



Kabelskabe

Vejledning om placering af
kabelskabe i det offentlige byrum

Indhold

Forord	1
Indledning	2
Baggrund	4
Områdeopdeling	5
Private arealer	6
Offentlige arealer	8
Nybyggeri og ombygninger	10
Ansøgning, projektmateriale	12

Yderligere oplysninger

Vej- og Kloakvedligeholdelsen,
Thorsvej 2, 8230 Åbyhøj.
Tlf. 8940 4404

Stadsarkitektens Kontor, Rådhuset,
8100 Århus C.
Tlf. 8940 2740

Forfatter og udgiver

Århus Kommune
Magistratens 2. Afdeling
December 2000.

Layout

Stadsarkitektens Kontor

Fotos

Stadsarkitektens Kontor

Tryk

Linde Tryk

Oplag

2000 eksemplarer

Forside: Ridehuset, Århus
Bagside: Kabelkasse, København

Vejledningen supplerer „Retningslinier for råden over vejarealer m.m. i Århus Kommune“.

I forlængelse af byrådets bestræbelser for at højne det visuelle miljø, vedtog byrådet, februar 2000, nye Retningslinier for Råden over vejarealer i Århus Kommune.

Disse retningslinier er også gældende i forbindelse med placering af kabelskabe i det offentlige byrum. Specielt skal opmærksomheden henledes på en ny paragraf, nemlig § 10 stk. 2, som bl.a. siger: *“kabelskabe i Midtbyen søges i videst mulige omfang placeret under terræn eller på private arealer (evt. i bygningsfacade), hvis det er teknisk forsvarligt. Ved placering på vejareal skal der foretages en vurdering af skabets visuelle betydning i gaderummet.”*

Ledningsejerne er gæster i vejen, og som bekendt skal man behandle sine gæster godt. Magistratens 2. Afdeling har derfor udarbejdet en separat vejledning for placering af kabelskabe i det offentlige byrum, i samarbejde med en række ledningsejere.

Denne vejledning indeholder konkrete forslag til placering af kabelskabe, samt en række gode eksempler og anvisninger på løsninger. Den er tænkt som inspiration for alle der arbejder med bygninger, nye som gamle. Vi stiller alle krav om at få strøm, telefon, tv og it-forbindelser, men glemmer ofte, hvordan vi får denne forbindelse.

Hans Schjøtt
Rådmand for
Magistratens 2. Afdeling

Kabelskabe anvendes i denne vejledning som fællesbetegnelse for alle typer og størrelser af skabe, uanset anvendelse. De enkelte ledningsejere har forskellige betegnelser f.eks. depotkasser, transformerstationer, teknik-, kabel-, forstærker-, trafikstyrings- og tv-skabe. Vejledningen omfatter med andre ord alle typer skabe.

Indledning



Uheldig placering uden hensyn til bygningens udsmykning.



Tilfældig placering. Et skab i portrum og et udenfor. Begge skabe burde være placeret i port, bag fælles afdækning.

Fire forholdsvis nye skabe i forskellig størrelse, grim og tilsvinet overflade samt uheldig placering uden hensyn til hinanden og bygning. Ny butiksfacade af iøvrigt høj kvalitet renoveret i 2000.

Med liberaliseringen af tele- og tv-markedet og et øget krav til forsyningsikkerhed af elforsyningen er antallet af kabelskabe eksploderet voldsomt. Dette giver både visuelle og fysiske gener i byens gaderum, og det er vigtigt, at der søges alternative placeringer.

Kabelskabe har traditionelt været placeret foran eller op ad bygningsfacade, rækværk, mur eller hække. Dette har medført en række uheldige eksempler på tilpasning, f.eks. har kabelskabene sjældent samme højde som soklerne.

Denne placering af kabelskabene medfører, at der ofte er problemer med vedligeholdelse af de bagvedliggende elementer, f.eks. malerbehandling af murværk, eller at en hæk ikke kan trives. Det mellemrum der opstår mellem væg og skab er tilsvarende svært at renholde. Selve kabelskabet står udsat med graffiti, plakater og hærværk til følge.

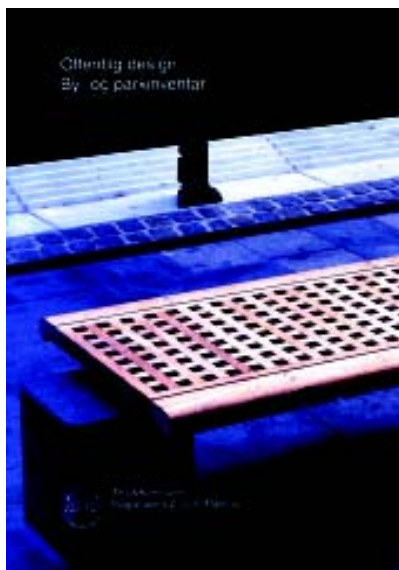
Et andet visuelt problem er, at ledningsejerne anvender mange forskellige skabe, der ofte placeres ved siden af hinanden eller foran den samme ejendom.

Midtbyens boligmasse og byrum har i løbet af de seneste 10 år gennemgået en kraftig fornyelse, der er ofret mange kræfter og penge på at forbedre både det fysiske og arkitektoniske niveau, både på privat og offentligt initiativ. Der er skabt en attraktiv boligmasse og bygningernes kvaliteter er genskabt eller fremhævet, byens rum fremstår med nye belægninger, inventar m.v., som en ny oplevelsesrig ramme for byens beboere og gæster.



Midtbyen, defineret som den del af Århus, der er beliggende inden for Ringgaden/Marselis Boulevard (incl. disse), har naturligt den største koncentration af problemer, her forudsættes skabe placeret under terræn eller på private arealer, idet bygningsmassen er placeret i gadelinien (skel).

De vejledninger og anvisninger, som er gældende for Midtbyen, vil med fordel også kunne anvendes i de øvrige tætbyområder i kommunen, selv om koncentrationen af skabe ikke er så stor som i Midtbyen.



Design-pjecen udkom i marts 2000.

Cityområdet har i kraft af funktionen som kommunens og regionens handelsmæssige, servicemæssige og kulturelle centrum, en ganske særlig problemstilling.

Gennem de seneste 10 år er en række af cityområdets gader og torve omlagt med nye belægninger, nyt inventar og ny belysning. En række private forretningsdrivende og/eller ejendommejerere har fulgt det offentlige initiativ op med omfattende renoveringer af bygningsmassen.

Århus City fremstår i dag som et attraktivt bymiljø af høj arkitektonisk og miljømæssig værdi. Her er det svært at indpasse forskellige kabelskabe. En særlig problematik er de mange forretningslokaler med butiksruder i gadefacaden, der ikke levner fysisk plads til skabe. Dette sammenholdt med at der omvendt er et meget stort behov for koblingssteder og for stor forsyningsikkerhed og dermed mange skabe.

I Århus vil der fremover blive stillet lignende krav ved placering af kabelskabe i City, således at også kabelskabe kommer på linie med de initiativer, der gennem årene er taget for at højne standarden i det fysiske miljø i det offentlige byrum. Det gælder bl.a. genåbning af Århus Å samt nyindretning og omlægning af en række torve og pladser omfattende belægning, belysning, beplantning og inventar.

2 eksempler på den nye designlinie - buslæskærm og Århusbænken.



Indtil videre har kabelskabene været „oversete“ elementer i bestræbelserne på at højne standarden i bymiljøet.



Midtbyens bygningsmasse er generelt placeret i gadelinien. De fleste bygninger har høj kælder og dermed en hævet stueetage i forhold til terræn. Bygningerne har typisk større eller mindre sokler, der alle udgør en integreret del af bygningernes arkitektoniske udtryk.

Placering af kabelskabe i et omfang, som det ses i Midtbyen, er et udpræget dansk og/eller nordisk fænomen, der har baggrund i en række forskellige procedurer og lovgivninger op gennem tiderne. Rundt i landet/ verden er forsyningssikkerheden udmøntet på forskellig vis. De mange kabelskabe er således ikke en nødvendighed for at kunne opretholde en forsyningssikkerhed, som vi ønsker i Danmark.

I København har der gennem mange år eksisteret en praksis, der betyder, at der ikke anvendes kabelskabe „indenfor voldene“. I stedet har ledningsejerne her anvendt de forskellige „alternative muligheder“, som er listet op på forrige side. Eksempelvis har Københavns Energi ca. 1000 kabelkasser placeret under terræn (se foto s. 8, øverst).



„Kamp“ om plads ved mursøjle



Strøget: Kabelskab som søges fjernet.



Store Torv: Kabelskab som søges fjernet.

Der foreligger allerede en række muligheder for at undgå skabe, det er således vigtigt at alle ledningsejere og projekterende bevidst arbejder med disse løsninger, når der planlægges nye tiltag.



Fra en tilfældig blanding af materialer til en bevidst holdning til indpasning af dæksler.



I Midtbyen skal kabelskabe i videst muligt omfang søges placeret under terræn eller på private arealer (evt. i bygningsfacade), hvis det er teknisk forsvarligt. Ved placering i vejareal skal der foretages en vurdering af skabets visuelle betydning i gaderummet.

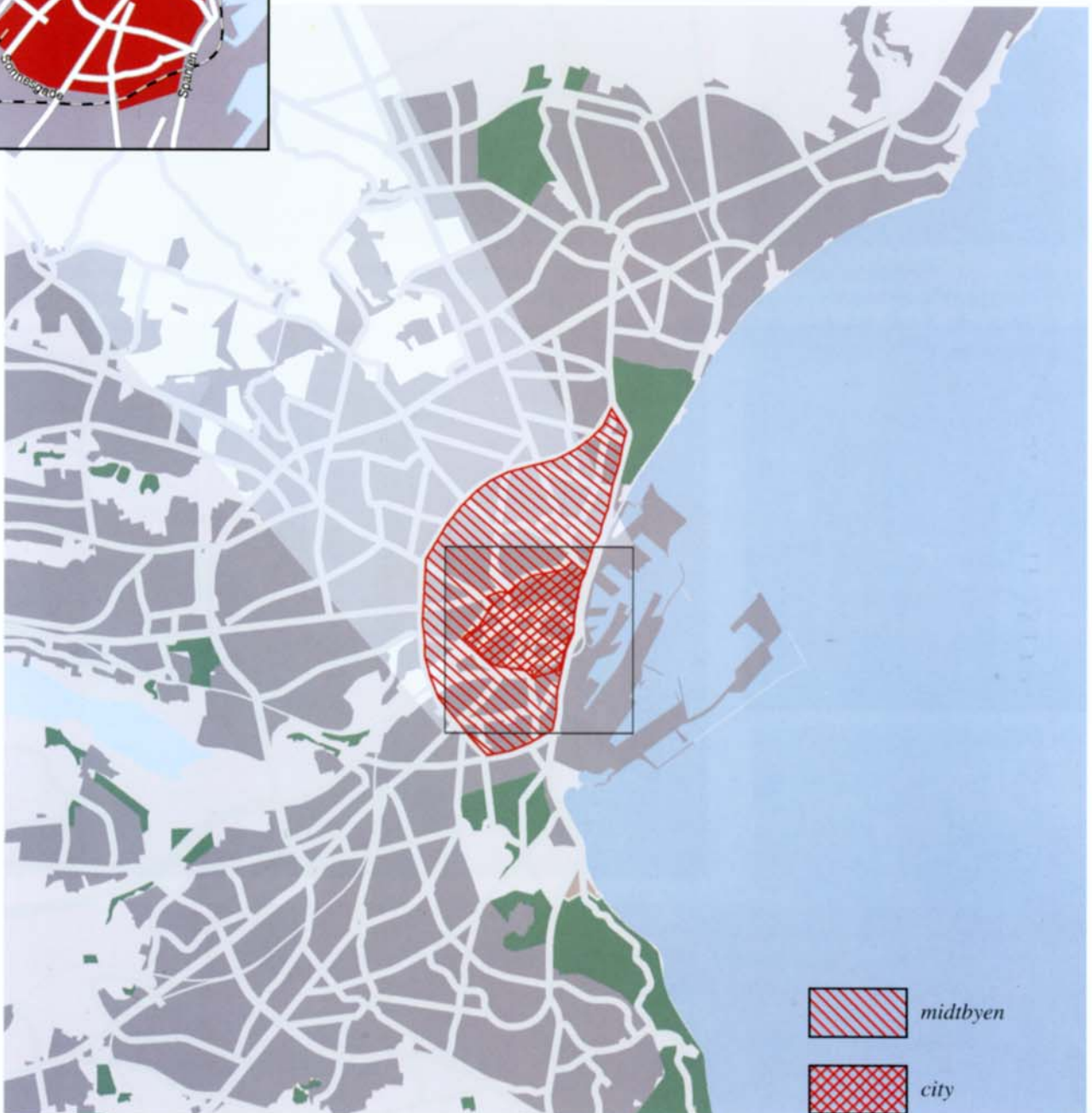
Områdeopdeling

Vejledningen er gældende for alle kabelskabe i Århus Kommune. Den miljømæssige påvirkning og problemerne omkring placering af kabelskabe varierer, alt afhængig af hvor i byen, det enkelte skab skal placeres.

Der sondres således mellem de forskellige bydele, og mellem vejledning og krav samt skabenes størrelse.

I City forudsættes der ikke opsat flere skabe, tværtimod skal der arbejdes mod at reducere antallet.

Afgrænsning af City.



Private arealer



Indbyggede kabelskabe vil kunne se ud som f.eks. de „skabe“, man ser til affaldsspande (ren overflade uden plakater og graffiti).

En oplagt mulighed for alternativ placering af kabelskabe er indbygning i facaden.

Arkitektonisk vil løsningen være at foretrække frem for en placering foran bygningen. Er der tale om en bevaringsværdig bygning, hvor det ikke er forsvarligt at indbygge et større kabelskab, vil det heller ikke være forsvarligt at placere et kabelskab foran bygningen, og der må således søges en anden placering. Der skal i hvert enkelt tilfælde, søges den optimale arkitektoniske løsning. F.eks. i forhold til ejendommens proportioner samt materiale og farvevalg.

Et alternativ, der evt. kan anvendes i stedet for indbygning i en facadevæg, kunne være at placere skabet i et kældervindue. Det ses ofte at kælderen har fået en anden funktion og vinduet derfor ikke bruges længere. Ved denne løsning vil der selvsagt ikke være så store udgifter til at etablere murhul til kabelskabet.

På ejendommen Ole Rømers Gade 42, Århus, er der gennemført et forsøg, hvor to skabe er indbygget i facaden. Forsøget viser, at teknisk er der tale om en løsning, der i det store hele svarer til den kendte placering, umiddelbart foran facaden. Praktisk medfører løsningen et større arbejde, dels aftale med ejendommens ejer og dels selve etableringen af nichen i muren. Det vurderes dog, at disse ulemper opvejes af en mindre vedligeholdelse i kraft af den mere beskyttede placering. Økonomisk er der tale om en ekstra udgift til murhul i størrelsesordenen 3000 kr. ekskl. moms. Denne vil dog være meget afhængig af bygningens facade.

Samlet vil det derfor være et god løsning at indbygge kabelskabet i facaden, hvis der ikke kan fremskaffes et teknikrum. Der bør arbejdes med forskellig udformning af frontplade, tilpasset den enkelte bygning.



Ole Rømers Gade (før).



Indbyggede kabelskabe i Ole Rømers Gade (efter).

Placering af kabelskabe på privat areal.

Når kabelskabe placeres på private arealer, er det vigtigt, at der indgås præcise aftaler med grundejeren om, hvordan forsyningsselskaberne kan få adgang til skabene.

Aftalen med grundejeren bør tinglyses på ejendommen. Forsyningsselskabet udarbejder en deklaration, hvori placeringen af skabene og aftalen om selskabets adgang til skabene er anført. Deklarationen skal indsendes til påtegning af kommunen inden tinglysning.

Placering på privat areal kan i mange tilfælde foregå i teknikrum og/eller portrum. Det forudsættes dog, at der skal være uhindret adgang til skabet døgnet rundt. Det er endvidere vigtigt, at de enkelte ledningsejeres skabe kan aflåses i forhold til hinanden.

Adgang skal aftales med ejeren i hvert enkelt tilfælde. Det forventes dog, at der kan udarbejdes en form for standardaftale, som ejeren blot skal underskrive. Tilsvarende kan der udvikles en række tekniske muligheder for adgang til henholdsvis teknikrum og portrum.

Der anvendes i dag tre forskellige systemer til at sikre adgang for tredje person til en ejendom.



Indmuring af en nøgleboks umiddelbart ved siden af dør/port. De bokse, som brandvæsenet bruger, består af et rør, med dimensioner der passer til teglstensformater. Den synlige del er således blot et dæksel på ca. 6 cm.



Etablering af en dobbelt cylinderlås i dør/port. Den fungerer sådan, at ejendommens sædvanlige nøgle (evt. systemnøgle) kan bruges i den ene cylinder og en nøgle, som ledningsejeren har, kan bruges i den anden.



Etablering af kodelås. Den eksisterende lås erstattes af en kodelås, som både kan åbnes med kode og nøgle. Kender ledningsejeren koden kan låsen åbnes (evt. en alternativ kode, som også kan åbne). Denne løsning vil ofte kunne anvendes i porte og kælderdøre, mens den nok ikke vil få den store udbredelse i hoveddøre.

Ved placering af kabelskabe i forbindelse med en mur eller hæk, bør det overvejes, om skabet kan integreres i mur/hæk. Der kan ved mindre skabe etableres en niche, og større skabe kan ofte erstatte mur eller hæk, hvis de placeres i samme flugt som disse og evt. tilpasses i højde.



Offentlige arealer



Eksempel fra København på teknik placeret under terræn.



Teknik under terræn, eksempel fra Århus.



Eksempel på teknikrum.

Eksempel på sænkbart skab, som anvendes i Frankrig.
(Foto fra brochure fra DAN- INTRA GRUPPEN)

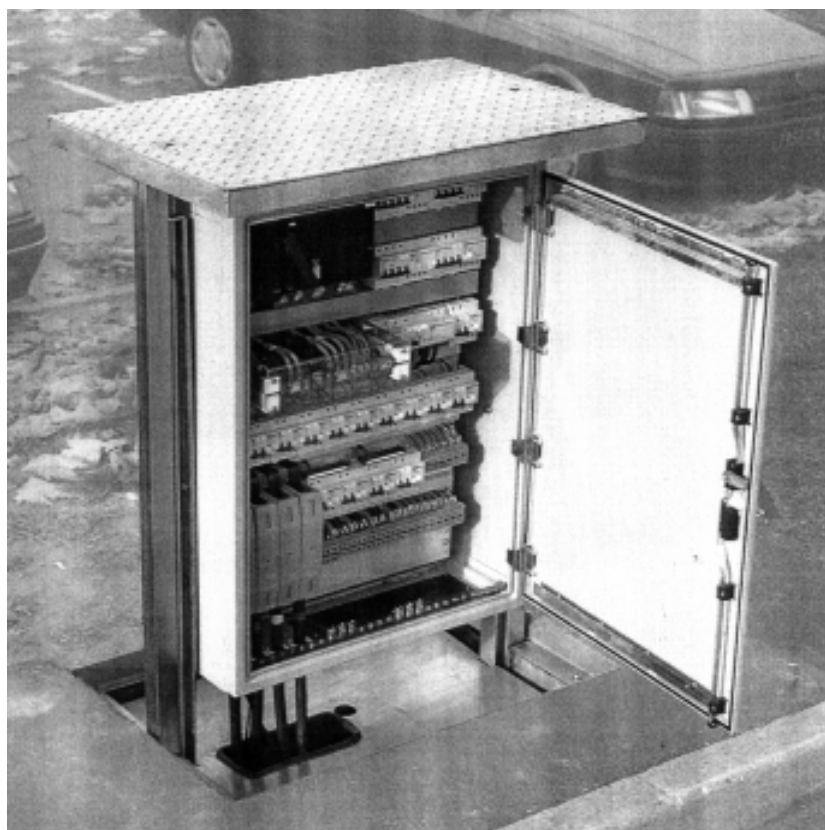
Denne vejlednings formål er at begrænse antallet af kabelskabe i det offentlige byrum. Der findes i dag allerede en række forskellige alternative muligheder for placering f. eks. under terræn, som kan anvendes, såfremt det ikke er muligt at placere skabet på private arealer i teknikrum, porte e.l. (se siderne 6-7).

Der er stor efterspørgsel efter arealer under terræn, mange steder er de mulige traceer ved at være optaget af fremføringsveje af forskellig art. I de tætte og smalle gader i City er der tilsvarende et stort behov for fremføring. Her vil der ikke kunne forventes placeret kabelskabe under terræn. Der bør således allerede ved planlægning/projektering af et kabelnet (nyt eller reovering) tænkes på placeringsmuligheder. I det offentlige byrum vil der typisk kunne findes plads på pladser og torve samt i kryds, f.eks. i en rabat eller ved en helle.

Der bør ved valg af skabe tages hensyn til arbejdsmiljøet. I Frankrig anvendes en række sænkbare skabe med forskellig udformning, der er tilpasset den konkrete anvendelse. De kan alle løftes op i arbejdshøjde, når der er behov herfor.

Alternativt kunne forskellige kabelskabe samles i en stor plakatsøjle, som der er tradition for i London, hvor alle ledningsejerne har adgang til søjlen og skabene, som betjenes indefra og er sikret i forhold til hinanden.

Hæve-sænke skabe kan udformes individuelt så de passer til ledningsejernes forskellige brug, og kan gives en forskellig overflade i overensstemmelse med den aktuelle placering.



Offentlige arealer



Eksempel på et sænkbart elskab fra Moser System Elektrik (Foto fra brochure fra DAN-INTRA GRUPPEN).

Ved større anlægsarbejder i City og Midtbyen bør der indtænkes placingsmuligheder til skabe under terræn.

Det vil ofte være en mulighed at integrere kabelskabe i byens øvrige inventar.

Udenfor Midtbyen kan der tillades skabe på offentlige arealer. Der skal forventes et højere krav til den visuelle betydning af en given placering. Ledningsejerne bør som udgangspunkt søge samlede placeringer i grupper og placeringer, som integreres på det aktuelle sted. F.eks. vil en placering i en niche i et stengærde eller hæk ofte være at fortrække frem for en placering 1foran gærde/hæk.

I forbindelse med nye udstykninger gælder fortsat, at der skal anvendes samme skabstype af alle ledningsejere, Typen SP.- skabe, som kan kobles sammen.



Ledningsejerne må fremover påregne at kabelskabe bør vedligeholdes i større omfang end det foregår i dag.



Ved placering af nye kabelskabe på gadestrækninger, hvor der i forvejen er placeret skabe, skal de nye skabe placeres i tilknytning til de gamle skabe. Der vil ikke blive tilladt forskellige typer skabe. Ledningsejerne må således indgå i et samarbejde om udskiftning af ældre skabe til den nye type.

Alternative muligheder

- Kabelkasser i belægningen
- Større teknikgange (F.eks. ved omlægning af Strøget - kan evt. finansieres via udlejning til ledningsejere)
- Teknikrum i ejendommene (f.eks. med nøglebokse for at sikre adgang for reparatører)
- Hæve-sænkeskabe
- Alternative føringsveje og/ eller forgrening (som kan betyde færre skabe)

Nybyggeri og ombygninger

Som bygherre er det vigtigt at være opmærksom på, at der bør etableres et teknikrum med fornøden plads til kabelskabe i eller ved byggeriet.

Når en bygherre ansøger om byggetilladelse til enten nybyggeri eller en større ombygning af en eksisterende ejendom, vil der fra bygningsmyndighedens side blive gjort opmærksom på, at der i forbindelse med byggeriet bør etableres plads til kabelskabe. Bygherren må rette henvendelse til de kommende forsyningsselskaber for at få oplysninger om det fremtidige behov for plads til kabelskabe.

Der vil i midtbyen ikke umiddelbart kunne forventes tilladelse til placering af diverse kabelskabe på offentligt gadeareal, som må etableres for at dække ejendommens behov for forsyning af el, telefon, IT, tv osv. Ejer kan ofte selv skaffe den fornødne plads i teknikrum, niche eller direkte indbygget. Hos alle ledningsejere kan der indhentes oplysninger om hvilke forudsætninger, der skal opfyldes ved placering af kabelskabe. Det gælder størrelser, placering og adgangsforhold.

Ejer bør allerede ved udarbejdelsen af byggeprogram tage stilling til hvilke forsyninger, der skal ind i bygningen. Herved kan der både tages stilling til placering af skabe (f.eks. i teknikum) og til føringsveje i bygningen, hvilket vil være hensigtsmæssigt både i forhold til økonomi og byggeriets visuelle kvaliteter.



Eksempler på kabelskabe placeret foran nybyggerier, skæmmende for facaderne.

Nybyggeri og ombygninger



Kontrasten mellem en diskret placering af teknik under terræn contra det traditionelle kabelskab.

Der er i dag en lang række eksempler på uheldige placeringer af kabelskabe, umiddelbart foran nybyggeri og større ombygninger, hvor der er ofret store midler på at opføre et byggeri i høj håndværksmæssig standard med tilsvarende høj arkitektonisk kvalitet. Eller endnu værre: placering af skabene foran nabobebyggelsen. Disse placeringer skyldes ofte, at der ikke er taget højde for de forskellige forsyninger til byggeriet. Ofte er der tale om hastesager, når en ny ejer "pludselig" skal åbne en virksomhed.

Ledningsejerne medvirker gerne med rådgivning ved denne proces. Dansk Standard er sideløbende i gang med at udarbejde en ny Standard "Føringsveje i bygninger til infrastruktur kabler til brug for IT&T formål", som anviser en række konkrete forslag hertil.



Retningslinjerne gælder for både store og små skabe samt bygninger til tekniske installationer under 10 m².

Ansøgning og projektmateriale

I henhold til Århus Kommunes retningslinier skal kabelskabe primært søges placeret på private arealer eller under terræn.

Ansøgning bør derfor ikke fremsendes før disse muligheder er undersøgt.

I ansøgningen skal der redegøres for, hvorfor kabelskabet skal placeres på offentligt vejareal.

Med ansøgningen skal vedlægges en visualisering af den påtænkte placering af kabelskabet, således at skabets visuelle betydning i gaderummet kan vurderes.

Opstilling af nye kabelskabe starter ofte på initiativ af ledningsejerne, enten på baggrund af bygherrers (A) behov eller ud fra et ønske hos ledningsejeren (B) om at udvide og/eller forbedre forsyningsikkerheden.



Sådan går en sag sin gang. Kort fortalt



Kontakt kommunen og få råd og vejledning før projektet går i gang. Ansøgningskema og vejledning om placering af kabelskabe tilsendes evt.



Ledningsejer indgår aftale med ejeren af den ejendom, hvor skabet ønskes opstillet.

2 • ANSØGNINGEN

For at sikre en hurtig og god sagsbehandling skal ansøgningsmaterialet omfatte:

- Ansøgers navn
- Entreprenør
- Kabelskabets placering
- Bilagsoversigt

3 • EN SAG BEHANDLES

Samarbejde mellem ledningsejere, bygnings-ejere og kommunen giver det bedste resultat

Kommunens tekniske forvaltning behandler ansøgningen, og indkalder evt. til et møde, før der gives tilladelse.

OK, siger kommunen. Projektet er godkendt, og arbejdet kan gå i gang



I henhold til lov om offentlige veje må der ikke placeres kabelskabe på offentligt vejareal uden tilladelse fra vejmyndigheden.

I Århus Kommune skal ansøgninger fremsendes til:

Århus Kommune
Vej- og Kloakvedligeholdelsen
Thorsvej 2
8230 Åbyhøj

