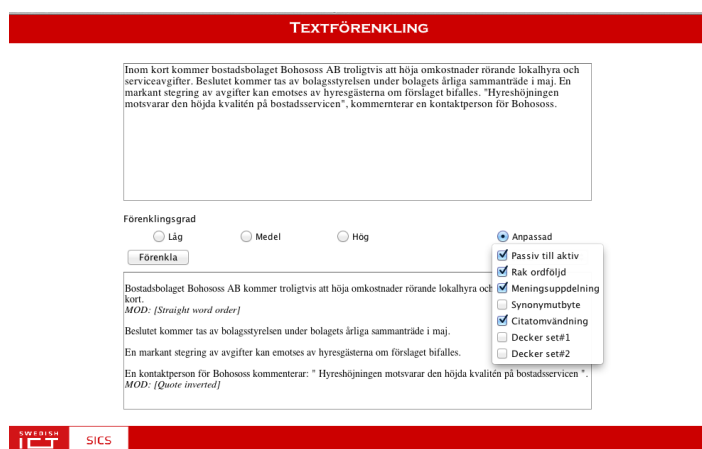
Term Candidate (en)	Status	Proposed Translation (sv)	Pair	
			frequency	Contexts
antibiotic usage		antibiotikaförbrukning	1	Each month , Strama Halland sends emails with open/official statistics detailing the antibiotic usage of all health centres to all units and decision-makers , to keep the issue of antibiotic usage alive .↔Varje månad mejlar Strama Halland ut öppen statistik med samtliga
antibiotic use		antibiotikaanvändning	52	Local Strama groups analyse and provide feedback on local data on antibiotic use to health centres and hospital units in their respective County Councils (see introduction of chapter 4 , section 4 . 11 and chapter 2) .↔Lokala Stramagrupper analyserar och återkopplar lokala data över antibiotikaanvändning till vårdcentraler och enheter
antibiotic use		antibiotikaförbrukning	1	Chapter 3 and 4 deals with surveillance of antibiotic resistance and antibiotic use , respectively .↔Kapitel 3 och 4 behandlar övervakning
resistance condition		resistensmönster	6	The resistance conditions for these in Sweden were examined for the most important UTI pathogen , E. coli :↔Figur 2.9 Resistensmönster hos E . coli mot tänkbara antibiotika för okomplicerad nedre uvi i
resistance condition		resistensläge	117	Sweden is a small country with a relatively low consumption of antibiotics and favourable resistance conditions in an international perspective .↔Sverige är ett litet land som har en förhållandevis låg
resistance pattern		resistensmönster	2	Resistance pattern (SIR and MIC)↔ resistensmönster (SIR och MIC) .
resistance status		resistensläge	1	International guidelines vary a great deal , due to a certain extent to differences in aetiology , epidemiology and resistance status .↔Internationella riktlinjer varierar mycket , vilket till viss del kan

Figur 3 Automatisk extraktion av tvåspråkiga termer

2.2 Textförenklingar: StilLett, FriendlyReader, Widgit

Vi har utvecklat ett verktyg, StilLett, med vilket man enkelt kan studera effekten av olika omskrivningar, se Figur 4. StilLett har demonstrerats vid ett antal tillfällen för olika myndigheter och också använts i en studie av hur olika textförenklingar upplevs.

Utvecklingen av StilLett bygger på en omfattande litteraturstudie som omfattat en kartläggning av olika typer av läs- och skrivsvårigheter, tekniker för att automatiskt förenkla texter samt befintliga system för textförenkling. De system som finns idag är oftast på spanska, portugisiska eller engelska. Inga system finns för svenska, mer än StilLett.



Figur 4 StilLett. Ett verktyg för att studera omskrivningar

Sammanfattningstjänsten FriendlyReader, se Figur 5 **Error! Reference source not found.**, finns i en dynamisk samt en version för pdf där de viktigaste meningarna markeras, snarare än att texten krymps. Vidare finns möjligheten integrera tjänsten på webbsidor.

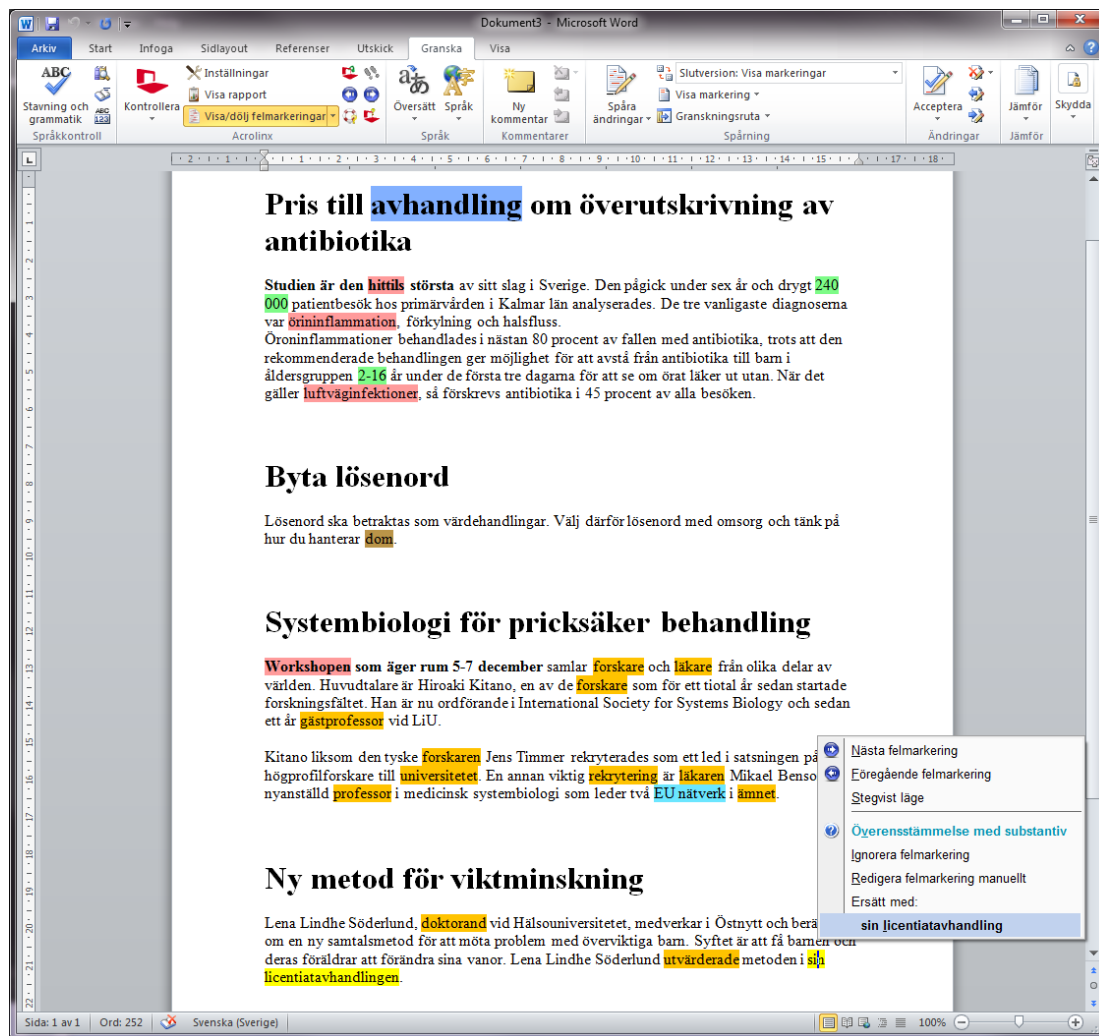


Figur 5. FriendlyReader. Dynamisk sammanfattning, pdf-sammanfattning och integrering på webbsida

Vi kommer också genom vår partner Symbolbruket att kunna utnyttja Widgits internationella symbolsystem, se Figur 6. Möjligheten att förenkla texter med symbolstöd utgör ytterligare en möjlighet att öka den digitala inkluderingen som vi kommer att undersöka inom projektet. Symboler kan användas såväl för att illustrera en hel mening som att bara illustrera vissa ord. Användningen av symboler för svenska språket och förhållanden, och speciellt integreringen med text, är ännu utforskat, såväl vad gäller hur symboler fungerar i olika situationer som hur man bäst styr användningen av symboler vid läsning av en text.



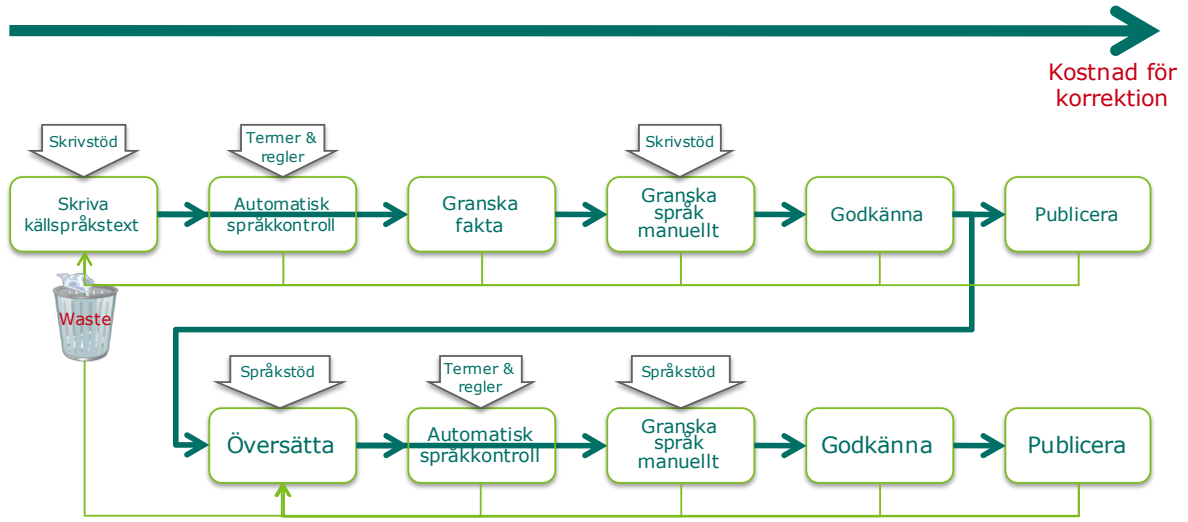
Figur 6 Exempel på Symbolbrukets hälsosymboler



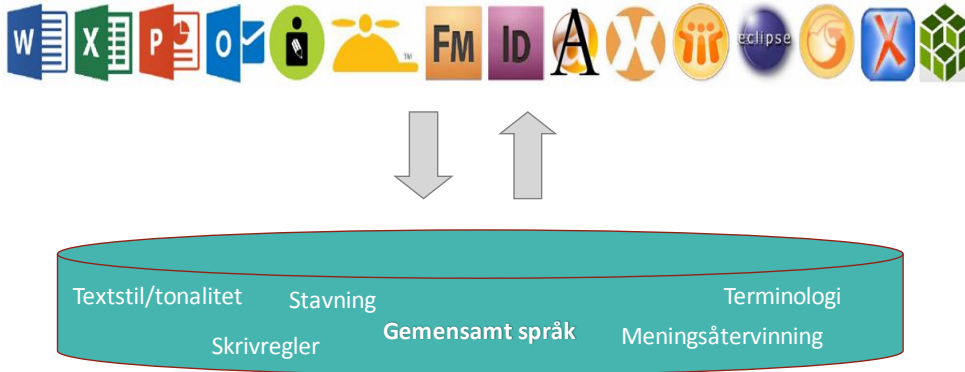
Figur 1 En kontroll i Acrolinx

Term Candidate (en)		Status	Proposed Translation (sv)	Pair frequency	Contexts
antibiotic usage			antibiotikaförbrukning	1	Each month , Strama Halland sends emails with open/official statistics detailing the antibiotic usage of all health centres to all units and decision-makers , to keep the issue of antibiotic usage alive .↔Varje månad mejlar Strama Halland ut öppen statistik med samtliga
antibiotic use			antibiotikaanvändning	52	Local Strama groups analyse and provide feedback on local data on antibiotic use to health centres and hospital units in their respective County Councils (see introduction of chapter 4 , section 4 . 11 and chapter 2) .↔Lokala Stramagrupper analyserar och återkopplar lokala data över antibiotikaanvändning till vårdcentraler och enheter
antibiotic use			antibiotikaförbrukning	1	Chapter 3 and 4 deals with surveillance of antibiotic resistance and antibiotic use , respectively .↔Kapitel 3 och 4 behandlar övervakning
resistance condition			resistensmönster	6	The resistance conditions for these in Sweden were examined for the most important UTI pathogen , E. coli :↔Figur 2.9 Resistensmönster hos E. coli mot tänkbara antibiotika för okomplicerad nedre uvi i
resistance condition			resistensläge	117	Sweden is a small country with a relatively low consumption of antibiotics and favourable resistance conditions in an international perspective .↔Sverige är ett litet land som har en förhållandevis låg
resistance pattern			resistensmönster	2	Resistance pattern (SIR and MIC)↔ resistensmönster (SIR och MIC) .
resistance status			resistensläge	1	International guidelines vary a great deal , due to a certain extent to differences in aetiology , epidemiology and resistance status .↔Internationella riktlinjer varierar mycket , vilket till viss del kan

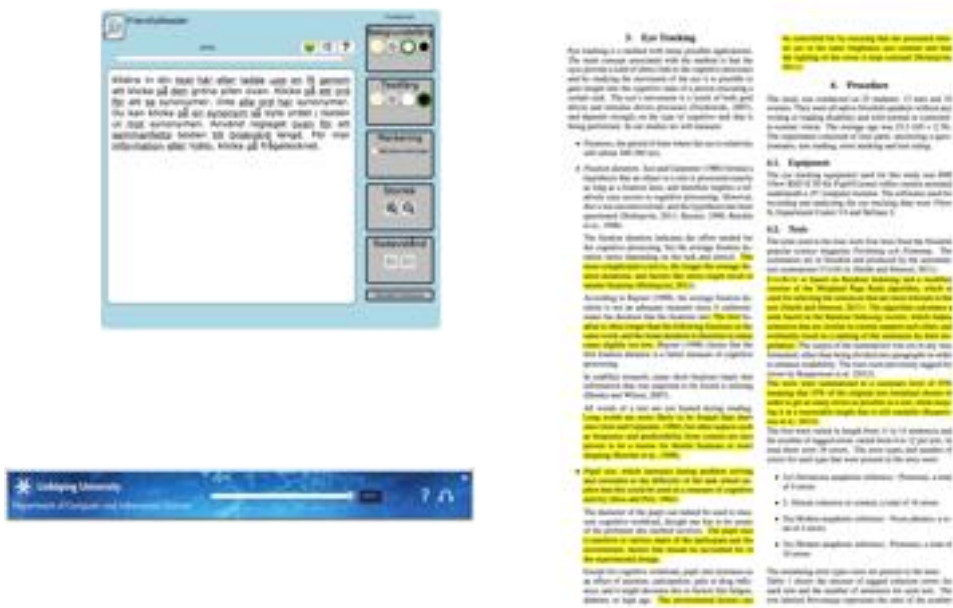
Figur 2 Automatisk extraktion av tvåspråkiga termer



Figur 3 FODINAS verktygsstyrda process för skrivande och översättning



Figur 4 Skrivstödsverktyg i alla skrivmiljöer



Figur 5 Textsammanfattaren FriendlyReader, pdf-stöd och integrering på webbsida

TEXTFÖRENKLING

Socialförsäkringen administreras av Försäkringskassan och Pensionsmyndigheten. Försäkringskassan har hand om bidrag och ersättningar till barnfamiljer, sjuka och personer med funktionsnedsättning.

Förenklingsgrad

Låg

Medel

Hög

Anpassad

Förenkla

Text 1

Försäkringskassan och Pensionsmyndigheten sköter* socialförsäkringen.

MOD: [Passive to active]

Försäkringskassan har hand om bidrag och ersättningar till barnfamiljer, sjuka och människor* med funktionsnedsättning.

Figur 6 Exempel på textförenklingar

i



Figur 7 Exempel ur symbolbiblioteket med arabisk översättning