

Skisubild

**För ett hållbart digitaliserat Norrbotten**  
– en regional agenda 2017–2019

## För ett hållbart digitaliserat Norrbotten – en regional agenda 2017–2019

**D**enna agenda kan hjälpa oss att få samsyn kring vad digitalisering är för Norrbotten. Den kan hjälpa oss att ta ett strukturerat steg in i samhällets digitala transformation. Med den här agendan som stöd kan den enskilda organisationen välja vilka områden och åtgärder som är viktiga att fokusera och samtidigt vara säkra på att arbeta åt rätt håll. Agendan är förankrad i nationella och EU digitaliseringsstrategier. I den här agendan är beskrivet vad som kan göras, nästa steg för hur den digitala transformationen ska genomföras. Vi visar också med tydlighet att den digitala transformationen inte bara är en IT-fråga och därför behövs digitala generalister för att genomföra denna förändring. Den digitala transformationen måste ske i samverkan med alla, det går inte att bygga upp egna system i silos.

Innehållsförteckning

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Digitalisering för hållbar samhällsutveckling i Norrbotten .....</b> | <b>7</b>  |
| <b>Samarbete – grunden för arbetet .....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>Genus- och mångfald .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>Uppföljning av digitalisering av samhället i Norrbotten.....</b>     | <b>10</b> |
| <b>D-kompetens.....</b>   | <b>11</b> |
| Digitaliseringen ger nya jobb.....                                      | 11        |
| Behov av ny kompetens.....  | 12        |
| <b>D-trygghet .....</b>   | <b>13</b> |
| Digitaliserad samhällsservice för alla i Norrbotten .....               | 13        |
| <b>D-innovation .....</b>   | <b>15</b> |
| Smart företagande .....   | 15        |
| Innovativt användande av digital data .....                             | 17        |
| <b>D-ledning .....</b>  | <b>19</b> |
| Digitalisering för hållbar demokrati .....                              | 19        |
| Hållbar IT-användning i offentlig sektor .....                          | 20        |
| <b>D-infrastruktur .....</b>  | <b>21</b> |
| Fungerande IKT infrastruktur för framtida behov.....                    | 21        |



” *Teknik är ganska enkelt i jämförelse med att förändra människor.*  
- Jonny Nielssen vd Ving

Figur 1. Digitaliseringsstrategin sammanställning

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>D-kompetens</b>     | I Sverige ska alla kunna utveckla och använda sin digitala kompetens.   |
| <b>D-trygghet</b>      | I Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för att på ett säkert sätt ta del av, ta ansvar för samt ha tillit till det digitala samhället. |
| <b>D-innovation</b>    | I Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, spridas och användas.                       |
| <b>D-ledning</b>       | I Sverige ska relevant, målmedveten och rättsäker effektivisering och kvalitetsutveckling ske genom digitalisering.                                 |
| <b>D-infrastruktur</b> | Hela Sverige bör ha tillgång till infrastruktur som medger snabbt bredband, stabila mobila tjänster och som stödjer digitalisering.                 |

## Digitalisering för hållbar samhällsutveckling i Norrbotten

I maj 2017 tog regeringen fram en ny nationell digitaliseringsstrategi "För ett hållbart digitaliserat Sverige". Det övergripande målet är "Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter" med följande delmål: D-kompetens, D-trygghet, D-innovation, D-ledning och D-infrastruktur. Norrbottens regionala agendas delmål är både anpassad till den nationella strategi för "hållbar regional tillväxt och attraktionskraft" och den regionala utvecklingsstrategin (RUS). Hur framgångsrik digitaliseringen blir kommer att bero på individers val och mänskligt beteende. För att samhällets digitala transformation ska lyckas måste medborgarna se nyttan av digitaliserade varor och tjänster. Därför måste digitaliseringen av Norrbotten inkludera med-

borgarna – jämställt mellan kvinnor och män – och hänsyn tas till att det är individen som kommer att avgöra vad som kommer att fungera, inte enbart tekniken.

Dagens teknologier innehåller ofta både tekniska, sociala, ekonomiska, ekologiska och politiska dimensioner. Det innebär att man behöver fundera över vilka effekter och konsekvenser ett införande av ny teknologi får för miljön, samhället, organisationer eller för olika individer. IKT (Informations- och kommunikationsteknik) används idag ofta som en möjliggörare för dagens samhällsfunktioner.

Digitaliseringen innebär en samhällsförändring där flera olika samhällstrender samverkar. Det handlar om en strukturomvandling där information, kommunikation och

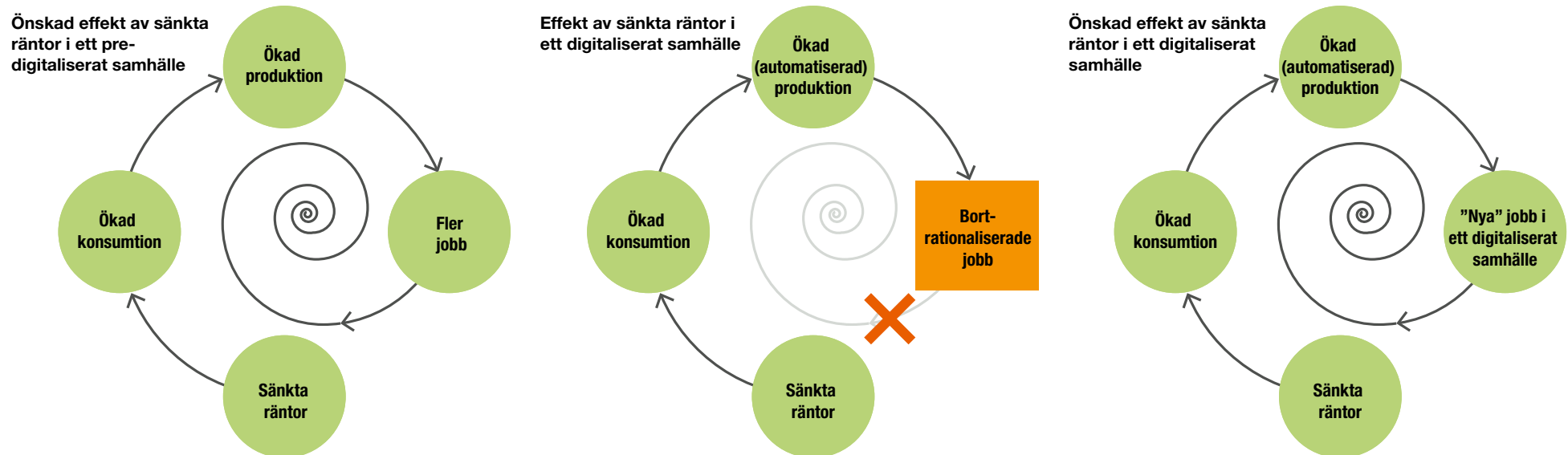
interaktion sker på nya sätt, varor och tjänster kommer att produceras och distribueras på nya sätt och analys av stora mängder data kommer att påverka vår kunskap och förståelse. "Data flow analyst" är en av många nya jobbtitlar. Digitaliseringen kräver nya kompetenser. Det krävs en Fil. Dr. i matematik för att arbeta "på golvet" i en automatiserad industri. Några matematiker kan styra en hel bilfabrik.



Att skapa tillväxt för att skapa nya jobb fungerar inte på samma sätt som tidigare i den digitaliserade världen. Bilden nedan beskriver Jobbless Growth – tillväxt utan nya jobb, som tillsammans med jämställdhet de största utmaningarna för en lyckad digital transformation av samhället. En ökad produktion behöver inte nödvändigtvis längre betyda ökade kostnader i en automatiserad industri. Det behövs inte mer personal. Lägg till räntesänkning för att öka tillväxt/produktion genom ökad konsumtion, så blir resultatet låga investeringskostnader för en ökad produktion, inte fler anställningar. Något vi måste ta hänsyn till i beslut som tas när samhället digitaliserat.

Många tror att självkörande bilar och robotar som hjälper äldre i hemmet ligger långt i framtiden. Men faktum är att tekniken för detta redan finns och lagarna ändras nu för att självkörande bilar ska få köra utan körkort. Det svåra är att få individer, företag, organisationer och politiker att acceptera förändringarna.

Figur 2. Jobbless growth - hur digitaliseringen påverkar tillväxtbegreppet



## Samarbete – grunden för arbetet

Att ta fram ett regionalt kunskapsunderlag bygger på samverkan och samverkan bygger på samskapande. Kärnan i samverkan kan beskrivas som att ingen är övergripande eller mer ansvarig för helheten än de andra, utan alla är lika ansvariga för att få samverkan att lyckas. Alla tar ansvar för helheten. Samverkan innebär att man inte enbart kan hålla sig inom ramen för sitt eget uppdrag utan behöver ta ett ansvar för helheten – vilket innebär ett "överlappande ansvar".

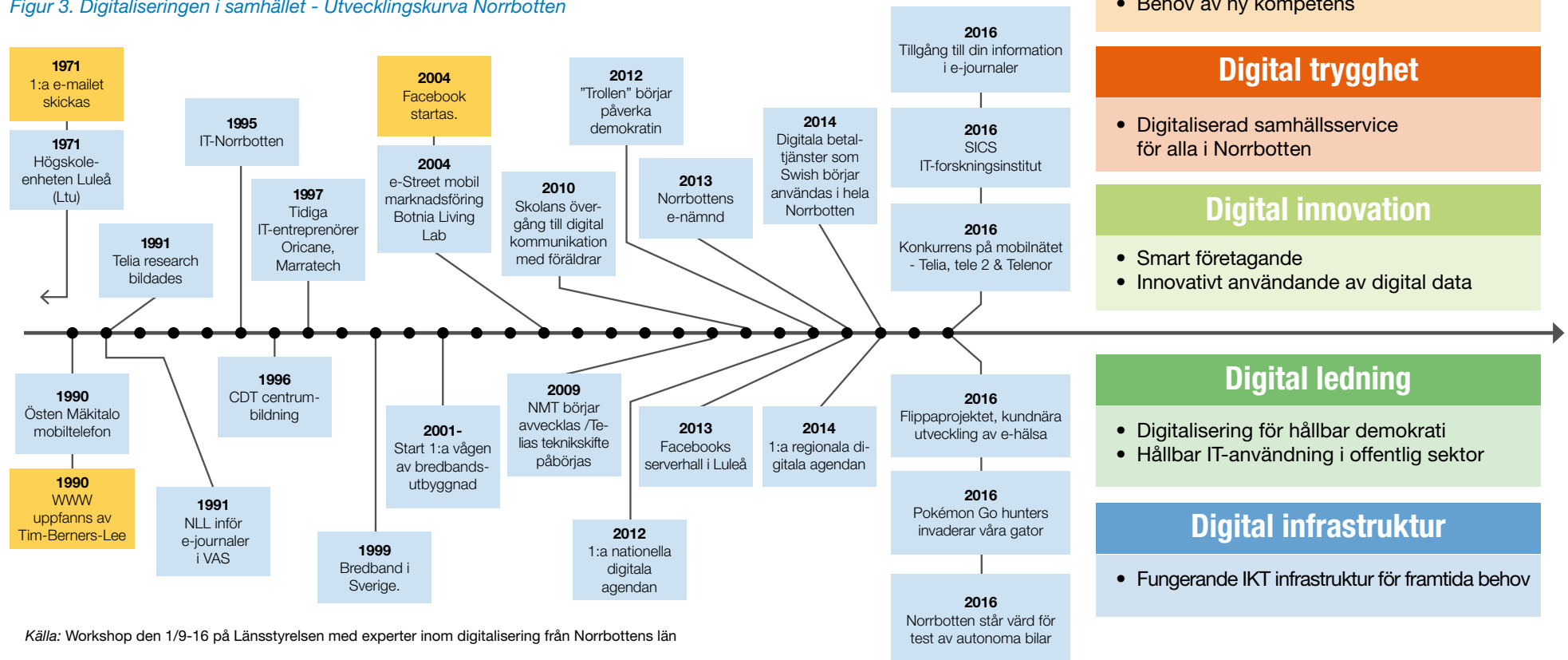
I den här processen innebär det att nära 100 forskare från LTU och tjänstemän med utvecklingsuppdrag har

gemensamt tagit fram detta dokument genom workshops och möten, både fysiska och virtuella. Ett öppet idégenereringsverktyg har använts, där Norrbottningar fått möjlighet att skriva in egna idéer om hur samhället ska digitaliseras på bästa sätt. Under processen genomfördes en öppen workshop på Vetenskapens hus i Luleå, som sändes via länk till alla centralorter i länet i samverkan med Studieförbundet Vuxenskolan. I arbetet har även tagits fram nio korta underlagsrapporter som finns att ladda hem på Region Norrbottens hemsida.

### Processen har följt följande utvecklingssteg:

1. Hur kan digitaliseringen förändra ett samhälle?
2. Vad är möjligt att genomföra i Norrbotten?
3. Vilket samhälle ska skapas med hjälp av digitala verktyg i Norrbotten?

Figur 3. Digitaliseringen i samhället - Utvecklingskurva Norrbotten



Källa: Workshop den 1/9-16 på Länsstyrelsen med experter inom digitalisering från Norrbottens län



## Genus- och mångfald

IKT ska vara ett strategiskt verktyg för att höja människors livskvalitet och förenkla människors vardag. IKT är en utmaning för jämställdheten, men den ska också vara en del av lösningen.

I den här agendan har det arbetats inkluderande genom att ha med experter inom områdena jämställdhet, mångfald och folkhälsa. Det räcker dock inte att denna agenda har ett genus- och mångfaldsperspektiv för att nå verklig jämställdhet och mångfald i det digitaliserade samhället. Alla åtgärder som genomförs måste ha ett mål att tekniken ska föras till människan och inte tvärt om. Alla människor har olika behov som det måste tas hänsyn till när teknik utvecklas och implementeras. Region Norrbotten vill att den här agendan ska leda till att samhället stöttar användning och utveckling av modern teknik som är jämlik.

Denna agenda är framtagen under en period där en ny RUS-process är på gång. Agendan kommer även att fungera som ett kunskapsunderlag och integreras i RUS:en. För att agendan ska kunna skapa förändring i samhället måste vi ställa oss frågorna: Hur ska det säkerställas att detta verkligen genomförs? Hur ska det säkerställas att hänsyn till gender och mångfald verkligen tas? Hur ska det säkerställas att våra ambitioner inte stannar vid en vilja? och Vem ser till att viljan omvandlas till handling?

## Uppföljning av digitalisering av samhället i Norrbotten

Den nationella digitaliseringsstrategin förväntas följas upp på regional nivå i Norrbotten av Region Norrbotten, som har det regionala utvecklingsansvaret. Den kommande RUS:en kommer att ha integrerat digitaliseringsperspektivet och utvecklingen av samhällets digitala transformation kommer

följas upp där. Fram till den kommande RUS:en är antagen kommer Region Norrbotten använda sig av denna agenda, för att möta det nationella behovet.

Under Norrbotten Media Week kommer offentlig sektor och IT-branschen träffas för att diskutera hur Norrbotten kan verkställa en god digitalisering av samhället och den nationella digitaliseringsstrategin. Under denna dag som vi benämns, IKT-dagen, kommer olika fokusområden i den nationella digitaliseringsstrategin lyftas upp för diskussion där samtliga parter arbetar fram olika aspekter och krav som bör beaktas för att en lyckad digital transformation kan ske i regionen. Syftet med dagen är även att det blir en aktiv träffpunkt och arena där IT-branschen kan dela med sig av sin erfarenhet till offentlig sektor och på så sätt aktivt kompetensöverför över 20 års erfarenhet av att leverera både tjänster och produkter inom en majoritet av Sveriges branscher, så som finans, tillverkande och samtliga basv näringar.

Målet med dagen är att det kommer att startas ett antal projekt/aktiviteter som aktivt bidrar till att den fortsatta digitaliseringen i regionen genomförs på ett så samhällsekonomiskt och tryggt sätt som möjligt

” När Fredrik Holmström tävlade i luftpistol i Barents Summergame i somras kunde hans pappa följa tävlingarna via livestreaming hemma i Arjeplog. ”Eftersom tavlan är elektronisk så kunde jag se hans resultat samtidigt som han själv”. Pappa Mats kunde inte följa med till tävlingen pga en skada.  
- Arjeplogar'n



# D-kompetens

I Sverige ska alla kunna utveckla och använda sin digitala kompetens.

## Digitaliseringen ger nya jobb

Digitaliseringen förändrar arbetslivet och vår syn på vad som är ett "riktigt" arbete i rask takt. Fler av dagens anställningar försvinner och ersätts med nya jobb med jobbtitlar ingen hört talas om. Automatisering påverkar alla verksamheter i alla skikt och arbetsuppgifter ersätts med ny digital teknik. I Norrbotten råder även arbetskraftsbrist, vilket är en drivkraft för effektivisering genom digitalisering och automatisering i företagen. I strävan att förstå vilka de nya jobben är och vilken kompetens som kommer att behövas måste nya utbildningar utformas, kompetensutvecklingsåtgärder och rekryteringar med nya arbetsbeskrivningar som skapar ett

inkluderande samhälle. Insatser för digitala jobb måste bidra till att motverka utanförskap och ojämställdhet för att kunna bygga ett samhälle som är inkluderande. Därför måste nya arbetsmoment och digitala tjänster utvecklas som kan användas av både kvinnor och män. På grund av höga kompetenskrav i arbetslivet och en snabb teknikutveckling behöver insatser för livslångt lärande prioriteras inom alla utbildningsformer och på både nationell och regional nivå. Detta för att nyttja hela arbetskraftens potential under hela individens liv samt motverka matchningsproblematik.

| Inriktning                        | Den starka samverkansplattformen omkring kompetensförsörjning byggs upp och används i länet   | En kompetensförsörjningsanalys om digitaliseringens påverkan på länets arbetsmarknad tas fram och används. | En kompetensförsörjningsstrategi som samordnar lokal och regional nivå tas fram och används.   | Utveckla användandet av olika former av finansieringskällor för insatser kopplat till digitalisering och livslångt lärande  |
|-----------------------------------|---|--|--|---|
| <b>Motivering till inriktning</b> | Enbart genom att bygga upp ett starkt samverkanssystem omkring kompetensförsörjningsfrågan kan regionen hantera dagens och morgondagens utmaningar. | En uppdaterad analys av nuläget ger förståelse för de behov av åtgärder som finns.                         | En strategi för kompetensförsörjningsområdet är en viktig och efterfrågad pusselbit för att hitta metoder och arbetssätt att bemöta länets utmaningar såsom automatisering och digitalisering. | Socialfonden syftar till kompetensutveckling i företag och organisationer samt till att öka övergångarna till arbete och kan på ett mycket bra sätt bidra till att bemöta utmaningarna inom kompetensförsörjningsområdet. |
| <b>Möjliga åtgärder</b>           | Uppbyggnad av en samverkan och nätverk/grupperingar för kompetensförsörjning i regionen.  | Ta fram kompetensförsörjningsanalys inom ramen för Regional förnyelse.                                     | I samverkan med länets aktörer ta fram en kompetensförsörjningsstrategi med tillhörande handlingsplan.   | Utöka samverkan omkring Socialfonden i Övre Norrland för att mobilisera länets aktörer och främja en effektiv kompetensförsörjning.   |

## Behov av ny kompetens

Digital kompetens är idag särskilt viktig för personlig utveckling, aktivt medborgarskap och anställningsbarhet, men också för innovation, produktivitet och att vara konkurrenskraftig i ett kunskapssamhälle. Det är också viktigt att arbetskraften är flexibel och kan anpassa sig efter en föränderlig och tätt sammanlänkad värld.

Delar av EU kommissionens definition är att "Digital kompetens utgörs av i vilken utsträckning man är förtrogen med digitala verktyg och tjänster samt har förmåga att följa med i den digitala utvecklingen och dess påverkan på ens liv. Digital kompetens innefattar kunskap och förmåga att säkert och kritiskt använda informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål. Individen kommer kontinuerligt behöva utveckla sin digitala kompetens för att ha förutsättningar att använda digitala verktyg och tjänster utifrån sina egna behov och utifrån det som förväntas av dem, men också för att bidra till innovation och utveckling av produkter och tjänster." Eftersom digital kompetens är en grundsten i vårt digitaliserade samhälle är det viktigt att ta hänsyn till alla generationer, jämlikt mellan kvinnor och män oberoende av etniskt ursprung, funktionsnedsättning eller HBT tillhörighet.

På tio års sikt finns ett gemensamt fungerande ekosystem för lärande i Norrbotten där allt hänger ihop i ett gemensamt system där hela Norrbotten arbetar tillsammans för ett ännu bättre lärande.

| Inriktning                        | Alla barn, elever och studenter utvecklar en adekvat digital kompetens   | Lika många tjejer som killar på IKT-utbildningar och i IKT-branschen  |
|-----------------------------------|--|---|
| <b>Motivering till inriktning</b> | <p>Det är viktigt att öka den digitala kompetensen på bred front i grundskolan och på universitetet.</p> <p>Alla elever, studenter, lärare och övrig personal – ska vara förtrogna med digitala verktyg och tjänster samt följa med i den digitala utvecklingen. I Norrbotten ska det också finnas goda möjligheter att skaffa sig digitala färdigheter, exempelvis programmering, som gör att man lär sig utveckla tjänster, inte bara använda dem.</p>   | <p>Det borde finnas ett strategiskt och konkret program för att få fler unga tjejer intresserade av IKT för att långsiktigt jämna ut könsbalansen inom IKT-sektorn. Detta arbete måste påbörjas redan under låg- och mellanstadiet för att väcka intresset och sedan organiseras för att tjejerna ska behålla intresset. Detta kan ske genom att visa på möjligheterna med modern digital teknik och hur modern produktutveckling sker, samt arbeta med förebilder.</p> |
| <b>Möjliga åtgärder</b>           | <p>Arbeta för en sammanhållen IT-strategi för förskola, grundskola och gymnasieskola</p> <p>Kartläggning av intressentgrupper som ska vara med och arbeta med detta och vilket mandat respektive aktör har att fatta beslut i vissa frågor relaterade till digitalisering i skolan.</p> <p>Bilda ett kommunövergripande projektråd för gemensamma frågor och en fungerande virtuell mötesplats för utbyten.</p> <p>Fortbildning inom IT för verksamma lärare. Lärare efterfrågar även juridisk kunskap om vad som är tillåtet att göra.</p> <p>Insatser för att öka IT-användning inom lärarutbildningen.</p> <p>Alla unga i Norrbotten ska ha tillgång till en modern skaparverkstad där de kan få hjälp att förädla sin idé till en prototyp. Denna skaparverkstad tillhandahåller modern utrustning för att arbeta med modern prototypframställning.</p> <p>Följ utvecklingen för nationell IT-strategi för skolväsendet.</p> | <p>Skriv strategi med handlingsplan för att lika många tjejer som killar arbetar och utbildar sig inom IKT.</p> <p>Stöd till företag i IT-branschen för att öka andelen kvinnor i branschen.</p> <p>Instifta ett jämställdhetspris för mest jämställda IKT-utbildning.</p>  |

# D-trygghet

*I Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för alla att på ett säkert sätt ta del av, ta ansvar för, samt ha tillit till det digitala samhället.*

## Digitaliserad samhällsservice för alla i Norrbotten

Idag förväntar sig människor att få vård, sköta sina ärenden, ha tillgång till samhällsinformation och möjlighet till inflytande via digitala kontaktvägar. IKT ska stödja och anpassas till alla generationer, jämlikt mellan kvinnor och män oberoende av etniskt ursprung, funktionsnedsättning, ekonomisk situation eller social tillhörighet. Det ska ske på ett sådant sätt att hela Norrbotten kan leva trots de demografiska

utmaningarna. Digitaliseringen har förändrat våra kommunikationsmönster och hur tjänster konsumeras. Köp- och spelberoende, nättrakkasserier, människohandel för sexuella ändamål, köp av sexuella tjänster och pornografi är idag ett problem i Norrbotten. För att samhället ska vara inkluderande måste de negativa effekterna motarbetas.

| Inriktning                        | Fungerande "vård nära", e-hälsa  | Fungerande digital serviceinfrastruktur och plattformar för e-service   |
|-----------------------------------|--|---|
| <b>Motivering till inriktning</b> | Ökade möjligheter till virtuell vård med hjälp av IKT underlättar och möjliggör snabbt kontakt med vården. Det hänger också väl ihop med de geografiska utmaningar som invånare i länet upplever. Den trygghet som tillgänglig hälsa och vård ger anses som en av de viktigaste förutsättningarna för att kunna bo och verka i samhället, tätorter såväl som i glesbygd. På längre sikt möjliggör den snabba tekniska utvecklingen en kontinuerlig insamling av personlig hälsoinformation för diagnos och uppföljning, och direkta larm vid livshotande tillstånd. Fjärrhälsa gör att patienter har möjlighet att själv kunna göra rutinkontroll via utvecklat teknik, exempelvis blodprov. Det behövs en beteendeförändring hos patienter och anhöriga. Samtidigt gör det möjligt för folk att bosätta sig i glesbygd. | Länet behöver en digital serviceinfrastruktur som bidrar till att förbättra tillgängligheten till offentlig och kommersiell service och e-hälsa i glesbygden. Länet behöver också digitala serviceplattformar som samlar servicegivare, företag och föreningar under ett tak för att öka service i glesbygden till såväl invånare, företag, besökare, fritidshusägare som turister. Detta kräver även samordnade transporter och IT-system. Utan samordning blir det kostsamt och oflexibelt för landsbygdsföretagaren. |
| <b>Möjliga åtgärder</b>           | Genomföra länets e-hälsostراتيجier<br>Ta fram en övergripande strategi och handlingsplan för Region Norrbottens digitaliseringsarbete av hälso- och sjukvården.<br><a href="http://www.norrbottenskommuner.se/social-vaelfaerd/e-haelsa/">http://www.norrbottenskommuner.se/social-vaelfaerd/e-haelsa/</a>   | Regionen avser att arbeta med processer för servicefrågor för att samverka mellan den lokala, kommunala och regionala nivån ska förbättras. Det kommer att innefatta betaltjänster, e-hälsa, e-handel samt övrig service i glesbygden.<br>Kartlägga behov av digitala plattformar för glesbygdens behov.<br>Genomföra länets regionala serviceplan.   |

| Inriktning                               | Nolltolerans mot näthat och nättrakasserier.  | Norrbotten arbetar aktivt mot prostitution och människohandel för sexuella ändamål samt pornografi i det offentliga.  | Hög personlig informationssäkerhet  | Bra fungerande infrastruktur för digital kompetens.   |
|--|---|---|---|---|
| <p><b>Motivering till inriktning</b></p> | <p>Mäns våld mot kvinnor är den yttersta konsekvensen av den maktobalans som råder mellan kvinnor och män. Utvecklingen av digitala medier har under senare år medfört nya sätt att kontrollera, hota och förfölja kvinnor och flickor.</p> <p>Barn måste ges tillfällen att berätta om sina vanor på nätet. Föräldrar måste få kunskap om att prata med sina barn om deras vanor på nätet.</p>   | <p>Mäns våld mot kvinnor är den yttersta konsekvensen av den maktobalans som råder mellan kvinnor och män. Utvecklingen av digitala medier har under senare år medfört en lavinartad utveckling av nya kanaler för att köpa och sälja sexuella tjänster.</p>  | <p>Digital informationssäkerhet måste i framtiden göra det möjligt för enskilda personer att få kännedom om vilken information som finns om han eller hon på olika digitala plattformar. Eftersom säkerhetskomponenter som brandväggar, gateways mm fungerar bra mot vanliga attacker i IT-miljöer letar allt fler cyber-kriminella efter alternativa sätt att gå runt dessa hinder. Ett sätt är att köpa stulen data. När du laddar ner en app begär den ofta tillgång till dina kontakter, bilder mm. Så när en mobilenhet hackas exponeras ofta personlig information.</p> | <p>Alla, oavsett funktionsförmåga, ska kunna använda digitala verktyg som förenklar vardagen. Betaltjänster samt offentlig och kommersiell service är speciellt utpekade områden. Dagens samhälle bygger på att människor kan använda informations- och kommunikationsteknik. Dock erbjuder marknaden inte lösningar, produkter och tjänster som är tillgängliga för alla ännu.</p> |
| <p><b>Möjliga åtgärder</b></p>           | <p>Norrbotten skall avsätta resurser, fördela ansvar, skapa opinion, skapa medvetenhet hos länet medborgare och stärka stödet till dem som blir utsatta.</p> <p>Offentliga myndigheter måste informera om nät-hat och nättrakasserier på ungas digitala sociala plattformar.</p> <p>Informationsverksamhet i skolor (personal, barn och föräldrar) och genom att stärka stödet till dem som har blivit utsatta.</p> <p>Följ och implementera utredning om modernt och starkt straffrättsligt skydd för den personliga integritet.</p> <p>Se kommande regional strategi "Förebygga och bekämpa mäns våld mot kvinnor".</p> | <p>Norrbotten skall samverka för nolltolerans mot prostitution och människohandel för sexuella ändamål. Särskilt fokus ska sättas på unga som har sex mot ersättning. Detta kan ske genom samordning av de regionala och kommunala parter som har övergripande eller särskilt ansvar för stödstrukturer för offer.</p> <p>Genom informationskampanjer för att öka medvetenhet och kunskap på arbetsplatser, offentliga platser och till riktade grupper (hotell, taxi, vårdpersonal, polis, socialtjänst) och stärka skyddet för offer. Särskilt utsatta grupper som ensamkommande flyktningbarn måste ges ett särskilt fokus.</p> <p>Se kommande regionala strategi "Förebygga och bekämpa mäns våld mot kvinnor".</p> | <p>Öka kompetensen inom IT-säkerhet hos företag och myndigheter.</p> <p>Öka kompetensen om IT-säkerhet hos individer</p> <p>Lärare efterfrågar en inloggning på länsnivå för skolan.</p> <p>Lärare efterfrågar ökad kunskap om säkerhetsfrågor kring IT i skolan.</p>   | <p>Skapa regionalt nätverk för personer som arbetar med digitaliseringsstrategier i offentliga verksamheter.</p> <p>Sprida information om och utveckla kommunikationslösningar för personer med funktionsnedsättning.</p>   |

## D-innovation

*I Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, spridas och användas.*

### Smart företagande

I Norrbotten ska det finnas tillgång till stöd för digital affärsutveckling för alla företag. Digitaliseringen ger företag nya sätt att marknadsföra och sälja sina varor och tjänster och därmed en möjlighet att komma ut på nya och större marknader. Det kan handla om nya sätt att förpacka erbjudandet och ta betalt, att ge support på distans eller uppgradera funktioner. Det kan också handla om nya sätt att producera och leverera varor och tjänster. Molntjänster och 3D-printing är exempel på detta.

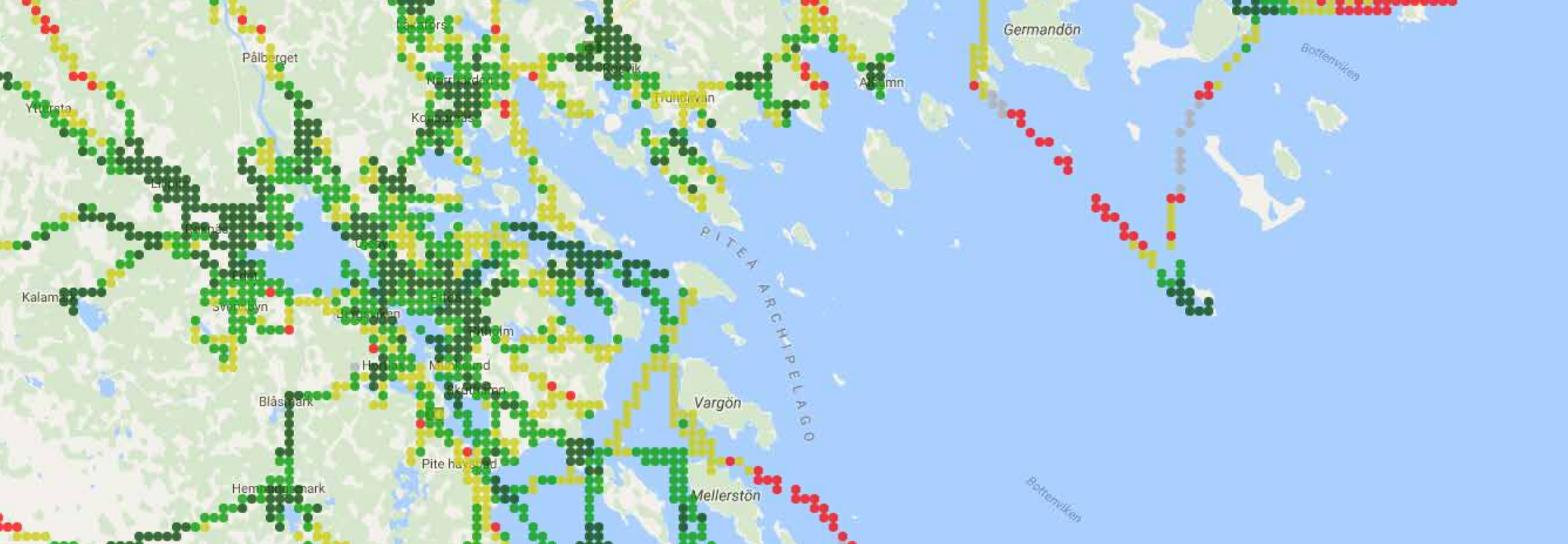
De nya sätten att kommunicera innebär att relationen mellan företag och kund förändras. Globala trender gör att industrier i länet automatiseras i snabb takt. Basindustrin i länet kommer vinna mycket på att inte stanna vid automatisering av företaget, utan gå vidare och utveckla tillämpningar för augmented reality(AR) och virtual reality(VR). Smarta företag ökar förutsättningen för en cirkulär ekonomi, en vision om ett samhälle där avfall inte existerar. Principerna för den cirkulära ekonomin kan översättas till sex olika handlingsmöjligheter för företag (och andra verksamheter): Regenerate, Share, Optimise, Loop, Virtualise, and Exchange, som tillsammans bildar ramverket ReSOLVE, som lyfts fram av Ellen MacArthur Foundation. Varje handlingsområde representerar en betydande cirkulär affärsmöjlighet.

Givet den tekniska utvecklingen så ser dessa affärsmöjligheter mycket annorlunda ut idag, jämfört med för 15 år sedan eller hur de skulle te sig i termer av utvecklingspotential i ett linjärt ekonomiskt ramverk. På olika sätt höjer samtliga handlingsmöjligheter nyttjandegraden för fysiska tillgångar, förlänger deras liv och skiftar från användande av ändliga resurser till förnybara.

” *Ju mer ni fokuserar på kunden desto mindre kommer ni att fokusera på den egna avdelningen och att arbeta i silos.*

*- Lisa Lindström Vd Dobberman*

| Inriktning                               | Företag strävar efter en anpassad digital mognad   | Företag arbetar för att genomföra digitalisering med ett helhetsperspektiv  | Samhället och företag arbetar för digitala lösningar för cirkulär ekonomi   |
|--|--|---|---|
| <p><b>Motivering till inriktning</b></p> | <p>Företagsfrämjande organisationer behöver vara flexibla och kunna hantera snabba förändringar för att kunna stödja affärsidéer inom nya näringar. Idag är datahantering en starkt växande bransch med en kraftig förändringstakt.</p> <p>Områden där nya näringar kan växa fram är t.ex. inom speltillverkning, kulturella och kreativa näringar, e-hälsa samt förädling av datahantering.</p> | <p>Digitaliseringen skapar nya förutsättningar för alla företag. Företagen måste ta hänsyn till nya krav från kunder som vill köpa funktioner istället för produkter och köpa tjänster med en månadskostnad. Digitaliseringen ger möjligheter att sälja, leverera, ge support, ta betalt och utveckla produkter digitalt. Företagen måste ha en plan för att ställa om till detta nya sätt att driva ett företag.</p> <p>Ta särskild hänsyn till jämställdhetsperspektivet.</p> | <p>I den cirkulära ekonomin går resurseffektivitet och miljönytta hand i hand med affärsnytta, genom uppdaterade materialflöden i form av smartare återvinning, och innovativa affärsmodeller där resurser delas genom att hyra, dela och omvandla produkter till serviceerbjudanden. Nya affärsmodeller för produkt-service-system (uthyrning/leasing, abonnemang, tillhandahålla en service/kontakt på prestanda istället för att sälja en produkt) stärks av digitala möjligheter när produkterna som levererar servicen kan vara uppkopplade mot nätet, det ger bl.a. möjlighet att veta när underhåll behöver ske och att få feedbackdata på hur en produkt används/slits.</p> |
| <p><b>Möjliga åtgärder</b></p>           | <p>Genomför handlingsplan för Regional innovationsstrategi.</p> <p>Genomför handlingsplan i datacenterstrategin.</p> <p>Jämställd fördelning av statliga stöd.</p>   | <p>Förpacka utbildningar och affärsrådgivning för omställning till ett fullt digitaliserat företag.</p> <p>Ökad förståelse för hur digitaliseringen kan stödja en ökad jämställdhet.</p> <p>Ökad förståelse för hur digitaliseringen stödjer övergången till en cirkulär ekonomi.</p> <p>Jämställd fördelning av statliga stöd.</p>   | <p>Åtgärder för att öka kunskapen om affärsnyttan hos företag med cirkulär ekonomi genom digital teknik.</p>  |



### Innovativt användande av digital data

Infrastrukturen för **geodata** och **öppna data** är viktig för samhällsutvecklingen då de är fritt tillgängliga för hela samhället. Geodata och öppna data måste skapas, förvaltas och tillgängliggöras av offentlig och privat sektor inom gemensamma ramverk, för att bidra till öppenhet, tillgänglighet och möjlighet att kombinera datat med annan data. Användandet av geodata har en plats i alla delar av samhällsutvecklingen. Den nationella Geodatastrategin lyfter därför fram områdena innovation och tillväxt, digitaliseringen av offentlig förvaltning, en effektivare samhällsbyggnadsprocess, klimatanpassning och miljö samt försvar, samhällsskydd och beredskap.

Användandet av digitaliserad data spelar en viktig roll i alla delar av samhällsutvecklingen. Den nationella Geodatastrategin belyser områdena innovation och tillväxt, digita-

liseringen av offentlig förvaltning, en effektivare samhällsbyggnadsprocess, klimatanpassning och miljö och försvar, samhällsskydd och beredskap. Infrastrukturen för geodata och öppna data är en viktig nationell tillgång för samhällsutvecklingen då de är fritt tillgängliga för hela samhället. Geodata och öppna data måste skapas, förvaltas och tillgängliggöras av offentlig och privat sektor inom gemensamma ramverk. Det gör data öppet tillgängligt och skapar möjlighet till nya kombinationer. Öppna data ökar möjligheterna för privata aktörer att förädla och utveckla data och skapa produkter, visualiseringar och tjänster – t.ex. inom turistråningen med digitala tjänster för turism. Möjligheten att fritt kunna använda och sprida data vidare bidrar till medborgarinflytande, demokrati och transparens.

**Big data** utgörs av digitalt lagrad information av sådan storlek och variation att det är svårt att bearbeta den med

traditionella databasmetoder. Big data innefattar tekniker för very large databases (VLDB), datalager (data warehouse) och informationsutvinning (data mining).

Framväxten av dessa stora datamängder beror på möjligheten att samla in (bland annat via Internet och digitalkameror) och lagra information (på hårddiskar), och svårigheten att hantera dem beror på att den traditionella tekniken för databaser inte har utvecklats lika fort.

Varje företag och organisation måste hitta den data som är relevant för ändamålet och därefter analysera den på ett sätt som bidrar till nya insikter. När företagen och organisationerna når 100-tals TB eller petabyte av data kallas det big data. Då kan man börja träna AI algoritmer och big data blir smart data.

| Inriktning                               | God samverkan för öppna data med andra regioner i norra Sverige.  | Användandet av geodata ökar och geodatabranschen växer  | Ökat användande av big data och big data analyser  |
|--|---|---|--|
| <p><b>Motivering till inriktning</b></p> | <p>Offentliga myndigheter och kommuner står idag inför utmaningen att göra sin offentliga information digital och att göra detta i enlighet med EU-direktivet för "Public Sector Information" och i linje med ett flertal andra standarder och rekommendationer för att bl.a. skapa hög interoperabilitet och hög "förståelsegrad" för data. Detta är en omfattande omställning som kräver både resurser och kompetens.</p> | <p>Idag är Norrbotten ledande i Sverige med att använda geodata och digitala kartor för analyser och visualisering av miljöer, naturtyper och miljödata. Geodata behövs för att synliggöra och förklara komplexa skeenden utifrån stora datamängder. Samebyar använder avancerade GIS analyser för att ta fram renbruksplaner och för samverkan med andra areella näringar. Geodata skapar en effektivare samhällsbyggnadsprocess, då det blir lättare att göra konsekvensbeskrivningar och planera samhällsbyggnadsprocessen. Företag inom denna sektor ska gynnas genom att; främja innovation och tillväxt inom näringslivet, möjliggöra digitalisering och effektivisering av processerna inom offentlig sektor samt att aktivt bidra till att medborgarna har en god säker och hållbar livsmiljö</p> <p>Geodata hjälper oss att förebygga olyckor och kriser samt att hantera dem då de uppstår.</p> | <p>Fyra huvudfunktioner karakteriserar stordata: volym, variation, hastighet och trovärdighet. Volymen av data refererar till dess storlek och hur exponentiell tillväxt av data kräver nya metoder för analys. Variation inkluderar olika format och typer av data, liksom olika användningsområden och sätt att analysera data. Trovärdighet, handlar om korrektheten av data. Stora data kräver nya digitala lösningar för att det ska kunna användas i affärssyfte.</p> <p>Med stordataanalyser kan företag mäta, förutse och förstå sina kunders behov och beteende i olika tidsperioder, segment, aktiviteter och olika affärsprocesser, trots att datat är fragmenterat och spritt över hela världen i separata databaser. Det ger företag möjlighet att anpassa sina produkter och tjänster efter kundens behov på ett helt nytt sätt.</p> |
| <p><b>Möjliga åtgärder</b></p>           | <p>Norrbotten ska försöka närma sig och om möjligt samordnas med det regionala initiativet "OpenNorth". Genomför öppna data direktivet i Norrbottens offentliga verksamheter.</p>   | <p>Företagsfrämjande åtgärder som gynnar företag som arbetar med geodata och nyetableringar.</p> <p>Norrbotten ska ha en väl fungerande infrastruktur för geodata, där geodata från olika källor nås via tjänster och kan lätt kombineras.</p> <p>Medverka till att den kommunala geodataförsörjningen standardiseras och harmoniseras nationellt så att samtliga kommuner och berörda statliga myndigheter under perioden har infört; de nationella referenssystemen i plan och höjd, de gemensamma nationella geodataspecifikationer, tjänstebaserat datautbyte vid uppdatering av nationella databaser med geodata från kommunal verksamhet</p> <p>Tillsammans med universitet och högskolor, forskningsråd och andra berörda myndigheter verka för en långsiktig kompetensförsörjning inom geodataområdet.</p>  | <p>LTU skapar ett kompetenscenter kring stora datamängder. Sprida kunskap till företag om hur de kan använda sig av stora data.</p> <p>Sprida information om företag som erbjuder tjänster med stordataanalys till företag i Norrbotten.</p> <p>Vi måste sätta ut sensorer (mätare), koppla upp, samla data, annotera, träna, analysera, styra/påverka.</p> <p>Norrbotten ska ha en väl fungerande infrastruktur för den offentliga sektorns databehandlingskapacitet. T ex ett kom-mungemensamt datacenter.v</p>  |



# D-ledning

*I Sverige ska relevant, målmedveten och rättssäker effektivisering och kvalitetsutveckling ske genom digitalisering.*

## Digitalisering för hållbar demokrati

Digitaliseringen av våra samhällsfunktioner innebär genomgripande förändringar där demokratin har stora möjligheter att stärkas genom medborgerlig dialog, insyn och inflytande. Därför behöver frågor om digitalisering integreras inom samtliga politikområden. Detta för att kunna förutse de behov som uppstår när samhället förändras. För alla aktörer med ansvar för att samla och samordna resurser i syfte att stärka länets position och attraktivitet kommer digitaliseringen att medföra utmaningar och möjligheter kopplat till medborgerlig dialog, insyn och inflytande.

| Inriktning                        | Digitaliseringen ökar insyn, inflytande och förståelse för demokratiska processer.  | Bra tillgång till samhällsinformation och lokala nyheter i hela regionen  |
|-----------------------------------|---|---|
| <b>Motivering till inriktning</b> | Idag erbjuds medborgare samhällsservice som bygger på demokratiska principer. Dessa principer förutsätter att alla medborgare har kunskap och förståelse för byråkrati och hur demokrati tillämpas.   | Tillgång till lokala nyheter och samhällsinformation för att kunna delta i och vidareutveckla det lokala samhället. Två speciella utmaningar idag är "vita nyhetsfläckar" och förfälskade nyheter. Samhället måste ge mer resurser till, skapa bättre förståelse för och bidra till mer kunskap om digital samhällsinformation. |
| <b>Möjliga åtgärder</b>           | Undersök hur gamification kan nyttjas för att skapa engagemang i länet för aktuella frågor.<br>Genomför öppna data direktivet i Norrbottens offentliga verksamheter.<br>Politiken och tjänstemannaorganisationer måste skapa strukturer för de digitala möjligheterna för inflytande, insyn och förståelse. | Utbildning i kritisk källgranskning av digitala media.<br>Transparenta digitala medborgardialoger.<br>Använd ny digital teknik för rörlig media för att sprida av samhällsinformation.  |

## Hållbar IT-användning i offentlig sektor

Offentliga digitala tjänster ska utformas på ett sådant sätt att alla människor kan ta del av dem trots olika förutsättningar och behov. Den offentliga sektorns informationsutbyte bör bygga på gemensamma standarder för att underlätta samarbete inom och mellan offentlig sektor. De uppgifter som rör individer måste hanteras på ett säkert sätt och ta hänsyn till den personliga integriteten. Individen ska kunna känna tillit till dessa tjänster.

| Inriktning                        | Ökande samverkan inom och mellan offentlig sektor, med fokus på användarna   | Användbara digitala verktyg i skolan i hela regionen för lärare och elever/studenter  |
|-----------------------------------|--|---|
| <b>Motivering till inriktning</b> | Med tjänsteorientering byggs offentlig sektors IT-stöd utifrån ett synsätt med löst kopplade tjänster för att medge integration av system med delad information (interoperabilitet). IT-arkitekturprinciper som bör gälla är kund- och användarorienterade, verksamhetsnytta, öppenhet, enhetlighet, interoperabilitet och återanvändning. Deltagande design ska användas då nya tjänster tas fram.  | Den pedagogiska utvecklingen ska stärkas för att nå våra utbildningsmål. Barnen ska lära sig mer efter sina förmågor, kostnadseffektivt och hållbart. Det är viktigt att stödja lärarrollen för att möjliggöra denna utveckling.<br>De digitala verktygen ska ge möjlighet till förstklassig utbildning på distans. Både för att öka kunskapsnivån på utbildningen och möjliggöra utbildning på glesbygd.   |
| <b>Möjliga åtgärder</b>           | Öka kraven på verifierad användardriven utveckling och utvärdering vid upphandling av IT-projekt, se till jämställdhet och mångfald hos användarna.<br>Öka kompetensen hos IT-upphandlare/beställare inom offentlig verksamhet för att kunna ställa krav på användardriven IT-utveckling. Se till jämställdhet och mångfald i utbildningarna.<br>Öka kraven på ett verifierat hållbarhetsarbete (t.ex. Livscykelanalyser, hållbar resursanvändning, tillgänglighet, Grön IT mm) vid upphandling av IT-projekt.<br>Öka insikten och statusen om användardriven/behovsdriven IT-utveckling inom den teknikfokuserade IT-utbildningen, för att möjliggöra för kvinnors kompetens att komma till nytta.<br>Genomför offentlig sektors handlingsplaner för digitalisering av myndigheter. | Genomför den nationella strategin för IT i skolan på regional nivå.<br>De datorer som används i skolan bör vara öppna så lärarna kan installera de program de behöver för sin undervisning. Det ingår i den pågående digitaliseringsprocessen av samhället att skolan ska kunna hantera datorenheter och internet.<br>Alla, elever, lärare och övrig skolpersonal, i grund- och gymnasieskolan ska ha en egen datorenhet med bra skärm. Datorenhet betyder antingen platta eller dator, men det viktiga är att alla har en egen.<br>Skapa ett centrum för ungas digitala lärande, studera införande av digitala verktyg i skolan för att matcha den nya föreslagna läroplanen som förväntas gälla från 2017.<br>Stärkt skolforskning runt nyttjandet av digitala verktyg i skolan.<br>Arbeta för möjligheten till förstklassig distansundervisning på alla utbildningsnivåer. |

# D-infrastruktur

Hela Sverige bör ha tillgång till infrastruktur som medger snabbt bredband, stabila mobila tjänster och som stödjer digitalisering.

## Fungerande IKT infrastruktur för framtida behov

Bredband är en förutsättning för samhällsutvecklingen. En väl utbyggd IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet krävs för att ge likvärdiga förutsättningar i olika delar av landet. Bredband och internet används idag i sådan omfattning att de är lika nödvändiga för samhällets utveckling som hamnar, järnvägar och vägar. Att varje företag och hushåll ska ha tillgång till kvalitativt goda bredbandstjänster är en självklarhet.

Norrbottnen har stora avstånd mellan orter och många gånger långa avstånd till skolor, tjänster och vård. I vårt glesbefolkade län är bredband betydelsefullt för att enskilda individer och företag ska kunna utvecklas och delta i samhället. För att Norrbotten ska utvecklas positivt måste såväl fysisk infrastruktur byggas ut, som en infrastruktur för ökad digital kompetens. Infrastruktur för digital kompetens hanteras i detta dokument under respektive insatsområde. Det behövs en offentlig struktur som gör det möjligt för alla medborgare, oavsett förutsättningar att ta del av de möjligheter och den omställning som digitaliseringen innebär. Det gäller även de som vill ställa sig vid sidan om utvecklingen. Istället för att mäta vilka som har bredband inkopplat bör begreppet "homes passed" användas, på så sätt visas att det framtida behovet är tillgodosett. Offentlig sektor har ett ansvar för att alla typer av offentliga boenden har tillgång till fiber. Med sådana boenden avses äldre-, grupp-, och asylboenden samt olika typer av boenden för personer under tvångsåtgärd, exempelvis HVB-hem, psykiatri, häkten och kriminalvårdsanstalter. Integreringen av teknik i lokaler och människors närmiljö ska styras av ett nytto- och behovsperspektiv med användarna i fokus. Det ska dessutom vara snyggt och ändamålsenligt.

| Inriktning                        | Arbeta för att 95 procent av alla hushåll och företag bör ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s redan år 2020   | Arbeta för att alla bör ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet där de normalt befinner sig senast år 2023  |
|-----------------------------------|---|--|
| <b>Motivering till inriktning</b> | På samma sätt som det behövs vägnät och elnät som täcker hela länet, behövs det också fibernät som ger länets invånare tillgång till snabba och säkra elektroniska kommunikationer. Fibernäten lägger grunden för digital utveckling. Invånare i Norrbotten ska ha möjlighet att ansluta sig till fiberbredband till en rimlig kostnad.   | Norrbottnen har idag i princip tre aktiva mobila operatörer som använder GSM-teknik; Telia, Telenor och Tele2.<br>Mobiltäckning krävs för att lösa följande tre utmaningar 1) utanförskap; även glesbygden ska ha 100 Mbit/s 2) säkerhet; bofasta och turister ska ha mobiltäckning överallt; 3) värdeökning; turism, jord- och skogsbruk, kraft, gruvor och andra näringar ska inte hämmas av brist på kommunikation. |
| <b>Möjliga åtgärder</b>           | Samförädlingslagen ska följas och ge synbara effekter för bredbandsutbyggnaden.<br>Ta fram en regional agenda för bredbandsutbyggnad.<br>Ta fram kommunala handlingsplaner för bredbandsutbyggnad.<br>Bevaka och stimulera extern finansiering av bredbandsutbyggnad.<br>Arbeta fram en regional standardisering av utbyggnad med radiolänk.<br>Kartläggning av hinder för bredbandsutbyggnad.<br>Koordinera och utveckla stadsnäten. | Arbeta för full mobiltäckning i länet.<br>Täckningskoll i alla länets kommuner.<br>Peka ut vita fläckar i länet. Utifrån de vita fläckarna arbeta så att alla har stabila mobiltjänster av god kvalitet, där man normalt befinner sig, situationsanpassat.   |

| Inriktning                        | Arbeta för ett utbyggt, distribuerat cloud  | Fungerande IT-infrastruktur för bostadsområden.   | Hög IT-säkerhet i samhället   |
|-----------------------------------|---|---|---|
| <b>Motivering till inriktning</b> | Distribuerat Cloud teknologi möjliggör användningen av "internet of things", snabb och enkel kommunikation med och mellan produkter/tjänster och data/information. Distribuerat cloud ska finnas som små datacenter fördelade längs med vägar eller ute i landskapet ska bidra automatisering. Oavsett var man bor ska man ha tillgång till ett distribuerat cloud med tjänster och service som den tekniken kan erbjuda. T.ex. kan teknik med distribuerat cloud erbjuda autonoma fordon för både industri och privatpersoner. | Byggandet av klimatsmarta bostäder kräver ett tankesätt med människan i fokus. De funktioner som den klimatsmarta bostaden ska tillhandahålla kopplas även i nära framtid till flera samhällsfunktioner som idag sker på distans. Tankning av elbilen, vård nära, fjärrundervisning och distansarbete. Den klimatsmarta bostaden blir en aktiv plattform för flera samhällsfunktioner. Den klimatsmarta bostaden måste utformas funktionellt och vara fysiskt, kognitivt och språkligt tillgänglig. Offentlig sektor har ett stort ansvar för att nå ut till alla olika personkategorier. | Den infrastruktur som byggs idag kommer samhället vara beroende av under lång tid framöver. Därför måste den vara robust och driftsäker. Ett robust fibernät har förmågan att motstå störningar och avbrott, samt har förmågan att minimera konsekvenser om de ändå inträffar. Säkerhetsläget har ändrats under de senaste åren. Samordning för IT-säkerhet måste även ske regionalt.   |
| <b>Möjliga åtgärder</b>           | Utreda och förbereda för möjligheterna för självkörande elfordon. Trafiksystemet, betalssystemet, kartering av vägmiljöer, aktiviteter under resan.   | Kartlägga vilka flerfamiljshus som inte har fiberbredband. Sammanställa information till flerfamiljshus om vinsterna med att ansluta sig till fiberbredband. Informera styrelser i flerfamiljshus om vinsterna att ansluta sig till fiberbredband.  | Skapa ett operativt nätverk för regional IT-säkerhet<br>Kartlägga knutpunkter för digital infrastruktur i länet.<br>Behörighetsklassning/skyddsåtgärder/säkerhetsklassa/informationsklassning.<br>Behovsanalyser riskanalyser.<br>Träff med kommunala IT-chefer, säkerhetschefer och tekniska chefer.<br>Trygghetskonferensen i länet Polisen anordnar, våren 2018.<br>Pass om regional IT-säkerhet.<br>Följa upp att länets operatörer följer de krav PTS ställer på dem i lagen om elektronisk information. |

| Inriktning                        | Stadigt wi-fi i offentliga lokaler och på offentliga platser.   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Motivering till inriktning</b> | <p>För att kunna arbeta effektivt i offentliga lokaler måste det finnas stadigt wi-fi inomhus. Lärare upplever bl.a. att tekniskt krångel leder till minskad motivation bland elever och att det tar för mycket tid från lärandet. Öppet wi-fi i offentliga lokaler underlättar också samarbetet mellan myndigheter, då offentliganställda kan bära med sig sina datorer i arbetet.</p> |
| <b>Möjliga åtgärder</b>           | <p>Lägga resurser på att underhålla wi-fi i offentliga lokaler, samt anpassa wi-fi efter behovet så det inte blir kapacitetsbrist.</p> <p>Starta projekt inom programmet WiFi4EU.</p>   |



” Jag har skickat ännu en diger samling med videoklipp till UR till den serie om samisk historia som de nu arbetar med. Underbart med bredband i **Råddnávrrre**.

- Tor Tuorda Naturfotograf i Jåhkmåmåhke

SKISSBILD