



Datum  
2022-05-04

Diarienummer  
KS-2022/955.123

Handläggare  
Jesper Udd  
jesper.udd@huddinge.se

Kommunstyrelsen

## Ägande och förvaltning av Huddinge kommuns fibernät

### Förslag till beslut

#### *Kommunstyrelsens beslut*

1. Huddinge kommuns interna fibernät ska ägas och förvaltas i egen regi.
2. Kommunstyrelsens förvaltning får i uppdrag att utreda huruvida ytterligare aktörer ska tillåtas nyttja Huddinge kommuns interna fibernät.

### Sammanfattning

Huddinge kommun är idag ledningsägare till och operatör av ett omfattande fibernät som sträcker sig över hela kommunen. Det innebär att Huddinge kommun, även i jämförelse med den privata marknaden, är en av de största aktörerna för fibernät i kommunen.

Arbetet med fiberutbyggnaden inom Huddinge kommun drivs för närvarande som ett projekt som är inne i sin slutfas och det framtida ägandet och förvaltandet av fibernätet behöver fastställas. Beslutet ska basera sig på vad den framtida digitaliseringen kräver och vad som är ekonomiskt och säkerhetsmässigt mest fördelaktigt för kommunen.

Utifrån en granskning av utfallet för ovanstående kriterier gör kommunstyrelsens förvaltning bedömningen att kommunen ska äga och förvalta det interna fibernätet i egen regi av följande skäl:

- **Ekonomi:** Att äga och förvalta ett eget fibernät är avsevärt billigare än att hyra kommunikationsförbindelser
- **Säkerhet:** Ett slutet eget nät minskar risk för bland annat nätrinång samt hacker/belastningsattacker
- **Framtid:** Säkrar förutsättningar för Huddinge kommuns framtida digitalisering

Vidare föreslås att kommunstyrelsens förvaltning får i uppdrag att utreda huruvida ytterligare aktörer ska tillåtas nyttja Huddinge kommuns interna fibernät.

HUDDINGE KOMMUN

Postadress  
Huddinge kommun  
Kommunstyrelsens förvaltning  
141 85 Huddinge

Besök  
Kommunalvägen 28

Tfn vxl 08-535 300 00

huddinge@huddinge.se  
www.huddinge.se



Datum  
2022-05-04

Diarienummer  
KS-2022/955.123

## Beskrivning av ärendet

Huddinge kommun är idag ledningsägare till och operatör av ett omfattande fibernät som sträcker sig över hela kommunen. Det innebär att Huddinge kommun, även i jämförelse med den privata marknaden är en av de största aktörerna för fibernät i kommunen.

Arbetet med fiberutbyggnad inom Huddinge kommun drivs för närvarande som ett projekt. Projektavslutet aktualiserar ett antal vägvalsfrågor där så väl ägandeskap som framtida inriktning behöver hanteras.

## Inriktning och strategi avseende fibernätet

Projektet har drivits med en tydlig strategi att ge Huddinge kommun ett heltäckande fibernät till alla kommunens verksamheter. Fibernätet ska vara robust, redundant och framtidssäkert. Nätet ska bestå av ett stamnät, cirka 270 anslutna verksamheter, och med möjlighet att ansluta nya verksamhetsställen i takt med att kommunen växer.

Redundansen till kommunens verksamhetsställen ska säkerställas till så hög utsträckning som möjligt och målsättningen har varit att minst 90 procent av kommunens lokaler ska ha dubbla anslutningar för att avsevärt minska risk för driftavbrott vid skada.

Fibernätet ska bestå av en mångfiberlösning som medger ett antal fysiskt separerade kommunikationsmöjligheter i slutna interna nät till respektive verksamhetsställe. Det kommunala stamnätet ska inte innehålla någon kommersiell trafik (privatpersoner eller företag). Nätet ska dock möjliggöra anslutning för Huddinge samhällsfastigheter för drift och säkerhetstrafik där kommunal verksamhet bedrivs.

I syfte att minska störningar och ge kommersiella operatörer möjlighet att på lika villkor snabba upp sin egen utbyggnad av bredbandsnät till privatpersoner och företag har extra kanalisation förlagts<sup>1</sup>.

## Utbyggnadens olika steg

Medel till fiberutbyggnaden har kontinuerligt avsatts i kommunstyrelsens investeringsbudget. Sedan år 2017 knappa 82 miljoner och totalt sedan 2010 knappa 116 miljoner till innevarande år.

Det pågående fiberprojektet är inne i sin slutfas och har föregåtts av följande åtgärder och satsningar.

### *Påbörjades 2010*

Ett inledande projektet "Egen fiber för Huddinge kommun" pågick mellan åren 2010–2012 med målet att säkra datakommunikationen för kommunens egen verksamhet och resulterade främst i att ett antal kostsamma fiberförbindelser byttes mot egen fiber. I samband med detta byttes även hyrda förbindelser som fiberaktörerna tillhandahöll där så var möjligt. Arbetet skedde främst i centrala

---

<sup>1</sup> Projektet har förlagt extra rör för framtida bruk i samband med de rör som behövdes för fibernätet



Datum  
2022-05-04

Diarienummer  
KS-2022/955.123

Huddinge och innebar en investering på 15 miljoner kronor. Efter projektavslut avstannade arbetet i brist på investeringsmedel.

### *Nystart 2016*

År 2016 startades ett nytt projekt som tog vid där det tidigare arbetet slutat. Omtaget i fiberarbetet initierades genom en fiberutbyggnad planerad av Söderenergi, vilket gav möjlighet till samarbete då en samförläggning av kanalisation/fiber mellan Vårby och Kästaskolan/Flemingsbergsprojektet kunde integrera tidigare genomförd utbyggnad.

Som förarbete till projektet utarbetades och godkändes en masterplan och de ekonomiska kalkylerna för Huddinge kommuns utbyggnad av eget internt fibernät. Målsättningen var att förlägga fiber i hela kommunen till de egna verksamheterna samt att bygga nätet som en ring för att på så sätt säkerställa robusta anslutningar.<sup>2</sup>

### *Nuläge*

Utbyggnaden av eget kommunalt fibernät pågår fortfarande enligt plan och beräknas vara klart under andra kvartalet år 2023.

Idag är ca 270 verksamhetsställen anslutna till fibernätet samt ca 100 anslutningar för Huddinge Samhällsfastigheters drift- och säkerhetstrafik. Huddinge Samhällsfastigheter är i ett skede där fastighetsbeståndet ökar vilket innebär att anslutna siter till nätet successivt också ökar. Även kameraövervakningen via Huddinge kommuns fibernät ansluts och ökar successivt då planen är att ansluta ca 600 kameror fram till år 2025.

I stamnät och anslutningsnät förläggs dels kanalisation för eget behov (1–2 rör) dels förläggs stöd för den eventuella kommersiella utbyggnaden i kommunen (1–2 rör)<sup>3</sup>. Detta innebär att det inom fibernätet finns extra kapacitet.

Nätet innehåller för närvarande ingen annan aktör med kommersiell trafik.

### **Förvaltningsorganisation**

I dagsläget tar projektet även hand om driften av etablerat fibernät då det saknas en förvaltningsorganisation för detta. Efter projektavslutet finns det behov av att skapa en särskild organisation med uppgift att ansvara för och företräda kommunen som ledningsägare (nätägare) av det omfattande fibernätet.

Redan under projektets resterande tid finns det behov av att förbereda och lära upp den kommande förvaltningsorganisationen för att säkra en stabil en överlämning.

---

<sup>2</sup> Ett ringformat datanät innebär att det finns en förbindelse som går punkt-till-punkt mellan varje grannnod/nod, vilket är ett enkelt sätt att strukturera upp ett nätverk på för att göra det mindre känsligt för fel och avbrott.

<sup>3</sup> Ett stamnät utgör den centrala delen av ett datornät dit lokala näten, anslutningsnäten, ansluts.



## Ekonomi

För att Huddinge ska klara de framtida ekonomiska utmaningarna men också leva upp till medborgarnas krav och förväntningar på kvalitet behöver verksamheterna effektiviseras på ett långsiktigt hållbart sätt. Som ett led i detta behöver verksamheterna analysera både kostnader och resultat.

I detta fall utgår analysen ifrån huruvida kommunen ska äga och förvalta det interna fibernätet eller om det ska överlätas på någon annan aktör.

Siffrorna nedan i miljoner kronor och är baserade på nu gällande LOU-upphandlat hyresavtal från befintlig leverantör.

### Jämförelse mellan förhyrning och eget ägande<sup>4</sup>

<b>Huddinge har 300 siter</b>	
200 redundanta siter, à snittpris 135 000 kr	27 Mkr
100 ej redundanta siter, snittpris 90 000 kr	9 Mkr
Tillägg; Wi-Fi, kameror mm	10 Mkr
Förvaltningskostnad (avtal, ekonomi, beställarorganisation, beställningar, förhandlingar mm)	3 Mkr
<b>Huddinge kostnad förhyrning per år snitt</b>	<b>49 Mkr</b>
<b>HusF har 200 siter</b>	
200 ej redundanta siter, snittpris 90 000 kr	18 Mkr
<b>HusF kostnad förhyrning per år snitt</b>	<b>18 Mkr</b>
<b>Total kostnad förhyrning per år snitt</b>	<b>67 Mkr</b>

### Kostnaden eget ägande/år organisation (24 fiberpar hög kapacitet) 300 siter<sup>5</sup>

Personal och konsulter	3 Mkr
Förvaltning och underhåll	2 Mkr
Avskrivningar	7 Mkr
<b>Total kostnad eget ägande per år snitt</b>	<b>12 Mkr</b>

Om Huddinge kommun hyr förbindelser i stället för att äga dessa uppgår kostnaden till 67 Mkr/år. Det innebär att kommunen sparar 55 Mkr/år då kostnaden för eget ägande är 12 Mkr/år.

### Total besparing eget ägande

Tio år	550 Mkr
Tjugo år	1,1 Mdkr
Trettio år	1,7 Mdkr
Fyrtio år	2,2 Mdkr

<sup>4</sup> Jämförelsens baseras på kostnaden förhyrning per år (ett fiberpar – låg kapacitet) 300 siter (utgångspunkt-nuvarande tecknade avropsavtal)

<sup>5</sup>HusF kan nyttja Huddinge kommuns 300 siter



## Säkerhet

I takt med samhällets digitalisering blir kommunens verksamheter och invånare alltmer beroende av att nät och tjänster fungerar. Det innebär att ett långsiktigt och kontinuerligt driftsäkerhetsarbete måste bedrivas.

Att Huddinge kommun äger nätet medför ökade säkerhetsaspekter, exempelvis:

- Ett nät som helt ägs och styrs av kommunens nätägare och helt drivs av kommunens nätgrupp eliminerar risken för extern påverkan.
- Fysiskt nät som inte innehåller kommersiell trafik medför att externa störningar minimeras.
- Slutet nät minskar risken för bl.a. nätintrång (hackerangrepp m.m) och belastningsattacker (DDOS-attacker).
- Eget fibernät är en förutsättning för Huddinge kommuns kameraprojekt ska bli lyckat både ekonomiskt och säkerhetsmässigt.
- Då nätet är ”ringformat” minskas/minimeras risken för avbrott (Se förklaring under stycket ”Projektets inriktning”).

## Framtiden

Enligt mål och budget ska Huddinge kommun under den närmaste tiden fokusera sina digitaliseringsinsatser på att öka tillgängligheten till kommunens tjänster, på att öka verksamhetens digitala förmåga, och på att utveckla sin grundläggande teknik. Genom denna fokusering uppmuntras kommunens verksamheter att tillvarata invånarens, besökarens och företagarens behov för att erbjuda och tillhandahålla tjänster som är tillgängliga, enkla, tydliga och säkra.

Ett eget fibernät säkrar förutsättningar för Huddinge kommuns framtida digitalisering.

## Ytterligare aktörer

I syfte att få ut ytterligare nytta av kommunens investering i fibernät finns möjlighet att ansluta fler aktörer till nätet. Tänkbara aktörer kan vara:

- Övriga kommunala bolag, Huga, Söderenergi/Sfab samt myndigheter som t ex polis/räddningstjänst.<sup>6</sup>
- Kommunmedborgare som ej erbjuds kommersiell anslutning till fibernät (Via uthyrning av tomma rör till annan operatör).

## Förvaltningens synpunkter

I och med att fiberprojektet är i sin slutfas behöver det framtida ägandet och förvaltandet av fibernätet fastställas. Beslutet ska basera sig på vad den framtida digitaliseringen kräver och vad som är ekonomiskt och säkerhetsmässigt mest fördelaktigt för kommunen.

---

<sup>6</sup> Juridiska frågor behöver utredas först innan detta är möjligt. Dessutom behöver beslut tas huruvida ytterligare aktörer ska tillåtas nyttja Huddinge kommuns interna fibernät.



Datum  
2022-05-04

Diarienummer  
KS-2022/955.123

Utifrån granskning av utfallet för ovanstående kriterier gör kommunstyrelsens förvaltning bedömningen att kommunen ska äga och förvalta det interna fibernätet i egen regi av följande skäl:

- Ekonomi: Att äga och förvalta ett eget fibernät är avsevärt billigare än att hyra kommunikationsförbindelser
- Säkerhet: Ett slutet eget nät minskar risk för bland annat nätrinång samt hacker/belastningsattacker
- Framtid: Säkrar förutsättningar för Huddinge kommuns framtida digitalisering

Mot bakgrund av ovanstående föreslås kommunstyrelsen besluta att Huddinge kommuns interna fibernät ska ägas och förvaltas i egen regi.

Vidare föreslås att kommunstyrelsens förvaltning får i uppdrag att utreda huruvida ytterligare aktörer ska tillåtas nyttja Huddinge kommuns interna fibernät.

### Ekonomiska och juridiska konsekvenser

Vad gäller de finansiella effekterna hänvisas till rubriken ekonomi ovan. Att förvalta det interna fibernätet i egen regi innebär en utökad kostnad för Digitaliseringsavdelningen med 3 Mkr årligen från 2023, vilket behöver beaktas i kommande budgetprocess.

Förslaget till beslut bedöms ej få några juridiska konsekvenser.

Camilla Broo  
Kommundirektör

Anna Gärdin  
Framtidsdirektör

### Bilagor

### Beslutet ska skickas till

Samtliga nämnder och bolag