



Notat om forsyning og fremføring i Jollen/Staget af, El, Vand og Varme & Telefoni, TV og Internet.

El-forsyningen (Radius Elnet A/S)

Forsyningen af elektricitet i vores bebyggelse sker fra net-selskabet Radius Elnet A/S (tidligere bl.a. NESA A/S og DONG Energy), der leverer strømmen og ejer kablerne i jorden. Et selskab, som man ikke selv kan fravælge! Derimod kan man selv vælge blandt mange forskellige el-selskaber, f.eks. Andel Energi A/S, Kronborg El m.fl., med hvem den enkelte ejendom aftaler pris og vilkår for levering af strømmen fra net-selskabet.

Forsyningen af el til vores bebyggelse kan opdeles i 2 dele:

1. Forsyningen af el til de enkelte ejendomme, der privat afregner med sit el-selskab.
Forsyningen sker fra hovedkrydsfeltets skabe, der er anbragt på sydsiden af fælleshuset (figur 1). Herfra går elkablerne i jorden ud til flere grå plastikskabe, anbragt på betonsokler (figur 2), rundt om i bebyggelsen, hvorfra elforsyningen fordeles til målerskabet (figur 3) på den enkelte ejendom. Elforbruget aflæses elektronisk af Radius Elnet A/S, som videresender det til forbrugerens el-selskab, der afregner.
2. Forsyningen af el til vores vejbelysning og belysningen af vores fællesarealer, der varetages og betales af Helsingør Kommune.
Forsyningen sker også her fra hovedkrydsfeltets skabe, der er anbragt på sydsiden af fælleshuset (figur 1). Herfra går elkablerne i jorden ud til smalle, grå metalbokse, monteret i jorden (figur 4), rundt om i vores bebyggelse og hvorfra kablerne videreføres til de enkelte lamper på vejene og på fællesarealet.



Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

Vandforsyningen (Helsingør Kommune)

Forsyningen af vand, til vores bebyggelse, leveres af Helsingør Kommune, der ejer vandrørene i jorden ind til stophanen. Rørene fra stophanen ind i ejendommen, vedligeholdes af ejendommens ejer.

Vandforsyningen sker fra offentlig vej, med rørføring til den stophane (figur 5), der er monteret i fliserne, på fællesarealet, ud for den enkelte ejendom. Herfra ledes vandet ind i ejendommen, hvor vandforbruget aflæses på vandmåleren elektronisk, af Helsingør Kommune.



Figur 5

Varmeforsyningen (Helsingør Kommune)

Forsyningen af varme til vores bebyggelse, leveres af Helsingør Kommune, der ejer varmerørene i jorden.

Varmeforsyningen kommer fra fjernvarmenettet (tidligere fra "den gamle varmecentral") i Borupgård-bebyggelsen. Varmerørene til Stagets ejendomme er trukket gennem kældrene (Staget 2 – 26) og under husene (Staget 28 – 52), til den enkelte ejendom.

Varmeforsyningen til Jollen er fremført gennem fællesarealet til et krydsfelt (figur 6) og til en boks med stophane, monteret på ydersiden af den enkelte ejendom. (figur 7). Herfra ledes varmen ind i ejendommen, hvor forbruget aflæses på varmemåleren elektronisk, af Helsingør Kommune.



Figur 6



Figur 7

Telefoni, TV og Internet (TDC NET A/S)

Levering og fremføring i kabler af Telefoni, TV og Internet i vores bebyggelse, varetages i dag af kabelselskabet TDC NET A/S (tidligere KTAS, Teledanmark, TDC A/S og YouSee), der leverer signalerne og ejer kablerne i jorden. Et selskab, som man ikke selv kan fravælge! Derimod kan man selv vælge blandt rigtig mange forskellige TV- og internetselskaber, f.eks. YouSee, Stofa, Netflix, Telia, m.fl., med hvem den enkelte ejendom aftaler pris og vilkår for leveringen. Det er muligt at indgå aftale med flere forskellige selskaber samtidigt.

NB! - Opstår der problemer (f.eks. kabelbrud) af teknisk, økonomisk og aftalemæssig art, skal beboeren kontakte sit TV- og internetselskab (f.eks. YouSee), der - om nødvendigt - kontakter kabelskabet TDC NET A/S, for at løse problemet.

Forsyningen af Telefoni, TV og Internet kan ske på forskellig vis, i vores bebyggelse:

- 1) via Telefonnettet (De oprindelige telefonledninger - Kobberkablerne) (fastnettelefoni og internet),
- 2) via Coax-kablerne (IP-telefoni, TV og internet),
- 3) via Fibernettet (IP-telefoni, TV og internet),
- 4) via Mobilnettet 2G, 3G, 4G eller 5G (Mobiltelefoni, TV og internet).

Telefonnettet (De oprindelige telefonledninger - Kobberkablerne)

Forsyningen af fastnettelefoni og internet via telefonnettet, sker fra hovedkrydsfeltets skabe, der er anbragt foran gavlen, på nordsiden, af fælleshuset (figur 8). Herfra går de i jorden ud til forskellige typer samlebokse (figur 9 & 10) og dåser (figur 11), anbragt på gavlene rundt om i bebyggelsen, hvorfra signalet fordeles til telefonstikkene, i den enkelte ejendom. TDC NET garanterer signal til det første stik i ejendommen. Signalet til de efterfølgende stik, påhviler ejendommens ejer.

Ud over fastnettelefoni, er DSL en bred betegnelse for det internet, der i Danmark kommer via kobberkablerne. Nogle kalder det også bredbånd via telefonstikket, ligesom andre personer vælger bare at kalde det DSL-teknologi. Selv om nogle kalder det bredbånd via telefonstikket, bliver din fastnettelefon ikke blokeret, når du er på nettet.

Der er beboere i vores bebyggelse, der stadig får internettet leveret på gammeldags facon, som DSL via fastnet telefonkablerne.

Telefonnettets teoretiske højeste modtagehastigheder (download), der kan være ustabil og varierer meget: 100 Mbps. (50 Mbps. Gns.).



Figur 8



Figur 9



Figur 10



Figur 11

Coax-kablerne

Forsyningen af TV, internet og IP-telefoni via Coax-kablerne, sker fra hovedkrydsfeltets skabe, der er anbragt foran gavlen på nordsiden af fælleshuset (figur 8). Herfra går de i jorden ud til forskellige typer krydsfelter (figur 12), samlebokse (figur 9 & 10), og dåser (figur 11), anbragt på og foran gavlen rundt om i bebyggelsen, hvorfra fordelingen af Coax-kablerne og til dels telefonkablerne til telefoni, TV og Internet (fra YouSee og andre udbydere) administreres.

I Staget er kablerne trukket gennem boligblokkene - i Staget 2-26 gennem kældrene - hvorfra TV- og internetsignalet fordeles til TV-stikkene i den enkelte ejendom.

I Jollen er kablerne trukket, på forskellig vis, gennem fællesarealet ud til samlebokse (figur 12 og 13) og videre til mindre samlebokse (figur 14), foran facaden på den pågældende ejendom, hvorfra TV- og internetsignalet fordeles til TV-stikkene i den enkelte ejendom.

På flere af samleboksene (figur 15, 16 & 17) og dåserne (figur 18 & 19) på gavlene i bebyggelsen, er kablerne synlige og helt ubeskyttede. Der rettes henvendelse af bestyrelsen til TDC NET A/S, for at få forholdene udbedret.

TDC NET A/S garanterer signal til det første Coax-stik (evt. med installeret modem) i ejendommen. Fordelingen af signalet til de øvrige stik, samt evt. WiFi, varetages af ejendommens ejer.

Coax bruges af mange udbydere af bredbånd, og er en utrolig hurtig og stabil teknologi, som sikrer effektive TV-, internet og IP-telefoni-forbindelser. Coax-internetforbindelsen i vores bebyggelse, der er en af de mest udbredte former for bredbånd, leverer i dag download-hastigheder helt op til 1000 Mbit/s.



Figur 12



Figur 13



Figur 14



Figur 15



Figur 16



Figur 17



Figur 18



Figur 19

Fibernetttet

På alle Jollen/Stagets ejendomme inkl. fælleshuset - bortset fra nogle enkelte - blev der i løbet af året 2020 - som et gratis tilbud - installeret fibernet-kabler af net-selskabet TDC NET A/S, der således ejer kablerne i bebyggelsen. Der blev monteret nye bokse (figur 20) på ydersiden af husene, med indendørs tilkobling, forberedt til levering af Fibernet-signalet, til den enkelte ejendom. Det er herefter den enkelte beboer, der indgår aftale med TDC NET A/S, og et TV- og internetselskab (F.eks. YouSee, Netflix, Viasat, Hyber m.fl.) om levering af modem, internet, TV-streaming m.v.

Fiberens hovedkabel - ind i vores bebyggelse - er trukket fra Nørrevej, i græsrabatten op langs Æblestien til 5 krydsfelt-skabe (figur 21), monteret ud for Jollen 11, 41 og 71 samt Staget 28 og 26. Fra hver af de 5 krydsfelter er nedgravet større orange farvede samlekabler (figur 22), i fællesarealet - under fliserne og i græsset - i Jollen og Staget, langs de enkelte boligblokke. Disse samlekabler indeholder 9 mindre kabler (figur 23), hvori selve fibertråden sendes (skydes ud) til den enkelte ejendom. Det vil sige, at der f.eks. i Staget 2 til 26 (13 ejendomme), er trukket 2 samlekabler – det ene forsyner f.eks. Staget 10 til 26 (9 ejendomme) og det andet forsyner Staget 2 til 8 (4 ejendomme).

På nuværende tidspunkt er modtage-hastigheden på fibernettet typisk mellem 100 Mbps og helt op til 5000 Mbps, i de mest ekstreme tilfælde. Det er dog meget normalt at have fibernet med hastigheder på 200 Mbps og derover. I vores bebyggelse leverer YouSee for tiden hastigheder på f.eks.: 200/200 Mbps, 500/500 Mbps og 1000/1000 Mbps (Modtagehastighed/Sendehastighed).



Figur 20



Figur 21



Figur 22



Figur 23

Mobilnettet

Mobilnettet er et trådløst forsyningsnet, der forsyner en beboer med tv-, bredbånds- og telefoniforbindelse – uden kabler. I Danmark findes der i dag fire Generationers mobilnetværk: 2G (GSM, SMS, MMS), 3G (GSM, Video), 4G (LTE, Mails, TV) og 5G (højhastighed), som ejes af de fire største mobil-selskaber, Telenor, 3 Mobil, TDC NET og Telia. Disse netværksoperatører udlejer ledig kapacitet til en lang række mindre mobil-selskaber. 1 G netværket (NMT) bruges stadig i nogle lande, i tyndt befolkede områder, over store afstande, f.eks. i Sverige.

Mobilnetværket 2G bruges stadig til alm. telefoni og SMS, mens 3G er ved at blive udfaset af mobil-selskaberne, hvorefter 4G er blevet normen, som et forholdsvis stabilt netværk. 5G, nu som fremtidens standard, kan nærmest ikke sammenlignes med 4G, da 5G er ufattelig hurtigere (10 til 100 gange) og langt hurtigere end de fleste private WiFi forbindelser i dag. Den teoretisk download-hastighed er på mere end 10 Gigabit/sek. og baseret på en meget mere stabil teknologi. Netop derfor er man allerede begyndt at udgive 5G routere, som kan formidle det effektive netværk til enheder i f.eks. firmaer, og ikke kun til smartphones, tablets og andre mobile enheder. For at bruge de nævnte mobilnetværk, skal mobiltelefonen være konstrueret dertil.

Mobilnettets teoretiske modtagehastigheder (download): 5G: 10 Gbps+, 4G LTE-Advanced: 300 Mbps, 4G LTE: 150 Mbps, 3G HSPA+: 42 Mbps

Snekkersten den 18. august 2023

Nils Dræbye