

Bedömningskriterier för projektförslag

Tvingande kriterier

Regional koppling

Visual Sweden är i grunden ett regionalt innovations- och tillväxtinitiativ med bas i Östergötland. Samtidigt finns en förväntan om att initiativet ska verka för att regionen tar ett nationellt ledarskap för området visualisering och bildanalys och framförallt stärker sin internationella konkurrenskraft. En förutsättning för projektverksamheten är därför en tydlig regional förankring. Deltagande från andra regioner är inte på något sätt fel, men ett projekts tyngdpunkt får inte ligga i annan region.

Relevans för fokusområde

Visual Sweden har några olika verksamhetsområden, som i sin tur är uppdelade i delområden. Det är i första hand inom dessa områden som projekten ska ligga eller ha relevans för. Dessa bifogas här som de är beskrivna i handlingsplanen för Visual Sweden (se bilaga 1).

Bidrag till övergripande mål

Visual Sweden arbetar för regional tillväxt, synlighet och konkurrenskraft, vilket har konkretiserats i en vision, samt ett antal kvalitativa och kvantitativa mål. Dessa bifogas här som bilaga 2.

Medfinansiering i balans

Visual Sweden är grundfinansierat av Vinnova med krav på medfinansiering i form av arbetsinsatser eller reda pengar. Det är därför rimligt att återföra det kravet på projekten. Det innebär också ett önskvärt eget risktagande för projektparterna.

Hållbarhet i projekt och resultat

Visual Sweden syftar till att etablera *hållbar* regional tillväxt och har valt att etablera en övergripande syn på hållbarhet som innefattar såväl ekologisk, som social och ekonomisk hållbarhet. Dessutom måste man beakta hållbarhetsaspekterna både under projektet och dess resultat i form av nya produkter, tjänster eller företag. Av särskild vikt under social hållbarhet är genus- och mångfaldsaspekter. Visual Swedens helhetssyn på hållbarhet med dess olika aspekter beskrivs översiktligt i form av en matris i bilaga 3.

Bidrag i enlighet med statsstödsregler

Medel som betalas ut till projekt utgör bidrag, d v s de betalas ut mot rekvisition (ej faktura) och ska ej beläggas med moms. Det innebär också att i de fall det blir aktuellt att utbetala medel till företag måste statsstödsreglerna följas. Det finns nämligen gränser för hur mycket offentligt stöd ett företag tillåts få. Det finns också procentsatser som är beroende av projektets typ och företagets storlek. För fullständig information hänvisas till Vinnovas information på följande sida:

<http://www.vinnova.se/sv/Ansoka-och-rapportera/Villkor-och-kostnader/Regler-for-statligt-stod/>

Meriterande kriterier

Nyttjar forskningsresultat/kompetens

Forskningsresultat och forskningskompetens är en central del i Visual Sweden. Forskningen är och har varit basen för en stor del av den verksamhet vi idag har i regionen inom visualisering och bildanalys. Projekt som efterfrågar och involverar forskningskompetens eller bygger vidare på forskningsresultat är därför av särskilt intresse.

Stort nyhetsvärde

Eftersom innovation står i fokus är det önskvärt med projekt som bryter helt ny mark och representerar ett stort nyhetsvärde. En central del i Visual Swedens verksamhet handlar också om nationell och internationell kommunikation, där stora nyheter alltid har ett särskilt värde.

Stor marknadspotential

Tillväxt skapas ytterst genom försäljning på en marknad, större marknadspotential innebär således också större möjligheter till tillväxt. Sverige är dock ett litet land och i allmänhet är en internationell marknad en förutsättning för substantiell tillväxt. Att bedöma marknadspotential för något som är helt nytt är inte lätt och ännu svårare är det att bedöma möjliga marknadsandelar, men en klarsynt analys stärker ett projektförslag.

Stor samhällsnytta

Projekt som förutom en stor marknad också har en tydlig långsiktig samhällsnytta är särskilt välkomna. Samhällsutmaningar kan också vara en god inspirationskälla till nya projekt och hur de inriktas. Här kan exempelvis de samhällsutmaningar som EU-kommissionen har definierat i sin strategi "Europa 2020" tjäna som referens:

<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/societal-challenges>

Korskopplingar sektorer/geografi

Avsikten med att i Visual Sweden koppla ihop visualisering och bildanalys och att fokusera på några olika områden i olika branscher är att främja innovativa korskopplingar, som t ex att utnyttja framtagna lösningar inom medicinområdet i verkstadsindustrin. Vi verkar också i en flerkärnig region, med Linköping och Norrköping som de största noderna och värdesätter samarbete över kommungränserna.

Berikar interaktionslabben

Inom Visual Sweden drivs ett interaktionslabb, vars syfte är att driva sonderande samarbeten mellan initiativets aktörer inom valda tematiska områden. Ett labb är här att betrakta mer som ett arbetssätt än en fysisk plats. Avsikten är att primärt utnyttja i regionen befintliga fysiska och virtuella resurser. Ett labb kan därmed också bedriva verksamhet på flera platser. Projekt som kan kanaliseras eller kopplas till verksamhet i labben är önskvärda. För närvarande är följande labb operativa eller under beredning: Urban informatik, Beslutsstöd och Deep imaging.

Val av fokusområden

All erfarenhet från regionala innovationssatsningar av liknande slag inom olika branscher och tillämpningsområden pekar tydligt på att möjligheterna att nå framgång är större genom viss specialisering eller fokusering. Argumenten för detta är flera, varav det främsta är att den förfogar över en begränsad mängd resurser. Ett annat skäl är att satsningen därigenom blir mer konkret och tydligare för omvärlden och sannolikt lättare att mäta och följa upp. Ansvarsfördelningen kan också göras tydligare på detta sätt.

Fokusering kan göras i olika dimensioner, t ex skulle olika vetenskapliga styrkeområden kunna vara grund för specialisering, men det som faller sig mest naturligt med hänsyn till den behovsdrivna strategi som Visual Sweden har valt är att fokusera på några väl valda tillämpningsområden eller branscher där regionen kan uppvisa starka aktörer med tydliga behov.

Mot denna bakgrund har följande områden valts:

- Industri, med inriktning på såväl produkt-/systemutveckling som produktion.
- Medicin, med analys och visualisering av data från alla former av bild/datafångst.
- Samhälle, innefattande planering, infrastruktur, hållbarhet och säkerhet.

Dessa beskrivs och definieras ytterligare nedan. Det bör även påpekas att arbetssätt och aktiviteter inom initiativet avser uppmuntra till överhörning och korskoppling mellan tillämpningsområdena, vilket förväntas gynna innovation och nyskapande.

Det är dock viktigt att valet av fokusområden utvärderas kontinuerligt med en beredskap att förändra, lägga till eller ta bort områden. Exempelvis kan det vara aktuellt att öppna nya områden på basis av tillkommande finansiering eller andra särskilt gynnsamma omständigheter. Kandidater till ytterligare tillämpningsområden kan t ex vara:

- Medieteknik med fokus på TV- och filmproduktion
- Kultur, upplevelser och turism
- Skolutbildning

Det är därför viktigt att också ha en viss basverksamhet och ett inkluderande synsätt, där även aktörer inom dessa områden är knutna till initiativet. Det bidrar också till en dynamisk innovationsmiljö. Exempelvis kan företag som idag är inriktade på TV-produktion finna möjliga tillämpningar och nya marknadsmöjligheter inom tillverkningsindustrin.

Beskrivning, fokusområde: Industri

Det pågår just nu en fjärde industrirevolution, Industri 4.0 eller smarta och adaptiva fabriker, där allt är sammankopplat. Både enskilda komponenter och system får hjärnor och nervsystem som gör att fabriker kommer att bli smarta. Sensorer och mätteknik blir allt billigare och vi kan snart övervaka hela värdekedjan i realtid. Tillsammans med smarta fabriker ser vi också en tydlig trend mot att industrin erbjuder kombinerade tjänster och produktlösningar. Det räcker inte längre att tillverka och sälja produkter med hög kvalitet och säkerhet. Ett företags processer, produkter och tjänster kommer i framtiden samexistera i ett komplext system som är i behov av data och information. Att samla denna data och information om sina processer, och erbjudande mot kund, är inte längre ett börkrav utan ett absolut skallkrav. Tillverkningsprocesser, logistiksystem, produkt- och systemutveckling samt fältarbete och service, allt kommer att påverkas. Samma system och processer spås även inom kort vara kapabla att fatta självständiga beslut och därmed bli mer autonoma. Just autonomi och uppkopplade system är, i regionen, ett bevisat styrkeområde med värskapet för den stora satsningen WASP (Wallenberg Autonomous Systems Program). Konkurrensfördelarna kommer att ligga i konsten att spå i datapunkter och med hjälp av det prognosticera vad som kommer att ske. Vikten av att tidigt kunna visualisera koncept kommer att öka. Lösningar där produkt- och systemutveckling i ett tidigt skede kan visualiseras och simuleras är av stort värde i framtiden. Med aktörer i regionen som Siemens, Toyota Material Handling, SAAB, SICK IVP & XMReality kommer visualisering och bildanalys inledningsvis att tillämpas inom följande områden inom "industri"-segmentet:

Produkt, tjänst- och systemutveckling – All utveckling går mot att vara mer agil och att snabbt testa och se hur saker och ting utvecklas är av stor vikt. Likt samhällsplaneringen (se nedan) handlar detta tillämpningsområde om att i tidiga faser kunna testa och utvärdera design i tidiga skeden, men också om att snabbt kunna styra om i sena skeden, även i mycket komplexa produkter och system. Idag utförs utveckling av nya produkter och tjänster dessutom ofta tillsammans med både kunder och leverantörer. Visualiseringsteknik kommer att spela en stor roll i framtidens utvecklingsarbete och kundanpassning/konfigurering.

Process och tillverkning – Minst lika viktigt som att erbjuda attraktiva produkter och tjänster är att ha en effektiv och hållbar produktionsprocess och tillverkning. Behovet av information från sina processer möts upp av den snabba utvecklingen av smarta sensorer och beslutsstödssystem.

Eftermarknad och service – En helt egen revolution pågår även i eftermarknads- och servicedelen av industrin och även andra branscher. Förstärkt och virtuell verklighet (AR & VR) kommer här spela en stor roll. Tekniken möjliggör att experter inom t.ex. service inte behöver befinna sig fysiskt på plats där behov finns. Utan kan med hjälp av visualiseringsteknik och bildanalys ge rådgivning åt personal på plats.

Beskrivning, fokusområde: Medicin

Sjukvården möter stora utmaningar med en växande befolkning och begränsade resurser för att bedriva sjukvård på det sätt vi gör idag. Här har vi inom ramen för Visual Sweden goda möjligheter att hitta bildmedicinska tillämpningar för att bidra till nya banbrytande arbetssätt inom sjukvården med hjälp av bildanalys och visualisering. Med hjälp av avancerad teknik har vi möjlighet att få fram komplex information i medicinska bilder för att skapa förståelse av sjukdomsförlopp, ge förbättrad analys, diagnos, prediktion och utbildning. För att möta dagens och framtidens möjligheter och bringa nytta av stora informationsflöden kommer områden såsom matematisk statistik, simulering och artificiell intelligens att vara nödvändiga komplement och verktyg till området.

Med närhet till framstående aktörer inom medicinsk bildanalys och visualisering i regionen såsom CMIV, Sectra, NFC, AMRA, Synthetic MR, ContextVision med flera har vi en mångfald av naturliga samarbetspartner inom ramen för medicin. Utöver denna möjlighet ser vi även ett stort värde i att inom initiativet Visual Sweden kunna samspela med andra aktörer i regionen som är starka inom bildanalys, matematisk statistik, informationshantering och som idag inte är verksamma inom medicinska tillämpningar. En sådan dialog kan tillföra mycket och skapa möjligheter för intressanta samarbeten för att hitta nya infallsvinklar för produkter och tjänster inom området. Inom medicinområdet kommer visualisering och bildanalys inledningsvis att tillämpas inom följande delområden:

Patologi – Här har regionen redan i dag haft stor framgång och etablerat samarbete med flera såväl regionala och nationella som internationella aktörer. Patologibilder innehåller stora mängder data vilket gör att begrepp som big data och bildbaserad diagnostik faller väl inom ramen för initiativets kompetens.

Ortopedi – med hjälp av avancerad visualisering och bildåterskapning kan vi utveckla tekniker och medicinska verktyg för banbrytande precision, förkortade operationstider och färre revisioner med både stor klinisk och ekonomisk nytta som resultat.

Rättsmedicin – och framförallt virtuella obduktioner är ett område under konstant utveckling. Här ser vi även hur den medicinska informationen kan öka värde och komplettera brottsplatsvisualiseringen som berörs inom Visual Swedens samhällsfokus.

Vård på distans – ett redan väletablerat utvecklingsområde med många aktörer, men där vi ser att vår möjlighet att tillföra ett stort värde ligger i att kunna samla in och bearbeta stora mängder information och kvantitativ bilddata för att analysera populationsmönster för att på så sätt tex initialt utveckla visuella biomarkörer och kunna ge förbättrad diagnostik.

Personalised care – Samhällets utmaningar och resursbrister samt individernas ökade kunskap och krav resulterar i större efterfrågan på prediktiv sjukvård/friskvård som ett komplement till dagens fokus på sjukvård. Den utveckling som sker inom vården och tillgången till avancerade sensorer gör att vi relativt enkelt kan erhålla stora mängder komplexa mätdata från den enskilda individen. Stora mängder data som utan samband har svårt att tillföra någonting till vården och individen. Med hjälp av visuella verktyg, data- och bildanalys samt integrerad diagnostik har sjukvården möjlighet att skapa en förbättrad vårdkedja och anpassad vård från analys, diagnostik och behandling till framtida prediktion utifrån en ökad patientkänedom.

Beskrivning, fokusområde: Samhälle

I begreppet "samhälle" kan rent generellt mycket inkluderas, men det är inte rimligt att i ett fokusområde inkludera allt. Valet av tillämpningar styrs i hög grad av de behovsaktörer i samhällsdimensionen som är delaktiga i Visual Sweden. Dessa utgörs av kommunerna och Region Östergötland samt statliga verk och myndigheter som Polismyndigheten NFC (Nationellt forensiskt centrum), LFV (Luftfartsverket), SMHI, VTI och SGI. Med hänsyn till de olika verksamhets- och intresseområden som dessa aktörer har föreslås inledningsvis följande tillämpningsområden av såväl visualisering som bildanalys inom fokusområdet "samhälle":

Samhällsplanering/samhällsbyggnad med preferens för stadsmiljö – Här finns bland annat ett stort intresse av att korta ner projekterings- och byggtider. Typiska tillämpningar kan handla om visualisering i mycket tidig projekteringsfas av enskilda fastigheter eller stadsdelar, visualisering som stöd för invånardialog och visualisering för underhåll av fastigheter. Förutom ren nybyggnation är även sådant som förändringar av trafikflöden, anläggning av mötesplatser och gångstråk, belysning, med mera av intresse. Av särskild betydelse för regionen är den omfattande projektering som nu pågår inför byggandet av höghastighetsjärnvägen Ostlänken.

Infrastruktur och drift av samhällsfunktioner – är ett område som innefattar driftfunktioner för energiförsörjning, vatten/avlopp, IKT-infrastruktur, transportinfrastruktur med mera. Tillämpningar kan vara nya och förbättrade former för övervakning av distributionen med manuellt beslutsstöd, men även bildanalys i t ex trafiksammanhang för mer autonom övervakning och styrning. En specifik tillämpning av särskilt intresse är trafikledning på flygplatser på distans, så kallade "fjärrtorn".

Samhällssäkerhet och rättskipning – är ett högaktuellt område som innefattar säkerhet för ökad trygghet, förebyggande av brott samt utredning av brott. Det kan exempelvis handla om kameraövervakning med inbyggt intelligent stöd för att upptäcka avvikande beteenden, fusion av information från kameror och andra sensorer till en sammanhängande helhet som kan visualiseras för analys, men också såväl bildanalys som visualisering av brottsplatser med omgivning utifrån video, stillbilder och annan tillgänglig information. Ett annat område som är av intresse är visualisering av brottsstatistik.

Hållbart samhälle – Ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet ska genomsyra all forskning och utveckling som sker inom Visual Sweden. Det blir särskilt tydligt inom samhällsområdet med sin offentliga miljö och livskvalitetsaspekter även i bredare mening, men det lyfts här upp också som ett eget tillämpningsområde som kan stödja utveckling i många branscher och samhällsområden med visualisering av t ex miljöfaktorerens klimatpåverkan för beslutsstöd, men även i mångfalds- och genusfrågor.

Vision

2030 är storstadsregionen Linköping-Norrköping Europas mest attraktiva innovationsmiljö för visualisering och bildanalys i alla dess former och tillämpningar.

I den kreativa smältdegel som vuxit fram skapas idéer och innovationer som väcker stor uppmärksamhet internationellt. Allt fler globala företag etablerar forsknings- och utvecklingsavdelningar i regionen, väl medvetna om att här finns stark kompetens och de skarpaste talangerna, liksom en blomstrande scen för nyföretagande och unika samarbetsmodeller mellan universitet, näringsliv, institut och samhälle.

2020 har innovationsmiljön etablerat sig som en i Sverige och Norden välkänd miljö för investeringar, etableringar och storskaliga samarbeten inom visualisering, bild- och dataanalys.

Mål

Övergripande mål

De övergripande **resultatmålen** i ett långsiktigt perspektiv finns i tre dimensioner:

- Nya produkter, nya tjänster, företagande och tillväxt
- Framgångsrik och internationellt efterfrågad tillämpad forskning
- Internationellt etablerat varumärke och erkänt attraktiv innovationsmiljö

Därtill definieras **processmål** (finns i bilaga 1), som med bästa tillgängliga kunskap om sambanden mellan aktiviteter och resultat driver initiativets olika delprocesser och projekt framåt. Detta gäller t ex de applikationsinriktade fokusområdena. Det är nu i mobiliseringsfasen inte givet i vilken omfattning varje enskilt fokusområde bidrar till effektmålen, men det är fullt möjligt att driva varje område framåt genom att sätta upp processmål, t ex i form av att en viss mängd aktörer ska vara engagerade i området, att en viss mängd idéer och projektidéer ska komma fram etc.

Totalt under tioårsperioden bedöms Visual Sweden kunna bidra till en tillväxt hos det associerade näringslivet av utvecklare av verktyg och innehållsleverantörer (inkl. nya företag) på 80%, totalt under de kommande tio åren (6% per år), samt 50 nya kommersialiserade produkter och tjänster.

För **mobiliseringsfasen**, till och med 31 december 2017, har följande övergripande resultatmål satts upp:

- Varumärket Visual Sweden är välkänt i regionen och nationellt.

- Visual Sweden och dess initiativ uppmärksammas kontinuerligt i nationell press.
- Politiker och andra samhällsföreträdare i Östergötland är väl insatta i området genom höjd kompetens och är engagerade för att nå visionen.
- Ett kraftigt utökat nätverk har skapats mellan statliga myndigheter, privata företag och universitet/institut.
- Behov hos krävande kunder är den primära drivkraften för att skapa nya FoU-projekt.
- Visual Swedens första demonstratorer och interaktionslabb är lanserade.
- De första produkterna/tjänsterna som tillkommit genom samskapandet har nått marknaden, primärt med regionala behovsägare som kunder.
- Särskild kunskap om hållbarhetsaspekter har förmedlats till initiativets intressenter, bland annat med hjälp av visualisering som verktyg.

Dessa bygger i hög grad på den effektlogik som utgör bilaga till Visual Swedens Vinnväxt-ansökan (bilaga även till handlingsplanen). Principer och metoder för uppföljning och mätning sätts upp av processledningen inför hösten 2016.

Då de långsiktiga målen är mer konkreta och tillväxtinriktade förefaller det rimligt att också sätta upp vissa mål i detta avseende, dock med medvetenhet om att utveckling av nya produkter, tjänster och företag tar tid. Med särskilda insatser för att främja och hjälpa fram lågt hängande frukter, sätts för mobiliseringsfasen följande konkreta tillväxtmål för Visual Swedens projektverksamhet:

- 4 nya produkter och tjänster har nått marknaden.
- 2 nya företag har bildats som ett resultat av Visual Swedens projektverksamhet.

Aktuell måluppfyllelse rapporteras kontinuerligt till styrelsen.

| <h1>Hållbarhet</h1> | | |
|----------------------|--|---|
| <i>Dimension</i> | <i>Process</i> | <i>Processresultat</i> |
| Generellt | Använda visualisering som verktyg Utbilda och synliggör förebilder Hållbarhet som innovationsdrivare | Kriterier som alltid finns med Synliggör förebilder "Mind-set" i företag |
| Social hållbarhet | Agera förebild Medveten grupsammansättning Särskilda aktiviteter för kvinnor/män Särskilda mångfaldsaktiviteter Särskild roll: Mångfaldsansvarig | Särskilda produkter och/ eller processer med inriktning på social hållbarhet. |
| Ekologisk hållbarhet | Minimera resande – res miljövänligt Initiera särskilda innovationsprojekt Exemplifiera med ekologisk hållbarhet | Särskilda produkter och/ eller processer med inriktning på ekologisk hållbarhet. |
| Ekonomisk hållbarhet | Från dag 1: Tänka långsiktig finansiering Kontinuerligt söka annan finansiering Få fler att bidra till allmän nytta | Tänk och missionera: 1. betalande kund 2. riskkapital |