

# **Notat af 3. marts 2011 vedr. reovering af ledninger i jord, Humlebyen**

## **Generelt om notat:**

Nedennævnte notat er fremkommet efter dialog og undersøgelser gennemført af bestyrelsen og ingeniørfirmaet Gaihede A/S.

Bestyrelsen har ønsket gennemført forundersøgelse af ledninger i jord for kloak og brugsvand, for på den baggrund at afdække mulige løsninger og budget for nødvendige vedligeholdstiltag / reovering.

Der er derfor i efteråret 2010 blevet gennemført forundersøgelser og baggrund heraf følger nedenfor kortfattet orientering om reoveringsprojekterne:

- Reovering reparationer kloakker
- Reovering vandledninger i jord

## **Om forundersøgelsen:**

For at danne et repræsentativt overblik over tilstand og behov for vedligehold/reovering er gennemført følgende aktiviteter:

1. Besigtigelse af Gaihede a/s med henblik på fastlæggelse af omfang og budgetgrundlag. (Generel repræsentativ gennemgang i forhold til ovennævnte projekter).
2. Ansvarsforhold, vedligeholdelsespligt og installationers beliggenhed er drøftet med Københavns energi.
3. Der er gennemført stikprøvevis TV inspektion af kloakker og stikprøvevis opgravning og manuel undersøgelse af vandledninger i jord.
4. Bestyrelsen har herefter sammen med Gaihede A/S drøftet resultaterne med henblik på at prioritere og udvælge muligt projekt for reovering af jordledningerne. Notatet er derefter færdiggjort ud fra en samlet betragtning, herunder tekniske og økonomiske overvejelser. Der er opstillet oplæg om samlet reovering, hvorved der opnås god sikkerhed mod overraskelser i økonomien mange år fremover. Udgiften bliver fordelt over flere år ved finansiering og reoveringen bliver overstået på en gang, hvorved der normalt opnås samlet besparelse og man slipper for med jævne mellemrum de næste år at skulle gennemføre projekter, etablere finansiering osv. Endelig er der forventning om at kunne opnå gunstige priser på håndværksydelse givet de nuværende markedsforhold.

Det er naturligvis muligt at udvide/supplere de gennemførte undersøgelser med yderligere stikprøver, TV-inspektioner, tæthedsprøvninger og opgravninger.

Det er dog ikke forventeligt, at det vil ændre på det konkluderede, da der efter det oplyste ikke er foretaget generelle fornyelser, udskiftninger eller andre tiltag, der gør det forventeligt, at der vil opleves væsentlige forskelle i tilstand på jordledninger.

Endvidere har installationerne generelt overskredet deres tekniske levealder dvs., at alderen efter normale forhold tilskrives udskiftning i denne periode.

Mht. gasledninger er disse ikke evalueret nærmere, da de ikke har det samme slid, og der derfor ikke forventes nødvendig udskiftning af disse indenfor de kommende mindst 10 år.

Der er ligeledes ikke rapporteret om problemer af nogen art med gasinstallationerne.

### **Forløb generelt:**

Forløb for gennemførelse af renovering skal aftales nærmere, herunder drøftelse af omfang, tekniske løsninger, finansiering osv. i en nærmere dialog mellem beboere, bestyrelse og rådgivere.

Herefter skal besluttet hvilke tiltag, der ønskes udført, hvorefter arbejdet kan gennemføres efter nærmere aftalt tidsplan umiddelbart efter.

Forløb vil omfatte: Projektering af arbejdsopgaverne og udarbejdelse af materiale for indhentning af tilbud samt myndighedsbehandling.

Det bedste og billigste tilbud udvælges og arbejderne udføres med omfang som anført nedenfor.

Finansielle forhold forsikringer og øvrig byggesagsadministration foretages sideløbende.

### **Orientering om resultater og forslag til tiltag:**

Det er oplyst, at der tidligere løbende har været problemer med utætte vandledninger.

Ved lækagesporinger i 2009 med involvering af forskellige VVS-installatører, Københavns Energi, forsikringsselskabet Codan og bestyrelsen, er det konstateret, at vandrørene er i en meget nedslidt stand, hvor der løbende må forventes lækage.

Der har for kloakkernes vedkommende løbende været konstateret defekter og været anmeldt skader. De fleste med defekte brønde. Skader er oftest blevet opdaget ved synlige rottehuller på terræn.

I 2010 har der været anmeldt 14 rørskader til forsikringen.

Forsikringsselskabet Codan har oplyst, at der fremover kun er 20 % dækning ved brud/skader på jordledninger, pga. tilstanden og alder.

Dette har givet anledning til at få en vurdering af tilstanden på kloakker og vandledninger i jord, hvorfor der er gennemført stikprøvevis TV-inspektion af kloakkerne samt opgravning og besigtigelse af vandledninger under jord.

(Udover nedennævnte kommentar, er der udarbejdet farvetegninger, der viser rørføringen og fordelingen af ejerskab (efter Københavns Energis oplysninger) samt dokumentation for den gennemførte TV-inspektion.)

Der er lavet TV inspektion på 3 stræk af hovedkloakledninger.  
Alle hovedkloakledninger, der er TV inspiceret, er tidligere blevet strømpeforet og er i god stand. (Disse tilhører KE)

Der er lavet TV inspektion på 5 stræk fra parcels brønd til hovedkloakledninger ( parcel 833, 834, 911, 913 og 975).

Her kunne konstateres klokker i relativ dårlig stand, der kræver renovering udskiftning eller strømpeføring indenfor overskuelig tid. (Disse tilhører KE)

Endelig er der lavet TV inspektion på 4 stræk af kloakledning fra parcelbrønd til under huse. (parcel 833, 911 913 og 975).

Disse stræk er i meget dårlig stand med "klasse 3" og "klasse 4" skader som er skader, der bør udbedres snarest. Rørene er blanding af lerrør og støbejernsrør. (Disse rør tilhører husejerne/husejerforeningen)

Mht. stikprøver af vandledninger i jord, har der været opgravet på parceller 3 steder, hvoraf vandledningen kun var placeret iht. tegninger det ene sted (Küchlersgade 39).

Ved opgravning var jorden gennemvædet og vandledningen kunne konstateres tidligere at være repareret med bandagemuffer, men var stadig med brud/utæthed. Der er repareret igen midlertidigt med bandagemuffer. Vandledningen er i meget ringe tilstand og bør udskiftes snarest.

Hovedvandledninger i vejen er skiftet til og med stophaner ud for haver.  
Ledninger langs haver er ikke skiftet.

Det vurderes, at ovenstående er repræsentativt for nettet generelt. Der kan dog være enkelte ejendomme, der enkeltvis har fået helt eller delvis renoveret ledninger for vand og afløb på den enkelte parcel.

På baggrund af ovennævnte foreslås renovering af ledningerne ved udskiftning af vandledningerne i jorden fra stophane i vej, gennem haver og ind gennem de enkelte parceller inkl. indføring op gennem gulve i hvert enkelt hus med tilslutning til eksisterende installation inde i husene.

Kloakledninger og brønde renoveres ved strømpeføring /partiel udskiftning af stik til de enkelte huse suppleret med partielle udskiftninger af delstræk, der ikke kan strømpeføres samt udskiftning af alle brønde i haver.

Alle steder hvor der foretages opgravning reetableres terræn som eksisterende.

I forbindelse med gennemførelse af projektet, gennemføres komplet TV-inspektion af alle kloakker, så der registreres og projekteres korrekt.

Arbejderne udføres i nært samarbejde med Københavns Energi, som ejer ledningerne, der støder op til. (Så evt. fælles arbejder gennemføres samtidig for derved at opnå besparelser)

Der har været dialog med Københavns Energi, som gerne vil prioritere disse ledninger samtidig med at Humleby renoverer egne ledninger.

### **Budgettal og samlet økonomi for oplægget:**

De anførte budgettal er beregnet på grundlag af V & S Byggedatas priser samt erfaringstal fra lignende arbejder.

Alle priser er beregnet som forventede 2011 priser.

Alle budgettal er angivet med forbehold for efterfølgende indhentelse af tilbud fra håndværkere.

**Bemærk:** Omkostninger til finansiering og evt. advokat er ikke medregnet. Alle delpriser er eksklusiv moms.

### **Budget for oplægget omfatter:**

<b>Aktivitet</b>	<b>Budgettal</b>
Renovering af kloakker ejerboliger	6.800.000
Renovering vandledninger til ejerboliger	2.900.000
Uforudseelige omkostninger (10 %)	970.000
Teknisk rådgivning og byggestyring (ingeniør)	1.100.000
I alt ekskl. moms	11.770.000
25 % moms	2.942.500
Byggesagsbehandling til kommunen (anslået)	25.000
Forsikring (ej moms)	35.000
I alt inkl. moms	14.772.500

## **Teknisk rådgivning, byggestyring og kvalitetsstyring:**

Renoveringsprojektet bør gennemføres med ledelse af ingeniør/teknisk rådgiver, som forestår:

- Indledende og løbende beboerinformation
- Indledende dialog og planlægning med myndigheder og forsyningsselskab.
- Udarbejdelse af projektmateriale, beskrivelser/tegninger mv. for arbejdets gennemførelse og indhentning af korrekte og sammenlignelige tilbud.
- Myndighedsbehandling
- Indhentelse af tilbud fra kvalificerede entreprenører for de enkelte delentrepriser.
- Oplæg/forslag til kontrakt med entreprenør
- Tilsyn med arbejdets udførelse og kvalitetssikring
- Byggeledelse / byggemøder
- Koordinering med forsyningsselskaber
- Iværksættelse og vurdering af ekstraarbejder/uforudseelige udgifter indenfor aftalt budget.
- Evaluering og godkendelse entreprenørernes fakturaer
- Månedlig budgetopfølgning håndværkerudgifter
- Afholdelse af afleveringsforretning
- Afsluttende byggeregnskab for håndværkerudgifter
- Afholdelse af 1-årseftersyn og 5-årseftersyn