



Finansdepartementet

fi.registrator@regeringskansliet.se

david.troeng@regeringskansliet.se

Lantbrukarnas Riksförbunds yttrande om framtidens utmaningar på konnektivitetens område

Lantbrukarnas Riksförbund (LRF) är en partipolitiskt obunden intresse- och företagargrupp för människor och företag inom de gröna näringarna, det vill säga företag med sin bas i jord och skog såsom spannmålsodling, djurhållning, trädgårdsnäring och skogsbruk. LRFs ca 128 000 medlemmar driver tillsammans nästan 65 000 företag och det gröna näringslivet står för lite mer än 4 procent av Sveriges BNP. LRFs medlemmar finns i hela landet.

Bakgrund

Regeringen har som ambition att Sverige ska ha bredband i världsklass och vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter. Det innebär att man behöver tydliggöra att den digitala infrastrukturen är samhällsviktig och den måste värderas därefter. Det innebär också att det måste finnas likvärdiga möjligheter att leva och bedriva verksamhet i hela landet där Sveriges stora yta och låga befolkningstäthet är en utmaning. Att skapa en likvärdig tillgång till digital infrastruktur är inte enbart en rättvisefråga. Det handlar både om att skapa en trygghet för näringsidkare att våga investera i digitala lösningar, som att få privatpersoner att flytta till eller bo kvar på landsbygden.

Förutom att bo och leva på landsbygden behöver företag som är platsbundna till jord och skog kunna utveckla sina verksamheter som blir alltmer digitala. LRFs medlemmar bedriver sina verksamheter med sin bas i jord och skog i landsbygd och glesbygd där tillgången till digital infrastruktur i regel är sämre än i tätorter. Livsmedelsproduktionen är en samhällsviktig verksamhet och en robust infrastruktur som möjliggör denna är helt nödvändig ur ett självförsörjnings- och beredskapsperspektiv. Sverige, vars geografiska yta består till 70 procent av skog, är också en av världens största exportörer av skogsprodukter och cirka 85 procent av produkterna exporteras. Den digitala utvecklingen inom de gröna näringarna kommer bli allt viktigare i syfte att öka vår livsmedelsproduktion, att fortsatt exportera skogsprodukter och möta klimatutmaningarna.

Det är svårt att förutspå vad framtidens teknik ställer för krav på den digitala infrastrukturen. Det vi redan vet är att det finns avancerade tekniska lösningar och utmaningar i att många företag inom de gröna näringarna saknar tillgång till fiber och att det fortfarande finns många vita fläckar sett till mobiltäckning där LRFs medlemmar bedriver sina verksamheter. På många håll i landet är det fortfarande en utmaning att ringa telefonsamtal och sköta sin administration och ekonomi i företaget. Tekniska lösningar behöver kunna fungera i åkern och skogen där människor normalt inte befinner sig. LRF anser därför att en ny strategi behöver fokusera på såväl fortsatt



breddbandsutbyggnad som att mobilt bredband av god kvalitet snabbt når landsbygdens företag.

LRF tackar för möjligheten att lämna synpunkter och vill med detta svar illustrera användningen av digitala lösningar inom de gröna näringarna, potentialen i nya tekniska lösningar och hur tillgången till digital infrastruktur ser ut på landsbygden idag.

Hur kommer det sammantagna behovet av konnektivitet att se ut under de kommande åren och vilka delar av samhällsutvecklingen är viktiga att ta i beaktande?

Att de gröna näringarna kan ta del av digitaliseringens möjligheter är centralt för vår livsmedelsförsörjning och Sveriges beredskap. Jordbruket är grunden i en förädlingskedja och en motor i Sveriges ekonomi. Jord- och skogsbruk sysselsätter idag cirka 102 500 personer eller 2,1 procent av de sysselsatta i Sverige. Livsmedelsindustrin finns spridd i hela landet och finns i 285 av landets 290 kommuner och omkring 40 procent av de anställda i livsmedelsindustrin har sin arbetsplats i en kommun med färre än 25 000 invånare. Svensk matproduktion är därför helt avgörande för en levande landsbygd.

Pandemin och kriget i Ukraina har visat att vi inte råd att vara beroende av import av livsmedel och skogsråvara i så stor utsträckning som vi är idag. Jord- och skogsbruket digitaliseras i lika hög hastighet som övriga samhället. Tekniska lösningar som drönarteknik för skogsbruksåtgärder, sensorer för övervakning av djur, dränerings-system och mjölkrobotar kräver säker och stabil uppkoppling även i skogen och på åkern. Teknik som möjliggör exempelvis precisionsbevattning och gödsling kommer dessutom bli allt viktigare för miljön. För att vi ska kunna öka vår livsmedelsförsörjning och bedriva ett konkurrenskraftigt och klimatsmart jord- och skogsbruk krävs en digital infrastruktur som stödjer den teknik som används inom branschen.

Vi kommer att se en omfattande ökning av behovet av konnektivitet och därmed betydelsen av digital infrastruktur i hela samhället under de kommande åren. Företag inom de gröna näringarna behöver kunna investera i tekniska lösningar som möjliggör ett mer produktivt och lönsamt jord- och skogsbruk. Utvecklingen går snabbt inom primärproduktionen och skogsnäringen. Med den snabba tekniska utvecklingen och en ökad efterfrågan på anslutning och informationsutbyte kommer nya och mer avancerade lösningar behövas för att tillgodose dessa behov. En av de mest framträdande trenderna är utvecklingen av Internet of Things (IoT) och att fler enheter kommer att vara anslutna till internet. Detta innebär att det kommer att finnas behov av pålitlig och snabb anslutning för att möjliggöra kommunikation och datadelning mellan dessa enheter. Det är därför viktigt med fasta och trådlösa uppkopplingar överallt som möter funktionella behov.

- Den uppkopplade gården

Vi ser bara början av den uppkopplade gården, där avancerade IoT-lösningar och smarta enheter redan används inom olika produktionsgrenar. IoT förväntas ha en revolutionerande påverkan på såväl lantbruket som resten av livsmedelskedjan. För lantbruket bidrar tekniken till ökad produktivitet per djur och hektar, men även smartare



användning av insatsvaror såsom vatten, foder och bekämpningsmedel. En kombinerad mjölk- och växtodlingsgård med hög användning av intelligenta system nästan fördubbla sin nettomarginal, beroende på kapitalkostnader och hur sofistikerat systemet är.

Den revolutionerande kraften med IoT är att en stor mängd kunskap som tidigare antingen fanns i företagarens huvud eller inte mättes alls tillgängliggörs digitalt. Data från sensorer kommuniceras via kommunikationsnätverk till andra platser, såsom molnet, för att aggregeras och analyseras. För att möta behoven och för att maximera nyttan krävs dock snabb och tillförlitlig infrastruktur för att möjliggöra kommunikation och datadelning mellan dessa enheter. Detta möjliggör även utveckling av öppna data, delade data och artificiell intelligens. Nedan följer några exempel på IoT-lösningar som används inom primärproduktionen (växtodling, mjölkproduktion och grisproduktion) idag.

Inom växtodling förekommer tekniska lösningar som bygger en flerdimensionell uppfattning om varje fälts egenskaper baserat på data om bland annat jordfuktighet, väder och positionsdata. Utifrån den detaljerade insikten om varje fält kan produktionen optimeras automatiskt vid till exempel sådd, spridning av gödsel och sprutning av växtskyddsmedel för att öka produktiviteten och minska användningen av insatsvaror.

Inom mjölkproduktion kan automatiska mjölkningssystem generera kunskap om varje enskild ko utifrån parametrar såsom kroppsfett, kroppstemperatur och foderkonsumtion. Systemet kan därmed på en avancerad nivå optimera och skraddarsy moment såsom utfodring och mjölkning. Inom grisproduktion används kontrollsystem som gör att bonden kan styra temperatur och belysning, övervaka foder- och vattenkonsumtion samt motta larm om upptäckta fel. Systemet har även möjlighet till självdiagnosticering av utrustningen samt anpassad automatisering av moment såsom utfodring och sortering av enskilda djur och kan mäta djurens vikt.

Sammanfattningsvis finns produktionssystem med många och komplexa arbetsmoment där maskinerna har förmåga att ta mer komplexa beslut än en människa, vilket leder till ökad produktivitet. I takt med att systemen blir alltmer autonoma och teknikintensiva behöver den enskilda lantbrukaren kunna försäkra sig om god driftsäkerhet genom en stabil uppkoppling och tillgång till bandbredd, varför det krävs digital infrastruktur som svarar upp mot behoven. Utan en digital infrastruktur som är av hög kapacitet, trygg och säker riskerar den svenska primärproduktionen och skogsbruket att halka efter övriga europeiska länder med försämrad konkurrenskraft som en av flera följd effekter.

- Olika tekniker för olika ändamål

En utmaning i att beskriva de gröna näringarnas behov av konnektivitet är att produktionsgrenarna och de geografiska förutsättningarna skiljer sig åt. Den ena gården är inte den andra lik. En bonde som producerar på en liten koncentrerad yta, till exempel gris eller kyckling, kan klara sig med fiber då systemet kommunicerar via ett eget personligt nätverk. I takt med att produktionsområdet och antalet sensorer i sprids över större ytor, till exempel för växtodling, är mobilnätverk mer effektivt.

Det är därför viktigt att inte låsa fast sig vid en teknisk lösning för landsbygden och att olika tekniker behövs för olika ändamål. Fiberutbyggnaden behöver nå längre ut på landsbygden samtidigt som vi behöver säkerställa utbyggnad av högkapacitetsnätverk utanför städerna är för att stärka företagens konkurrenskraft i hela Sverige och svara upp mot de krav som ställs inom bland annat utvecklingen av Internet of Things. 5G är till skillnad från 4G byggt för att hantera de miljarder uppkopplade ting som IoT medför. Utbyggnaden av 5G-nät och andra trådlösa tekniker för bredband behöver reserveras för de mobila applikationer vi ser en kraftig tillväxt av framöver. Fasta platser behöver fast uppkoppling så att kapaciteten i mobilnäten räcker till för allt och alla som rör på sig, såväl människor som maskiner som djur.

Nedan följer några exempel på digitala lösningar och dess behov av digital infrastruktur. För fasta objekt som bevattnings- och dräneringssystem, pumpar, fodersystem, mjölkrobotar, fläktar i djurstall är fiber en bra lösning, eftersom fiber är mer robust och kapaciteten mellan användarna inte minskar när många använder mobilnätet. Drönar- och flygteknik för exempelvis precisionsgödning och skogsbruksåtgärder inom jord- och skogsbruket behöver kunna fungera i rörelse, där människor normalt inte befinner sig. Utvecklingen inom drönartekniken kommer sannolikt att ställa krav på mobila uppkopplingar som vi inte sett tidigare. En annan teknik som behöver fungera i rörelse och är sensorer för övervakning av djur, som överför låga datamängder och inte kräver särskilt hög kapacitet i näten men däremot hög yttäckning och nya affärsmodeller. Självkörande maskiner och maskiner som fjärrstyrs i realtid kräver specifik kapacitet i nätet med snabb svarstid och hög bandbredd och täckning på stora ytor.

Förutom den fysiska tillgången till infrastruktur är de flesta branschaktörer överens om att tekniken inte är något hinder för storskalig adoptering av IoT-system. Ett av de vanligaste nämnda hindren är att lantbrukarna ännu inte ser affärsnyttan. Samtidigt har Sverige har alla förutsättningar att ta en ledarroll i IoT-baserat lantbruk och använda den för att öka svensk konkurrenskraft. En accelererad adoptering förutsätter att teknikens affärsnytta kan kvantifieras och därigenom motivera investeringar. För att möjliggöra att nya affärsmodeller och effektivare och mer precis produktion realiserar, behöver bredbandsutbyggnaden gå snabbare, samtidigt som framtida tillgänglighet till högkapacitet på landsbygden måste säkerställas.

- Robusthet och säkerhet

Den fulla potentialen av en digital infrastruktur nås först när det finns en tillit till att det inte sker avbrott eller störningar. Det är först då som omställning kan ske och investeringar i digitala lösningar kan motiveras. Tillgänglighet, låg fördröjning och redundans är i dag lika viktiga aspekter i frågan om behovet av digital infrastruktur som det faktum att den faktiska anslutningen existerar.

Om den digitala infrastrukturen som stödjer de tekniska lösningar som används inom primärproduktionen inte är tillräckligt säker och robust finns det risk för avbrott i produktionen vilket kan leda till produktionsbortfall och allvarliga konsekvenser, särskilt med hänsyn till djurvälstånd. Mjölkrobotar, värmekamera- och ventilationssystem är idag uppkopplade. Denna teknik är integrerad med driftledningssystem och kan

generera larmlistor på djur i riskzon och användas förebyggande för att förhindra inflammation och annan ohälsa. Om sådan teknik sluta fungera i ett djurstall skulle konsekvenserna för djurens hälsa och, beroende på längden på avbrott, till och med liv kunna bli förödande. I takt med de ökande klimatförändringarna och höga temperaturer blir vikten av robust infrastruktur kopplat till ventilations- och nedkylningssystem alltmer kännbara. Sverige behöver också säkerställa att en inhemsk livsmedelsproduktion är tillräckligt robust för att fungera även i händelse av krig eller kris.

- **Klimat, hållbarhet och resurseffektivitet**

Det gröna näringslivet har en avgörande roll i att bekämpa klimatförändringarna. Det är den enda sektorn som kan fånga och lagra koldioxid från atmosfären och samtidigt leverera livsmedel och förnybara råvaror till drivmedel, energi och nya material. Digitalisering av olika moment leder till ett alltmer hållbart och resurseffektivt jord- och skogsbruk, som vi bara har sett början på. Ett konkret exempel är precisionsodling, där man genom digitala lösningar inte behöver använda mer bevattning, växtskyddsmedel eller näring än vad jorden behöver. Det finns också vinster i relation till matsvinn, där man genom ny teknik säkerställa att animalieproducenter inte utfodrar djuren mer än de behöver.

Vidare finns många arbetsmiljövinster med ny teknik som gör att lantbrukaren eller skogsarbetaren kan arbeta säkrare, minimera tunga moment som innebär säkerhetsrisker och förebygga arbetsskador. Exempelvis kan olika övervakningsfunktioner som gör att man exempelvis inte behöver klättra och titta på en silos eller gå in i en hjord med djur. Genom smart övervakningsteknik kan man minimera antalet transporter, förutse skadedjur i skogen och detektera skogsbränder i ett tidigt skede.

Nya tekniska lösningar skapar alltså många möjligheter sett till klimat, hållbarhet och resurseffektivitet genom digitala lösningar, men det förutsätter att det finns digital infrastruktur som möjliggör dem. Sammanfattningsvis kan vi förvänta oss att framtida konnektivitetsbehov kommer att vara präglade av en ökad användning av IoT-enheter, behov av fortsatt fiberutbyggnad och behov av högkapacitetsnätverk för att stödja olika tekniska innovationer och tillämpningar inom de gröna näringarna.

Vilka utmaningar finns för utvecklingen av den grundläggande infrastrukturen och vilka förutsättningar behöver vara uppfyllda för att möta behoven av konnektivitet?

För att nå målbilden för samhällets digitalisering och hela landets potential behöver landsbygden ha samma förutsättningar att kunna använda grundläggande digitala tjänster som staden. Digital infrastruktur kan kompensera för långa avstånd. Förutom att möjliggöra studier och arbetsmöten på distans kan de minska antalet transporter inom de gröna näringarna genom att olika arbetsmoment kan ske på distans. Nyttan för såväl enskilda invånare och företag att nyttja digitaliseringens möjligheter är med andra ord stor och det blir därför en paradox när det är just dessa kommuner som kan komma att få det svårt att nyttja digitaliseringens möjligheter fullt ut.

- **Lantbrukares behov av och tillgång till digital infrastruktur**

Enligt en undersökning som LRF tog fram 2022 har två av tre lantbrukare har fast bredband via fiber och nästan var tredje via mobilt bredband. Enligt samma undersökning räknar var fjärde lantbrukare med att behöva bättre anslutning till internet om fem år och drygt hälften räknar med oförändrat behov av anslutning. De som är nöjda med sin nuvarande anslutning har i högre grad än övriga fast bredband och lantbrukare som anser sig behöva bättre anslutning om fem år har i högre grad än övriga uppkoppling via mobilt bredband eller telefonjacket.

- **Ojämn tillgång till snabb uppkoppling över landet**

Enligt Post- och telestyrelsens årliga kartläggning har idag cirka 98 procent av Sveriges hushåll tillgång till en uppkoppling som motsvarar det mål som EU har satt upp för alla sina medlemsländer och som bedöms som normgivande för att kunna ta del av de tjänster och verktyg som väntar i framtiden. Tillgången till uppkoppling är dock inte jämnt fördelad över landet. Kartläggningen visar på stora skillnader mellan de olika kommunerna samt mellan tätort och utanför tätort. Fler än 9 av 10 hushåll och företagare i landets städer och tätorter har tillgång till en snabb uppkoppling (1 Gbit/s). Utanför tätorter står fortfarande var femte hushåll och företagare utan snabb uppkoppling. I cirka 100 av landets kommuner saknar dessutom fortfarande 30 procent eller mer av invånarna på landsbygden en uppkoppling som ligger i linje med EU:s bredbandsmål. Ofta präglas dessa kommuner av stora ytor och relativt lågt invånarantal.

- **Mobiltäckning på landsbygden**

PTS:s kartläggning av mobiltäckning visar också att 93,9 procent av alla geografiska områden där människor vanligtvis befinner sig i Sverige, ungefär fem procent av Sveriges yta, har tillgång till mobila tjänster av god kvalitet. Siffran är dessutom aggregerad nivå och avser summan av samtliga mobiloperatörers täckning, vilket gör att den enskilde användaren i praktiken behöver ha flera mobilabonnemang för att få tillgång till mobila tjänster av god kvalitet. En lantbrukare eller skogsägare som utför sitt arbete på en större yta i glesbygd kan exempelvis ha acceptabel uppkoppling nära gårdsplan, men begränsad uppkoppling på ett skogsskifte eller en åker där den också bedriver näringsverksamhet. Kartläggningen visar också skillnaderna i de olika operatörernas täckning i olika typer av områden och det framgår tydligt att den övergripande täckningssiffran inte är applicerbar på varje område. Detta är inte ett problem för merparten av befolkningen i dag men det skapar problem för näringsidkare inom jord- och skogsbrukssektorn som behöver kunna bedriva sina verksamheter i rörelse i områden där människor vanligtvis inte befinner sig.

- **Bredbandsstödsmodellen**

För att nå målbilden för samhällets digitalisering behöver tillgången till uppkoppling bli mer jämnt fördelad över landet och insatser riktas till de områden där det är svårt att bygga digital infrastruktur på kommersiell grund. Den yttersta glesbygden har fortsatt små möjligheter att få finansieringsstöd till bredbandsutbyggnad, trots att de också har lägst möjlighet att få till utbyggnad på marknadsmässiga villkor. Som bredbandsstödet är utformat idag är stödmodellen är alltför komplicerad och oförutsebar vilket innebär det osäker utgång till framgång för mindre aktörer att beviljas bredbandsstöd, som ofta



behöver stödet bäst. Det är därför önskvärt att kommande strategi följs av en förändrad mer decentraliserad stödmodell och att det prioriteringsarbete som görs på lokal och regional nivå beaktas när medel fördelas på nationell nivå.

Den nuvarande bredbandsstrategin har fokuserat på hushåll. Nästa konnektivitetsstrategi bör beakta att även verksamheter som primärproduktionen och skogsnäringen är digitaliserade och dess betydelse för samhället. Mobilitetsmålet bör anpassas så att det även omfattar exempelvis maskiner i samhällsviktiga verksamheter som behöver vara uppkopplade där människor normalt inte befinner sig.

En ytterligare aspekt som gör utformningen av framtida bredbandsstöd extra viktig är det faktum att de områden som idag saknar tillgång till snabbt bredband befinner sig långt utanför de områden som varit kommersiellt möjligt att ansluta. Det innebär att dessa områden med stor sannolikhet inte kommer att nås av konkurrerande erbjudanden på konnektivitetsområdet under en överskådlig framtid. EU:s regelverk för statsstöd skapar också begränsningar för att ge statligt stöd för bredbandsutbyggnad i samma område flera gånger. Det gör att det teknikval som stödfinansieras bör vara av så pass hög hastighet och kvalitet att det inte riskerar att få kapacitetsutmaningar i takt med användarens ökade behov. Det är därför viktigt att säkerställa att stöd och strategier inte premierar kortsiktiga lösningar som riskerar att snabbt bli omoderna och på så sätt skapa glastak för exempelvis hushåll och företag på landsbygden.

- Markinrångsperspektivet

Slutligen är det ur ett markinrångsperspektiv önskvärt att samförlägga infrastruktur i den mån det går, i syfte att undvika att produktiv skogsmark eller åkermark tas ur bruk. Samförläggning av fiber och elnät är en möjlighet som alltför ofta inte utnyttjas. Många av byanätsföreningarna, som LRFs medlemmar ofta ingår i, upplever problem där de större aktörerna verkar. Ofta är kostnaden så hög att det blir billigare att gräva själv.

LRFs medlemmar under en lång tid upplevt missnöje med större kommersiella fiberoperatörer och tagit del av många exempel där operatören inte följer villkoren i markupplåtelseavtal exempelvis inte återställer marken eller ersätter grödskador, gör undermåliga grävarbeten eller gräver utan markupplåtelseavtal eller markägarens tillåtelse. Det är viktigt att markägarens perspektiv och möjlighet att bruka sin mark tillvaratas i all förläggning av infrastruktur.

Vad behöver olika aktörer bidra med?

Som framgår av detta svar går den tekniska utvecklingen inom de gröna näringarna snabbt, men tillgången till digital infrastruktur på landsbygden är alltför begränsad. LRF bidrar gärna med ytterligare kunskap kring de gröna näringarnas behov av digital infrastruktur och förutsättningar att tillgodogöra sig digitaliseringens möjligheter. Detta bör ske i dialog med andra intresseorganisationer som arbetar med frågor kring landsbygd och lantbruksföretagande som kan bistå med kunskap kring lantbruksföretagens behov och förutsättningar. Exempelvis har leverantörerna som utvecklar de IoT-system som är beroende av den digitala infrastrukturen värdefull information om detta. Lantbrukskooperationen och förädlingsföretagen har insikt i



primärproducenternas affärsverksamhet och kan ge inspel kring vilka geografiska områden som bör prioriteras vid en kommande satsning på exempelvis högkapacitetsnätverk. Slutligen har universiteten experimentgårdar och andra experimentplatser där olika typer av infrastruktur för kommunikation utvecklas, testas och utvärderas. LRF tar i dialog med aktörerna ovan gärna fram ytterligare underlag och deltar i en fortsatt dialog för att beskriva utmaningar och möjligheter på konnektivetsområdet kopplat till de gröna näringarna.

Med vänliga hälsningar

LANTBRUKARNAS RIKSFÖRBUND

Hilda Runsten
Enhetschef, Näringspolitisk påverkan

Agnes Smedberg
Näringspolitisk rådgivare, infrastruktur