

A person with dark dreadlocks is lying in a field of tall green grass, looking through binoculars. The background is a soft-focus green forest. A white text box is overlaid on the upper part of the image.

Framtid och framsyn - 2025 -

En trendspaning i förändringens tidevarv

- Huddinge kommunkoncern -

Inledning

En strukturerad omvärldsbevakning är en grundförutsättning för en robust och levande länk mellan politikens mål, omvärldens förutsättningar och invånarens behov. Huddinge kommunkoncerns digitaliseringsstrategi utgår från en pågående samhällsutmaning, och beskriver hur digitaliseringens möjligheter kan nyttjas för att hantera denna utmaning. Därför är en ständigt uppdaterad förståelse av de förändringar, utmaningar och trender som pågår i samhället en förutsättning för att kunna sätta digitalisering och verksamhetsutveckling i ett perspektiv. Denna rapport utgör en omvärldsbevakning utifrån globala megatrender, trender intressanta ur ett nationellt perspektiv, samt trender inom teknik och digitalisering. Omvärldsbevakningen har två syften, dels att fungera kunskapshöjande kring de omvärldstrender och viktiga strömningar som påverkar eller kan komma att påverka Huddinge under det kommande året, dels att fungera som underlag i kommunkoncernens strategiska planering eller som diskussionsunderlag i dialog med medarbetare eller invånare. Rapporten ska därmed ge både inspiration och grund för vårt arbete med att nå målen i kommunkoncernens digitaliseringsstrategi.

Målgruppen för rapporten är politiker, ledningsgrupper och medarbetare som är intresserade av omvärlden.

Utgångspunkten för denna spaning är studier av andra kommuners och offentliga verksamheters omvärldsanalyser, publikationer gjorda av organisationer som arbetar med trendspaningar och nyheter inom digitaliseringsområdet. Rapporten bygger på första- och andrahandskällor och har tagits fram av kommunens framtidsstrateg som underlag för kommunkoncernens arbete med verksamhetsplanering och verksamhetsutveckling.

Inledningsvis gör rapporten en trendspaning av de så kallade globala makrotrender som råder, för att efteråt redovisa ett antal viktiga trender specifika för digitaliseringsområdet.

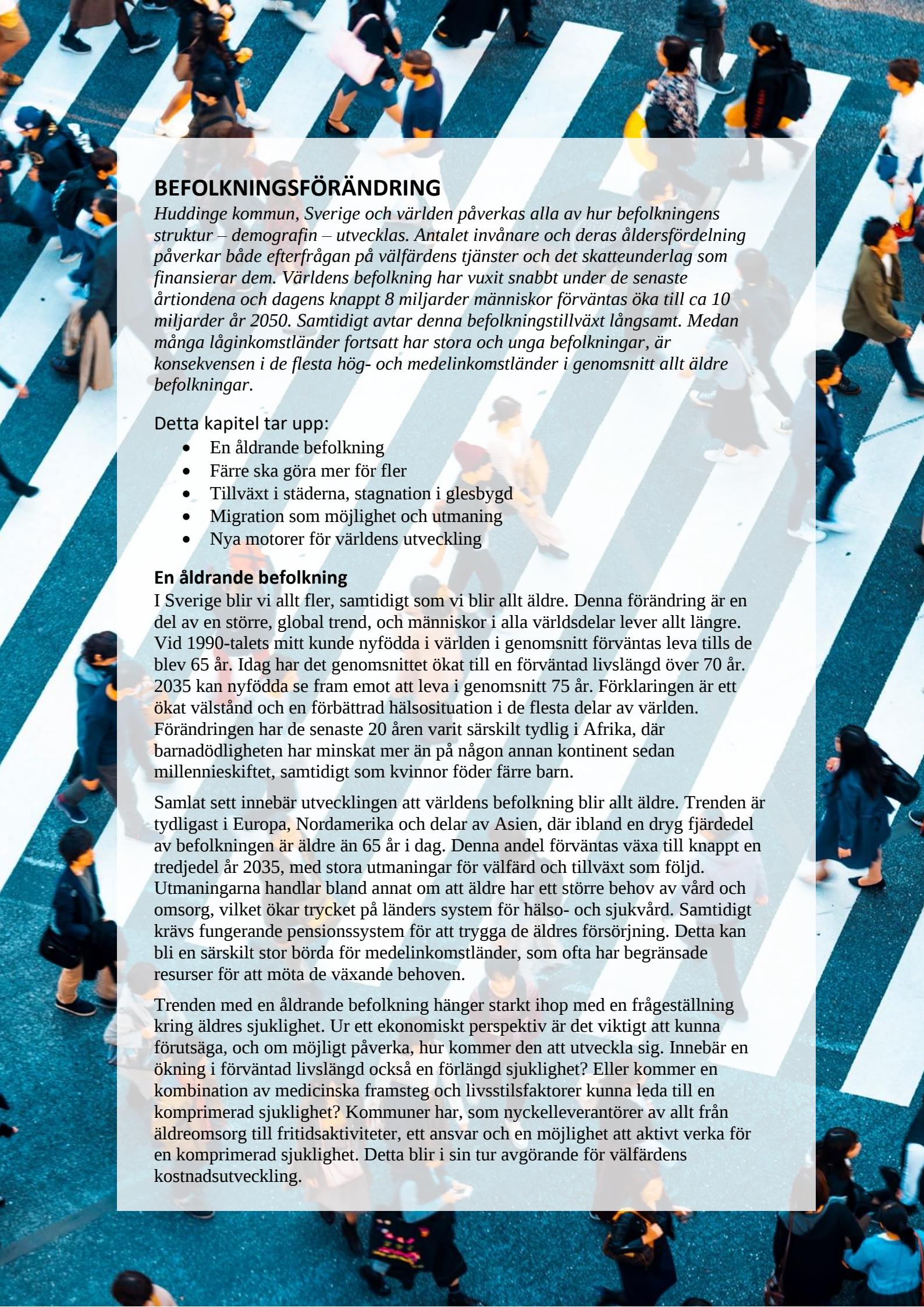
Globala makrotrender

Att förstå hur olika trender och förändringar i omvärlden påverkar Huddinge kommunkoncern och dess verksamheter är nödvändigt för att kunna förbereda sig för framtiden.

Världen är mer instabil än den varit på länge. Detta sammanfaller med ett akut behov av omställning till mer hållbara energisystem och anpassning till en varmare värld med fler katastrofer. Nationellt utmanas vi, liksom många andra länder, av frågor om finansieringen av välfärdssystemen, elförsörjning, kompetensförsörjning, den grova brottsligheten, ökande klyftor, integrationsutmaningar och att nyttja den accelererande teknikutvecklingens möjligheter på ett ansvarsfullt sätt.

Globala makrotrender är stora rörelser som driver utvecklingen av vår värld. De påverkar på ett eller annat sätt det mesta som omfattas av det kommunala uppdraget, inte minst livet för Huddinges invånare, företagare och besökare. I detta kapitel benämns och beskrivs ett antal globala makrotrender som en övergripande ram för att kunna ta sig an mer specifika trender och förändringar som påverkar Huddinge. De fyra globala makrotrender som beskrivs i detta kapitel är:

- **Befolkningsförändring**
- **Klimatförändring**
- **Värderingsförändring**
- **Globalisering**



BEFOLKNINGSFÖRÄNDRING

Huddinge kommun, Sverige och världen påverkas alla av hur befolkningens struktur – demografin – utvecklas. Antalet invånare och deras åldersfördelning påverkar både efterfrågan på välfärdens tjänster och det skatteunderlag som finansierar dem. Världens befolkning har vuxit snabbt under de senaste årtiondena och dagens knappt 8 miljarder människor förväntas öka till ca 10 miljarder år 2050. Samtidigt avtar denna befolkningstillväxt långsamt. Medan många låginkomstländer fortsatt har stora och unga befolkningar, är konsekvensen i de flesta hög- och medelinkomstländer i genomsnitt allt äldre befolkningar.

Detta kapitel tar upp:

- En åldrande befolkning
- Färre ska göra mer för fler
- Tillväxt i städerna, stagnation i glesbygd
- Migration som möjlighet och utmaning
- Nya motorer för världens utveckling

En åldrande befolkning

I Sverige blir vi allt fler, samtidigt som vi blir allt äldre. Denna förändring är en del av en större, global trend, och människor i alla världsdelar lever allt längre. Vid 1990-talets mitt kunde nyfödda i världen i genomsnitt förväntas leva tills de blev 65 år. Idag har det genomsnittet ökat till en förväntad livslängd över 70 år. 2035 kan nyfödda se fram emot att leva i genomsnitt 75 år. Förklaringen är ett ökat välbstånd och en förbättrad hälsosituation i de flesta delar av världen. Förändringen har de senaste 20 åren varit särskilt tydlig i Afrika, där barnadödligheten har minskat mer än på någon annan kontinent sedan millennieskiftet, samtidigt som kvinnor föder färre barn.

Samlat sett innebär utvecklingen att världens befolkning blir allt äldre. Trenden är tydligast i Europa, Nordamerika och delar av Asien, där ibland en dryg fjärdedel av befolkningen är äldre än 65 år i dag. Denna andel förväntas växa till knappt en tredjedel år 2035, med stora utmaningar för välfärd och tillväxt som följd. Utmaningarna handlar bland annat om att äldre har ett större behov av vård och omsorg, vilket ökar trycket på länders system för hälso- och sjukvård. Samtidigt krävs fungerande pensionssystem för att trygga de äldres försörjning. Detta kan bli en särskilt stor börda för medelinkomstländer, som ofta har begränsade resurser för att möta de växande behoven.

Trenden med en åldrande befolkning hänger starkt ihop med en frågeställning kring äldres sjuklighet. Ur ett ekonomiskt perspektiv är det viktigt att kunna förutsäga, och om möjligt påverka, hur kommer den att utveckla sig. Innebär en ökning i förväntad livslängd också en förlängd sjuklighet? Eller kommer en kombination av medicinska framsteg och livsstilsfaktorer kunna leda till en komprimerad sjuklighet? Kommuner har, som nyckelleverantörer av allt från äldreomsorg till fritidsaktiviteter, ett ansvar och en möjlighet att aktivt verka för en komprimerad sjuklighet. Detta blir i sin tur avgörande för välfärdens kostnadsutveckling.

Färre ska göra mer för fler

Med en mindre andel i arbetsför ålder innebär det att fler ska försörjas framöver. Den offentliga sektorns ekonomiska situation är därför mycket känslig för variationer i demografin. Tydligast går detta samband att utläsa i hur antalet barn och äldre direkt påverkar behovet av verksamheter inom skola, vård och omsorg.

Efter en tillfällig återhämtning i ekonomin under 2021, kopplad till en lägre befolkningstillväxt och en statlig tilläggsfinansiering, ser nu det ekonomiska läget för Sveriges kommuner åter mörkare ut. Trots att antalet invånare fortsätter att öka, gör den demografiska fördelningen av befolkningen att kommande kostnader för välfärden inte kommer att kunna finansieras med det prognosticerade skatteunderlaget om inte arbetssätten drastiskt förändras. Grupper med hög sysselsättning väntas dessutom minska, medan andra grupper med historiskt sätt lägre sysselsättningsnivåer väntas öka.

Denna trend tvingar Sveriges och världens regeringar till allt hårdare prioriteringar mellan välfärd, framförallt för äldre, och investeringar inom t.ex. forskning, utbildning och infrastruktur.

Eftersom vård- och omsorgstjänster ofta är arbetskraftsintensiva, leder en starkt ökad efterfrågan också till en utmaning med att kompetensförsörja välfärden. Denna trend syns redan tydligt, både i Sverige och flera andra europeiska länder. Utvecklingen för även med sig en ökad risk för ensamhet och isolering, eller bristande vård och stöd för äldre människor.

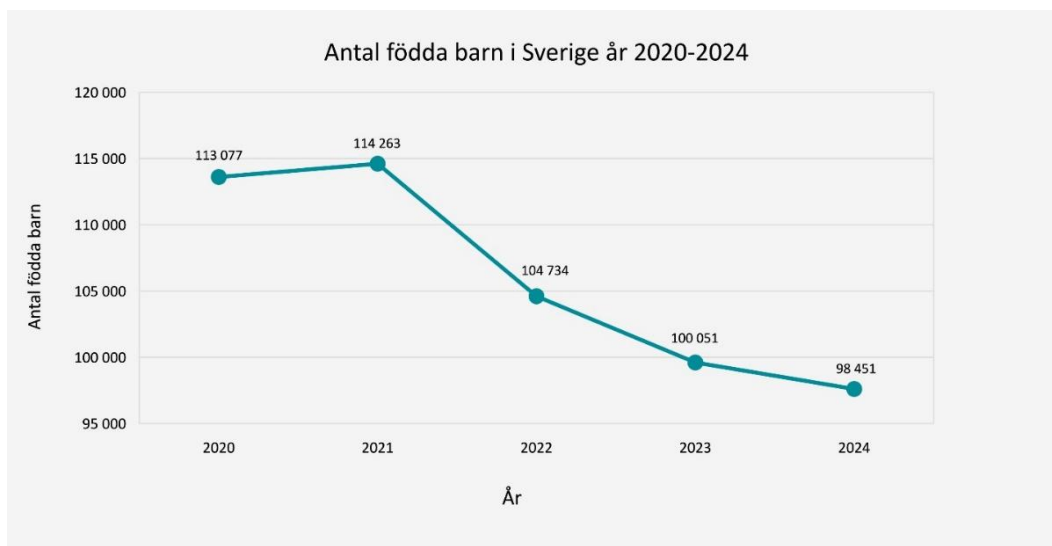
Sjunkande födelsetal

Globalt sett är sjunkande födelsetal en växande utmaning. I länder som Sydkorea har födelsetalen nått rekordlåga nivåer, med färre än 0,8 barn per kvinna – en siffra långt under den nivå som krävs för att upprätthålla befolkningens mängden. Detta fenomen riskerar att påverka ekonomier och samhällsstrukturer världen över.

Möjligheter eller svårigheter?

- De sjunkande födelsetalen utmanar kommunens långsiktiga planering och resurshantering. En minskande andel barn kan på kort sikt innebära lättnader i trycket på förskole- och skolväsendet, vilket skapar möjlighet att omfördela resurser till andra samhällsbehov. Samtidigt kräver en åldrande befolkning nya insatser inom vård och omsorg samt en omställning av kommunens tjänster och infrastruktur. Denna utveckling innebär även att kommunen behöver stärka sin attraktionskraft för att locka nya invånare och säkerställa en hållbar tillväxt på sikt.
- En följd av befolkningsförändringen är att vi i större utsträckning måste tillgodogöra oss kompetenser och förmågor ute i samhället, även om de finns i grupper som vi traditionellt inte betraktar som en del av lösningen. Morgondagens äldre kommer att vilja leva ett aktivt och friskt liv högt upp i åldrarna och kommer att ställa allt högre krav på individuella val kring t. ex. boende, mobilitet, fritid, och möjligheten att nyttja sina kompetenser för att bidra till samhället.
- Sveriges kommuner måste kunna erbjuda en växande grupp barn och unga omsorg och utbildning, samtidigt som ett ökande antal äldre behöver omsorgs- och välfärdstjänster. Att kombinera dessa behov med bibehållna arbetssätt kommer att vara mycket utmanande, inte minst på grund av kompetens-försörjningsutmaningen. Samhället måste hitta nya sätt att ta hand om och kombinera behov för att navigera sig fram i denna utmaning.

Under de senaste åren har även Sverige upplevt en betydande minskning i antalet födda barn. Under 2023 föddes cirka 100 000 barn, vilket är en minskning med fem procent jämfört med året dessförinnan.



Figur 1: Födelsetal i Sverige över tid, 2020-2024. Stående axel visar antalet födda barn i Sverige. Liggande axel visar årtal. Källa: Statistiska Centralbyrån (SCB), 2024.

Denna nedgång i födelsetal påverkar kommuner över hela landet, inklusive Huddinge. Minskade födelsetal har direkta konsekvenser för kommunens planering och resurshantering, och i Huddinge kommun har befolkningsprognosen under de senaste åren justerats nedåt vid varje prognostillfälle. Idag har kommunen, trots närhet till en storstad, en negativ befolkningsutveckling.

Orsakerna bakom de sjunkande födelsetalen är komplexa och ännu inte fullt ut förstådda. Forskare har tidigare kopplat minskat barnafödande till faktorer som konjunkturläge och arbetsmarknad, men dessa modeller stämmer inte helt överens med den nuvarande utvecklingen och mer forskning behövs för att utröna och bekräfta orsakssamband.

För Huddinge kommun innebär denna demografiska förändring att det blir allt viktigare att anpassa kommunens tjänster och infrastruktur efter en åldrande befolkning och minskande antal barn. Det krävs en noggrann analys och strategisk planering för att säkerställa att resurser fördelas effektivt och att kommunens utveckling förblir hållbar på lång sikt. Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) förutspår, till exempel, att det låga barnafödandet kan leda till att mer än var tionde förskola behöver på mellanlång sikt kan behöva läggas ned, vilket nationellt motsvarar cirka 1 000 förskolor.

Denna utveckling gör prognoser och investeringar svåra att balansera och riskerar att leda till ett försämrat ekonomiskt utfall på många håll.

Utvecklingsfrågor

- Hur förändras behovet av kommunal service i och med att befolkningens sammansättning förändras? Kommer det kommunala erbjudandet behöva utökas till att omfatta nya tjänster? Eller innebär den ekonomiska utvecklingen att den måste renodlas för att göra besparingar?
- Hur kan vi bättre dra nytta av våra äldres erfarenhet och kompetens, samtidigt som vi ger dem en meningsfull vardag? Hur omhändertar vi en lust att fortsatt bidra till samhället, och som alla inblandade vinner på att omfamna?
- Hur kan vi minska den fysiska inaktiviteten hos våra unga, och ge dem bättre förutsättningar att vara produktiva samhällsmedborgare som lever aktiva och uppfyllande liv?
- Hur ökar vi vår förmåga att samverka med omvärldens nya motorer, som alltmer ligger i utvecklingsländer? Hur kan vi bättre lära oss om det moderna samhällsbygget genom att studera de länder där utvecklingen sker snabbast nu?
- Hur kan vi göra den representativa demokratin relevant och aktuell i våra ungas vardag och liv, och säkra ett ledarskap som bättre motsvarar kommunens befolkning i både etnicitet, utbildningsnivå och ålder?

Migration som möjlighet och utmaning

Samtidigt som den globala fattigdomen blir allt lägre, finns idag fler pågående väpnade konflikter än vid någon tidpunkt sedan andra världskriget. Fattigdom och krig medför att många människor flyr mot en bättre tillvaro i höginkomstländer i Europa och Nordamerika. Denna invandring medför utmaningar med nyanländas integration i t.ex. bostads- eller arbetsmarknaden, och skapar på sina håll politiskt missnöje och tillfällen till populistiska strömningar. Samtidigt ökar invandringen tillgången till arbetskraft i länder med åldrande befolkningar.

Sverige har idag en jämförelsevis stor flyktinginvandring, med många nyanlända i förvärvsarbetande ålder, vilket agerar som en motvikt till en åldrande befolkning och föryngrar befolkningen som helhet. Valfärdens förmåga att ta sig an utmaningen med att kompetensförsörja välfärden kommer i stor utsträckning att bero den takt och omfattning i vilken nyanlända kan komma i arbete och bidra till finansieringen av välfärden.

Nya motorer för världens utveckling

Den största befolkningstillväxten globalt

förväntas i Afrika och Asien, med en ökning på totalt nästan två miljarder invånare. Ett antal länder i dessa världsdelar kommer att kombinera denna höga tillväxt med en fortsatt stor andel unga, en utveckling som har både för- och nackdelar. I Afrika söder om Sahara, finns områden där barn under 15 år idag utgör mer än halva befolkningen. Den centrala frågan för dessa länders regeringar blir att kunna nyttja sin unga befolkning till att öka välståndet per invånare, och hantera utmaningen med en arbetslöshet på höga nivåer. Möjligheten att satsa på utbildning, öka tillgången till och likvärdigheten inom hälso- och sjukvård samt skapa möjligheter till anställning och arbete är nyckelfaktorer. Samtidigt ger ett minskat barnafödande i dessa länder stora möjligheter till välstånd och utveckling eftersom andelen invånare i arbetsför ålder ökar. Dessa länder har alltså i stort sett den motsatta demografiska utmaningen, jämfört med den som beskrivs ovan, och är väl positionerade för att bli den nya världsekonomin utvecklingsmotorer, om ovanstående utmaningar kan hanteras.

KLIMATFÖRÄNDRING

Även om människans medvetenhet om dess egen påverkan på Jorden och dess livsbetingelser har vuxit i decennier, har det under de senaste åren blivit alltmer tydligt att vår livsstil är drivkraften för denna miljöpåverkan. Miljöförstörelse på grund av spridning av kemikalier, eller ekosystem som rubbas av överutnyttjade naturresurser är dimensioner av ekologisk hållbarhet som på senare år mer och mer har ersatts av den ökade medvetenheten om klimatförändringar. Dessa utmaningar hänger dock ihop med varandra, och i många fall kan de angripas med samma strategi. Även om de ekologiska hållbarhetsutmaningarna är tydliga på den globala nivån, har frågan påtagliga lokala och nära dimensioner som påverkar Huddinges invånare, företagare och besökare, samt de beslut kommunen fattar varje dag. Samtidigt väger politiska beslut på nationell och internationell nivå tungt för vilka val som ens är möjliga för kommunen att göra.

Ekosystemen utgör själva livsnerven på jorden och skapar förutsättningarna för att vi ska kunna leva. Världshaven, jorden och skogarna ger oss syre, mat, rening av luft och vatten, ett behagligt klimat och råvaror. Enligt World Economic Forum:s årliga riskrapport är klimatkrisen den största globala risken på lång sikt, tätt följt av miljörisker kopplade till extremväder samt förlust av biologisk mångfald. Det finns en bred enighet inom forskarvärlden om att människans förbränning av fossila bränslen är den främsta orsaken till klimatförändringarna, och att åtgärderna som hittills vidtagits inte är i närheten av att vara tillräckliga för att undvika potentiellt katastrofala följder. Enligt FN-rapporter krävs det klimatambitioner sju gånger högre än dagens för att uppnå utsläppsmålen och begränsa uppvärmningen till 1,5 grader. Även om detta inträffar kommer allvarliga effekter av de klimatförändringar som redan pågår att märkas av under överskådlig framtid.

Detta kapitel tar upp:

- Världen sätter nya utsläppsrekord
- Hållbar samhällsutveckling
- Mer extremväder
- Det svenska perspektivet
- Hållbarhet och identitetskrig
- Klimatkonflikter

Världen sätter nya utsläppsrekord

Under en halv miljon år, fram till industrialismens början, varierade koldioxidhalten i atmosfären inom ett intervall av cirka 180 till 300 delar per miljon (ppm). Ökningen har därefter gått fort, och idag är halten av koldioxid i atmosfären över 400 ppm, vilket till största delen beror på mänskliga utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser. Trots den ökade medvetenheten om klimatkrisen och människans försök att samla världens befolkning kring frågan fortsätter denna halt att växa, och tillväxten har tvärtom mot ambitionen accelererat.

Efter flera alarmerande och oroväckande klimatrappporter från International Panel of Climate Change (IPCC) antogs år 2015 det s.k. Parisavtalet. Avtalet satte ett globalt mål för den prognosticerade temperaturökningen till under två grader, med sikte på 1,5 grad. Det är dock tydligt av koldioxidutsläppen sedan 2015 att världen inte gör tillräckligt för att begränsa utsläppen. Tvärtom finns planer på att utvinna kol och olja som är så omfattande att jordens medeltemperatur kan komma att öka mer än tre grader som en konsekvens.

År 2023 är det första år då den globala medeltemperaturen under året varit mer än 1,5 grad över det normala. Detta innebär inte att en varaktig temperaturökning på 1,5 grad har skett, men det betyder att denna viktiga gräns nu är inom spannet för en förväntad variation i väder från år till år. Även om alla världens länder ställde om radikalt och uppfyllde de uppsatta målen redan imorgon, kommer denna temperaturhöjning att fortsätta under lång tid framöver beroende på att det finns en tröghet i jordens klimat- och ekosystem.

Hållbar samhällsutveckling

Människans miljö- och klimatpåverkan har under de senaste decennierna blivit allt mer påtaglig. Samtidigt har befolkningsutvecklingen lett till ett tillstånd där det globalt sett har blivit svårare att uppfylla grundläggande mänskliga behov av mat, vatten, hälsa och trygghet utan att varaktigt påverka miljön. Människans strävan att skapa effektiva system för jordbruk, skogsbruk och stadsutveckling är alltså på kollisionkurs med planetens förmåga att stå emot störningar i sköra och balanserade ekosystem.

Särskilt allvarligt är att oåterkalleliga gränser i flera fall redan passerats genom minskad biologisk mångfald, ökat näringsläckage och övergödning, omvandling av naturområden till jordbruksland och urbana miljöer, samt mänsklig klimatpåverkan. Dessa förändringar är så allvarliga att de anses kunna medföra permanenta förändringar i villkoren för livet på jorden.

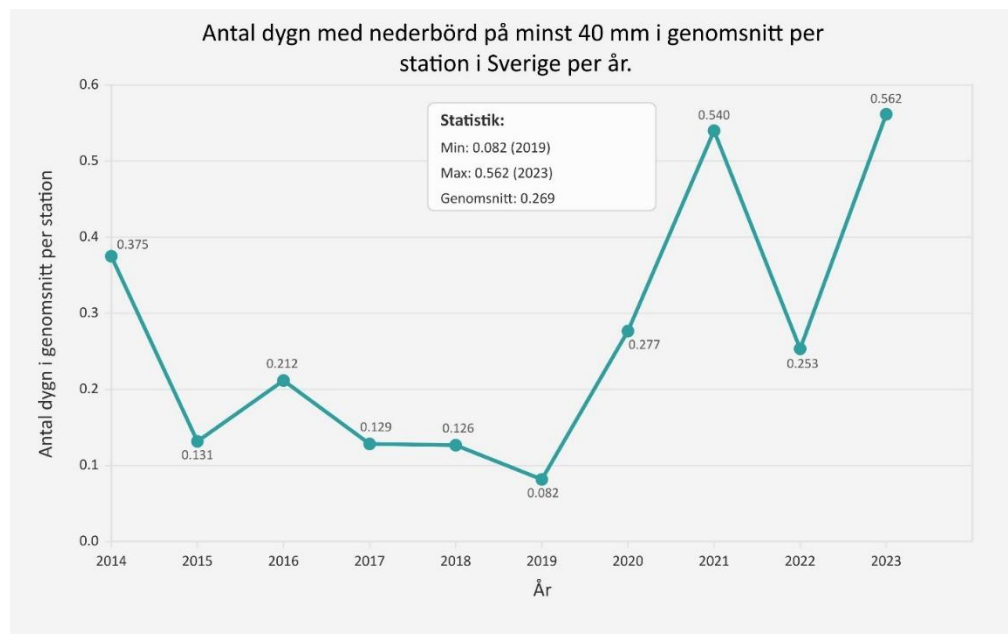
Konsekvenserna av att flera av systemen är ur balans är många. Dålig luftkvalitet ger akuta hälsoproblem i många av världens växande storstäder. Tilltagande klimatförändringar gör att den odlingsbara marken minskar och förutsättningarna för odling försämras på många håll i världen. Tillgången på rent färskvatten är redan begränsad i stora delar av världen samtidigt som behovet förväntas öka med 40 procent under nästkommande decennium. Produktionen och användningen av kemikalier fortsätter att öka, och utsläpp av kemikalier som sedan ackumuleras i näringskedjan är ytterligare skäl till oro.

Mer extremväder

Klimatförändringarna medför allt vanligare extrema väderhändelser globalt, vilket ställer ökade krav på kommunal planering och infrastruktur. I Sverige har antalet översvämningsrelaterade katastrofer ökat med 134% sedan år 2000, vilket understryker behovet av effektiva åtgärder.

För att möta dessa utmaningar har regeringen i mars 2024 presenterat en reviderad nationell strategi för klimatanpassning, med fokus på att gå från ord till handling.

Strategin betonar vikten av tydligare samordning mellan klimatanpassning och krisberedskap, samt robust infrastruktur och vattenförsörjning.



Figur 2: Genomsnittligt antal dygn med kraftig nederbörd (minst 40 mm) per mätstation i Sverige, 2014–2023. Stående axel visar antal dygn i genomsnitt per station. Liggande axel visar årtal. Källa: SMHI, 2023.

Trots detta saknar många svenska kommuner fortfarande tillräckliga skyfallsplaner. Enligt Svenskt Vattens hållbarhetsindex 2023 har 30% av kommunerna ännu inte påbörjat arbetet med att ta fram en skyfallsplan, och 55% saknar en sådan plan helt.

I takt med att extremväder blir en allt större faktor att räkna med i samhällsplaneringen, ökar kraven på Sveriges kommuner att detaljplanera, bygga och förvalta med klimatfrågan på agendan. Redan idag upplevs en rörelse mot annorlunda kravställning på fastigheter, där t.ex. teknikutrymmen inte längre bör placeras i källaren på grund av en ökad risk för översvämningar. En stor fråga återstår kring möjligheten att klimatanpassa befintliga områden. Ansvaret för att perspektivet beaktas och åtgärder vidtas är inte helt klarlagt. För Huddinge kommun innebär detta att det är avgörande att integrera klimatanpassningsåtgärder i samhällsplaneringen. Det innefattar att utveckla skyfallsplaner, anpassa byggnormer ta hänsyn till översvämningsskänsliga områden. Genom att proaktivt arbeta med dessa frågor kan kommunen minska riskerna för skador och kostnader vid framtida extremväder, samt skapa en trygg och hållbar miljö för sina invånare.

Det svenska perspektivet

Privatkonsumtionen är idag historiskt hög eller ökande i många delar av världen. Det driver på klimatförändringarna och är den främsta bakomliggande faktorn för de flesta miljöproblem, såsom kemikaliespridning, skogsavverkning och luftföroreningar. Medvetenheten om denna problematiska konsumtion är hög i

Sverige, men den samexisterar med en utbredd uppfattning i om att Sverige inte är en del av problemet, utan gör mycket för miljön och klimatet jämfört med andra länder. Denna uppfattning är delvis baserad i fakta, och grundar sig i att vi har välutvecklad reningsteknik, och avfallshantering. Bland svenska konsumenter finns en hög tilltro till ny teknik och mer hållbara produkter som gör att människor upplever att de kan fortsätta konsumera lika mycket men med bättre samvete.

Samtidigt är det ekologiska fotavtrycket per invånare i Sverige högt, vilket beror på att konsumtionen per invånare också är hög. Totalt konsumerar jordens befolkning varje år mer än vad jordens årliga resurser räcker till. Den teoretiska dag på året då jordens årliga produktion av naturresurser tar slut brukar benämnas ”overshoot day”. För Sverige under år 2022 inträffade denna dag redan den 3 april. Detta innebär att Sveriges befolkning under 75% av året konsumerar mer än sin del av jordens naturresurser, vilket inte överensstämmer med den självbild som svenska konsumenter har.

Sveriges nettoutsläpp av koldioxid är ofta dolda eftersom de varor vars konsumtion driver på klimatförändringen ofta produceras i andra länder där utsläppen, och därmed även miljöpåverkan, blir högre. Detta inte minst i form av att svenska konsumenter ofta erbjuds möjligheten att klimatkompensera sina inköp, vilket gör Sverige till deltagare i ett kritiserat system där utvecklingsländer säljer ut sin koldioxidbudget till utvecklade länder, och därmed skapar negativa incitament både för sin egen utveckling och de utvecklade ländernas gröna omställning. Det svenska perspektivet är också allvarligt utifrån konsekvenserna av den pågående klimatförändringen. Atmosfären vid polerna värms snabbare än vid ekvatorn, vilket innebär att temperaturökningen på våra breddgrader blir större än på många andra håll. Vi kan redan nu se förändringarna i Sverige, bland annat genom att flera nordliga arters utbredningsgränser flyttats norrut samtidigt som flera kontinentala växt- och djurarter har börjat dyka upp i Sverige. I Sverige stiger temperaturen dessutom mer än det globala genomsnittet. Klimatförändringarna

Möjligheter eller svårigheter?

- Nya sätt att producera varor och ett förändrat konsumtionsmönster kan komma att minska trycket på ekosystemen. I dagsläget leder dock en hög användning av ändliga resurser såsom metaller, till ett ökat behov av cirkulär ekonomi på både global och lokal nivå. Tjänster byggda på delningsekonomi kommer troligtvis att öka, och den offentliga sektorn behöver undersöka hur dessa kan nyttjas för att använda resurser mer effektivt.
- Klimatförändringarna medför ett ökat tryck på åtgärder för minskade utsläpp av växthusgaser. En stor utmaning är att på sikt ställa om mot ett fossilfritt trafiksystem. Kommunikationer och kollektivtrafik är en viktig del av detta, men även attitydförändring och underlättande i invånarnas vardag. Sektorer med hög miljöpåverkan idag inkluderar logistik och transport, som förväntas öka i takt med ökad e-handel och fortsatt globalisering.
- Utvecklingen har förvärrats av den snabba ekonomiska utvecklingen i världen under de senaste årtiondena, där fler och fler får en levnadsstandard jämförbar med den i Sverige. Samtidigt har forskare påvisat ett samband mellan materiellt välstånd och intresset för miljöfrågor. Beteendeförändringar är minst lika viktiga som ny teknik för att parera denna utveckling och en ny norm för välstånd behöver tas fram som en global förebild.

innebär troligtvis fler värmeböljor, samt mer torka och nederbörd än tidigare, vilket innebär en ökad risk både för bränder och översvämningar. Inom jordbruket förväntas en längre odlingssäsong, som kan göra att vi kan odla mer och fler grödor, men även nya sjukdomar och skadeinsekter.

En positiv trend är att en varaktig förändring i mer hållbar riktning syns hos Sveriges befolkning, och att ett folkligt stöd för den gröna omställningen ökar. Intresset för hållbara produkter ökar dessutom stadigt, och näringslivet förväntas vara en stark pådrivare av hållbar utveckling framöver. Lösningar som möjliggör att leva klimatsmart och miljövänligt är både nödvändiga och efterfrågade bland Sveriges invånare. I grundlagen står, trots allt, att det allmänna ska främja en hållbar utveckling som leder till en god miljö för nuvarande och kommande generationer.

Hållbarhet och identitetskrig

Samtidigt som engagemanget för att agera och lämna efter sig en bättre värld till framtida generationer ökar, bland annat på grund av att klimatförändringarna har blivit mer kännbara i vardagen för fler och att forskningen blivit mer detaljerad

Utvecklingsfrågor

- Hur kan Huddinge kommun stötta invånare, företag och medarbetare i en gemensam grön omställning? Hur kan kommunen kombinera sitt ansvar för hållbar utveckling med att fortsätta vara en attraktiv arbetsgivare och bostadsort?
- Hur kan Huddinge kommun arbeta proaktivt för att möta utmaningarna med extremväder? Vilka åtgärder behövs för att skydda invånare, företag och infrastruktur, samtidigt som kommunen behåller sin attraktivitet och utvecklingskraft
- Hur kan vi bättre dra nytta av våra ungas engagemang för miljöfrågan, och tillvarata deras perspektiv? Ingen annan fråga är lika tydligt framåtsyftande än den omvärld vi lämnar efter oss till kommande generationer. Hur ger vi dem en röst i debatten kring den förändring som måste ske?
- Ekonomisk tillväxt är potentiellt oändlig, medan fysiska resurser är ändliga. Kommer ett system som bygger på ständig tillväxt i slutändan alltid att driva oss mot en ohållbar resurskonsumtion? Hur kan vi vara med om att utmana idén om permanent ekonomisk tillväxt?

konsekvenserna av vår livsstil, har miljödebatten blivit alltmer polariserad. Skillnaderna i synsätt handlar dels om erkännandet att problemet existerar, men framför allt om hur stort behovet av grön omställning är ställt i paritet till frågor om social och ekonomisk hållbarhet. Perspektiven viktas olika och uppfattningarna går isär om vilken hållbarhetsdimension som bör prioriteras. Den ekologiska hållbarheten har på senare tid delvis hamnat i skymundan till förmån för frågor om lag och ordning, sjukvård och skola. Samtidigt ses i medierna ett ökat fokus på alltmer allvarliga konsekvenser, inklusive ökade risker för översvämningar, torka, värmeböljor och faror för liv och hälsa. Klimatfrågan hamnar också alltmer i fokus som orsak till flyktingströmmar och konflikter.

Polariseringen syns också i de lösningar som föreslås för att göra saker mer hållbara. Paletten av föreslagna lösningar går från koldioxiduppfångning, kärnkraft, veganism, naturbeteskött, ökad

biologisk mångfald, plastkasse kontra tygkasse, och närodlat kontra ekologiskt odlat. I förlängningen av debatten om ekonomisk tillväxt, miljö och klimat finns en skiljelinje mellan två olika synsätt: teknikomställning kontra beteendeförändring. Det ena lägger vikt vid att satsningar på miljöteknik kan lösa de stora utmaningarna, medan det andra att beteenden behöver förändras så att vi gör mindre av det som är skadligt. Mycket pekar på att bägge synsätten behöver förenas för att Agenda 2030 ska kunna uppnås.

Klimatkonflikter

En utmaning i att ta sig an den breda frågan kring en grön omställning är den hotar befintliga affärsmodeller, maktstrukturer och etablerade processer. Historiskt har både företag och nationer under lång tid prioriterat kortsiktig ekonomisk tillväxt på bekostnad av hänsyn till miljön, och överutnyttjandet av naturens resurser är oåterkalleligen kopplat till starka ekonomiska intressen, även i Sverige.

Vi lever på en planet med ändliga resurser. Världens befolkning växer och uttaget av naturresurser ökar i takt med att nya regioner skapar tillväxt och strävar mot ökat välstånd. Överexploatering, överutnyttjande, föroreningar, invasiva arter och klimatförändringar leder till att ekosystemen och den biologiska mångfalden hotas. Till exempel har antalet vilda ryggradsdjur, däggdjur, fiskar, fåglar, groddjur och kräldjur minskat med 69 procent från 1970 till 2018 enligt Världsnaturfonden. Samtidigt behöver alla människor en rimlig levnadsstandard och det är skäligt att alla på jorden får tillgång till elektricitet, rent vatten och sanitet, sådant vi i Sverige tar för givet.

Många av de centrala nyckelresurser som vi byggt vårt samhälle på redan i dag visar tydliga tecken på bristande tillgång eller att de blivit väsentligt kostsammare att utvinna. Fossila bränslen, metaller och mineral men även odlingsbar mark, färskvatten och fisk är alla aktuella exempel på naturtillgångar där bristen börjar göra sig påmind.

Tillgången till råvaror, åkermark och vatten blir en allt större faktor till konflikter i många delar av världen, med krig, förstörelse av natur och flyktingströmmar som den kanske mest extrema följden. För världen som helhet medför klimatförändringarna dessutom en ökning av katastrofer och kriser i form av översvämningar, torka, stormar, utslagna ekosystem, nya sjukdomar, vilket i sin tur direkt leder till konflikter om vattenresurser samt människor på flykt.

Det är oundvikligt att länder, företag, organisationer och individer behöver förändra beteenden och vanor när det gäller transporter, matvanor, produktions- och konsumtionsmönster samt återvinning. Både de ideologiska och ekonomiska incitamenten att verka för mer resurssnål produktion, effektivare energianvändning, bättre materialåtervinning och smartare konsumtion är större än någonsin. Om världen misslyckas med att genomföra väsentliga begränsningar i utsläppen av växthusgaser kommer detta att i grunden förändra villkoren för livet på jorden.

VÄRDERINGSFÖRÄNDRING

Internationellt sett är demokratin hotad, och mindre än hälften av världens befolkning lever nu i någon typ av demokrati. Sverige har, denna trend till trots, fortfarande en mycket stark demokrati, med invånare som har hög mellanmänsklig tillit och högt förtroende för myndigheter. Dock finns tydliga indikationer på att tilliten och förtroendet minskar och att polariseringen i vissa frågor ökar starkt.

Värderingar förändras som regel långsamt från generation till generation, men olika faktorer gör att en värderingsförändring pågår i mycket snabbare takt än tidigare. Tilliten till samhället har sedan tidigare varit på en nivå i Sverige som är ovanligt hög sett till en global kontext. På många sätt är svenskars traditionella värderingar extrema. Allt fler svenska invånare och medborgare har bakgrund i mer länder med andra värderingstraditioner, vilket leder till en värderingsförändring i befolkningen. Trots det är Sveriges befolkning den befolkning som rankar jämställdhet, miljöskydd, tolerans gentemot minoritetsgrupper och medbestämmande högst i världen.

Globalt sett är tendensen att traditionella, grupporienterade värderingar får ge vika för mer individorienterade, i takt med att välståndet ökar och utbildningsnivån höjs. Värderingarna i befolkningen blir också allt mer individualiserade, då fler och fler förlitar sig nästan helt på ett fåtal internationella plattformar för sin nyhetskonsumtion. Stora förflyttningar när det gäller värderingar kan ske snabbt när en befolknings medievanor baseras på nya typer av informationskällor med andra perspektiv, budskap och avsändare än tidigare.

Detta kapitel tar upp:

- Det globala säkerhetsläget och dess påverkan
- Värderingsparadoxen
- Ökande polarisering och ökande klyftor
- Tilliten till samhället minskar
- Upplevelsen trumfar funktionen
- Brottsligheten

Det globala säkerhetsläget och dess påverkan

Säkerhetsläget i världen har förändrats radikalt under det senaste decenniet och präglas av ökad instabilitet och osäkerhet. Geopolitiska spänningar, pågående konflikter och effekterna av klimatförändringarna bidrar till en mer komplex säkerhetssituation. För Sveriges del har ett förändrat säkerhetsläge i Europa, inklusive Rysslands invasion av Ukraina, resulterat i att försvars- och säkerhetsfrågor åter hamnat högt på agendan.

Den globala situationen påverkar även lokalsamhället. För Huddinge kommun innebär detta nya utmaningar kopplade till trygghet, beredskap och samverkan. Ett exempel är ökade krav på robusta infrastrukturer och samhällsfunktioner som kan

stå emot både naturkatastrofer och mänskligt orsakade kriser. Dessutom har hotbilden förändrats i takt med att cyberattacker och desinformation blivit vanliga verktyg i konflikter, vilket kräver nya insatser för att säkra digital infrastruktur och främja motståndskraft.

Kommunens arbete med att stärka invånarnas trygghet och säkerhet är också beroende av tilliten till samhällsinstitutionerna. I en värld där polarisering och desinformation ökar blir det viktigare än någonsin att skapa förtroende och öppenhet, samtidigt som insatser för att förebygga hot och risker måste integreras i den långsiktiga planeringen.

Värderingsparadoxen

Mänskliga värderingar är svåra att mäta och kvantifiera. Trots det har de stor betydelse för hur vi väljer att leva våra liv och umgås med andra människor. Värderingar fungerar som plattform för hur vi ska tolka information, händelser och situationer i omvärlden. Samtidigt ger de oss vägledning om hur vi bör agera och uttrycka oss i samspelet med andra människor.

Värderingar är därför bäst tolkade som uttryck för den sociala och ekonomiska utvecklingsnivån i samhället. Människors värderingar påverkas således av faktorer som ekonomisk trygghet, utbildningsnivå och tillgången till sociala nätverk. Detta innebär att människor som lever i fattigdom i ett jordbrukssamhälle inte nödvändigtvis upplever värderingar kopplade till faktorer som jämställdhet och valfrihet som relevanta. Människor i välbärgade kunskapssamhällen har i gengäld ofta behov att utmana traditionella värderingar som riskerar att inskränka deras möjligheter att fullt ut ta del av samhället.

Kristider, hot om konflikt eller rädslan för en stundande katastrof kan därför antas stärka mer traditionella värderingar, på bekostnad av värderingar som betonad individens frihet och rätten till självbestämmande. Samtidigt är världen mer orolig än på länge. Säkerhetsläget har försämrats, framför allt som en följd av en destabiliserad omvärld. Allt fler ekosystem skadas och vi ser mer tydliga effekter av den eskalerande klimatkrisen. På hemmaplan syns ett ökat terrorhot, och en ökning av den grova kriminaliteten.

Förändrade värderingar är en konsekvens av många saker, men kanske tydligast av att nya generationer tar över efter äldre generationer. Globaliseringen och nya kommunikationstekniker har inneburit att idéer, kunskap, trender och även desinformation idag får snabbare spridning och når fler människor än tidigare. Vi blir idag påverkade av människor och skeenden utanför våra territoriella och kulturella gränser, vilket ofrånkomligen leder till en rörelse i en befolknings traditionella värden mot en global 'medelpunkt'. Värderingsförändringen innebär kortfattat att variationer i värderingar mellan olika individer ur samma generation framgent kommer att öka, men också att de globala variationerna kollektivt sett kommer att tendera mot att bli mindre.

Ökande polarisering och ökande klyftor

Polarisering innebär en uppdelning i två olika läger med starka skillnader i åsikter. Att vi lever i en alltmer polariserad tid lyfts ofta fram i media. En studie av Lunds

universitet har visat att användningen av ordet polarisering inom journalistiken ökade trefaldigt mellan 2010 och 2021. Enligt 2023 års Edelman Trust Barometer har Sverige en hög grad av polarisering jämfört med många andra länder, 54 procent anser att landet är mer delat idag än tidigare.

Den stora skillnaden rör sig inte på den traditionella vänster-högerdimensionen utan handlar om kulturella värderingar – frågor om mångkultur, identitet, migration, globalisering mm. Fram till 2010 ska Sverige ha haft den lägsta polariseringen i Västeuropa i sådana frågor. Den kulturella värderingsdimensionen har sedan dess ökat i betydelse och det är framför allt där åsiktsskillnaderna mellan medborgarna växer. Även i sin analys av riksdagen konstaterar rapporten att konfliktnivån har ökat över tid och debatterna har fått en mer negativ ton. Den ökade politiska konfliktnivån i Sverige kan ibland påminna om den i USA, och det finns indikationer på att vi följer den amerikanska utvecklingen i vissa frågor

Den ökade migrationen kan påverka sammansättningen av invånare i svenska kommuner och innebär en ökad kulturell och språklig mångfald när det gäller invånare och näringsliv. Utvecklingen kan också öka risken för splittring och polarisering mellan olika grupper. Det skapar utmaningar när det gäller att främja integration, kommunikation och samarbete mellan olika kulturer och språk.

De senaste åren har Sverige sett en ökning av antalet ”utsatta områden”, det begrepp polisen använder för att beskriva förorter och stadsdelar med låg socioekonomisk status och kriminell påverkan på lokalsamhället. Framväxten av utsatta områden och s.k. ’parallelsamhällen’ tros vara kopplad till bostadssegregation. Sverige betraktas i detta sammanhang som ett av de mer segregerade länderna i Europa och Stockholmsområdet är bland de mest segregerade i Sverige.

Internet och sociala medier har bidragit till spridning av desinformation och polarisering, vilken kan utgöra hot mot säkerheten och demokratin. Eftersom information och nyheter anpassas efter olika målgrupper och intressen blir det svårare att skilja mellan sanning och lögn. Upplevd trygghet är inte nödvändigtvis direkt kopplad till faktisk trygghet. Enligt en internationell undersökning från 2021 oroar sig 63 procent av svenskar för brott och våld. Siffran är anmärkningsvärd eftersom den är högre än för Mexiko, som har omkring 30 gånger fler mord per capita. Dessa mekanismer leder till åsiktspolarisering, näthat och minskad förståelse för varandra. Det blir också svårare att få till den samverkan och det nätverkande som behövs för att lösa komplexa utmaningar. Det krävs långsiktiga och förebyggande åtgärder som tar hänsyn till de sociala och ekonomiska orsakerna till brottsligheten, som segregation och utanförskap

Tilliten till samhället minskar

Sverige har under en relativt lång tid varit bland de högst placerade länderna i världen när det gäller demokrati och tilliten till samhället. Samtidigt pågår en obestridlig rörelse mot minskad tillit till samhällets institutioner. Högre läroverk, sjukvård, public service, socialtjänst, skola, äldreomsorg, kriminalvård, räddningstjänst och den politiska verksamheten har alla på ett eller annat sätt

figurerat i sammanhang där det blivit tydligt att man inte åtnjuter samma tillit som tidigare kännetecknat den svenska modellen.

Tilliten till samhället har stora variationer beroende på bland annat en persons utbildningsnivå och inkomst. Högutbildade, höginkomsttagare och storstadsbor har i genomsnitt högre tillit än lågutbildade, låginkomsttagare och boende på landsbygden. Även arbetslösa, långtidssjukskrivna och arbetare har lägre tillit, men i samtliga fall gäller förstås att de individuella skillnaderna inom gruppen är stora. Om den mellanmänniskliga tilliten minskar ökar betydelsen av att samhällets institutioner lever upp till invånarnas förväntan. Det ställer krav på hur offentlig sektor och andra ledare agerar för att stärka tilliten till samhället.

Förtroendebarmetern 2023 visar minskat förtroende för många samhällsinstitutioner sedan året innan, däribland staten, polisen, sjukvården, partier, riksdag och regering. Förtroendet för många myndigheter ökade däremot, liksom stödet för det svenska valsystemet. Högst betyg får universitet och högskolor (71 procent har förtroende). Bland medier är det public service-medierna som har klart störst förtroende (62–66 procent), men siffrorna sjunker och det finns enorma skillnader beroende på partitillhörighet. Även en undersökning från SOM-institutet visar att förtroendet för public service har sjunkit. Förklaringar antas vara polariseringen i samhället, konkurrensen från andra medier och kritiken mot public service från vissa politiska partier.

Socialtjänsten i Sverige har under en längre tid varit utsatta för en påverkanskampanj som påstår att myndigheter omhändertar barn med muslimska föräldrar på felaktiga grunder. Det finns också redan alltför många exempel på när mer riktade påverkanskampanjer har skett för att påverka val eller på annat sätt motverka demokratiska principer, med omfattande konsekvenser till följd. Det blir allt viktigare att anpassa vårt samhälle till denna förändring.

Upplevelsen trumfar funktionen

Synsätt som lägger stor vikt vid individen, valfrihet och jämställdhet kan kallas för individorienterade värderingar. Dessa står i kontrast till traditionella, konservativa värderingar som framhäver gruppens betydelse – även om det sker på bekostnad av individens möjligheter att forma sitt liv och delta i samhällslivet på lika villkor som andra. Den globala trenden är att individorienterade mer frihetliga värderingar med tiden har vuxit sig starkare.

Utvecklingen mot mer individorienterade värderingar har också skapat ett växande fokus på upplevelsen, framför allt i den rika delen av världen. Resultatet har varit en ökad konsumtion av bland annat resor, välbefinnande, kulturliv, smakupplevelser och statusprodukter, men pekar också på vikten av användarupplevelsen i det utbud som finns tillgängligt för kommunens invånare, företagare och besökare.

Möjligheter eller svårigheter?

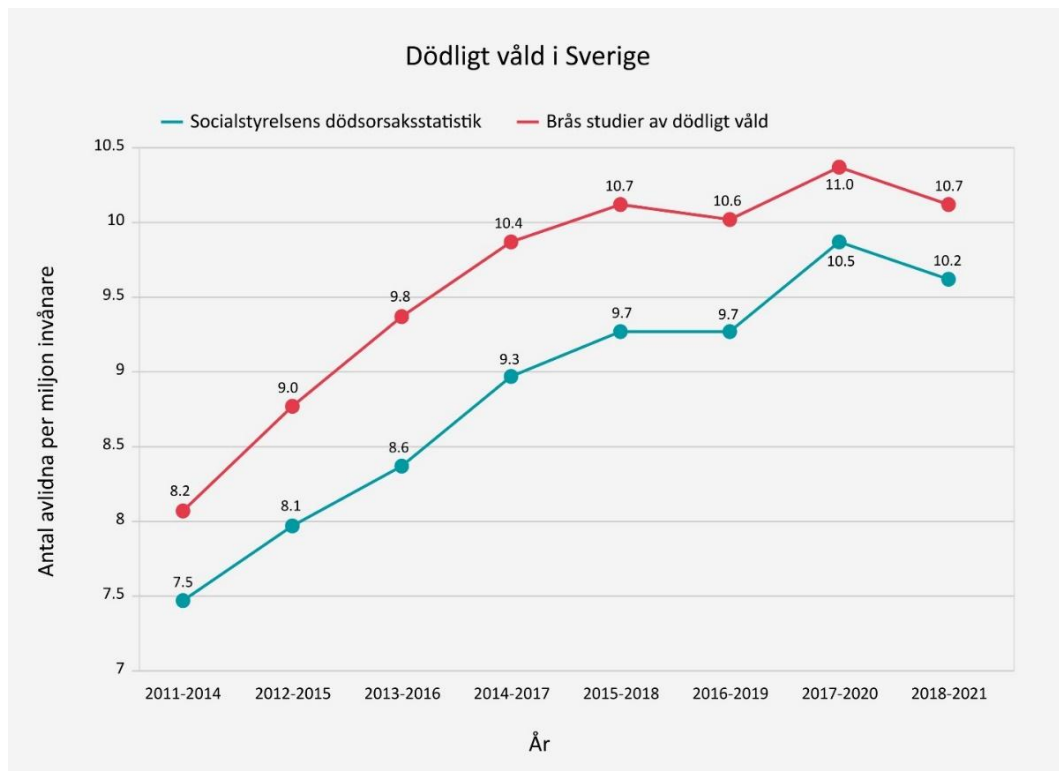
- Invånare förväntar sig alltmer intuitiva och personaliserade tjänster från kommunen, där individens behov sätts i centrum. Samtidigt ställer detta krav på teknik, resurser och insikter för att möta dessa förväntningar utan att kompromissa med rättvisa eller säkerhet. Utmaningen ligger i att balansera höga förväntningar med begränsade resurser och ökad komplexitet i tjänsteutbudet.
- Mer individorienterade värderingar har också lett till ett starkare fokus på självförverkligande och livskvalitet. När våra basbehov är tillgodosedda värderas fritid och upplevelser högre. Efterfrågan på upplevelser och kultur fortsätter att öka, vilket ger ökade möjligheter för kultur- och besöksnäringarna.
- Missnöje med det kommunala utbudet leder redan idag till kollektiva och/eller privata lösningar. Med nya tekniska plattformar för kommunikation, transparens och organisation kan detta förväntas öka. Samtidigt finns möjligheten för kommuner att låta andra utveckla tjänster som använder deras data.

I en tid där användarnas förväntningar formas av snabba, smidiga och personaliserade digitala tjänster från företag som Amazon, Spotify och Netflix, står offentlig sektor och andra organisationer inför utmaningen att leverera liknande upplevelser. Upplevelsebaserad digitalisering handlar om att utforma tekniska lösningar med ett starkt fokus på användarens behov, beteenden och förväntningar, snarare än att enbart optimera interna processer eller tekniska prestanda.

Denna trend innebär att digitaliseringen inte bara syftar till att förbättra effektiviteten, utan även till att skapa tjänster som är intuitiva, engagerande och tillgängliga. Här spelar designprinciper från områden som användarupplevelse (UX), service design och beteendevetenskap en avgörande roll.

Brottsligheten

Enligt Brottsförebyggande rådet (Brå) har det dödliga våldet i Sverige minskat sedan 1990, men ökat sedan 2015. De senaste åren har den grova brottsligheten, i synnerhet skjutvapenvåld och på senare tid ett stort antal sprängdåd, blivit ett stort samhällsproblem och en ständigt återkommande löpsedel i nyhetsrapporteringen. Gängkriminaliteten har också rört sig allt längre ner i åldrarna. Utvecklingen har påverkat bilden av Sverige internationellt och används både inom och utanför Sverige som ett inslag i partipolitiska utspel. Under det gångna året har t.ex. flera länder, bland annat Kanada, infört resevarningar till Sverige. Sveriges utveckling är dock inte ett isolerat fenomen. Den sedan länge etablerade globala minskningen i dödligt våld visar nu tecken på att ha avstannat och det sker en uppgång i många länder utanför Europa. Inom Europa verkar såväl vapensmuggling som droghandel vara växande problem.



Figur 3: Utveckling av dödligt våld i Sverige, 2011-2021. Stående axel visar antal avlidna per miljon invånare. Liggande axel visar år i fyraårsperioder. Grafen jämför data från Socialstyrelsens dödsorsaksstatistik (grön linje) och Brås studier av dödligt våld (röd linje). Källa: Socialstyrelsen och Brottsförebyggande rådet (Brå), 2024.

En rapport från Brå år 2021 visar att Sverige är det enda av 22 jämförda europeiska länder med en ökande trend av dödliga skjutningar. Brottslighet skapar stort lidande för enskilda och påverkar människors upplevelse av trygghet. Dessutom leder den till stora kostnader för samhället. Den 1 juli 2023 trädde en ny lag i kraft som bland annat ålägger kommuner att ta större ansvar för samordningen av det lokala brottsförebyggande arbetet. SKR har också varnat för att välfärdsbrottslighet slukar alltmer resurser. Välfärdsbrottsligheten finansierar annan brottslighet och riskerar att undergräva förtroendet för välfärdssamhället och våra institutioner.

Utvecklingsfrågor

- Hur kan vi göra den representativa demokratin till en mer trovärdig bärare av lösningar på komplexa samhällsproblem? Hur ökar vi tilliten till den politiska processen, och därmed till politiskt styrda organisationer, i en tid då allt fler ser politiken som oförmögen att lösa de stora utmaningarna?
- Hur kan vi öka tilliten till de beslut som kommunen fattar i sitt myndighetsutövande? Vilka faktorer bidrar till att förtroendet för kommuners myndighetsutövning sjunker, och vad är konsekvenserna för detta? Vad är det som gör att folk litar på sin hemkommun?
- Hur kan Huddinge nyttja sin röst och plattform för att motverka desinformation? Vad blir följderna av att Huddinges invånare, företagare och besökare utsätts för strukturerad desinformation, och hur motverkar vi att det sker?
- Hur kan Huddinge kommun agera för att jämna ut skillnaderna mellan kommundelarna? Riskerar Huddinge att drabbas av intern polarisering? Vad finns det för arenor där människor från olika samhällsgrupper möts, och som kan motverka denna polarisering?
- Hur kan vi öka graden av transparens och involvering gentemot våra invånare, företagare och besökare? Hur förhindrar vi desinformation och desillusion genom att agera inkluderande?

Missnöje och låg tillit kan övergå till att människor förkastar den traditionella politiken och samhällskontraktet och populism kan växa fram. Populistiska ledare kan driva fram en polarisering som riskerar att få långtgående verkningar på den sociala sammanhållningen och de grundläggande demokratiska värderingarna i samhället. Det finns en risk att missnöje, låg tillit och populism skapar ett klimat där tonfallet förändras markant. I Sverige har var fjärde folkvald utsatts för hot, hat eller våld, och i sociala medier omnämns politiker ofta i form av generaliseringar och negativa stereotyper. Våldsbejakande extremistmiljöer använder våld, hot och trakasserier eller brott systematiskt mot vissa typer av måltavlor. I förlängningen kan det påverka beslutsfattande, myndighetsutövning eller enskilda individers arbete eller engagemang. Även i vissa av Huddinge kommuns verksamheter rapporterar anställda om hot och våld i sin tjänsteutövning.

GLOBALISERING

Globaliseringen har varit en avgörande drivkraft för välbefindandet i världen under de senaste årtiondena. Den har bidragit till att miljontals människor lyckats ta sig ur den djupaste fattigdomen, samtidigt som den har gynnat företag och länder i den rika delen av världen. Men globaliseringen har också bidragit till en växande osäkerhet om framtiden, där utvecklingen ibland kan uppfattas som ett hot mot de egna livsvillkoren. Det har bidragit till en motreaktion som på senare tid accelererat, främst i form av hot om strafftullar mellan några av världens globala handelscentrum. Globaliseringen utmanas också av kriget i Ukraina och destabiliserade globala transportvägar på grund av ökade säkerhetspolitiska spänningar i världen. Flera av globaliseringens drivkrafter ser emellertid ut att bestå även om förutsättningarna har förändrats med tiden.

Detta kapitel tar upp:

- En ny globalisering
- Säkerhetshot och strafftullar
- Innovation och reglering: en balansgång
- En global marknad och global konkurrens
- Global kompetensförsörjning och global konkurrenskraft

En ny globalisering

Globaliseringen är en samhällstrend som sträcker sig långt tillbaka i tiden. Globaliseringen är en naturlig följd av de tekniska och sociala landvinningar som successivt möjliggjort allt närmare mänskliga kontakter mellan länder och kontinenter. I det långa perspektivet har utvecklingen varit entydig även om vägen kantats av perioder med bakslag och tillfälligt ökad isolering från omvärlden. Globalisering innebär en ökad sammankoppling mellan länder, med ökat ömsesidigt beroende. Den har varit en avgörande drivkraft för välbefindandet i världen under de senaste årtiondena. Globaliseringens förespråkarna har pekat på både historiska erfarenheter och ekonomisk teori för att påvisa att alla skulle vinna på ökad sammankoppling tvärs nationsgränser.

Globaliseringen är ett av vår tids kännetecken. Människor, regioner och företag är alltmer beroende av varandra genom internationellt samarbete, handel och resande. Flödet av tankar, idéer, varor, kapital och människor mellan världens länder ökar och Sveriges befolkning har vant sig vid att inta ett internationellt perspektiv på frågor så skilda som politik, matlagning och populärkulturella fenomen såsom TV-serier och kändisar.

Oavsett hur globaliseringen tolkas utifrån ekonomisk teori eller hur en enskild person kan förhålla sig till dess följder har Huddinge kommit närmare omvärlden och världen närmare sig Huddinge, både ekonomiskt, kulturellt och politiskt. Kommunens befolkning, varu- och tjänsteutbud, konsumtionsvanor och intressen blir alltmer heterogena och behovet av de tjänster som efterfrågas av kommunens invånare, företagare och besökare förändras som en följd av detta

• Säkerhetshot och strafftullar

Globaliseringen har under en lång tid ifrågasatts utifrån perspektiv som ekologisk hållbarhet, ekonomisk fördelning och länders interna produktion och arbetsmarknad. Även om globaliseringen bidragit till vårt välbefinnande de senaste decennierna, har många människor samtidigt känt en växande osäkerhet inför framtiden. En del bedömare menar att dessa exempel är tidiga tecken på en avglobalisering, och att framtiden sannolikt innebär att vissa av globaliseringens landvinningar går förlorade.

När USA:s dåvarande president Donald Trump 2018 införde omfattande tullar på stål- och aluminiumimport markerade det startskottet för en ny era av handelskonflikter. Under parollen "America First" infördes 25-procentiga tullar på stål och 10 procent på aluminium, med målet att skydda amerikansk industri. Detta protektionistiska drag provocerade fram snabba motåtgärder från både Kina och EU, som svarade med egna tullar på amerikanska produkter. Resultatet blev en eskalerande handelskonflikt som destabiliserade globala leveranskedjor och pressade företag i flera länder.

I dag ser vi hur detta mönster återupprepas. Nyheter om nya tariffer, särskilt riktade mot kinesiska elbilar och andra högteknologiska produkter, speglar samma logik av ekonomisk nationalism och protektionism. Skillnaden nu är att de globala förutsättningarna har förändrats. Efter pandemin och Rysslands invasion av Ukraina har sårbarheterna i den globala ekonomin blivit ännu tydligare. Handelskonflikter som tidigare främst var ekonomiska kan nu också få geopolitiska konsekvenser, med ökad risk för långvariga spänningar mellan stormakter.

För Sverige innebär detta ett fortsatt osäkert handelsklimat, där risken för störningar i export och import är högre än på decennier.

Orsakerna till detta skifte är många. Globaliseringens innebär att enskilda arbetare förlorar sina jobb när fabriker stänger och produktionen flyttas utomlands. För dessa relativt stora grupper innebär global handel inte ökat välbefinnande, utan osäkerhet, arbetslöshet och en känsla av att ha blivit övergivna av politiska och ekonomiska eliter. Många av dessa "globaliseringens förlorare" känner inte igen sig i de värderingar som utgjort normen bland den högtbildade och urbana klass som förespråkade och orkestrerat den. I stället har globaliseringen uppfattats som ett hot mot en etablerad självbild och sätt att leva.

Detta yttrar sig i att populistiska krafter har kunnat dra nytta av ett ökat motstånd mot frihandel, fria kapitalrörelser och internationell migration för att öka sin attraktionskraft mot en väljargrupp som ifrågasatt centrala drivkrafter i globaliseringen. Missnöjet har i flera fall, inte minst Brexit, underminerat de politiska samarbetsrelationerna mellan länder och satt utvecklingen mot en fortsatt globalisering under press. Flera av globaliseringens drivkrafter ser ut att bestå även om förutsättningarna för den har förändrats. Dock är den förbehållslösa tron

på globalisering och stordrift tydligt på väg ut, samtidigt som fokus på det lokala och regionala växer.

På motsvarande vis har det försvarspolitiska samarbetet mellan Natos 30 medlemmar stärkts som en reaktion på kriget i Ukraina, och både Sverige och Finland ingår numer i försvarssamarbetet. På sikt skulle utvecklingen kunna leda till en mer uppdelad men fortsatt globaliserad värld, där samarbete fortsätter att fördjupas inom separata sfärer men där utbytet mellan blocken minskar eller stagnerar.

På vissa håll kan en global marknad uppfattas som ett hot även mot svenska företag och våra invånares livsvillkor. Ett exempel på detta är att lokala företag får allt tydligare konkurrens av e-handel från Kina eller USA. I en värld där den globala handeln backar står Sverige särskilt utsatt. Som en globalt sett liten, exportberoende ekonomi är Sverige starkt integrerat i internationella handelsflöden.

Handelskonflikter, protektionism och ökade tullar hotar att slå hårt mot den svenska ekonomin genom minskad export, högre importkostnader och förlorade arbetstillfällen.

En svensk kommun bör vara beredd på flera utmaningar i spåren av ökade handelskonflikter och minskad globalisering. Ekonomisk osäkerhet kan leda till förlorade arbetstillfällen inom exportberoende företag, vilket påverkar både sysselsättning och skatteintäkter. Ökade kostnader för importerade varor och material kan dessutom driva upp priser i offentlig verksamhet, särskilt inom bygg, infrastruktur och teknisk utrustning. Kommunen kan även behöva hantera sociala spänningar kopplade till ekonomisk otrygghet, där missnöje kan påverka den lokala samhällsstabiliteten och det politiska landskapet.

Innovation och reglering: en balansgång

Den globala ekonomin präglas av olika synsätt på innovation, där USA ofta ses som drivande för teknologisk utveckling, Kina som snabb på att anpassa och implementera nya tekniker, och EU som framstående inom regelutveckling.

Möjligheter eller svårigheter?

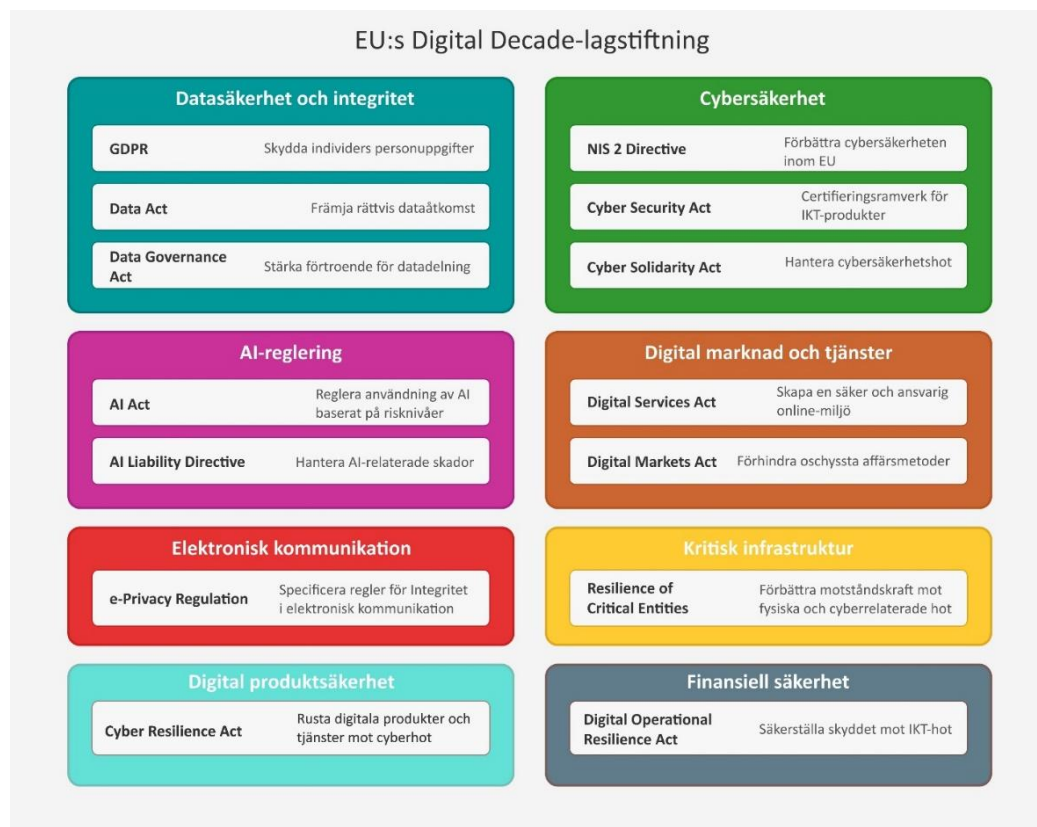
- Globalisering och frihandel har gett världen en ökad ekonomisk tillväxt. Det har bidragit till ökad medellivslängd och minskad spädbarnsdödlighet globalt. Handel, migration och investeringar har integrerat världens länder. Billigare och förbättrade kommunikationer har möjliggjort utbyten och möten mellan människor. Samtidigt har globaliseringen också inneburit en hårdare konkurrens om kompetens, investeringar och etableringar mellan länder och platser. Därtill har ekonomisk tillväxt och handel haft en negativ inverkan på miljön genom till exempel ökade transporter.

- EU:s regleringar inom integritet och säkerhet skapar en stabil grund för rättvisa och trygghet, men riskerar samtidigt att hämma innovationstakten jämfört med mindre reglerade marknader. För Sverige och Huddinge kommun finns dock möjligheten att förena strikta regelverk med stark innovationskraft, genom att skapa miljöer där kreativitet och hållbara lösningar kan frodas.

- Som ett litet exportberoende land har globaliseringen ett avgörande inflytande på den ekonomiska utvecklingen i Sverige. Det visar sig bland annat i den kraftiga ökningen av den gränsöverskridande handeln och i direktinvesteringarna till och från utlandet sedan 1970-talet.

Sverige tillhör på flera sätt globaliseringens vinnare. En betydande faktor är att det svenska näringslivet har blivit allt mer konkurrensutsatt från utlandet. Det innebär att företagen löpande har tvingats öka värdet av medarbetarnas arbete genom rationaliseringar, produktutveckling och innovation för att överleva på den globala marknaden. Detta har skapat fler högavlönade arbeten i kunskapsintensiva delar av tjänstesektorn och industrin. Samtidigt har globaliseringen tvingat företag med låg konkurrenskraft att dra ner på verksamheten, vilket har frigjort arbetskraft till nytta för andra mer produktiva delar av näringslivet.

EU:s regleringar som GDPR, AI Act och NIS2 är utformade för att skydda individens integritet, främja säkerhet och skapa rättvisa spelregler. Samtidigt finns en oro att de kan begränsa innovationsförmågan, särskilt jämfört med mer avreglerade marknader som USA och Kina.



Figur 4: Översikt över EU:s Digital Decade-lagstiftning. Illustrationen visar åtta nyckelområden för digital reglering: datasäkerhet och integritet, cybersäkerhet, AI-reglering, digital marknad och tjänster, elektronisk kommunikation, kritisk infrastruktur, digital produktsäkerhet samt finansiell säkerhet. Inom varje område presenteras specifika lagar och direktiv med korta beskrivningar av deras huvudsyfte. Källa: Europeiska kommissionen, 2024.

Sverige, som gång på gång rankas som ett av världens mest innovativa länder, står i en unik position. Landet har en lång tradition av att kombinera reglering med innovativt entreprenörskap. Svenska företag och forskningsinstitut har visat förmåga att navigera strikta regleringar och samtidigt driva fram nya lösningar inom områden som grön teknik, digitalisering och bioteknik.

Utmaningen framöver blir att hitta en balans mellan att följa EU:s regleringsramverk och att upprätthålla Sveriges konkurrenskraft som en global innovationsledare. För Huddinge kommun innebär detta att skapa en lokal miljö som främjar kreativitet och tillväxt, samtidigt som den följer de globala och europeiska standarder som formar framtidens marknader. Genom strategiska samarbeten och investeringar kan kommunen bidra till att Sverige förblir i framkant inom innovation, även i en mer reglerad värld.

En global marknad och global konkurrens

Arbetsdelningen mellan länder, regioner och världsdelar har förändrats och förstärkts i takt med att de globala försörjningskedjorna blivit längre och mer uppdelade. Ett stopp i produktionen i en specialiserad fabrik i en del av världen kan numer på väldigt kort tid begränsa tillgången på varor på andra sidan jordklotet. Samtidigt förlitar varuproduktionen i allt högre grad sig på ”just-in-time”, ett mer lönsamt och närmast lagerlöst produktionssystem med mycket kort

väg från beställning till leverans. Förutsättningen för att detta ska fungera är snabba, tillförlitliga och billiga transporter.

Sverige har vid flera tillfällen redan drabbats av varubrister och ökade kostnader på grund av globala faktorer utanför landets påverkan. Översvämningar nära viktig produktionsinfrastruktur för IT-komponenter, ändrade globala konsumtionsmönster och osäkerhet i transportlederna har lett till plötsliga prisökningar på hårddiskar, paprika, bränsle, kött och rapsolja.

Utvecklingen sattes på sin spets under början av pandemin när gränser stängdes och leveranser av allt ifrån sjukvårdsmateriel och mediciner till insatsvaror i industrin på kort tid ströps utan närmare internationell koordinering. Allt tyder på att

Utvecklingsfrågor

- Hur kan Huddinges ställningstagande till EU:s regelverk användas till att skapa möjligheter snarare än hinder för lokal utveckling och global konkurrenskraft?
- Hur kan vi öka vår beredskap och bättre kunna hantera varubrist och prisökningar på världsmarknaden?
- Hur kan vi utnyttja potentialen till globala samarbeten för att främja utveckling och innovation? Vilka globala regioner är intressanta att samarbeta med utifrån vilka perspektiv?
- Hur kan vi stödja entreprenörer och företag som tidigare har verkat i en miljö med annan rättstradition och myndighetsutövning att framgångsrikt etablera sig i Sverige?
- Hur kan vi agera för att det lokala utbudet kan matchas mot globala måttstockar?

Huddinges verksamheter kommer att behöva hantera varubrister och prisökningar på grund av fortsatta störningar i de globala leveranskedjorna. Det kan, plötsligt och oundvikligen bli svårt och dyrt att få tillgång till mediciner, livsmedel och energi.

Det finns också en oro för större protektionism hos de länder som producerar de varor som Sverige i händelse av kris är i behov av. En isolationistisk och protektionistisk värld försvårar rörligheten för, och därmed tillgången till, viktiga och nödvändiga varor och tjänster. Det blir därför allt viktigare att arbeta aktivt med att säkra viktiga försörjningsflöden genom avtalsvillkor som ställer krav på viss lagerhållning eller att en alternativ vara ska kunna levereras vid avbrott i en leveranskedja. Satsningar, där de är möjliga och rimliga, på lokal ekonomi och lokal produktion kan minska kommunens utsatthet i ett osäkert globalt läge, men kommer också att öka verksamheternas kostnader.

En övergång till en global marknad innebär en kraftigt ökad konkurrensutsättning för Sveriges företag. Denna hyperkonkurrens kan innebära att många företag, som länge verkat på en trygg lokal marknad, snabbt kan bli utkonkurrerade på en

global marknad. Globaliseringen ger dock möjlighet för företag etablerade i Sverige – och i förlängningen Huddinge – att nå ut till nya målgrupper och expandera sin verksamhet. Genom att dra nytta av handelsavtal och internationella samarbeten kan kommunen öppna för nya affärsmöjligheter och ekonomisk tillväxt.

Globaliseringen har dock också förskjutit den ekonomiska och politiska tyngdpunkten i världen bort från Europa och Nordamerika. På några få årtionden har tidigare fattiga och marginaliserade länder som Kina och Indien seglat upp som ekonomiska stormakter. Minskade relativa skillnader gentemot Västvärlden har även fått en lång rad andra tillväxtländer att flytta fram sina positioner. Det avspeglas till exempel i att centrum för världshandeln inte längre kretsar runt USA och EU utan har sin tyngdpunkt i Asien med Kina i centrum.

Global kompetensförsörjning och global konkurrenskraft

Sveriges offentliga sektor är utsatt för en enorm utmaning i att kompetensförsörja välfärden. Sveriges efterfrågan på arbetskraft rankas högst i Europa, samtidigt som det finns en utbredd kompetensbrist med 2,5 arbetssökande per ledigt jobb. Denna brist är särskilt påtaglig inom tekniksektorn, och den ökande efterfrågan kan förvärra situationen. I och med globaliseringen kan nya möjligheter att rekrytera skapas.

Många regioner har redan börjat nyttja möjligheten att köpa tjänster som kan utföras på distans från svenska företag som är lokaliserade i andra tidszoner för att minska personalbehov på natten, t.ex. genom att röntgenbilder analyseras av personal i Australien.

På framtida globala marknader kommer klimatsmarta och cirkulära lösningar att efterfrågas, och där kan Sveriges näringsliv vara konkurrenskraftigt.

Trender inom teknik och digitalisering

En stark, välfinansierad och attraktiv tekniksektor har under de senaste decennierna fungerat som en kraftfull drivkraft för teknikdrivna innovationer, produkter och lösningar. Nya tekniska lösningar skapar nya beteenden som snabbt sprids och normaliseras i samhället, samtidigt som de genererar enorma vinster för den teknikleverantör som, åtminstone tillfälligtvis, är den förste och ende att kunna leverera tekniken som stödjer det nya beteendet. Samtidigt blir det nya beteendet en ny lägstanivå som offentligheten nu förväntas leva upp till. Den accelererade utvecklingen inom områden som Artificiell intelligens (AI), Internet of Things (IoT), och 5G-nätverk påverkar våra samhällen och våra invånares vardag. Tekniken förväntas av allmänheten möjliggöra en effektiv lösning på utmaningar som klimatkrisen, förbättring av sjukvård, omsorg och utbildning samt effektivisering av samhällsbyggnad. Digitaliseringen medför dock ökade krav på ansvarsfull hantering av frågor som energitillgång och säkerhet, vilket kan bromsa utvecklingen inom offentlig sektor då lösningar inte samtidigt får leda till miljöproblem eller sårbarhet för cyberattacker.

Offentlig förvaltning står inför utmaningen att anpassa sig till den snabba tekniska utvecklingen och genomföra en omfattande och varaktig digital transformation. Denna omställning innebär att övergå från traditionella processer till digitala lösningar där det finns möjligheter att förbättra tillgängligheten för invånaren, eller den interna effektiviteten. Det innebär att kommuner, regioner och myndigheter också måste omvärdera en stor del av sina nuvarande arbetssätt, använda data på nya sätt, prioritera ökat medskapande, delaktighet och innovation inom utveckling och anpassning av ny teknik.

Trots den starka teknikmarknadens löften om lösningar är det viktigare än någonsin att i sin digitala utveckling utgå från målgruppens behov för att på bästa sätt nyttja digitaliseringens möjligheter. Den intressanta aspekten av ny teknik är dess påverkan på hälsa, välfärd och livskvalitet, liksom dess potential att stödja företagsverksamhet och utveckling. Innovativa och medskapande arbetssätt är en nödvändig ingrediens för att dra full nytta av teknikens möjligheter, uppfylla invånarnas förväntningar och hitta kloka lösningar på framtidens samhällsutmaningar.

I detta avsnitt presenteras fyra starka, nu pågående trender inom teknik och digitalisering.

1. **Generativ artificiell intelligens (AI):** AI-tekniker kan göra det möjligt att analysera stora mängder data, fatta bättre beslut och automatisera olika processer. Detta har potential att leda till förbättrade digitala invånarupplevelser, utveckling av nya tjänster och ökad intern effektivitet, men enbart om en organisation kan ta ett samlat grepp kring sina datakällor och dataflöden, vilket är en komplex och kostnadsdrivande fråga.

2. **Internet of Things och 5G-teknik (IoT och 5G):** Fler och fler enheter och sensorer ansluts till internet och genererar enorma mängder data. Denna data kan

göra det möjligt att optimera verksamheten, minska kostnaderna och skapa nya insikter, men enbart om en organisation kan hitta ett sätt att strukturerat samla och nyttja denna data. IoT tros i framtiden spela en avgörande roll i utvecklingen av smarta städer, hem och industrier.

3. Datadrivet beslutsfattande: Organisationer blir allt mer beroende av data för att fatta strategiska och operativa beslut. Denna trend innebär ett skifte från intuition till evidensbaserade tillvägagångssätt, vilket kräver investeringar i datainfrastruktur, analyser och kompetens. För offentlig sektor kan detta förbättra resursfördelningen och skapa mer transparenta och effektiva tjänster.

4. Informations- och IT-sårbarhet: På grund av den snabba tekniska utvecklingen både globalt och nationellt saknar vi ofta etiska normer och juridiska ramar för ansvarsfull teknisk utveckling. Internet och sociala medier har bidragit till spridning av desinformation och polarisering, samtidigt som kommuner, näringsliv och invånare blir alltmer sårbara för cyberattacker.

Sammanlagt beskriver dessa fyra trender en stor generell förflyttning av fokus, från att erbjuda tekniska tjänster, till att använda data som en strategisk resurs och medvetet, ansvarsfullt och effektivt hantera och bearbeta data.

Generativ AI – från potential till tillämpning

Generativ AI, som bygger på avancerade språkmodeller, fortsätter att förändra hur vi arbetar, lär oss och lever. Tekniken, som kan generera text, bild, ljud och video baserat på enorma mängder data, har snabbt blivit ett kraftfullt verktyg inom en rad områden, från offentlig förvaltning till sjukvård och kreativa industrier.

Inom näringslivet används generativ AI för att automatisera dokumentation, skapa presentationer och designa prototyper. Integrering i produktivitetens verktyg som Microsoft Office och Google Workspace har gjort tekniken mer tillgänglig för företag i alla storlekar. Tidigare tekniker som robotisk processautomation (RPA), kombineras i allt högre utsträckning med maskininlärning och avancerade algoritmer i så kallad hyperautomatisering. I hyperautomatiserade arbetsflöden integreras flera avancerade teknologier för att skapa självförbättrande och intelligentare processer, så att allt fler repetitiva och tidskrävande arbetsuppgifter framgångsrikt kan automatiseras. För offentlig sektor och näringsliv innebär detta möjligheter att öka effektiviteten, minska kostnader och omfördela resurser till värdeskapande arbete. Samtidigt ställer det krav på organisationsförändringar och kompetensutveckling för att fullt ut kunna dra nytta av teknologins potential.

Inom offentlig sektor används generativ AI för att automatisera repetitiva arbetsuppgifter, men också för att skapa nya arenor för medborgardialog. AI-assistenten hjälper kommuner att svara på invånarnas frågor snabbare och mer nyanserat, vilket frigör tid för personalen att fokusera på mer kvalificerade uppgifter. Ett framväxande användningsområde är AI-driven stadsplanering, där simuleringar av trafikflöden och energianvändning ger kommuner bättre beslutsunderlag och främjar hållbar stadsutveckling.

Generativ AI som hjälper lärare att planera och genomföra undervisning, samt ge elever individuellt anpassat stöd, integreras alltmer i lärplattformar, vilket gör AI-

tjänster tillgängliga för både lärare och elever. AI-drivna skrivstödsverktyg kan idag analysera texter och ge förslag på förbättringar, vilket hjälper elever att utveckla sin förmåga.

Inom sjukvård och diagnostik används AI för att analysera radiologiska bilder och flagga potentiella hälsoproblem snabbare än traditionella metoder. Generativa modeller som AlphaFold har också revolutionerat medicinsk forskning genom att förutspå proteinstrukturer, vilket påskyndar utvecklingen av nya läkemedel.

Inom jordbruk och miljö optimerar generativ AI odlingsmönster genom att analysera data om jordförhållanden och väder. Tekniken används också för att simulera effekterna av klimatförändringar och föreslå hållbara åtgärder.

För Huddinge kommun innebär generativ AI stora möjligheter att skapa innovativa och hållbara lösningar som gynnar invånarna. Samtidigt krävs en strategisk hantering av etiska och säkerhetsmässiga risker. Ett centralt krav är att säkerställa högkvalitativ och tillgänglig data, eftersom data fungerar som det bränsle som driver AI-systemen. Aktivt ägarskap av data stärker inte bara självständigheten utan minskar även beroendet av externa leverantörer.

Generativ AI har också förändrat hotbilden inom cybersäkerhet, där tekniken kan användas för att skapa mer sofistikerade cyberattacker. Kommuner måste därför prioritera robusta säkerhetsåtgärder för att skydda sina system och data.

Med rätt strategi kan Huddinge utnyttja generativ AI för att möta framtidens behov, samtidigt som man tar tillvara på teknikens potential för innovation och hållbarhet.

Smarta lösningar med IoT och 5G

Den ökande sammankopplingen mellan uppkopplade enheter och sensorer, genom Internet of Things (IoT), skapar nya möjligheter för samhällsutveckling och stadsplanering. IoT gör det möjligt att samla in, sända och analysera data i realtid, vilket ger värdefulla insikter för att optimera allt från trafikflöden och energiförbrukning till luftkvalitet och avfallshantering. Genom att tillämpa dessa insikter kan kommuner minska koldioxidutsläpp, förbättra resursanvändning och höja invånarnas livskvalitet. IoT kan även stärka tryggheten, exempelvis genom sensorer som övervakar rörelsemönster i hemmet för att skydda äldre eller larmar vid oönskade händelser i offentliga miljöer.

IoT-tekniken skapar värde genom sina konkreta tillämpningar, men kräver samtidigt en robust digital infrastruktur för att fungera effektivt. Här spelar 5G-tekniken en stödjande roll som möjliggörare. 5G:s högre överföringshastighet, goda tillförlitlighet och minimala fördröjning gör det möjligt att ansluta ett stort antal sensorer och enheter samtidigt, vilket underlättar en bredare och mer mångfacetterad datafångst.

Den största potentialen ligger i IoT:s förmåga att skapa direkt värde för både samhälle och individ. IoT kan revolutionera stadsplanering genom realtidsstyrda trafikljus, som minskar köer och luftföroreningar, eller genom sensorer som upptäcker farliga ämnen i vatten och luft. Inom sjukvård och trygghet erbjuder

IoT lösningar som inte bara förbättrar säkerheten utan också höjer livskvaliteten, till exempel genom att tidigt upptäcka hälsorisker.

För Huddinge kommun innebär detta en möjlighet att utnyttja IoT för att utveckla en smart och hållbar stad som möter framtidens behov. Samtidigt måste säkerheten och integriteten kring uppkopplade enheter prioriteras, särskilt med tanke på de risker som uppstår när allt fler enheter ansluts till nätverk. Genom att kombinera IoT:s värdeskapande potential med 5G:s tekniska möjliggörande kan kommunen skapa lösningar som gynnar både miljön och människorna i Huddinge.

Datadrivet beslutsfattande – från intuition till insikter

Datadrivet beslutsfattande är på väg att bli en avgörande framgångsfaktor i både offentlig och privat sektor. Genom att använda data som en primär resurs för att fatta beslut lämnas intuition och erfarenhetsbaserade metoder bakom till förmån för mer evidensbaserade och strategiska tillvägagångssätt. Den explosionsartade ökningen av tillgänglig data från IoT-enheter, användarbeteenden och transaktioner har gjort det möjligt att dra nytta av insikter som tidigare var svåra eller omöjliga att upptäcka. Parallellt skapar teknologiska framsteg, som artificiell intelligens och maskininlärning, förutsättningar för att inte bara analysera historiska data utan även förutse framtiden och rekommendera åtgärder.

För offentlig sektor har denna utveckling öppnat nya möjligheter att optimera resurser och förbättra medborgarservice. Till exempel kan kommuner använda data för att effektivisera tjänster som sophämtning, kollektivtrafik och energihantering genom att identifiera mönster och behov i realtid. Data kan även bidra till förbättrad riskhantering genom att identifiera potentiella problem, såsom ekonomiska avvikelser eller säkerhetsbrister, innan de utvecklas till kritiska hinder. På klimatområdet ger analyser av vädermönster och miljöpåverkan kommuner bättre möjligheter att planera för extremväder och arbeta strategiskt med att minska klimatpåverkan.

Men datadrivet beslutsfattande handlar inte enbart om att ha tillgång till teknologin – det krävs också grundläggande förutsättningar för att realisera dess potential. Datakvalitet och tillgänglighet är avgörande faktorer; utan pålitlig och standardiserad data riskerar insikterna att bli felaktiga eller missvisande. Organisationer måste också investera i kompetensutveckling för att säkerställa att personalen har de färdigheter som krävs för att tolka och använda data på ett effektivt sätt. Utöver tekniska färdigheter krävs en datadriven kultur där beslut grundas på analyser snarare än intuition, och där värdet av data som en strategisk resurs förstås på alla nivåer.

Det är också avgörande att hantera etiska och integritetsmässiga frågor kopplade till datahantering. När allt mer data samlas in och används väcks frågor om hur integritet kan skyddas, hur insamling sker rättvist och hur säkerhet kan garanteras. Dessa frågor är centrala för att bygga och upprätthålla förtroendet hos invånare och andra intressenter.

Framtiden för datadrivet beslutsfattande är ljus. I takt med att teknologier blir allt mer avancerade och tillgängliga kommer organisationer att kunna dra nytta av mer sofistikerade insikter och fatta beslut som är snabbare, mer effektiva och

bättre anpassade till behoven. För offentlig sektor innebär detta inte bara ett teknologiskt skifte utan också en möjlighet att förbättra livskvaliteten för invånarna, öka samhällshållbarheten och optimera resursanvändningen.

För kommuner som Huddinge är datadrivet beslutsfattande inte bara en strategi för att möta dagens utmaningar utan också en nyckel till att forma framtidens samhälle. Genom att kombinera teknologi med en stark förståelse för invånarnas behov kan kommunen säkerställa att data blir en motor för innovation och utveckling – både nu och i framtiden.

Informations- och IT-sårbarhet

Digitaliseringen har förbättrat många aspekter av vardagen, men har också medfört nya och ökade risker. Samhällets beroende av IT-infrastruktur gör att den idag är lika avgörande som strömförsörjning och transporter, och cyberattacker utgör ett reellt hot mot såväl offentliga som privata aktörer. Med utvecklingen av smarta städer, uppkopplade enheter och 5G-nätverk har sårbarheten ökat ytterligare, vilket kräver proaktivt säkerhetsarbete för att skydda invånarnas, företagens och kommunens verksamheter.

Kommuner är särskilt utsatta, då de hanterar stora mängder känslig data och ofta har otillräckliga resurser för att skydda sina system. Exempel på framgångsrika cyberattacker mot ett tjugotal svenska kommuner (t.ex Bjuv, Kalix och Kalmar) visar hur hela verksamheter kan slås ut, medan globala attacker, som den mot sjukvården i Irland, belyser hur kritiska samhällsfunktioner kan äventyras.

Den vanligaste formen av cyberangrepp är s.k. ransomware-attacker, där en organisations data krypteras och en lösumma begärs för att en avkryptering ska ske. Attacken motiveras här av ren finansiell vinning för den som utför attacken. Ännu mer oroande är att cyberangrepp används av främmande stater som ett verktyg för destabilisering, riktat mot exempelvis sjukvård och transport. Social manipulation, där enskilda anställda luras att avslöja känslig information, är också en växande utmaning som kräver utbildning och medvetenhet.

För att möta dessa hot krävs strategiska investeringar i cybersäkerhet, kontinuerliga uppdateringar av system och tydliga utbildningsinsatser för personalen. Det handlar inte bara om tekniska lösningar utan också om att skapa en säkerhetskultur som förmår hantera dagens komplexa hotbild.

Digitaliseringen har bidragit till smartare förvaltning, bättre tjänster och en enklare vardag men också i förlängningen till större risker och en ökad sårbarhet på en rad områden. Vi lever idag i ett samhälle som alltmer förlitar sig på digitala lösningar som måste fungera utan avbrott, och där IT-infrastruktur är lika verksamhetskritisk som strömförsörjning och transporter. Globaliseringen i kombination med vårt ökade beroende av el, digital teknik och ständig uppkoppling innebär också nya risker när det gäller cyberattacker, såsom övertagande och styrning av uppkopplade enheter. Riskerna kommer att fortsätta öka i takt med utvecklingen av smarta och uppkopplade städer och införandet av 5G-teknik i mobilnäten. Denna alltmer omfattande teknikanvändning och sammankoppling, tillsammans med en ofta oreflekterad hantering av data medför ökade risker. Därför är ett proaktivt säkerhetsarbete viktigt för att Huddinge ska

kunna hantera dessa risker och skydda sina invånares, företagares och besökares information, framför allt personuppgifter.

Kommuner är idag en aktiv del av cyberkrigföringens slagfält, och agerar idag under ett alltmer ökat hot för cyberattacker. Kommuner, regioner och myndigheter behandlar alla stora mängder känslig data, inklusive personuppgifter, men har samtidigt ofta en efter hotbilden bristfällig resurssättning och kompetens inom området. Offentliga organisationer, särskilt kommuner med sina stora systemparker och många verksamheter har inte alltid tillgång till adekvata resurser eller saknar förmågan att hålla sina system uppdaterade och skydda sig mot nya hot. Detta gör dem till attraktiva mål för cyberkriminella. Allt eftersom angreppstekniken blir mer sofistikerad och attacker blir alltmer avancerade, blir det allt svårare för offentliga aktörer att adekvat skydda sig.

Exempel från omvärlden kan agera som ett riktvärde för den hotbild som svenska myndigheter, regioner och kommuner ställs inför idag. Ryska cyberattacker mot Ukraina år 2015, till exempel Black Energy-attacken, den första cyberattacken som lyckats slå ut nationell energiinfrastruktur i stor skala, och samtida virusangrepp som slog ut ett flertal ukrainska sjukhus, elbolag och flygplatser vittnar om hur cybersäkerhet blivit en integral del av ett lands totalförvar. Utvecklingen av allt mer avancerade tekniker för att leverera cyberangrepp har sedan dess eskalerat, och cyberangrepp har drabbat allt från USA:s största oljepipeline, till tågtrafiken i Polen och matvarukedjor i Sverige.

Under det senaste året har antalet cyberattacker mot svenska myndigheter, regioner och kommuner mer än fördubblats. År 2022 drabbades arbetslöshetskassorna i Sverige av ett omfattande angrepp som innebar ekonomisk otrygghet för deras försäkringstagare. I början av 2023 slutade trygghetslarmen i över hälften av landets kommuner att fungera som ett resultat av en attack mot en tjänsteleverantör. Otaliga gånger har svenska kommuner drabbats direkt, inte minst i fall som de uppmärksammade cyberattackerna mot Kalix och Kalmar. Globalt sett ökar fokus mot kritisk samhällsinfrastruktur som måltavla för cyberangrepp. Exempel såsom sjukvården i Irland, som mitt under Covid-19-pandemin utsattes för ett antal framgångsrika cyberangrepp som omöjliggjorde åtkomst till patientjournaler, är ett tydligt exempel om vart utvecklingen är på väg. Samtidigt pågår en digitalisering av både offentlig och privat verksamhet, där fler system, digitala enheter, fordon, hemelektronikenheter, bärbara enheter såsom klockor och trygghetslarm hela tiden ansluts till Internet och blir möjliga att angripa via cyberattacker.

Den vanligaste formen av cyberangrepp är s.k. ransomware-attacker, där en organisations data krypteras och en lösensumma begärs för att en avkryptering ska ske. Attacken motiveras här av ren finansiell vinning för den som utför attacken. Ett fenomen under uppsegling är att kommuner direkt eller indirekt angrips av en främmande statsmakt med avsikt att störa eller avbryta viktiga samhällsfunktioner såsom sjukvård, transporter och kommunikation. Om dessa system är sårbara för cyberattacker kan det få allvarliga konsekvenser för samhället. En av de största utmaningarna för att möta hoten inom cybersäkerhet är bristen på kompetens. Efterfrågan på IT-säkerhetsspecialister har ökat kraftigt, men antalet tillgängliga

experter på arbetsmarknaden är långt ifrån tillräckligt. Detta skapar en tuff konkurrens, där kommuner och andra offentliga aktörer ofta hamnar i underläge gentemot privata företag som kan erbjuda högre löner och bättre förmåner.

För kommuner, som hanterar stora mängder känslig data och ansvarar för samhällskritiska funktioner, är denna kompetensbrist en direkt säkerhetsrisk. Svårigheterna att attrahera och behålla kvalificerade säkerhetsspecialister innebär att många kommuner saknar den expertis som krävs för att kontinuerligt identifiera och hantera nya hot.

Denna brist accentueras av att cyberattacker blir allt mer sofistikerade, vilket ställer högre krav på både teknisk kunskap och strategisk förståelse hos säkerhetspersonal. För att minska sårbarheten behöver kommuner satsa på att utveckla sin kompetens internt, erbjuda konkurrenskraftiga villkor och samarbeta med andra aktörer för att dela resurser och expertis.

Källor och referenser

Denna rapport baseras på en omvärldsbevakning som har skett under lång tid, och som har involverat många intervjupersoner, videopresentationer och skrivna källor i form av forskningsrapporter och nyhetsartiklar. Omvärldsbevakningen har pågått i ett antal månader och letts av Huddinge kommuns framtidsstrateg. Stor försiktighet har iakttagits för att tillse att de skriftliga och muntliga källor som använts i rapporten har kunnat spåras till tillförlitliga informationskällor. Där intervjupersoner eller nyhetsartiklar har refererat till publicerad forskning har den avsedda forskningspublikationen inhämtats i sin helhet och använts som källa.

Rapporten har också använt publikationer för strukturerad omvärldsbevakning från andra aktörer i offentlig sektor för att korsreferera observationer, trender och källor, samt interna styrdokument för att korrekt kunna återge ett lokalt perspektiv på omvärldsfrågor där det har varit nödvändigt.

På grund av det omfattande arbetet med omvärldsbevakning kan en fullständig källförteckning inte realistiskt återges. Källorna inkluderar, men är inte begränsade till:

- Vägval för Framtiden 5, Sveriges kommuner och regioner
- Kommungemensamt handslag för välfärdsutveckling genom digitalisering, Sveriges kommuner och regioner
- Omvärldsanalys – 10 trender som påverkar det kommunala och regionala uppdraget, Sveriges kommuner och regioner
- Trendspaning 2023/2024, Skolverket
- Omvärldsanalys 2023, Uppsala kommun
- Trend och Omvärld, Helsingborgs Stad
- Omvärldsspaning tema digitalisering, Kumla kommun
- Kungsbacka i världen 2022, Kungsbacka kommun
- Kungsbacka i världen 2024, Kungsbacka kommun
- What's Next 2023, Kairos Future
- What's Next 2024, Kairos Future
- Framtidsbarometern, Kairos Future
- Global fertility in 204 countries and territories, 1950–2021, with forecasts to 2100: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021 (Lancet 2024)
- Fertility Decline, Fertility Reversal and Changing Childbearing Considerations in Sweden: A turn to subjective imaginations? (Stockholms Universitet 2022)
- Disentangling the Swedish fertility decline of the 2010s (DEMOGRAPHIC RESEARCH 2022)
- Statistikportalen, scb.se
- Förtroendebarmetern 2023, Medieakademin
- Edelman Trust Barometer 2023,
- Public Service-mätning, SOM-institutet, 2020
- Sparks of Artificial General Intelligence: Early experiments with GPT-4, Bubeck et.al.

- World Population Prospects 2022: Summary of Results. FN, 2022
- Climate Change, WHO, 2020
- Climate change projections of medicanes with a large multi-model ensemble of regional climate models - Elsevier (2017)
- Temperature and precipitation changes in Sweden, a wide range of model-based projections for the 21st century - SMHI (Reports Meteorology and Climatology) (2008)
- Regeringens nya nationella klimatanpassningsstrategi går från ord till handling - Klimat- och näringslivsdepartementet, Regeringen (2024)
- Frequency of severe thunderstorms across Europe expected to increase in the 21st century due to rising instability - Nature.com (2019)
- Planetary Boundaries, Stockholm Resilience Center, 2022
- Earth Overshoot Day 2022
- World Values Survey 2023
- Dataportalen, SMHI.se
- Integration bland unga – en mångkulturell generation växer upp. Jonsson et.al.
- Dödligt skjutvapenvåld i Sverige och andra europeiska länder, Selin et.al.
- Dataportalen för dödligt våld, bra.se
- The Loss of Indispensable Consolations: The Rise of Protectionism and Its Role in Global Conflicts. Rocio Gatdula. Georgetown Security Studies Review, 2024.
- From Smoot-Hawley to ‘America first’ and ‘strategic sovereignty’. Fredrik Erixon, Joseph Francois, and Koen Berden. The Centre for Economic Policy Research (CEPR), 2020.
- A less global village? World trade in the age of geopolitical fragmentation. Coface for Trade. Eva Barre, Marcos Carias. 2024.
- The AI Act, condensed, Hannes Snellman, 2024
- Mål och Budget 2023-2025, Huddinge kommun
- Digitaliseringsstrategi för Huddinge kommunkoncern, Huddinge kommun
- Anvisningar för målarkitektur, Huddinge kommun