

Dato 20.02.2014
Sag nr. 13315

Rapport over mulige løsninger for ledningsrenovering i Søtofteparken og Højgårdsparken

for

Ganløse Nordre Vandværk



Indholdsfortegnelse

0.1	Samarbejdets parter	3
0.2	Indledning og grundlag	4
0.3	Problemstilling	4
0.4	Økonomi	6
0.5	Tekniske løsninger, skitse 1-5	8
0.6	Deklaration	8
0.7	Juridiske aspekter	9
0.8	Konklusion/anbefaling	9
Bilag 1.1	Fotos fra området – kommende arbejdsområder (bebyggelsen GF11Y)	11
Bilag 1.2	Fotos fra området – niveauforskelle (bebyggelsen GF11Y)	12
Bilag 1.3	Fotos fra området – området i ”Grundejerforeningen Søtofteparken” (ulige nr.)	13
Bilag 2.0	Skitser over 5 løsninger – skitse 1,2,3,4 og 5	14
Bilag 3.0	Oversigtstegning over hele bebyggelsen	19

0.1 Samarbejdets parter

Bygherre

Ganløse Nordre Vandværk A.m.b.a.
Vandværksvej 1,
Ganløse
3660 Stenløse
Tlf. 2114 2694

Kontaktperson: Lars Kiibt Hecht
e-mail: lkh@gnv.dk

Rådgiver

Dines Jørgensen & Co. A/S
Kirsebæralle 9-11
3400 Hillerød
Tlf. 48 26 06 66
Fax. 48 26 17 00

Kontaktperson: Lise Djurhuus Ipsen
e-mail: ld@dj-co.dk

0.2 Indledning og grundlag

Dines Jørgensen & Co. er blevet kontaktet i denne sag for at give Ganløse Nordre Vandværk A.m.b.a. (GNV) rådgivning i forbindelse med ledningsrenovering af Højgårdsparken og Søtoftsparken i Ganløse. Renoveringen er en lille del af den samlede overordnede plan for ledningsrenovering i hele Ganløse, som flere steder har forældede ledninger, deraf en del brud og et større vandspild.

Der er flere grunde til at GNV ønsker ledningsrenovering præcis i dette område, men hovedsagelig fordi:

- De eksisterende forsyningsledninger og stikledninger er af gammel udførelsestype (jern og pvc) og ligeledes i ret dårlig stand, specielt anboringer og stikledninger.
- Ikke alle ejendomme har egen stikledning (de fleste steder er der to ejendomme på én anbringning på forsyningsledning, gælder dog ikke for Søtoftsparken ulige nr.).
- Eksisterende ledninger ligger nogle steder meget dybt, ned til 3-4 m, det er meget svært og bekosteligt at komme til ved f.eks. brud eller vedligeholdelse.
- Der har været flere ledningsbrud og gennemtæringer de sidste par år og det vil eskalere.

0.3 Problemstilling

I vurderingen af det fremtidige projekt må man indse, at der er nogle forskellige faktorer, som spiller ind i spørgsmålet om at finde den "bedste" løsning. Der er flere interessegrupper og forventninger. Skal det være en kortsigtet eller langsigtet plan? Hvordan bliver økonomien? Hvad kan lade sig gøre og hvad er fornuftigt?

Her nævnes de aktuelle faktorer der spiller ind ved Højgårdsparken/Søtoftsparken:

Matrikelskel /deklaration

I øjeblikket ligger alle forsyningsvandleddninger, stikledninger og jordledninger på privat grund, inden for matrikelskel, dog ikke Søtoftsparken ulige numre. Det betyder, at der i øjeblikket ligger gamle dårlige ledninger på private grunde.

Ansvar for jordledningerne påhviler de private ejere, mens vandværket har vedligeholdelsespligten på stikledningerne og forsyningsledningerne.

Man ønsker fra GNV's side at få ledninger ud i fællesarealerne, så vandværket ikke skal vedligeholde forsyningsledningerne og stikledningerne på privat grund, idet de også har hovedansvaret for og pligten til den kontinuerlige forsyning, og styring af vandforbruget inkl. spild.

Vandmåler

Der findes i dag en vandmåler inde i hver ejendom, således at den enkeltes forbrug kan måles i selve husholdningen. Hvis der er brud udenfor huset på jordledningen, kan man ikke registrere spild/tab. De vil indgå som et samlet tab, som betales af vandværket.

Ventiler/stophaner

Der blev i 2012 etableret nye hovedskydeventiler på de eksisterende forsyningsledninger i området, således at der kan lukkes for vandet i området i forbindelse med brud uden at berører hele GNV's ledningsnet.

På de eks. stikledninger er ligeledes monteret ventiler, men det er ikke kendt alle disse ventiler kan lukkes.

Situation

I dag er de fleste ejendomme tilsluttet på hovedforsyningsledning som par, to huse pr. anbringning. Man har ikke sin egen tilslutning, men deler med naboen. Gælder dog ikke 15 ejendomme i Søtofteparken ulige numre. Det er ikke en nutidssvarende situation.

Reparationer

Vi har forhørt os hos de lokale VVS smede om stadevurdering og historik. De fortæller bl.a. om udrykning og reparation til mindst 6 brud i tiden til 2008, 5 brud efter 2008, og i 2013 4 reparationer på indføringer, som generelt er i meget dårlig stand. Tilstanden på dele beskrives som meget tærede (anbringingsbøjle, tee stykke, stophane og indføring). Hovedforsyningsledningen, som er udført i PVC 75 og 110 mm PVC, fejler ikke noget og kan holde en del år endnu, og der har ikke været brud på disse ledninger.

Praktisk udførelse

Når man betragter mulighederne for at udføre ledningsrenovering, bør man tænke på den praktiske udførelse for entreprenøren. Nogen steder i bebyggelsen er der et meget højt spring fra vejniveau til fortovsniveau foran husene. Hovedforsyningsledningen kan disse steder ligge helt op til 3 meter nede under fortov (dybe huller skal graves) Andre steder er der plantet buske og etableret hegn imellem boliger, så disse skal fjernes inden arbejdet påbegyndes. Gravearbejdet foregår normalt med minigraver. Et praktisk problem er ligeledes hvordan man kan få minigraveren ind /op på området foran huset. Carporten kan være i vejen.

Det bemærkes, at der på flere fortove er lagt helt ny ensartet belægning med betonsten. Denne belægning vil blive skånet mest ved løsning 1. Man skal være opmærksom på, at der i forvejen ligger mange andre forsyningsledninger. Der er gas, el, telefon, kabel-tv, spildevand og gamle olieledninger, hvilket gør det svært at komme til at grave foran ejendommene. Gravearbejdet med dertilhørende gener vurderes til at være mindst ved løsning 1.

Brugerbetaling

Grundejer skal betale en sum for sin egen private del, afhængig af løsningsmodel. Er det en løsning tæt ved husmur bliver udgiften kun for indføringsrøret og arbejds løn. Hvis løsningen bliver en lang jordledning ud til en ny hovedforsynings-ledning i fællesareal uden for carporte, koster det mere.

Ved løsning 5 skal forbrugere betale anslået 1000,- kr. ekskl. moms, som dækker de ca. 1,5 m Ø32 mm PE rør, overgangsfittings og 1 arbejdstime, inklusiv selve tilslutningen. Ud over dette, skal forbruger sørge for et nyt indføringsrør/en murgennemføring .

Ved løsning 1 skal forbrugere betale anslået 12.000,- kr. ekskl. moms, som dækker de ca. 9 m Ø32 mm PE rør, 9 m styret underboring, overgangsfittings og 2 arbejdstimer, inklusiv selve tilslutningen. Ud over dette, skal forbruger sørge for et nyt indføringsrør/en murgennemføring.

Målerbrønde

I forbindelse med renoveringen tilrådes det alle forbrugere at skifte deres murgennemføring, da denne mange steder er gennemtæret. Vandspild som følge af brud på dette sted kan på nuværende tidspunkt ikke måles af VV og fælleskabet betaler til dette spild, indtil lækage er fundet og bruddet repareret. I vurderingen af løsningsmuligheder er det derfor kommet på tale at lade målerbrønde installere udenfor samtlige ejendomme, for at kunne måle et evt. spild og holde den enkelte lodsejer ansvarlig. Da murgennemføringen er en "privat" installation, kan vandværket ikke kræve det udskiftet, men kun anbefale en sådan.

GNV har derfor ønsket muligheden for at montere målerbrønde med forventning om en bedre styring af økonomi og vandspild. Det ideelle vil naturligvis være, at alle forbrugere skifter samtlige murgennemføringer i forbindelse med ledningsrenoveringen og i dette tilfælde vil målerbrønde i princippet ikke være nødvendige.

Vandmålere udskiftes

Til orientering vil alle vandmålere i bebyggelsen efter ledningsrenoveringen blive udskiftet med nye digitale målere (Hydrus ultralydsvandmåler). Disse vandmålere kan aflæses udefra. Vandmålerne udskiftes af vandværkets faste entreprenør. Såfremt ledningsrenoveringen udskydes i flere år, kan et målerskifte dog komme på tale før ledningsrenoveringen.

2 grundejerforeninger

Der eksisterer to forskellige grundejerforeninger i bebyggelsen, som situationen er i dag. På østlig side af vejen er Søtofteparken, ulige nr., hvis grundejerforening hedder "GF Søtofteparken" og på den anden side har vi Søtofteparken/Højgårdsparken, med grundejerforeningen "GF11Y".

Brudhistorik de sidste 5 år

I år 2008 var der brud på Søtofteparken 62. I år 2011 var der brud på Højgårdsparken 19, Søtofteparken 18-20 og Søtofteparken 60. I år 2013 var der brud på Søtofteparken 29.

0.4 Økonomi

Vandværket har fået fremlagt 5 løsningsmodeller, som dækker alle de 111 ejendomme i bebyggelsen. Prisoverslaget for disse spænder fra 4,38 mio. DKK til 4,97 mio. DKK. En matrix er udarbejdet, så man kan se de 5 løsninger, prisen og produktet.

Beregninger på næste side indeholder en brugerbetaling og under de enkelte løsningsforslag er brugerbetalingen skønsmæssigt beregnet.

Opstilling over løsningsmuligheder og priser Inkl. honorar og uforudselige udgifter.

Løsning nr.	Type løsning	Skitse	Pris for hele projektet	Ca. pris for forbruger
1	Ny hovedledning lægges uden for skel /bag skure. Lange privat stik til hvert hus.	Nr. 1	4.380.000,00	*** 12.000,00
2	Som løsning 1 + målerbrønd	Nr. 2	4.970.000,00	*** 12.000,00
3	Lægge ny hovedledning i gammelt tracé. Lige foran huse.	Nr. 3	4.460.000,00	1.000,00
4	Som løsning 3+ målerbrønd	Nr. 4	4.960.000,00	1.000,00
5	Kun målerbrønde + reovering af jernledninger + ny ledning under Farumvej	Nr. 5	4.430.000,00	1.000,00

* Vandmåler ikke med i opstilling

** Priser ekskl. Moms

*** For Søtofteparken ulige numre er prisen 1000,- kr.

Disse priser blev fremlagt, og da forbrugerne fik forklaret, at der kunne være tale om en delvis egenbetaling, blev projektet igen revurderet.

Hvis man gerne ville have den kvalitetsmæssige bedste løsning, kunne en mulig udskydelse af projektet måske give plads til en yderligere opsparring og granskning af evt. formindskelse af brugerbetalingen ved alternativ finansiering. Dette er stadig under overvejelse.

0.5 Tekniske løsninger, skitse 1-5

Teknisk løsning 1

Skitse 1 viser en løsning hvor den nye vandledning ligger uden for matrikelskel, uden for carporte. Ny hovedforsyningsledning inkl. anboringsbøjle og stophane ligger også udenfor skel. Grundejer skal selv betale indførings stik (lang jordledning) inde på privat grund. Hele anlægget vil være et helt nyt anlæg uden risiko for ledningsbrud i mange år. Praktisk set er den nem at gå til, idet den teknisk kan udføres med traditionel gravning til hovedledningen, i et tilgængeligt område. Lodsejer skal dog have gravet et mindre hul foran husmur til ny indføring og bekoste jordledningen, som laves med styret underboring eller jordfortrængningsmetode. Ejerforholdet skifter fra GNV til forbruger ved skel, efter stophane. Hele projektet er nyt og er en total renovering.

Teknisk løsning 2

Skitse 2 viser den samme løsning som ovenstående 1, blot med tilføjelse af en målerbrønd, således at forbruget kan registreres. Større hul foran hus skal graves. Hele projektet er nyt og er en total renovering. Ejerforhold skifter fra GNV til forbruger mellem målerbrønd og stophane.

Teknisk løsning 3

Skitse 3 en alternativ løsning, hvor man med styret underboring borer og lægger en helt ny ledning i samme tracé som den gamle, blot højere oppe. Den vil ligge foran husene inde på matriklen. Teknisk set består den af en helt ny ledning med ny anboringsbøjle og ny stophane. Jordledningen vil for grundejer kun bestå af et indføringsrør, overgangsfittings og arbejds-løn. Ejer skal selv bekoste dette, inklusiv montage af et nyt murgennemføringsrør. Hullet foran hus bliver noget større end ved løsning 1+2. Hele projektet er nyt og er en total renovering. Etableringen af ledningsanlæg besværliggøres af eksisterende ledninger og adgangsforhold. Ejerforholdet skifter fra GNV til forbruger lige efter stophane.

Teknisk løsning 4

Skitse 4 viser den samme løsning som ovenstående løsning 3, blot med tilføjelse af målerbrønd, således at forbruget kan registreres. Hullet foran hus bliver noget større end ved løsning 3. Ejerforhold skifter fra GNV til forbruger mellem målerbrønd og stophane.

Teknisk løsning 5

Skitse 5 viser installationerne skematisk. Den eksisterende PVC ledning (110mm/90mm/63mm) bibeholdes. Til hvert hus monteres ny anboringsbøjle, ny stophane, ny målerbrønd og Ø32mm PE rør mellem disse. Grundejer skal betale for jordledning som består af et indførings rør, overgangsfittings og arbejds-løn. Ejerforholdet skifter fra GNV til forbruger mellem målerbrønd og stophane. Der skal graves dybt og hullet bliver endnu større end ved løsning 1-2-3-4.

0.6 Deklaration

I øjeblikket ligger alle vandforsyningsledninger inde på privat grund. Ledningsnettet er ikke deklareret.

Det kan anbefales at vandværket får udarbejdet en deklARATION af det eksisterende anlæg, hvor vandværkets ret til inspektion og servicering af ledningsanlægget tinglyses samt at skellet mellem forbruger og vandværkes vedligeholdelses pligt defineres mellem stik- og jordledning.

Ved ledningsrenovering skal der lyses på ny deklaration og omfanget af denne deklaration er afhængig af den valgte løsningsmodel.

Ved løsning 1-2 skal forsyningsledningerne og stikledningerne tinglyses, men kun grundejerforeningernes bestyrelse skriver under, da ledningerne ligger i fællesareal.

Ved løsning 3-4-5 ligger forsyningsledningen og stikledningerne inde på privat grund. Det er en forudsætning, at samtlige 96 grundejere i grundejerforeningen "GF11Y" samt bestyrelsen i de to grundejerforeninger, underskriver en fuldmagt for at kunne lyse en deklaration. Før arbejdets udførelse skal der udfærdiges en forhåndsftale.

0.7 Juridiske aspekter

GNV har i samråd med FVD (Foreningen af vandværker i Danmark) vurderet det forestående renoveringsarbejde, og forudsætter, at projektet følger alle de gældende vedtægter og regler. Der henvises til "Ganløse Nordre Vandværk A.m.b.a. (Vedtægter)", "Fællesregulativ for private vandværker i Egedal Kommune 2009", vandforsyningsloven og grundejerforeningernes vedtægter.

Regulativet henviser til tre typer ledninger, forsyningsledninger, stikledninger og jordledninger. Vandværket bærer den største part af udgiften for projektet, idet de har ansvaret for forsyningsledningen og stikledningerne, mens det er forbrugerne, der skal betale jordledningen.

Vandværket betragter projektet som en "renovering af ledningsnettet".

0.8 Konklusion/anbefaling

At tage fat i ledningsrenoveringen i Søtoftsparken /Højgårdsparken er en omfattende opgave, men absolut nødvendig på lang sigt for at opretholde en sikker og stabil forsyning. Uanset metodevalg og renoveringsløsning, skaber det stor gene for beboerne. Projektet er forholdsvis ukompliceret, men der er ikke meget plads og det bliver en udfordring for entreprenøren og for omgivelserne.

I løbet af efteråret 2013 bølgede løsningsvalget frem og tilbage over GNV's først foreslåede løsning (totalrenovering, den dyreste og langsigtede løsning) til den umiddelbare billigste løsning for forbrugere (del renovering, billigste og kortsigtet løsning). Endelig løsningsmodel er endnu ikke valgt på nuværende tidspunkt. Vi vurderer, efter granskning af priserne for fittings og VVS dele, sammenholdt med anlægstiden samt arbejdsprocesserne, at det bedre kan svare sig at betale lidt mere og få en forholdsvis langt højere driftssikker løsning.

Vi anbefaler derfor umiddelbart den "dyreste" løsning, løsning 1, som har den nemmeste og mest praktiske entreprenørmæssige udførelse, mindste gene for beboere, hurtigste udførelse, bedste kvalitet og længste levetid. Vi vil betegne denne model, som den, hvor man får mest for pengene. Kvalitet, effektivitet og økonomi på lang sigt.

Prioritering: I betragtning af det input vi har fået fra de lokale VVS'ere og smede, som har været på udrykning i forbindelse med ledningsbrud, der fortæller, at det hovedsagelig er den "private" 1" galv. rør/ murgennemføring der svigter, kunne man alternativt, med stor fordel, nøjes med at udskifte alle disse. Derved ville man muligvis kunne få 10 års livsforlængelse af det eksisterende system. Dette vil gøre en markant forskel.

Efter dette tidsrum bør man renovere hele systemet (specielt anboringsbøjlerne, tee-stykker og de gamle jernledninger, foran hver ejendom, da disse er godt på vej til at være gennemtærede), og genvurdere projektet mht. løsningsmuligheder.

Betragtes ledningsrenovering overordnet i hele Ganløse, vil man med de afsatte midler (4,38-4,97 mio. Kr.) måske kunne sætte ind på andre områder, som står "svagere" end Søtofteparken / Højgårdsparken i dag?

GNV bør overveje en helhedsvurdering af hele forsyningsområdet. Renovering af det eksisterende forsyningsnet skal vurderes og rækkefølgen for en renovering prioriteres over en årrække.

Det anbefales derfor, at der først udføres disse forundersøgelser, før renoveringen af det eksisterende ledningsnet i Søtofteparken / Højgårdsparken igangsættes.

Hillerød den 20.02.2014
DINES JØRGENSEN & CO. A/S
Lise Djurhuus Ipsen

Bilag 1.1 Fotos fra området – kommende arbejdsområder (Grundejerforeningen GF11Y)



Foto nr. 1 – Meget beplantning- men åbent



Foto nr. 2 – Læhegn og bænke

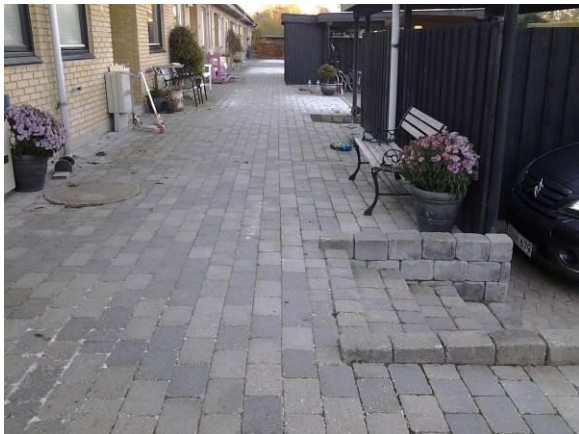


Foto nr. 3 – På nogen fortove er der rimelig god plads- dog er belægningen helt ny.



Foto nr. 4 – Nogen steder er der sat planter/krukker/grill og lukket hegn



Foto nr. 5 – meget lidt plads i forhold til anlægsarbejde med minigraver, hvordan kommer den ind her, der er lukket hæk?



Foto nr. 6 – nogen steder hegn, bænke og buske, her er der lagt helt ny ensartet belægning

Bilag 1.2 Fotos fra området – niveau forskelle (Grundejerforeningen GF11Y)



Foto nr. 7 – højde forskel fra vej til fortov, ledninger ligger dybt ift. murgennemføring



Foto nr. 8 – mange trapper



Foto nr. 9 – trapper, mini graver skal hejses ind



Foto nr. 10 – høje trapper



Foto nr. 11 – der er højdeforskel



Foto nr. 12 – lidt plads til at arbejde foran ejendommen, hvordan med minigraver?

Bilag 1.3 Fotos fra området i "Grundejerforeningen Søtofteparken" (ulige nr.)



Foto nr. 13 – matrikelskel i selve husmuren, forsyningsledning ligger under græs



Foto nr. 14 – fremtidig lednings tracé uden for Søtofteparken ulige nr.



Foto nr. 15 – flisebelægning foran alle ejendomme, matrikelskel direkte i husmur



Foto nr. 16 – køreareal med SF belægning

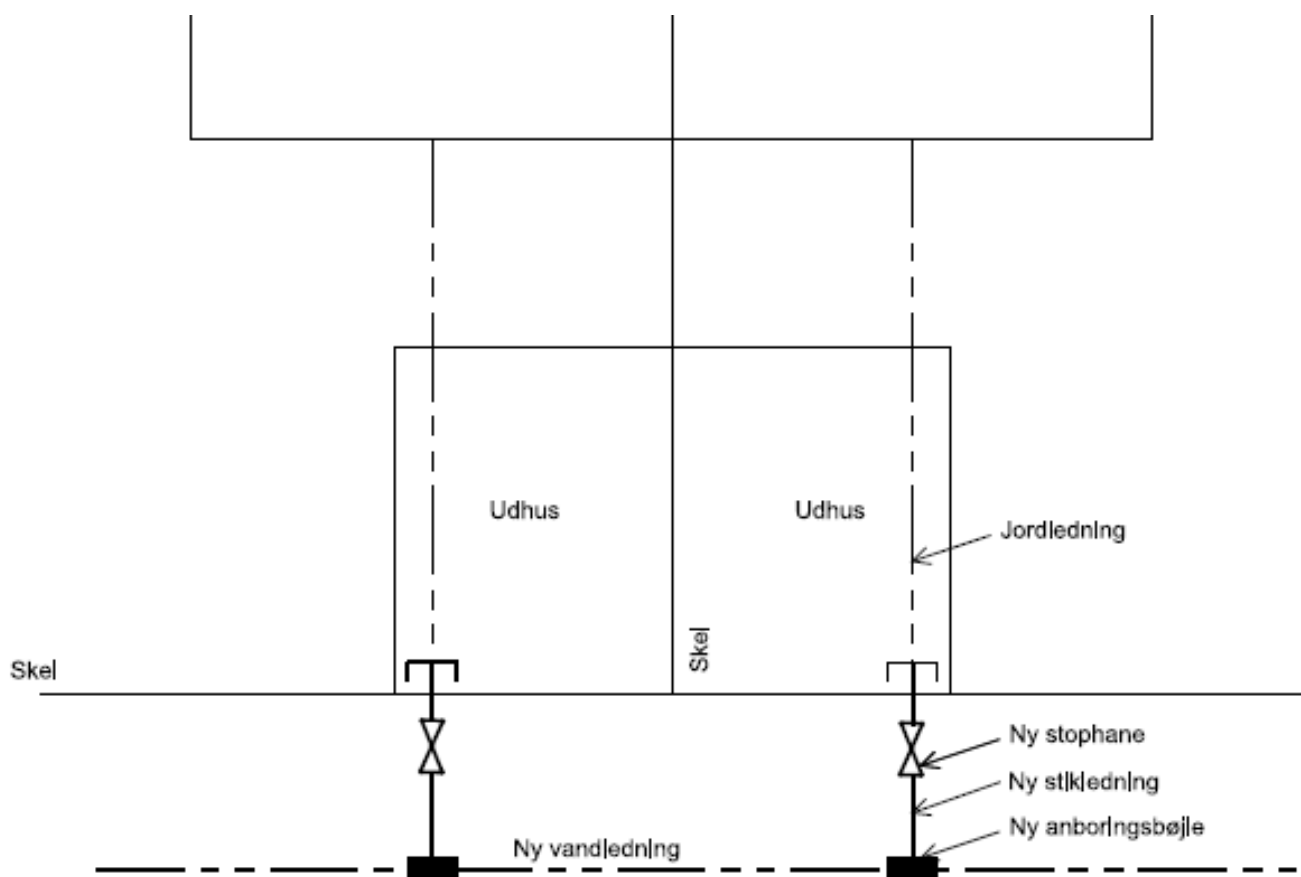


Foto nr. 17 – eks. vandledning ligger her midt i køreareal

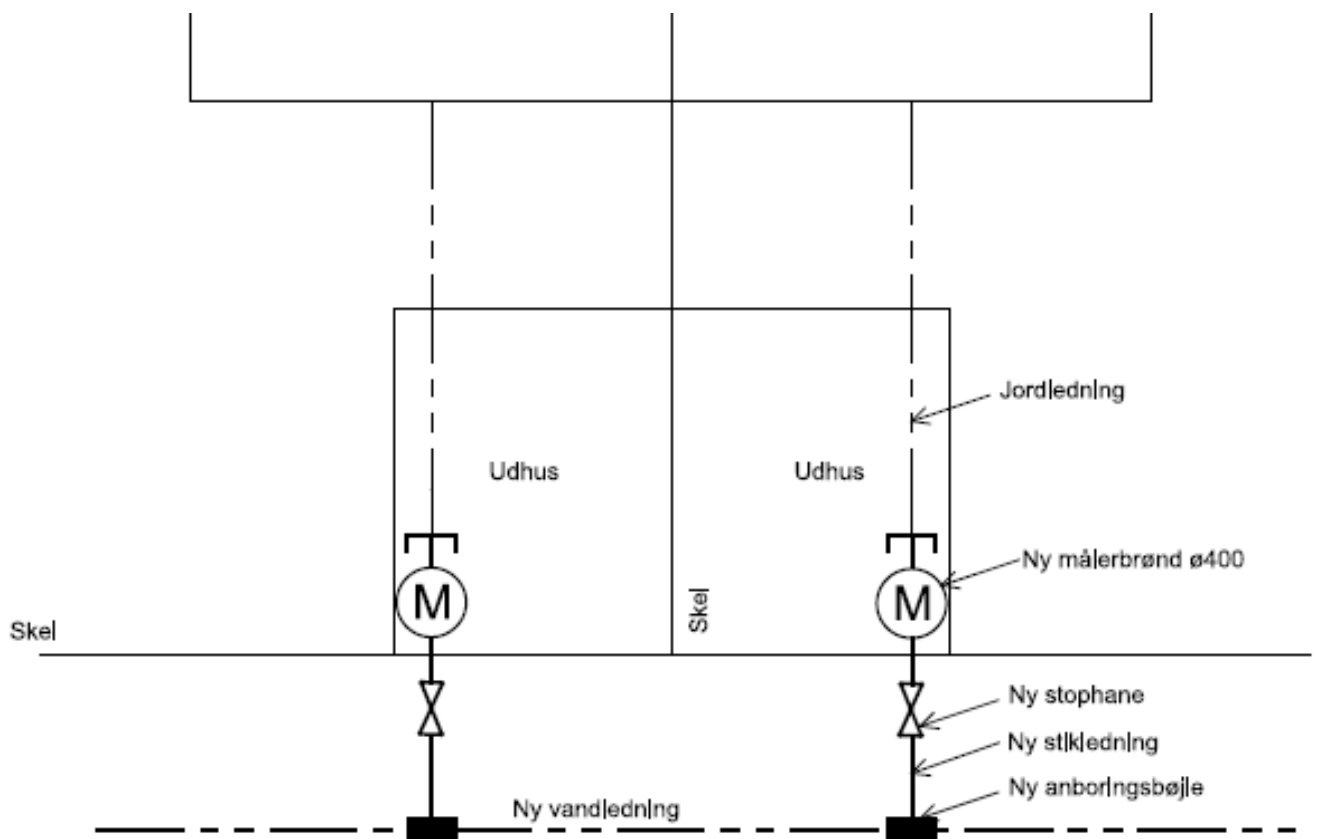


Foto nr. 19 – ledninger ligger under græs

Bilag 2.0 Skitser over 5 løsninger – skitse 1,2,3,4 og 5



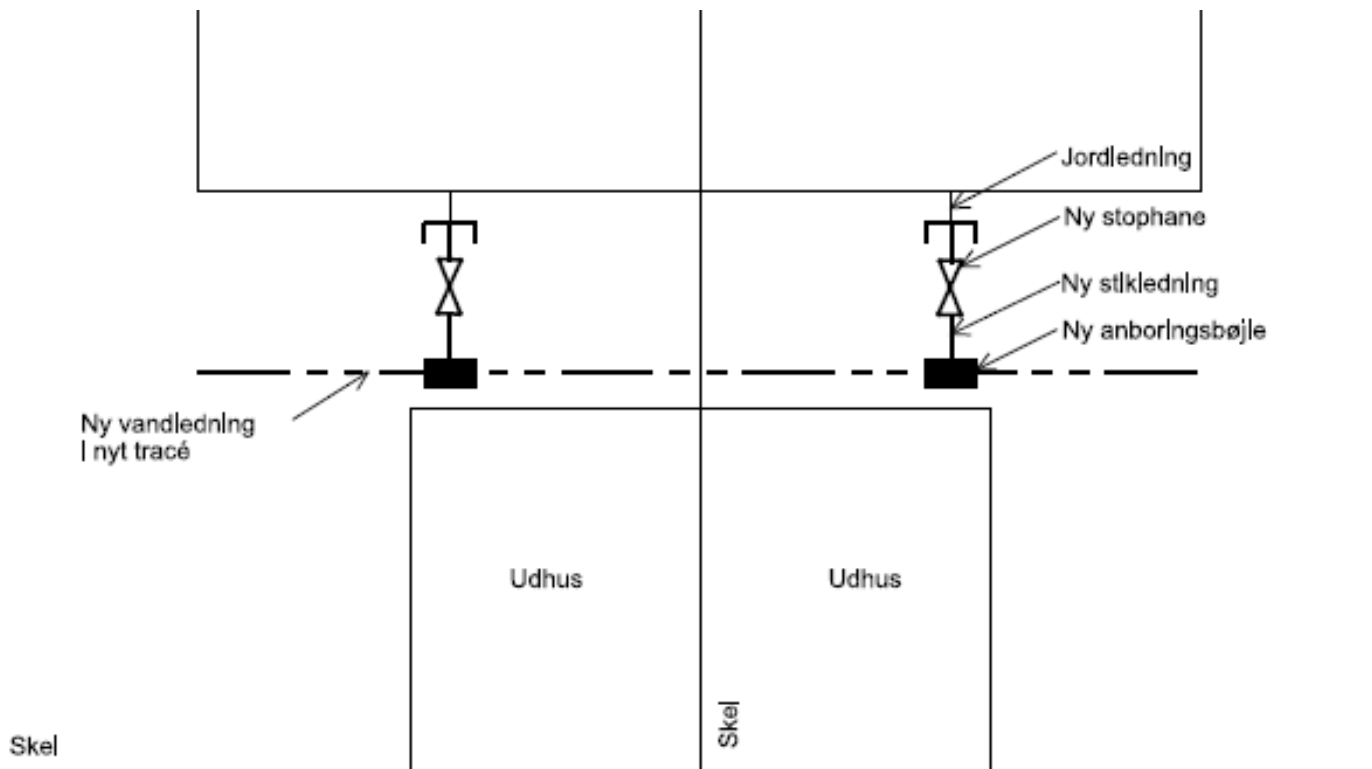
SKITSE 1
Vandværkets nye vandledning uden for skel



SKITSE 2

Vandværkets nye vandledning uden for skel
med målerbrønd

Sag nr. 13315
Dato: 2013.11.29

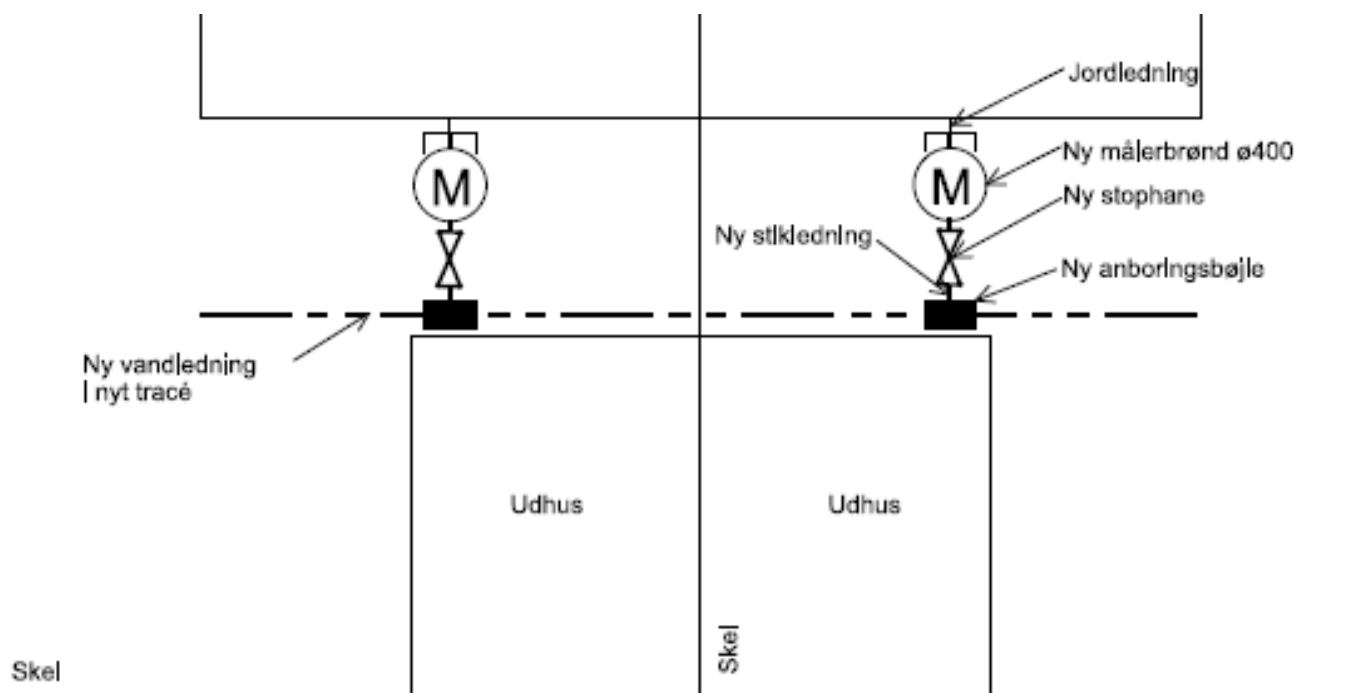


Note:
Der graves kun et hul foran hvert hus

SKITSE 3

Vandværkets nye ledning lægges inden for skel

Sag nr. 13315
Dato: 2013.11.29

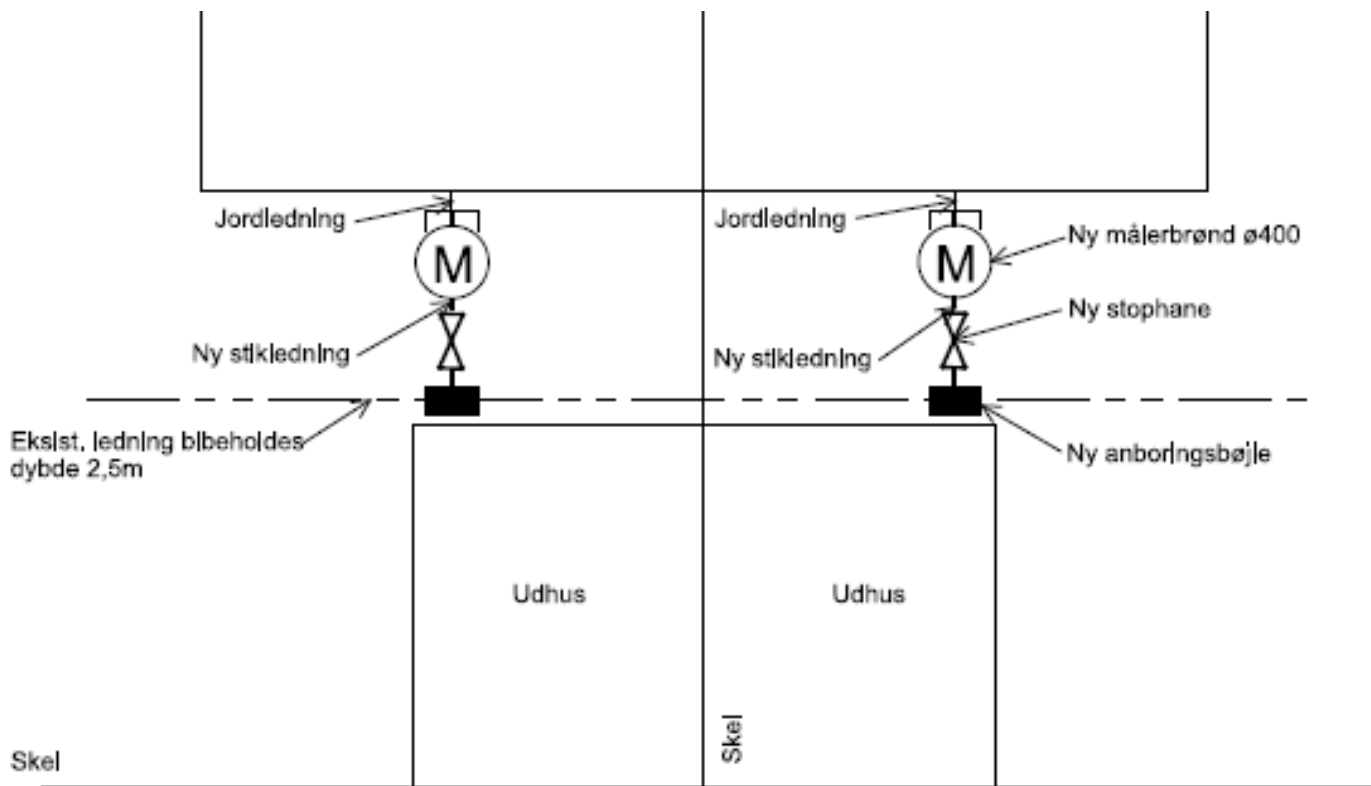


Note;
Der graves kun et hul foran hvert hus

SKITSE 4

Vandværkets nye ledning lægges inden for skel
med målerbrønd

Sag nr. 13315
Dato: 2013,11,29



SKITSE 5

Eksisterende ledning bibeholdes - med målerbrønd

Sag nr. 13315
Dato: 2013.11.29

Bilag 3.0 Oversigts tegning over hele bebyggelsen (blå trace forslag nr. 1, rød trace eks.)

