

# Bilag 3.1: Situationsplan





## Kvittering for graveforespørgsel

### Graveforespørgslen er foretaget af:

**Peter Frost-Møller**  
Store Torv 14, 1.  
8000 Aarhus C

### Graveaktør:

**Cassøe Frost Borchmann APS**  
Store Torv 14, 1  
8000 Aarhus C

### Kontakt ved fremsendelse af ledningsoplysninger:

**Peter Frost-Møller**  
Store Torv 14, 1.  
8000 Aarhus C

### Oplysninger om graveforespørgslen:

LER nr.	1857626
Oprettelsestidspunkt	📅 09-09-2020 ⌚ 19:26
Graveart	Andet: Forundersøgelse
Ønsket papirformat	A4
Ønsket digitalt format	DXF ( format til AutoCad )
Egne bemærkninger	Byvej 21, 8330 Beder
Graveperiode	📅 10-09-2020 📅 10-09-2020
Areal	7915 kvm.
Gebyr	87,06 kr.

[Link til resultat](#)

**Ledningsejere i området på graveforespørgselstidspunktet**

Ledningsejer	Kontakt
<b>AURA FIBER A/S</b> Knudsminde 10 8300 Odder ☎ 87 92 55 55 ✉ ler.fiber@aura.dk	<b>AURA Fiber A/S</b> Knudsminde 10 8300 Odder ☎ 87 92 55 55 ✉ ler.fiber@aura.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	
<b>Dinel A/S</b> Knudsminde 10 8300 Odder ☎ 87 92 55 66 ✉ Ledningsoplysninger@dinel.dk	<b>Dinel A/S</b> Knudsminde 10 8300 Odder ☎ 87 92 55 66 ✉ Ledningsoplysninger@dinel.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
❗ Dinel A/S har indført automatisk planudlevering. Graveart samt tekster fra bemærkningsfeltet vil ikke blive læst. Mødeindkaldelser sendes til projekt@dinel.dk. Ved skader og ledningspåvisning ring på telefon 8792 5566	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	
<b>GLOBALCONNECT A/S</b> Hørskædden 3 2630 Taastrup ☎ 77 30 30 00 ✉ ledninger@globalconnect.dk	<b>GlobalConnect - Ledninger</b> Hørskædden 3 2630 Taastrup ☎ 77 30 31 88 ✉ ledninger@globalconnect.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
❗ GC DK JU 2017	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	

<b>Region Midtjylland</b>  Skottenborg 26 8800 Viborg ☎ 29 79 48 71 ✉ RM.NET@rm.dk	<b>TDC Planudlevering:</b> (www.tdc.dk/ledningsoplysning) Telehøjen 1, B13-1 5220 Odense SØ ☎ 70 15 07 15 ✉ zzzautoplan@tdc.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
❗ AI henvendelse ved kableflytning og ledningsejermøder skal ske til: Munck Forsyningsledninger Dennis Sørensen des@munck.dk +45 2166 3120 Almindelig graveforespørgsler stiles til: www.tdc.dk/ledningsoplysning Ved akut ledningsbrud henvendelse: 7015 0715	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	

<b>TDC A/S</b> Teglholmegade 1 2450 København SV ☎ 70 12 21 10 ✉	<b>TDC Planudlevering</b> Teglholmegade 1 2450 København SV ☎ 70 12 21 10 ✉ zzzautoplan@tdc.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
❗ OBS! Flere markerede områder tæt på hinanden giver overlap = mange planer Et samlet markeret område = færre planer Bemærk: zzzutoplan@tdc.dk er kun en systempostkasse, og kan ikke benyttes til bestillinger. Benyt: tdckabel@tdc.dk Der udleveres digitale ledningsoplysninger i DXF format når man markerer dette i feltet for Digitale Formater. Ved akut ledningsbrud på El-, Gas- eller Vandledninger, kontakt TDC for tegning på: 70150715, hvis der ikke kan autoudleveres. Ved akut ledningsbrud på TDC kabler kontakt TDC på:80201044.	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	

<b>TELIA DANMARK, FILIAL AF TELIA NÄTTJÄNSTER NORDEN AB, SVERIGE</b> Holmbladsgade 139 2300 København S ☎ 88 31 50 92 ✉ kf@telia.dk	<b>Ledningsoplysningen</b> Holmbladsgade 139 2300 København S ☎ 88 31 50 92 ✉ kf@telia.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	



<b>TELIA DANMARK, FILIAL AF TELIA NÄTTJÄNSTER NORDEN AB, SVERIGE</b> Holmbladsgade 139 2300 København S ☎ 88 31 50 92 ✉ kf@telia.dk	<b>Ledningsoplysningen</b> Holmbladsgade 139 2300 København S ☎ 88 31 50 92 ✉ kf@telia.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	

<b>TELIA DANMARK, FILIAL AF TELIA NÄTTJÄNSTER NORDEN AB, SVERIGE</b> Holmbladsgade 139 2300 København S ☎ 88 31 50 92 ✉ kf@telia.dk	<b>Ledningsoplysningen</b> Holmbladsgade 139 2300 København S ☎ 88 31 50 92 ✉ kf@telia.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	

<b>VERDO TEKNIK A/S</b> Agerskallet 7 8920 Randers NV ☎ 89 11 48 11 ✉ ledningsinfo-gadelys@verdo.dk	<b>Verdo Teknik Gadelys</b> Agerskallet 7 8920 Randers ☎ 89 11 48 11 ✉ ledningsinfo-gadelys@verdo.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
📍 Aarhus Kommune Gadelys vedligehold af Verdo Teknik A/S	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	

<b>Aarhus Kommune</b> Rådhuspladsen 2 8000 Aarhus C ☎ 89 40 20 00 ✉ mtm-ler@mtm.aarhus.dk	<b>AffaldVarme Aarhus, Ledningsregistrering</b> Karen Blixens Boulevard 7 8220 Brabrand ☎ 89 40 18 80 ✉ ledningsregistrering@mtm.aarhus.dk
* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER	
📍 Fjernvarme distribution TN10 + TN16	
☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27	

**Aarhus Kommune**

Rådhuspladsen 2

8000 Aarhus C

☎ 89 40 20 00

✉ mtm-ler@mtm.aarhus.dk

**Anni Vibeke Sinding**

Karen Blixens Boulevard 7

8220 Brabrand

☎ 41 85 97 84

✉ Ledningsinformation@mtm.aarhus.dk

\* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER

📍 LokalcenterEskegaarden

☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27

**AARHUS VAND A/S**

Gunnar Clausens Vej 34

8260 Viby J

☎ 89 47 10 00

✉ ledningsudlevering@aarhusvand.dk

**Århus Vand A/S, Ledningsudlevering**

Gunnar Clausens Vej 34

8260 Viby J

☎ 89 47 10 16

✉ ledningsudlevering@aarhusvand.dk

\* Ikke tilsluttet LER 2.0 – ledningsoplysningerne sendes via mail, uden om LER

📍 Aarhus Vand: Interesseomraade Vand og Spildevand

☑ E-mail afsendt d. 9. september 2020 kl. 19:27



Kort over graveområdet

Oversigtskort



Detailkort



## Tegningsforklaring – AffaldVarme Aarhus

### Ledningsoplysninger

Vær venligst opmærksom på gyldighedsperioden. Overskrides denne indhentes der igen oplysninger via LER. Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse til Ledningsregistrering på telefon: 8940 1880 eller e-mail: [ledningsregistrering@mtm.aarhus.dk](mailto:ledningsregistrering@mtm.aarhus.dk)  
Ved ledningsbeskadigelse, ring omgående til Fjernvarmes kontrolrum på telefon: 8940 1736

### Fjernvarme TN10 + TN25

Steen Gammelgaard 2920 9320  
Brian Holst Jensen 4187 2768

### Fjernvarme distribution

Jorddækningen vil typisk være 0,6 meter. Koter vil evt. kunne oplyses ved henvendelse til Ledningsregistrering. Foreligger der ikke koter, er entreprenøren selv ansvarlig for at foretage en præcis lokalisering af ledningen i dybden. Ledninger der er vist ved et ledningstracé, vil normalt kunne genfindes inden for 0,5 meter. Ved arbejde nærmere end 1 meter fra vores varme distributionsledninger, skal der håndgraves!  
Opgravninger parallelt med koldforlagte fjernvarmeledninger er som hovedregel ikke muligt, medmindre driftstemperaturen sænkes og/eller røret sikres mod vandret udbojning via afstivninger el. lign.

### Ledningsinformation

Loni Løgstrup Pedersen  
8940 1880

### Kontrolrum (døgnbemandet)

8940 1736

### Fjernvarme transmission

Al gravning i nærheden af transmissionsledningen med tilhørende installationer, må kun finde sted efter forudgående aftale og under tilsyn.

### Gas - Perkolat trykledning

Henrik Halgaard  
2920 9267

Ved fravær:  
Benny Stjernholm  
2920 9260

### Gas- Perkolat trykledning

Normal nedlægningsdybde til overkant rør = ca. 80 – 100 cm.  
I forbindelse med gravearbejde indenfor 1 meter af trykledningerne SKAL der - INDEN gravearbejde - tages kontakt til Henrik Halgaard tel: 2920 9267. Alternativt Benny Stjernholm, tel: 2920 9260

### Fjernvarme distribution

- Distributionsledning
- Distributionsledning (i drift uden flow)
- Død ledning (må fjernes)
- Ledning ukendt placering
- Ledning privat
- Stikledning
- Stikledning (i drift uden flow)
- Død stikledning (må fjernes)
- Alarmkabel tracé, - håndgravning
- Drænrør

- Ventilbygværk
- Ventilbrønd
- Omløb, Brønd, Skab
- Udluft/Aftap brønd
- Målerskab, forsyningspunkt
- Parallel - Anboring/Afgrening
- Engangsventil

### Gas- og Perkolat trykledning

- Gasledning
- Perkolatledning

- Ventilbrønd
- Rense/Samlebrønd
- Indvindingsbrønd
- Opsamlingsperkolatbrønd
- Udluftningsbrønd
- Afspærringsventil
- Pumpestation

### Fjernvarme transmission

- Transmissionsledning, frem
- Transmissionsledning, retur
- Dræn- og afløbsledning
- Alarm- og meldekabel
- Deklarationsareal
- Deklarationsareal

- Melde/Alarmskab
- Spuns
- Udluftning/Aftapning
- Fastspænding
- Skilt
- Grundvandsanlæg
- Veksleranlæg
- Afspærrings/Afgreningsanlæg
- Pumpeanlæg
- Kedelanlæg
- Krydsfelt

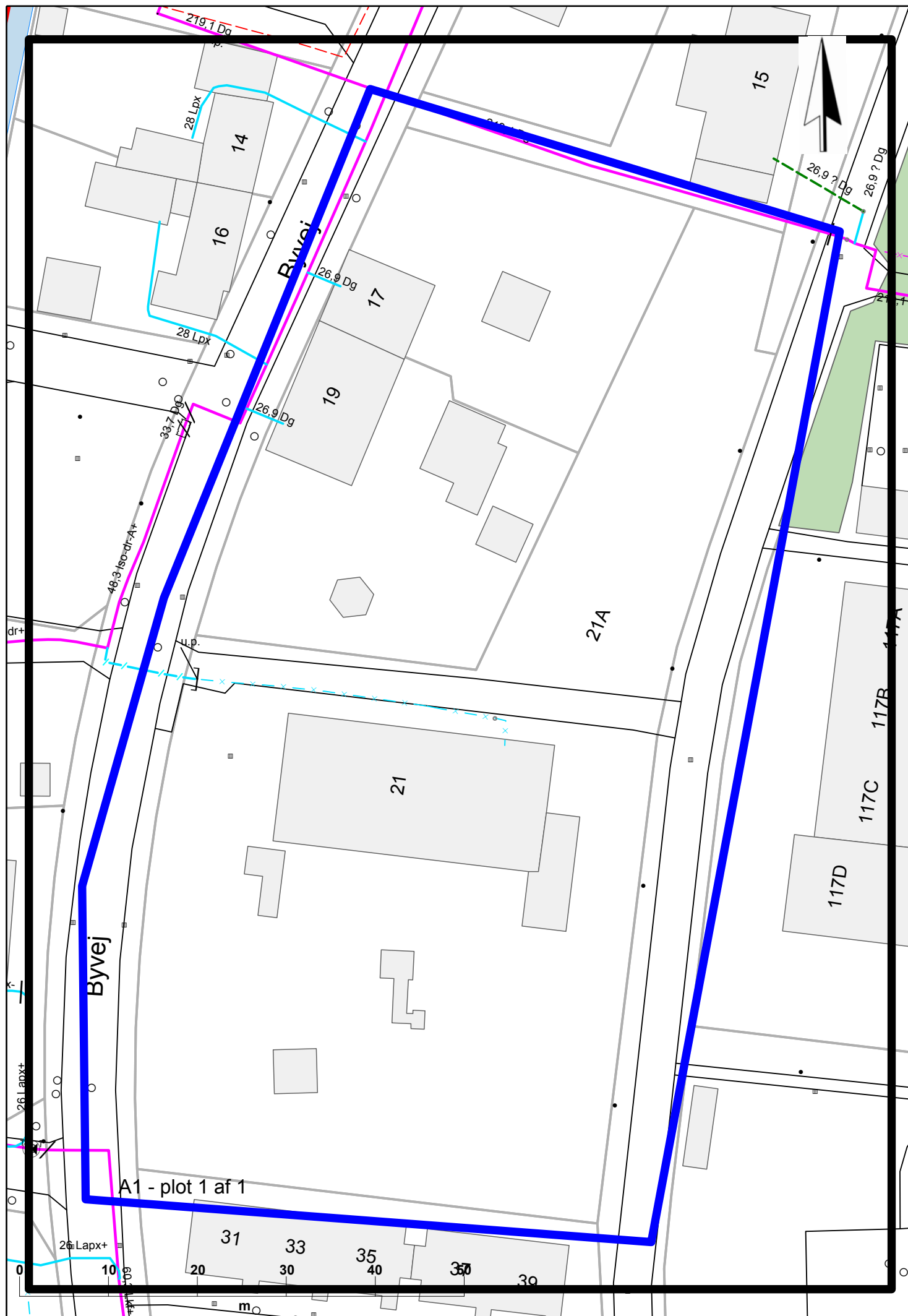
## AFFALDVARME | AARHUS

Karen Blixens Boulevard 7 | 8220 Brabrand | 8940 1500 | [affaldvarme@aarhus.dk](mailto:affaldvarme@aarhus.dk) | [affaldvarme.dk](http://affaldvarme.dk) | CVR: 40844244

## Fjernvarme distributionsnet og transmissionsnet

Byvej 21, 8330 Beder

Ler nummer	Mål	Init	Dato	Gyldig én måned fra dato!
LER nr.: 1857626	1:526	LOPE	9/9/2020	





## Tegningsforklaring – AffaldVarme Aarhus

### Ledningsoplysninger

Vær venligst opmærksom på gyldighedsperioden. Overskrides denne indhentes der igen oplysninger via LER. Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse til Ledningsregistrering på telefon: 8940 1880 eller e-mail: [ledningsregistrering@mtm.aarhus.dk](mailto:ledningsregistrering@mtm.aarhus.dk)  
Ved ledningsbeskadigelse, ring omgående til Fjernvarmes kontrolrum på telefon: 8940 1736

### Fjernvarme distribution

Jorddækningen vil typisk være 0,6 meter. Koter vil evt. kunne oplyses ved henvendelse til Ledningsregistrering. Foreligger der ikke koter, er entreprenøren selv ansvarlig for at foretage en præcis lokalisering af ledningen i dybden. Ledninger der er vist ved et ledningstracé, vil normalt kunne genfindes inden for 0,5 meter. Ved arbejde nærmere end 1 meter fra vores varme distributionsledninger, skal der håndgraves!  
Opgravninger parallelt med koldforlagte fjernvarmeledninger er som hovedregel ikke muligt, medmindre driftstemperaturen sænkes og/eller røret sikres mod vandret udbojning via afstivninger el. lign.

### Fjernvarme transmission

Al gravning i nærheden af transmissionsledningen med tilhørende installationer, må kun finde sted efter forudgående aftale og under tilsyn.

### Gas- Perkolat trykledning

Normal nedlægningsdybde til overkant rør = ca. 80 – 100 cm.  
I forbindelse med gravearbejde indenfor 1 meter af **trykledningerne** SKAL der - INDEN gravearbejde - tages kontakt til Henrik Halgaard tel: 2920 9267. Alternativt Benny Stjernholm, tel: 2920 9260

### Fjernvarme TN10 + TN25

Steen Gammelgaard 2920 9320  
Brian Holst Jensen 4187 2768

### Ledningsinformation

Loni Løgstrup Pedersen  
8940 1880

### Kontrolrum (døgnbemandet)

8940 1736

### Gas - Perkolat trykledning

Henrik Halgaard  
2920 9267  
Ved fravær:  
Benny Stjernholm  
2920 9260

### Fjernvarme distribution

- Distributionsledning
- Distributionsledning (i drift uden flow)
- Død ledning (må fjernes)
- Ledning ukendt placering
- Ledning privat
- Stikledning
- Stikledning (i drift uden flow)
- Død stikledning (må fjernes)
- Alarmkabel tracé, - håndgravning
- Drænrør

- Ventilbygværk
- Ventilbrønd
- Omløb, Brønd, Skab
- Udluft/Aftap brønd
- Målerskab, forsyningspunkt
- Parallel - Anboring/Afgrening
- Engangsventil

### Gas- og Perkolat trykledning

- Gasledning
- Perkolatledning

- Ventilbrønd
- Rense/Samlebrønd
- Indvindingsbrønd
- Opsamlingsperkolatbrønd
- Udluftningsbrønd
- Afspærringsventil
- Pumpestation

### Fjernvarme transmission

- Transmissionsledning, frem
- Transmissionsledning, retur
- Dræn- og afløbsledning
- Alarm- og meldekabel
- Deklarationsareal
- Deklarationsareal

- Melde/Alarmskab
- Spuns
- Udluftning/Aftapning
- Fastspænding
- Skilt
- Grundvandsanlæg
- Veksleranlæg
- Afspærrings/Afgreninganlæg
- Pumpeanlæg
- Kedelanlæg
- Krydsfelt

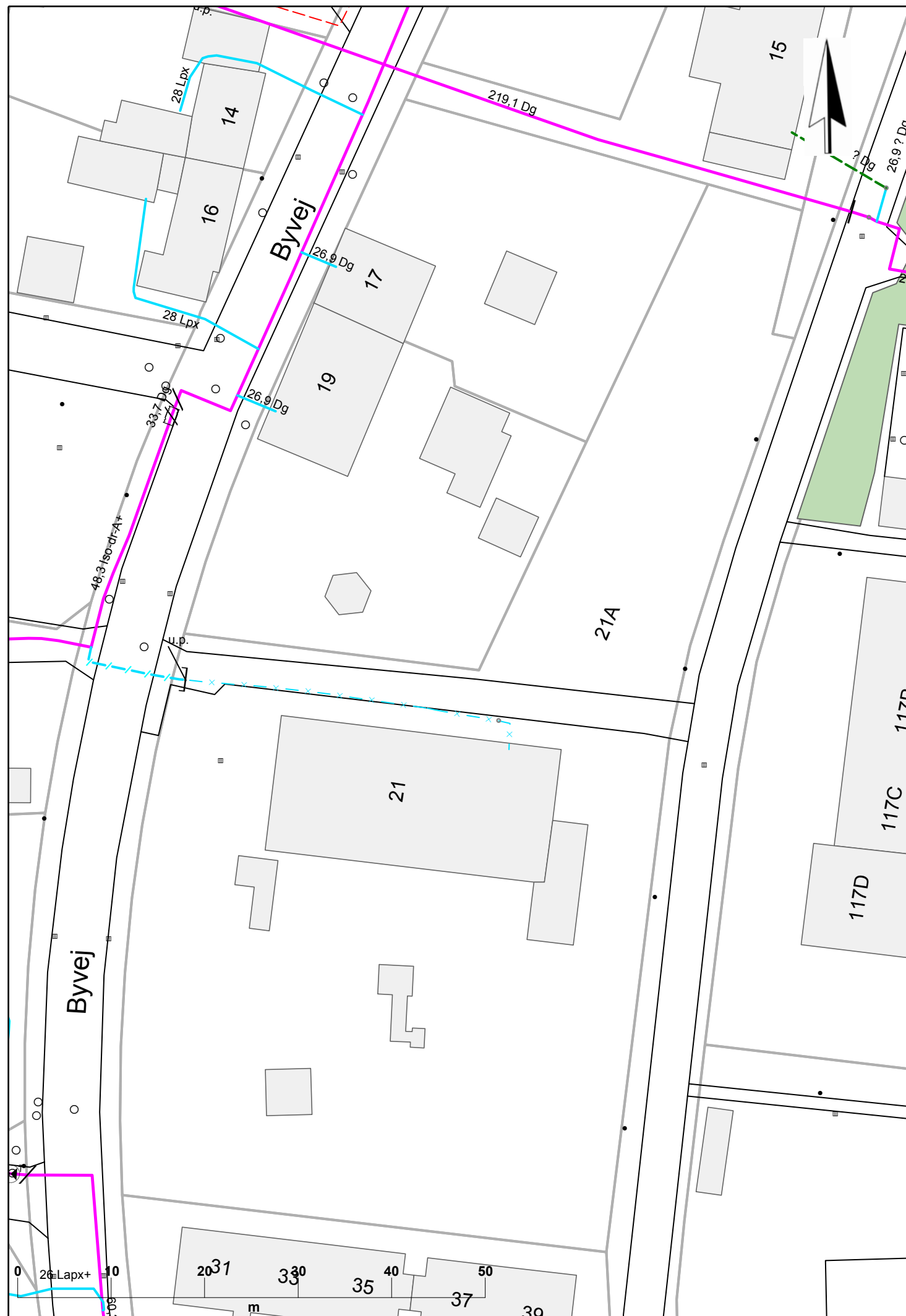
## AFFALDVARME | AARHUS

Karen Blixens Boulevard 7 | 8220 Brabrand | 8940 1500 | [affaldvarme@aarhus.dk](mailto:affaldvarme@aarhus.dk) | [affaldvarme.dk](http://affaldvarme.dk) | CVR: 40844244

## Fjernvarme distributionsnet og transmissionsnet

Byvej 21, 8330 Beder

Ler nummer LER nr.: 1857626 Mål 1:500 Init LOPE Dato 9/9/2020 Gyldig én måned fra dato!



## Ledningsoplysning vedrørende AURA Fiber

### Entreprenørens ansvar

Enhver entreprenør eller anden person, der iværksætter og er ansvarlig for udførelse af arbejde i nærheden af fiberanlægget, er ansvarlig for at medarbejdere, der arbejder i nærheden af fiberanlægget, har fået udleveret gældende ledningsplaner.

### Skader på fiberanlægget

Entreprenøren skal straks anmelde enhver skade på fiberanlægget til **AURA Fiber på telefon: 8792 5580**

### Fremgangsmåde ved grave-, bore- og nedramningsarbejde

Oplysninger om fiberrør i graveområdet samt arbejde inden for respektafstanden skal aftales med AURA Fiber. Støder man på advarselsbånd eller afdækningsmateriale, er man inden for respektafstanden. Stands gravningen og kontakt AURA Fiber.

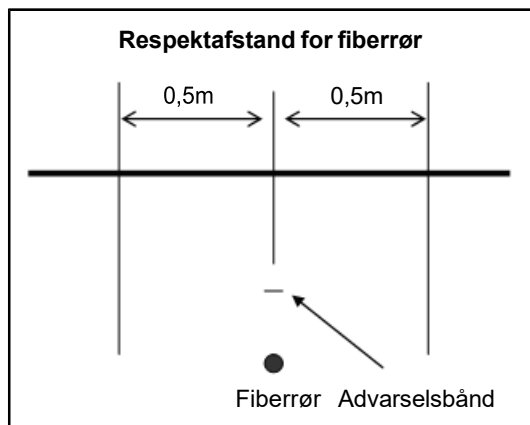
Det kan ikke påregnes, at alle fiberrør er markeret med dækbånd. Dels er nogle rør lagt uden dækbånd, dels kan dækbånd være fjernet/ødelagt ved jordarbejde i nærheden af rørene. Varierende dybde på fiberrør samt manglende dækbånd kan derfor ikke anvendes som undskyldning ved rør og kabelskader.

### Påvisning af fiberrør

Påvisninger af AURA Fibers fiberrør er gratis og kan rekvireres ved henvendelse på tlf.: 8792 5580. Det vil til enhver tid være AURA Fiber, der afgør, om rørene skal påvises. Der må forventes en ekspeditionstid på 3 dage. Efter påvisning af rørene er den her viste skitse vejledende.

### Respektafstand for fiberrør

De lodrette linjer markerer den gældende respektafstand på 0,5m. Gravning inden for denne zone må ikke finde sted uden særlig aftale med AURA Fiber. Fiberrør ligger normalt i en dybde fra 0,45m til 0,7m. Der garanteres ikke for dybden.



### Generelt vedrørende tegningsmateriel

Anlæg markeret som projekt kan være gravet ned.

Den viste placering af fiberrør angiver et trace.

NB! Der kan være tale om flere rør i samme trace.


























Det er entreprenørens ansvar at tegninger printes med korrekte farver og mål.

Placeringen af stikledninger kan være vist skematisk.

Med venlig hilsen  
AURA Fiber



## Signaturforklaring

-  Backbone
-  Fiberrør
-  Kunderør
-  Projekteret backbone
-  Projekteret fiberrør
-  Projekteret kunderør
  
-  CORE-station
-  POP-station
-  Gadeskab
-  Underjordisk brønd
-  brønd
-  Lang samleboks
-  Rørsplitterboks
-  Rørsplitterdåse
-  Væg-splidsekassette
  
-  Opmålt tracé
-  Opmålt station
-  Opmålt gadeskab
-  Opmålt backbone-brønd
-  Opmålt fiber-brønd
-  Opmålt Lang samleboks
-  Opmålt Rørsplitterdåse
-  Opmålt samlemuffe
-  Opmålt samling m. kundens eget rør
-  Opmålt stikende



 Fiber trace  
 Andet udstyr

**AURA**  
 fiber

Knudsminde 10  
 8300 Odder  
 Tlf: 87 92 55 55

Dato: 09/09/2020  
 Gyldig 1 md. fra dato.

Målforhold:  
 1:1000 på A4

Side 1/1 - Byvej 21, 8330 Beder

Tegningsnr.:  
 1857626



**Vedrørende placering af Dinel's kabler og fiberrør**

Kablerne og fiberrørens placering på tegningsmaterialet fra LER-registeret er alene vejledende og oplysningerne er kun gældende inden for det "LER graveområde", som graveentreprenøren har markeret. Tegningerne er ikke målfaste og kan således ikke anvendes til at måle afstand.

Anlæg markeret som "projekt" på tegningsmaterialet kan være gravet ned.

Ønskes yderligere oplysninger kan kontaktes Dinel på telefon: 8792 5566,

**Gyldighed af tegninger**

Hvis der går mere end 1 måned fra tegningsmaterialet er hentet i LER-registreret til gravearbejdet påbegyndes, kan der være sket ændringer i Dinels ledningsnet, og nye tegninger skal derfor bestilles. Dato kan ses på tegningerne.

**Graveentreprenørens ansvar:**

Graveentreprenøren og enhver, der iværksætter arbejde i nærheden af elforsyningsanlæg skal sørge for at:

- Tegningsmaterialet, dette følgebrev samt signaturforklaring findes på pladsen.
- Overholde Bekendtgørelse nr. 1112: "*Bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse af ikke-elektrisk arbejde i nærheden af elektriske anlæg*".
- Medarbejdere er behørigt instrueret om, at der er elforsyningsanlæg i arbejdsområdet.
- Overholde respektafstandene til elforsyningsanlæggene.
- Følge anvisninger fra Dinel.

**Skader på elforsyningsanlæg:**

Graveentreprenøren skal straks anmelde enhver skade, ulykke eller uheld, der måtte opstå ved gravearbejdet til Dinel på telefon: 8792 5567.

**Fremgangsmåde ved grave-, bore- og nedramningsarbejde:**

Støder man på advarselsbånd eller afdækningsmateriale, er man inden for respektafstanden. Stands gravningen straks og kontakt Dinel. Det kan ikke påregnes, at alle kabler er markeret med dækbånd. Dels er nogle kabler lagt uden dækbånd, dels kan dækbånd være fjernet/ødelagt ved jordarbejde i nærheden af kablerne. Varierende dybde på kabler samt manglende dækbånd kan derfor ikke anvendes som undskyldning ved kabelskader.

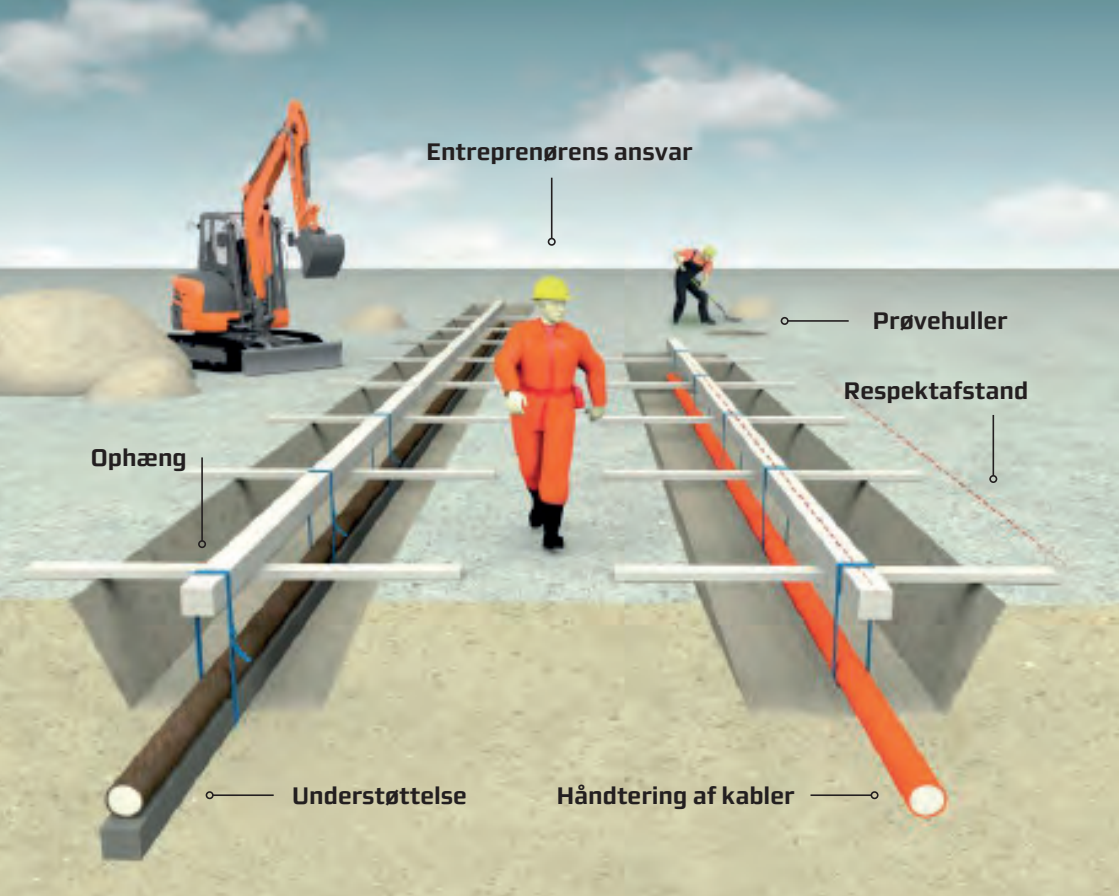
Vi henviser til folderen Pas på ledningerne og livet som du finder på

<https://www.dinel.dk/ledningsregistrering/ledningsoplysning>

Påvisning og udkobling af kabler (Der må forventes en ekspeditionstid på 3 hverdage)

Hvis der skal graves inden for den gældende respektafstand på 1 m på hver side af anlægget skal der rekvireres påvisninger af Dinel's kabler.

1. Gå ind på følgende link: <https://www.dinel.dk/ledningsregistrering/ledningsoplysning>
2. Klik på kortet, nyt vindue åbner med et kort (Dinel VIEWER OFFENTLIG)
3. Søg på område du skal grave i, og marker det på kortet ved hjælp af tegneredskaber i Vieweren.
4. Send kort og oplysninger til [vagt.elnet@dinel.dk](mailto:vagt.elnet@dinel.dk)
5. Det er Dinel, der afgør om kablerne skal udkobles.



# Vigtig viden inden du graver

I forbindelse med gravearbejde i nærheden af  
0,4 kV, 10-20 kV og 60 kV kabler og luftledninger.

**DIN·L**

# Danske elnetselskaber

Folderen er udarbejdet af:

**DIN·L**

**ELINORD**

**EL-NET**

**Evonet**

**FLOW**

 **GEV**  
"Vi møder dig med grønt energi."



**Forsyning Elnet**

**Ikast Elnet**

**KONSTANT**

**L·NET**

**MES NET**

 **NETSELSKABET  
N1**

 **NET8800**

 **NOE**  
NET A/S

 **nord energi**  
net a/s

 **Ravdex**

 **RAH**  
RAH ELSKABET A/S

 **THY·MORS  
ENERGI ELNET A/S**

**TRE·FOR**  
Elnet

 **VEKSEL**

 **VN VESTJYSKE NET  
60 KV**

**VORES ELNET**



# Indhold

Inden du graver .....	4-5
Når du graver .....	6-9
Ved beskadigelser .....	10-11

# Inden du graver

## Entreprenørens ansvar

Skal din entreprenørvirksomhed grave i nærheden af kabler og andre el-tekniske anlæg, er det vigtigt af hensyn til dit personales sikkerhed, at du er opmærksom på de regler, der er.

**Du SKAL kende "Bekendtgørelse (nr. 1112) om sikkerhed for udførelse af ikke-elektrisk arbejde i nærheden af elektriske anlæg".**

Vi anbefaler også, at I læser pjecen "Pas på ledningerne og livet", som findes på [www.danskenergi.dk/paspaaledningerneoglivet](http://www.danskenergi.dk/paspaaledningerneoglivet)

**Du SKAL kende "LER-loven", og vi opfordrer alle, der arbejder i jorden eller i nærheden af synlige elforsyningsanlæg, til at indhente ledningsoplysninger via LER.dk, idet andre ledningsejere end netselskabet kan have elforsyningsanlæg eller stærkstrømskabler i området.**

Det er dit ansvar at printe relevante tegninger i farver, og at de befinder sig dér, hvor der arbejdes.

Kontaktoplysninger på netselskabet fremgår af netselskabets tegninger.

## En tegning er gyldig i 1 måned fra dato for fremsendelse

En tegning fra LER er gyldig i 1 måned. Hvis der går mere end 1 måned, fra tegningen er fremsendt/modtaget, til gravearbejdet begynder, kan der være sket ændringer i ledningsnettet. Det betyder, at du skal bestille en ny tegning. Dato for fremsendelse fremgår på tegningen.

## Ønske om kabelpåvisning skal anmodes senest tre arbejdsdage før gravearbejdet

Tegningerne fra LER er udgangspunktet for gravearbejdet, og generelt foretager vi som netselskab ikke påvisning. Hvis I fx på grund af usikkerhed om, hvor ledningerne ligger, ønsker påvisning, skal det ske ved henvendelse til os som netselskab senest tre arbejdsdage, før gravearbejdet påbegyndes. Påvisning af kabler vil normalt kun tilbydes mod betaling.

## Private stikledninger kender vi typisk ikke den nøjagtige placering af

Stikledninger, som er det sidste stykke ind til en bebyggelse, er typisk privat-ejet, og placeringen er principielt ukendt. Du skal være opmærksom på, at hvis el-kunden ejer stikledningen, der går fra kabelskab eller transformestation til bygning, så kender vi ikke den nøjagtige placering af stikledningen.

## Ved ønske om at et kabel bliver taget ud af drift

Det er altid netselskabet, der beslutter, om det er muligt at tage et kabel ud af drift. Dette kan ske ved henvendelse til os som netselskab senest tre arbejdsdage før gravearbejdet påbegyndes. Afbrydelse af kabler vil normalt kun tilbydes mod betaling.

I tilfælde af at et kabel tages ud af drift stiller vi som netselskab krav om, at der skal være kontaktoplysninger på en konkret person ved entreprenørvirksomheden, vi skal ringe til, hvis det af systemmæssige årsager bliver nødvendigt at tage kablet i drift igen. Kontaktpersonen skal være tilgængelig, så længe arbejdet pågår.

## Vigtig viden omkring luftledninger

Respektafstande i forbindelse med arbejde omkring luftledninger fremgår af pjecen "Pas på ledningerne og livet", som findes her:

[www.danskenergi.dk/paspaaledningerneoglivet](http://www.danskenergi.dk/paspaaledningerneoglivet)



# Når du graver

Inden du starter med at grave, skal du – uagtet oplysningerne fra LER – orientere dig om, hvad der findes af elforsyningsanlæg indenfor arbejdsområdet.

## Efter aftale med netselskabet skal du grave prøvehuller

Kabler kan findes ved forsigtigt at håndgrave prøvehuller, evt. kan der med stor forsigtighed graves med en minigraver. Prøvehuller må kun graves ned til dækbånd/fliser.

## Vær ekstra forsigtig, hvis du graver inden for 1 meter fra kablet

Hvis du graver inden for respektafstanden (1 meter på hver side af kabeltracé), skal du grave/arbejde med forsigtighed, så skader på elforsyningsanlæggene undgås. Du kan evt. afskærme med en træplade.

Ved **styrede underboringer** er respektafstanden ligeledes 1 meter for langsgående eller krydsende boringer. For at finde den korrekte dybde/placering af kablerne og/eller rørene skal der graves prøvehuller.

Ved opgravning på tværs af kabeltracé i ca. 1 meters bredde afbrydes kablet normalt ikke, og du skal tilstræbe, at kablet ikke blotlægges. Du skal sørge for at 'hule' ud under kablet.

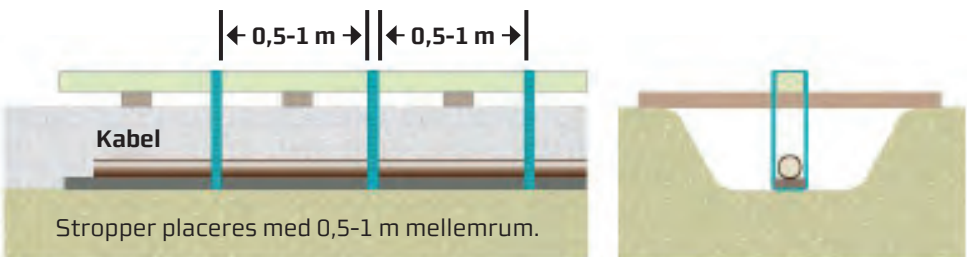
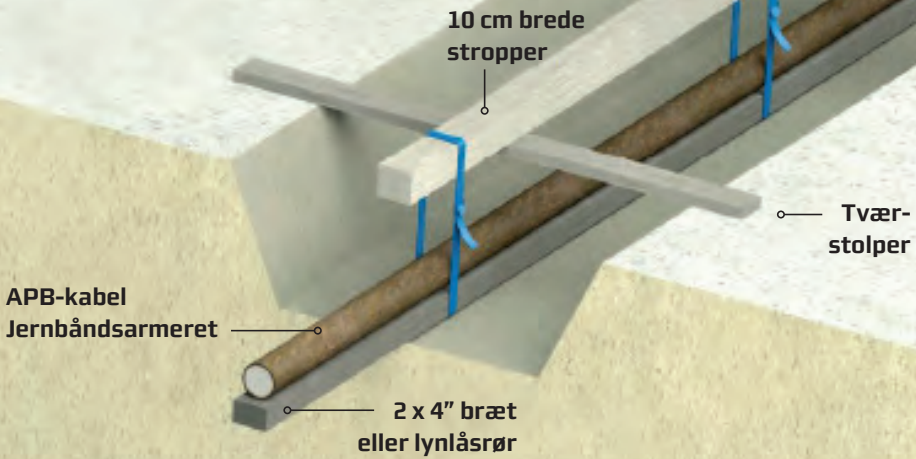
Generel vejledning om arbejde inden for respektafstanden kan indhentes ved telefonisk henvendelse. Vores navn og telefonnummer står på tegningen fra LER.

Jernbåndsarmerede kabler skal besigtiges af netselskabet, inden retablering må påbegyndes.



### APB jernbåndsarmeret kabel i udgravning

Jernbåndsarmerede kabler (APB) skal understøttes af et bræt eller lynlåsør, før jorden under kablet fjernes.



Figur 1: Eksempel på ophæng af APB kabel i udgravning.

## Regler for ophængning og flytning af kabler

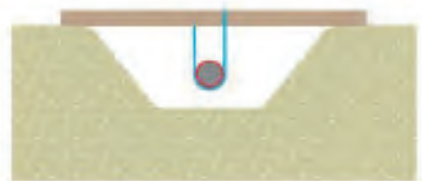
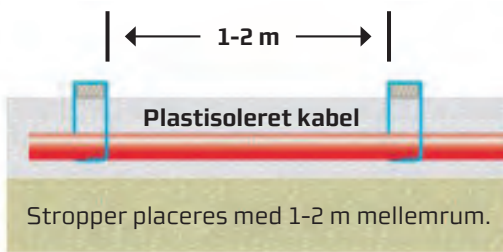
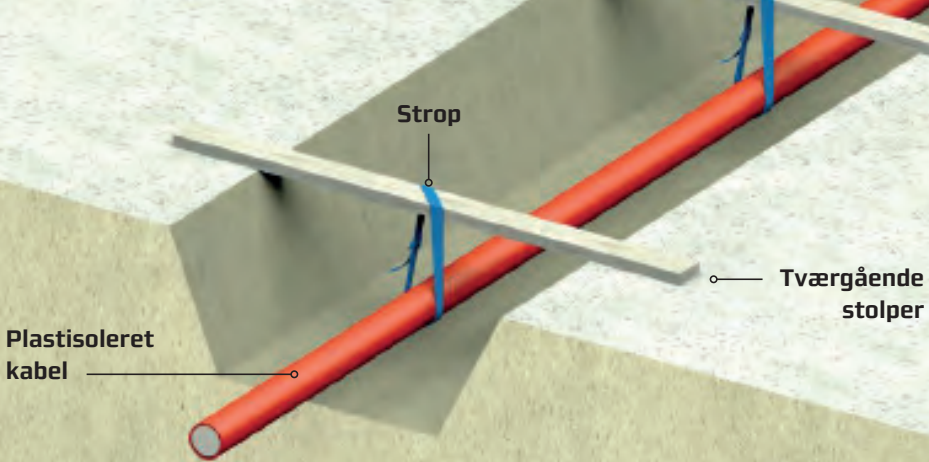
Er det absolut nødvendigt at flytte et kabel, skal det gøres med forsigtighed. Kablerne skal sikres mod mekaniske skader og jordskred, og skal derfor være sikret ved ophængning således:

- Jernbåndsarmerede kabler (APB) skal understøttes af et bræt eller lynlåsør (2-delt kabelør), før jorden under kablet fjernes (Se figur 1 på forrige side).
- Plastisolerede kabler sikres ved ophængning med stropper, som placeres med 1-2 meters mellemrum (Se figur 2).

Hvis der som følge af gravearbejde ændres på beliggenhed af kabler, skal den nye beliggenhed aftales med netselskaber. Opmåling skal foretages inden re-tablering. Omkostning i forbindelse med flytningen faktureres efter gældende praksis.

### Plastisoleret kabel i udgravning

Plastisolerede kabler sikres ved ophængning med strop, som placeres med 1-2 meters mellemrum.



Figur 2: Eksempel på ophæng af plastisolerede kabel i udgravning. Som udgangspunkt er plastisolerede kabel rød, men tidligere årgange kan have en anden farve.



# Ved beskadigelser

Af sikkerhedsmæssige årsager er det vigtigt, at du ringer til os, så snart skaden er sket. Vi skal have udbedret skaden. Vores telefonnummer står på tegningen fra netselskabet.

## Respektafstand for nedrevne luftledninger

Sørg for, at ingen kommer inden for følgende respektafstande:

- 10 meter fra nedrevne 10 / 15 / 60 kV luftledninger
- 2 meter fra nedrevne 0,4 kV luftledninger.

## Respektafstand til et beskadiget jordkabel

Respektafstanden til et beskadiget kabel er 10 meter.

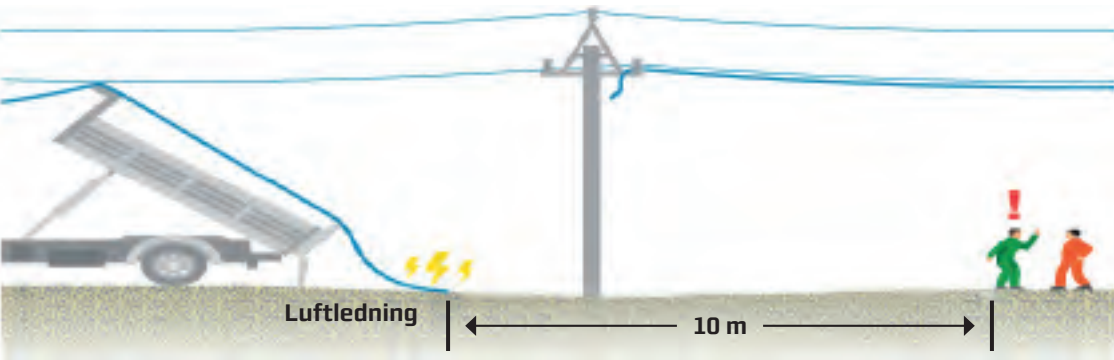
Et kabel der er synligt beskadiget er farligt og kan være dødbringende. Så respektér afstanden på 10 meter til et beskadiget kabel uanset spændingsniveau.

## Hvem skal betale for udbedringen?

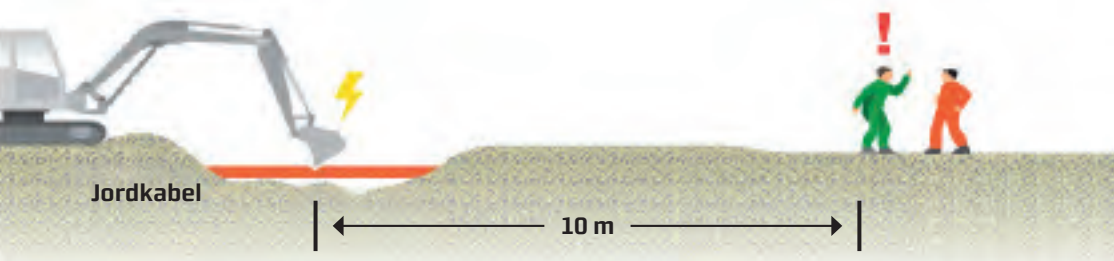
Som udgangspunkt skal entreprenørvirksomheden betale for udbedringen af en skade, hvis kunder er blevet afbrudt, eller hvis skaden er så stor, at kablet ikke kan idriftsættes.

## Ved mindre beskadigelse af kappen kan gives "frit lejde"

Det er uhensigtsmæssigt, at der ligger skadede kabler i jorden. I tilfælde af mindre skader på kappen(kappefejl) kan netselskabet give "frit lejde", og skadevolderen skal ikke betale for reparationen.



*Respektafstand – luftledning.*



*Respektafstand – jordkabel.*

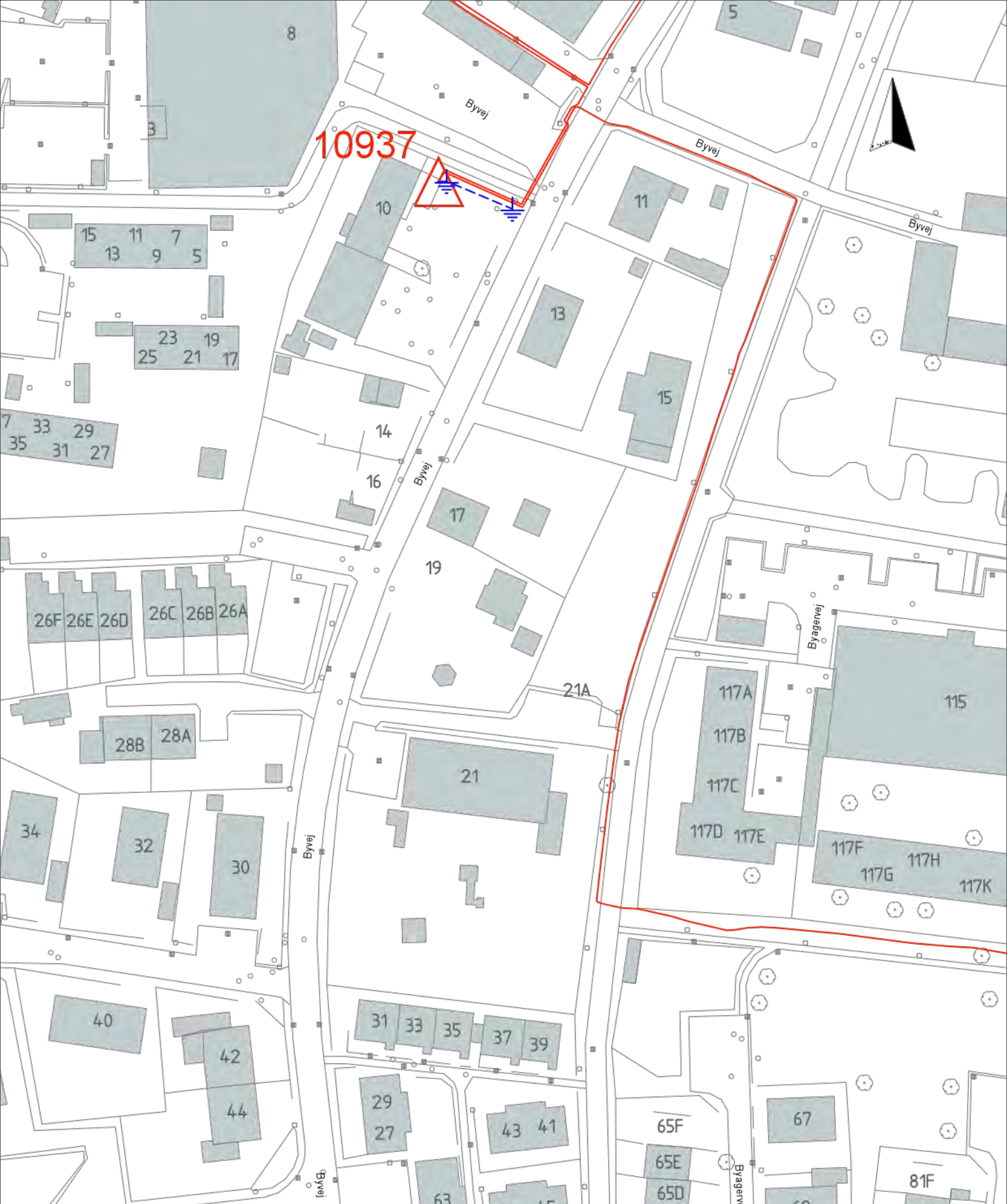




Knudsminde 10  
8300 Odder  
Tlf. 87 92 55 66  
dinel.dk

**DIN•L**

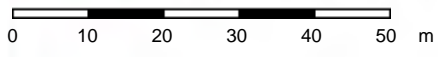




10937

**Signaturer: 10 kV**

-  10/0,4kV Trf.
-  10kV Kabel
-  10kV Kabel Død



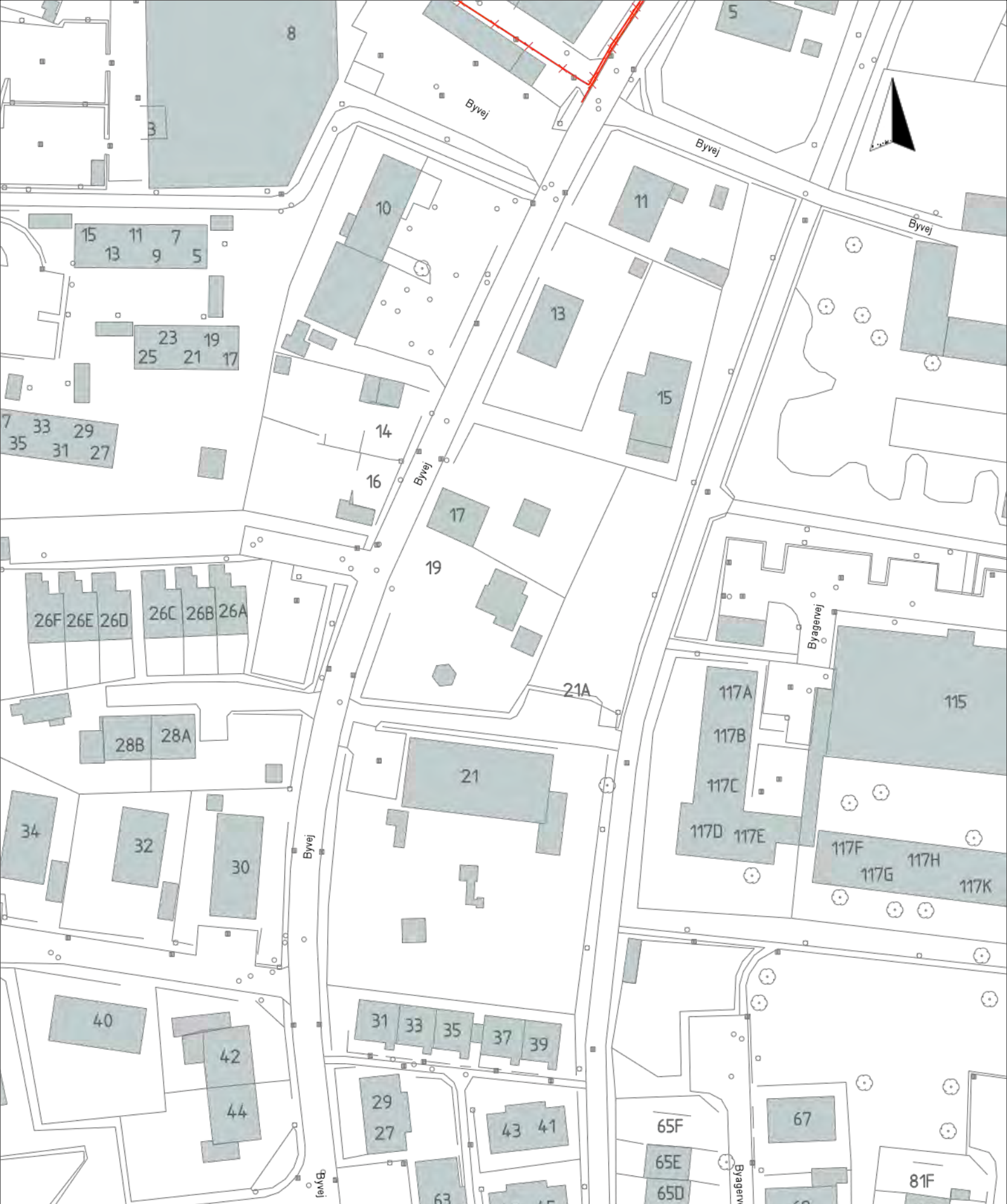
Knudsminde 10  
8300 Odder  
Tlf.: 87 92 55 66

Byvej 21, 8330 Beder


Dato: 09/09/2020  
Gyldig 1 md. fra dato.


Målforhold:  
1:1000 på A4


Tegningsnr.:  
1857626

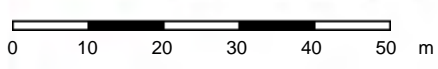


**Signaturer: 10 kV**

 10/0,4kV Trf.

 10kV Kabel

 10kV Kabel Død



Knudsminde 10  
8300 Odder  
Tlf.: 87 92 55 66

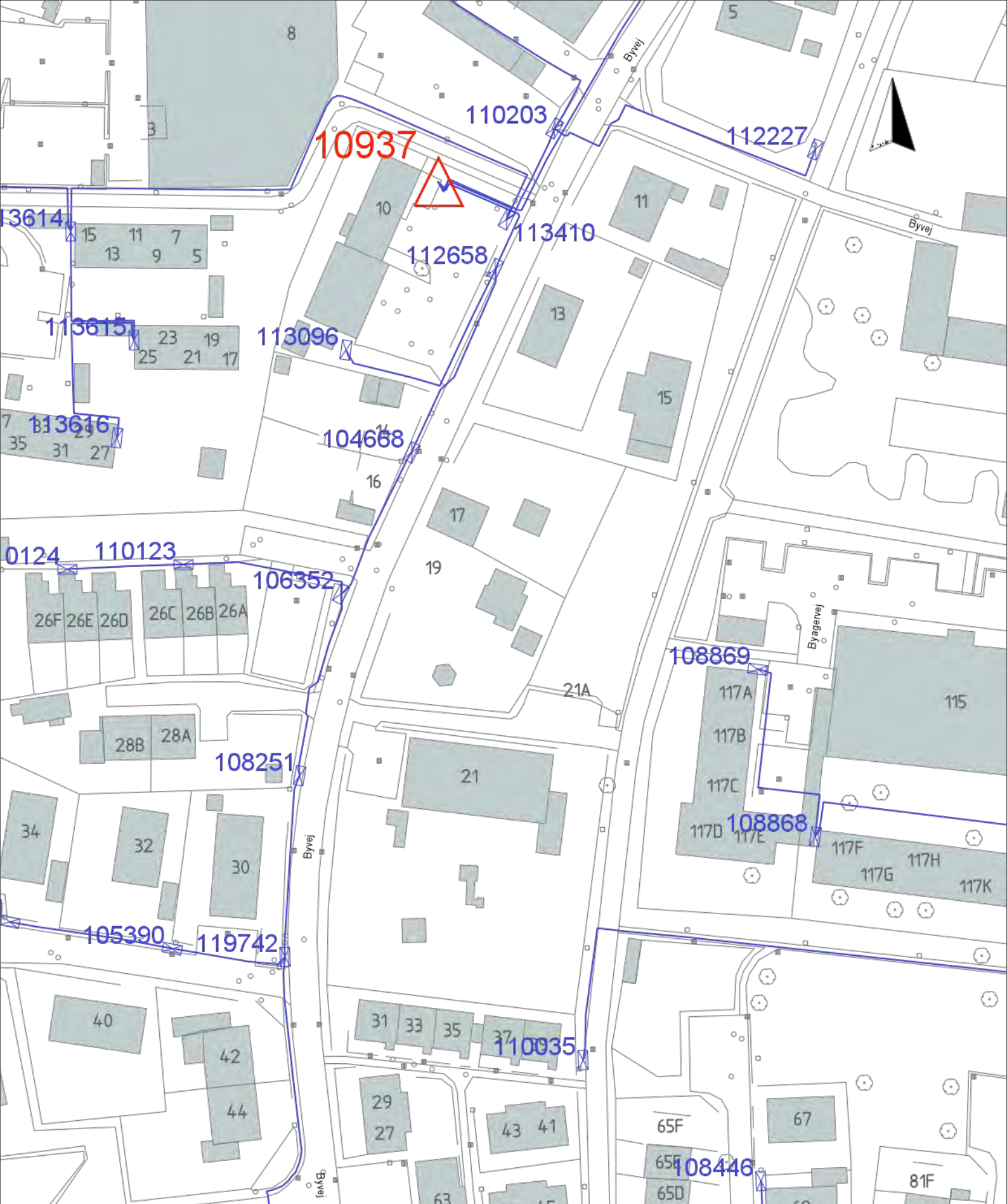
Byvej 21, 8330 Beder

Dato: 09/09/2020  
Gyldig 1 md. fra dato.




Målforhold:  
1:1000 på A4

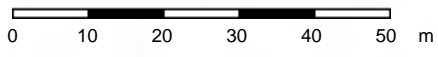
Tegningsnr.:  
1857626





**Signaturer: 0,4 kV**

-  0,4kV Kabelskab
-  0,4kV Kabel
-  0,4kV Kabel Død



Knudsminde 10  
8300 Odder  
Tlf.: 87 92 55 66

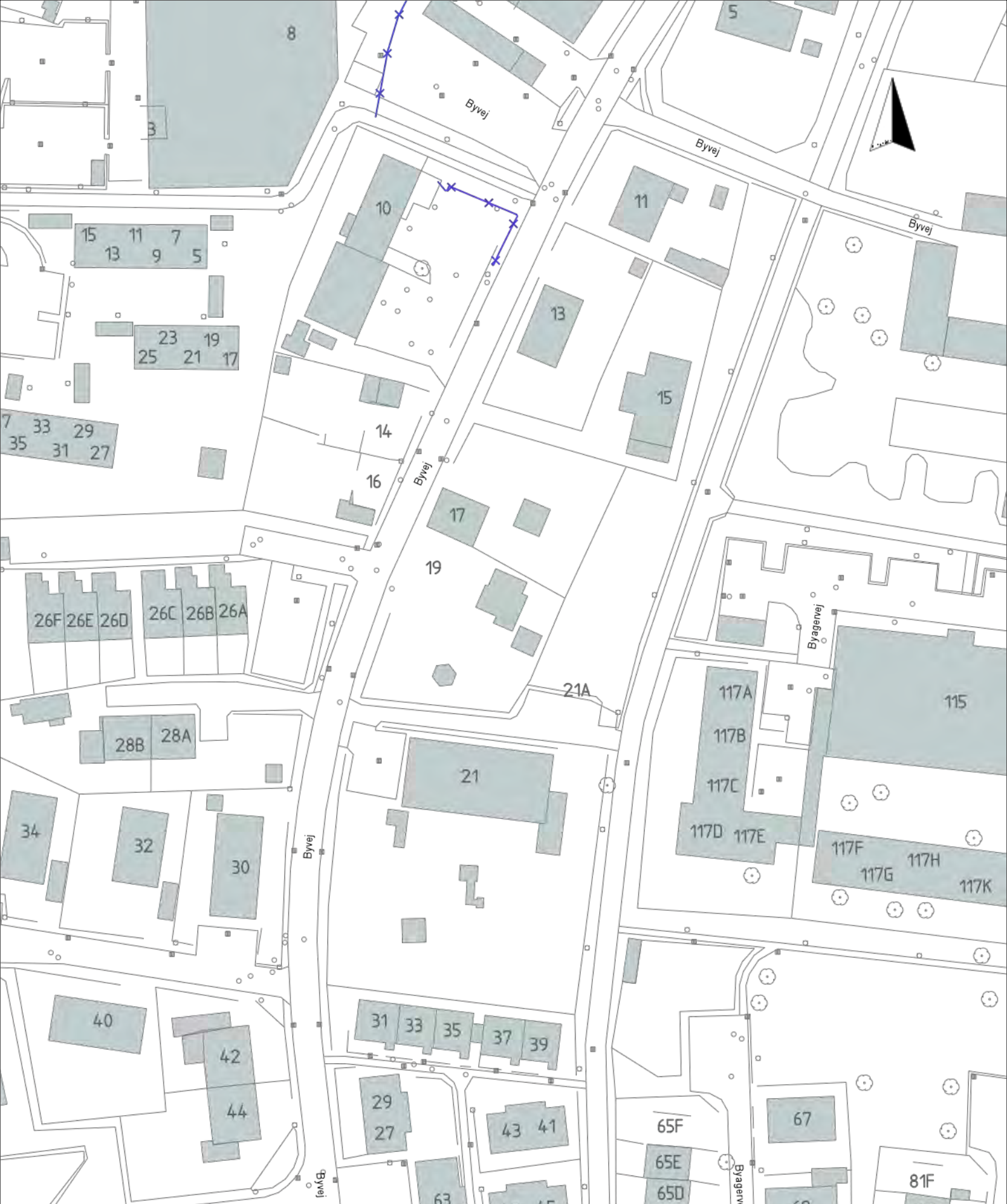
Byvej 21, 8330 Beder

Dato: 09/09/2020  
Gyldig 1 md. fra dato.




Målforhold:  
1:1000 på A4

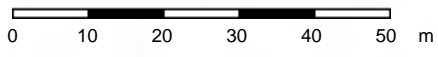
Tegningsnr.:  
1857626





**Signaturer: 0,4 kV**

-  0,4kV Kabelskab
-  0,4kV Kabel
-  0,4kV Kabel Død



Knudsminde 10  
8300 Odder  
Tlf.: 87 92 55 66

Byvej 21, 8330 Beder




Dato: 09/09/2020  
Gyldig 1 md. fra dato.

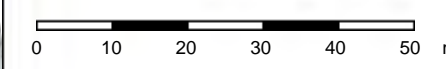
Målforhold:  
1:1000 på A4

Tegningsnr.:  
1857626



**Signaturer: Tekniknet**

-  Teknikbrønd
-  Teknikrør
-  Teknikrør Død



Knudsminde 10  
8300 Odder  
Tlf.: 87 92 55 66

Byvej 21, 8330 Beder

Dato: 09/09/2020  
Gyldig 1 md. fra dato.

Målforhold:  
1:1000 på A4

Tegningsnr.:  
1857626



## Følgeseddel

Sags nr.: 2145761 - LER nr.: 1857626

Cassøe Frost Borchmann APS  
Store Torv 14, 1  
8000 Aarhus C

Tlf.: 60 43 93 00

Fax:

Att: Peter Frost-Møller

Tlf.: 60 43 93 00

Fax:

Gravested: Aarhus 8330 Bestilt via LER.  
Aarhus 8330 Bestilt via LER.

Bemærkning: Byvej 21, 8330 Beder

Der er sendt: 4 planer

Påvisning bestilt: Nej

Underskrift: Automatisk udleveret

Fremsendt: 09-09-20 Gyldighed 180 dage

Før der gravesBeskadigelse

Hvis der under gravearbejdet sker skader på kabel/kabelnet, eller du har en formodning herom, vil det være i egen interesse omgående at rette henvendelse til vores servicecenter på telefon 80 20 10 44.

Geografiske kabelplaner

TDC Planudlevering udleverer ledningsoplysninger om TDC's, YouSee's og visse andre ledningsejeres kabler. Kablerne vil typisk være vist på samme plan. Hvis dette ikke er gældende - vil der blive udleveret flere planer, som skal benyttes sideordnet, da de hver for sig giver oplysninger om de forskellige kablers beliggenhed. På disse planer er et eller flere kabler i en vejside normalt kun angivet med en streg (tracé), med en generel målsætning til bygning, skel, kantsten, asfaltkant eller vejmidte. Stikkabler til bygninger langs og under vej vil ikke altid være vist. Til private parceller vil stikkablerne normalt kun være vist til umiddelbart efter skel.

Der må ikke optages mål på tegningen - benyt den viste målsætning.

Rendedybde

Langs vej placeres kablerne normalt i en dybde af 0,45-1,25 m, men både større og mindre dybder kan forekomme, f.eks. hvor der er foretaget overfladeregulering. Du kan derfor ikke regne med nogen risikofri gravedybde.

Sikkerhedsafstand

Der skal regnes med en sikkerhedsafstand på 0,5m til hver side af de målsatte tracéplaceringer. Ved underjordiske fordelere/splidsninger skal der regnes med en større sikkerhedsafstand. I alle tilfælde skal der håndgraves prøvehuller for at stedfæste den aktuelle placering, inden det planlagte gravearbejde påbegyndes.

Kabelpåvisning

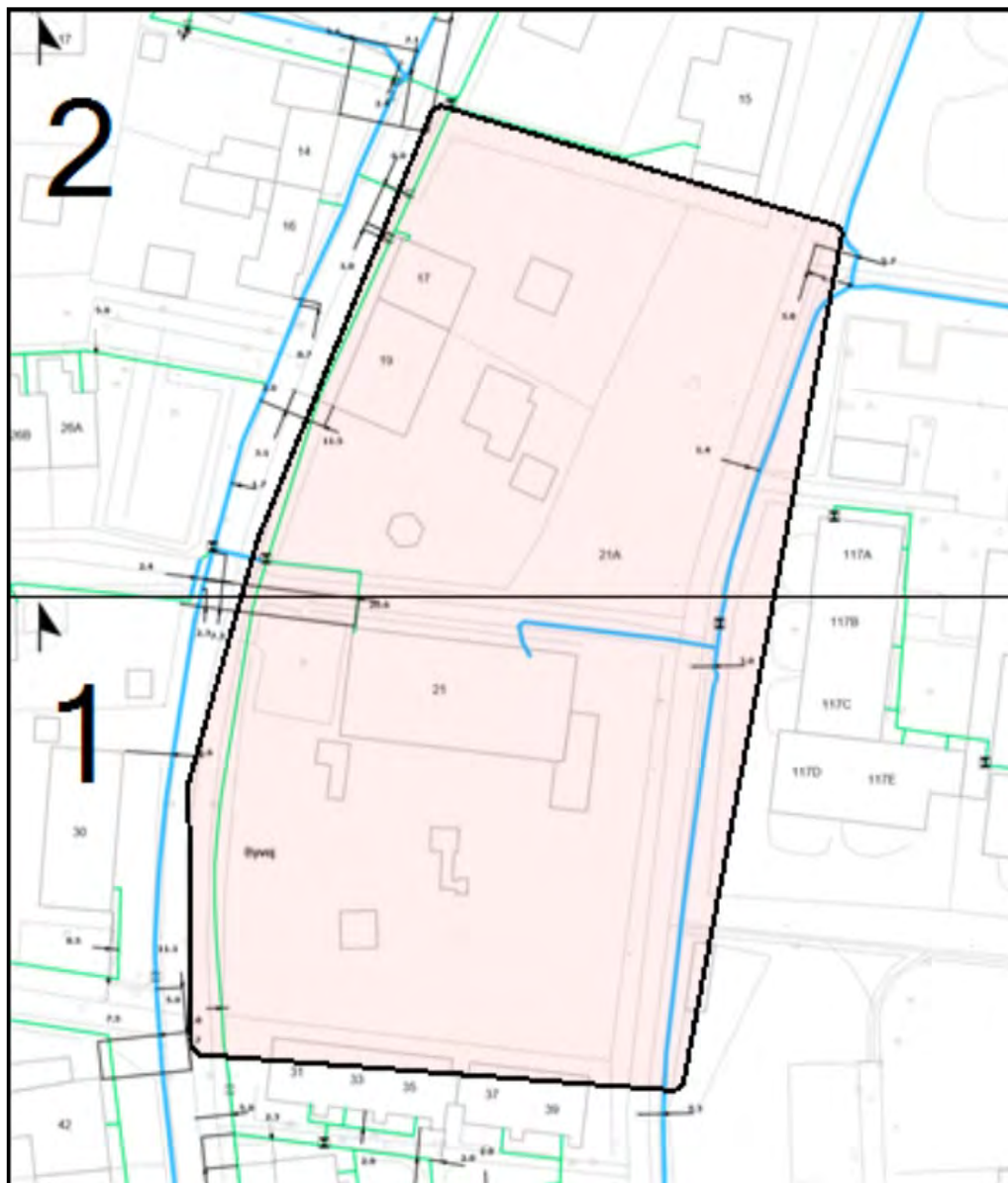
I tvivlstilfælde kan kablerne påvises på gravestedet, hvis du retter henvendelse herom senest 3 arbejdsdage før arbejdet påbegyndes. Påvisningen vil normalt resultere i en regning, da TDC som udgangspunkt tager betaling for påvisning. Kun i de situationer, hvor TDC selv vælger at påvise eller oplysningerne på tegningen er mangelfulde, vil der kunne ske en påvisning uden beregning. Dog påvises stikkabler på privat parcel ikke.

Tegningen er fremstillet i anledning af en konkret henvendelse, og må kun benyttes til dette formål.

Tegning og denne skrivelse skal forefindes på arbejdspladsen, da dette er din dokumentation for, at du har forespurgt hos TDC.

*Hvis uheldet er ude og kablet gravet over ? ring 80 20 10 44*





Oversigt til Sagsnr: 1857626





















Målestoksforhold: Ikke målfast

Udtegnet: 9. september 2020











Kortet må kun anvendes til brug for oplysninger om TDC's kabler og må ikke kopieres og bruges til projektering eller andet af andre end TDC. Overtrædelse medfører erstatningsansvar.

## SIGNATURFORKLARING:

<p><b>Fordeler/splidsning overjordisk:</b></p> <p> Netpunkt</p> <p><b>Fordeler/splidsning underjordisk:</b></p> <p> Kabelbrønd</p> <p> Netpunkt</p> <p> Ekstralængde</p> <p><b>Fordeler/splidsning i Boks:</b></p> <p> I boks</p>	<p><b>Grundkort:</b></p> <p> Bygning tagudhæng.</p> <p> Bygning mur.</p> <p> Projekteret bygning.</p> <p> Vej, cykelsti, hegn, skel, sti, spor, grøft, sø og kyst.</p> <p> Mast, sten, stander.</p> <p> Dæksel</p> <p> Rist</p> <p> Kabelbrønd vist med omrids</p> <p> Km-sten.</p> <p> Vindmølle</p> <p> Målestation, skab, transformator.</p> <p> Løvtræ.</p> <p> Løvtræ, indmålt.</p> <p> Nåletræ.</p> <p> Nåletræ, indmålt.</p>
--	---

**Kabel- og rørtracé:**

-  Eksisterende kabeltracé i jord, sø mm.
-  Flere eller brede eksisterende kabeltracéer i jord, sø mm.
-  Eksisterende kabeltracé på mur.
-  Projekteret kabeltracé i jord, sø mm.
-  Projekteret kabeltracé på mur.
-  Eksisterende rør- og blokledningstracé.
-  Flere eller brede eksisterende rør- og blokledningstracéer.
-  Projekteret rør- og blokledningstracé.

**N1.7 el K0.2** Nedstiks dybde målt til overkant af kabel eller rør

**Grundkortet er gråt.**

## BEMÆRKNINGER:

Projekteret tracé, rør- og blokledninger kan være etableret.

## ADVARSLER:

Måleangivelser er vejledende og er generelt taget til glat mur. Ved angivelse af nedstiks dybder er der målt til overkant af kabel eller rør. Vil være angivet med eks. N1.7  
Sikkerhedsafstanden er 0,5 m på hver side af tracéet.  
Ved fordelere /splidsninger under jorden, skal en større sikkerhedsafstand påregnes.  
Udvis altid ekstraordinær forsigtighed ved anvendelse af gravemaskine eller styret underboring.



Udteget: 9. september 2020

Adresse: Beregnet plan.

Ler: 1857626

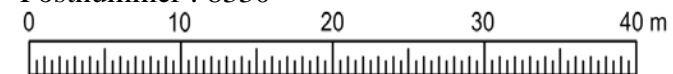
INCA

Gyldig til: 9. marts 2021

Plannr. på oversigtskort: 1

Postnummer : 8330

Se vedlagte følgeseddel og signaturforklaring.





Udteget: 9. september 2020

Adresse: Beregnet plan.

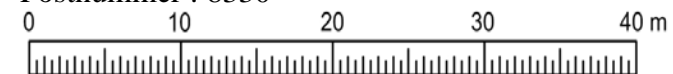
Ler: 1857626

INCA Gyldig til: 9. marts 2021

Plannr. på oversigtskort: 2

Postnummer : 8330

Se vedlagte følgeseddel og signaturforklaring.





youSee®

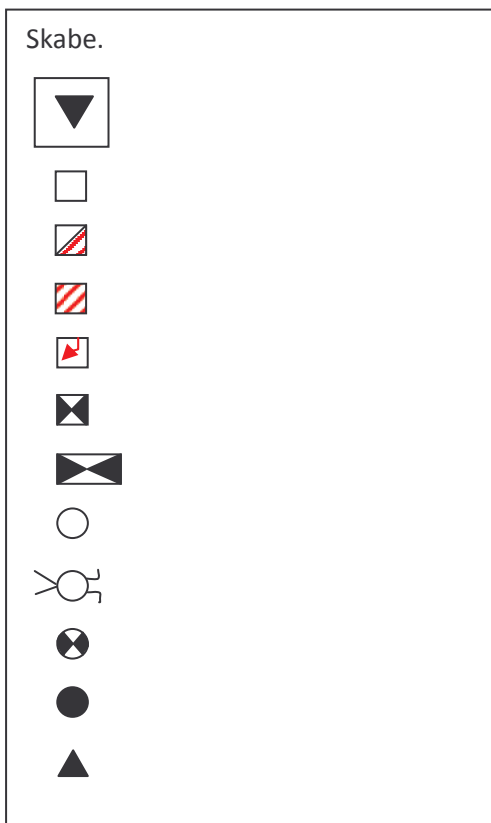
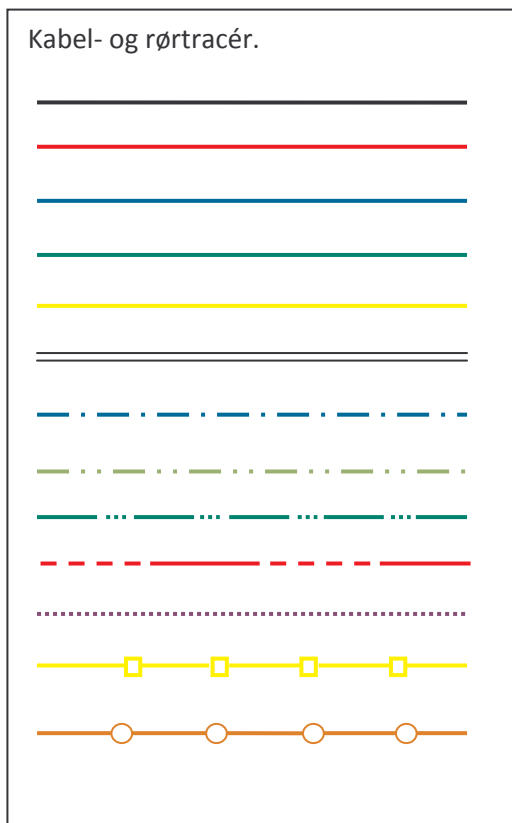
Oversigt til Sagsnr: 1857626

Målestoksforhold: Ikke målfast

Udtegnet: 9. september 2020

Kortet må kun anvendes til brug for oplysninger om YouSee kabler, rør og skabe, og må ikke anvendes til projektering eller andet af andre end YouSee. Overtrædelser medfører erstatningskrav.

### SIGNATURFORKLARING:



### BEMÆRKNINGER:

De viste kabel- og rørtracé kan variere i farve

### ADVARSLER:

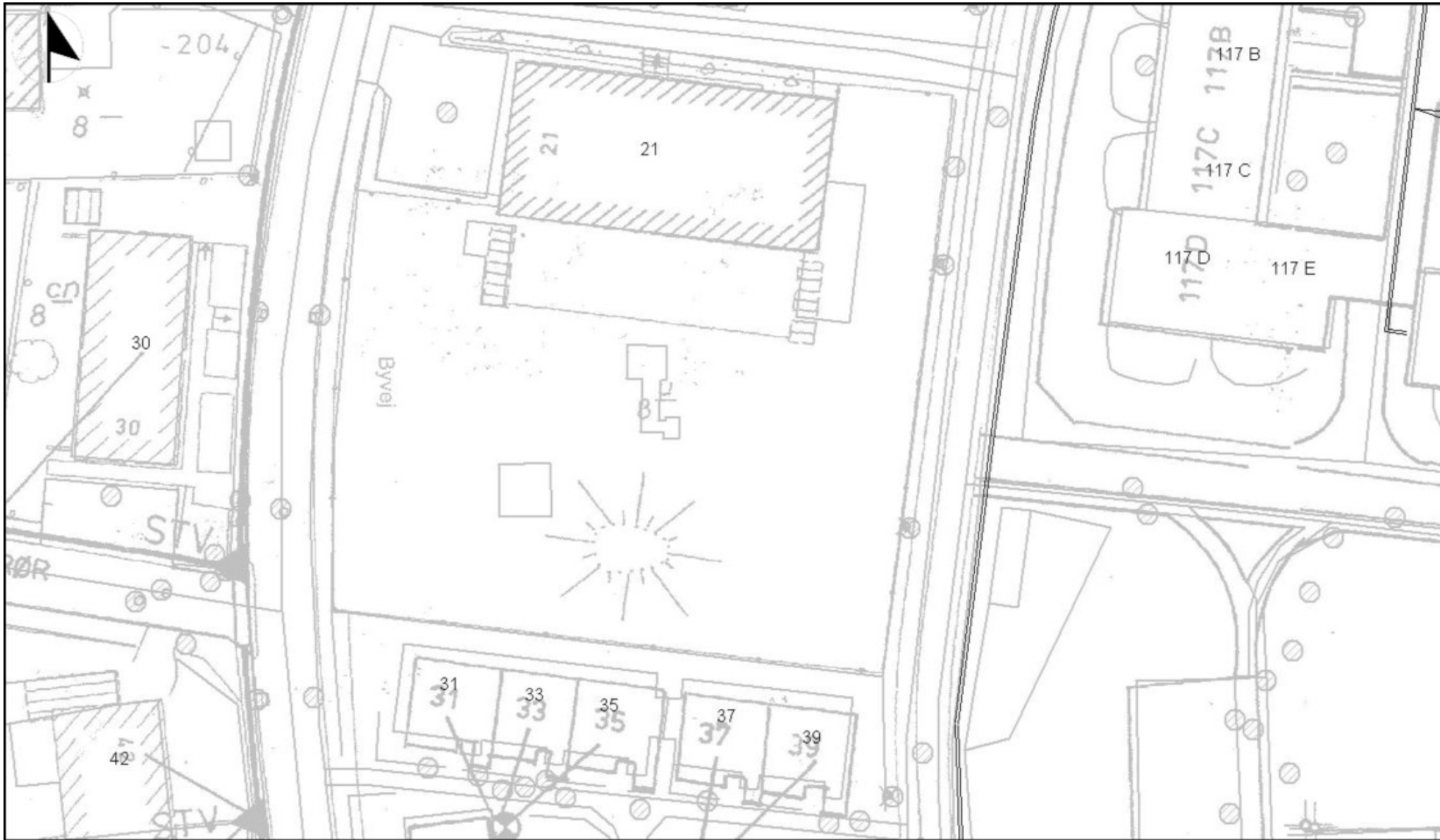
Måleangivelser er vejledende og er generelt taget til glat mur, midt vej eller fortovskant.

Sikkerhedsafstanden er 0,5 m på hver side af tracéet.

Ved fordelere/ splidsninger under jorden, skal en større sikkerhedsafstand påregnes.

Udvis altid ekstraordinær forsigtighed ved anvendelse af gravemaskine eller styret underboring.





Udteget: 9. september 2020

Adresse: Beregnet plan.

Ler: 1857626

**youSee**

Gyldig til: 9. marts 2021

Plannr. på oversigtskort: 1

Postnummer : 8330

Se vedlagte følgeseddel og signaturforklaring.





## Vejledning til LER-oplysninger fra Verdo Teknik Gadelys -Aarhus

### Signaturforklaringer

#### Skabe

- T** Tændskab
- B** Samlebrønd

#### Armaturl

- Armaturl
- Planlagt Armaturl

#### Kabel

- Kabel
- - - - Gadelyskabel, Død
- - - Luftledning/hængekable, I Drift

### Regler for arbejde nær ved elforsyningsanlæg

Det er entreprenørens ansvar, at personer, som udfører arbejde i nærheden af elforsyningsanlæg, skal kende "Bekendtgørelse (nr. 1112) om sikkerhed for udførelse af ikke-elektrisk arbejde i nærheden af elektriske anlæg".

Du skal kende "LER-loven" og vi opfordrer alle der arbejder i jorden eller i nærheden af synlige elforsyningsanlæg til at indhente ledningsoplysninger via LER.dk, idet andre ledningsejere end netselskabet kan have elforsyningsanlæg eller stærkstrømskabler i området.

**OBS: I Verdo Teknik Gadelys forsynings-område forekommer ledninger; stikledninger, gadelyskabler, telekabler, m.m., hvor Verdo Teknik Gadelys ikke har registreringspligt. Derfor vil disse komponenter ikke være synlige, på de udleverede ledningsplaner.**

**KONTAKT:** Opstår der beskadigelse af Verdo Teknik Gadelys kabelanlæg, eller oplever du hastesager, der har sikkerhedsmæssige karakter, eller kræver øjeblikkelig support, kan du kontakte VERDO vagt på telefon: 8911 4900.

#### Hvis der er bestilt DXF

Data må udelukkende bruges i projekterings- og planlægningsfasen, og må under ingen omstændigheder bruges i forbindelse med gravearbejde i marken. Data er udlæst i UTM 32 - ETRS 89

#### Udtrækkets nøjagtighed

Beliggenheden af Verdo Teknik A/S og eksterne kunders vejbelysningsanlæg er kun vejledende.

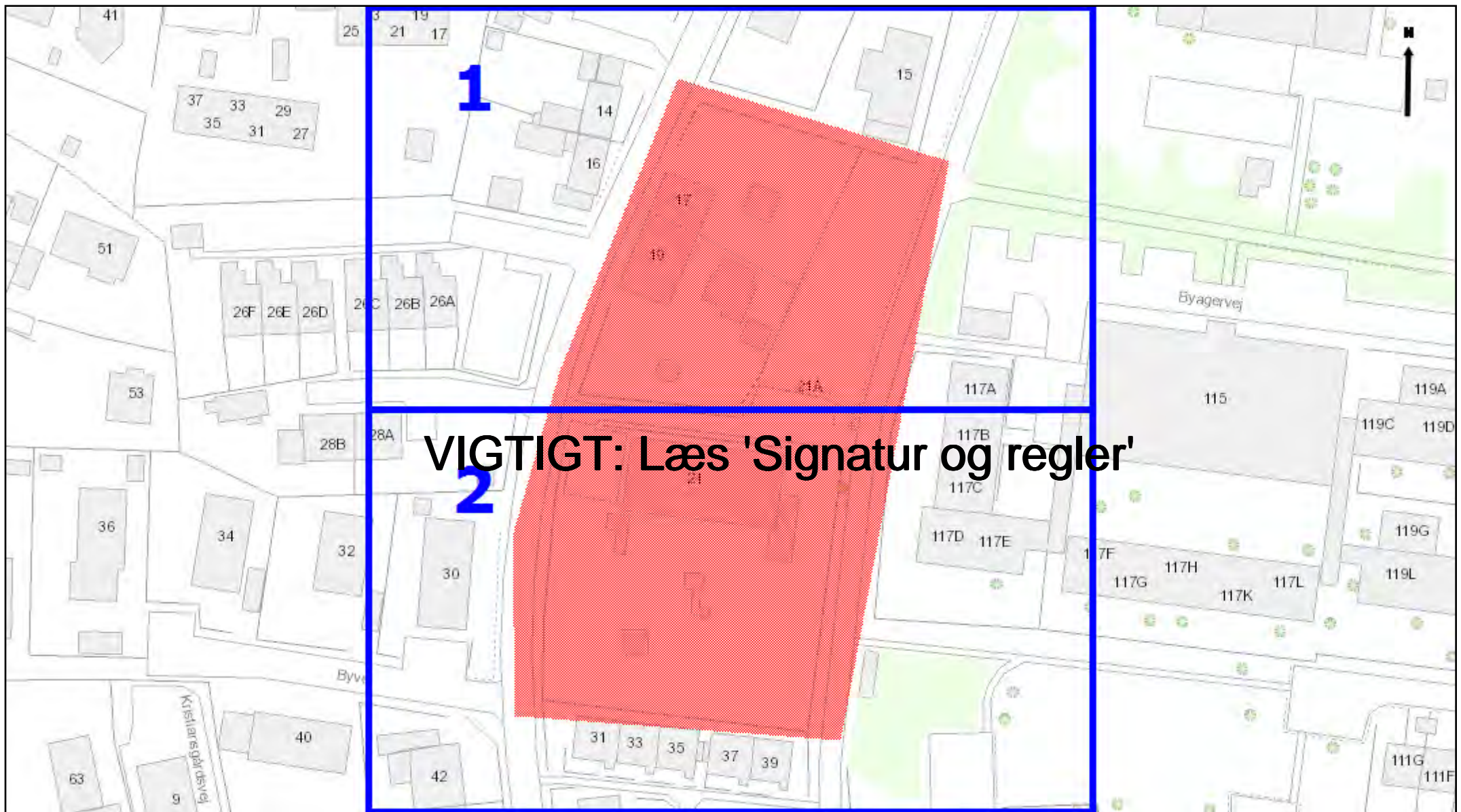
#### VIGTIG VIDEN INDEN DU GRAVER

Se. Følgebreve\_gravearbejde\_04kV\_10-20\_kV\_og\_60 kV.pdf  
På forhånd tak.

## **Om ledningsoplysningerne**

- Ledningsplanerne er gyldige 60 dage fra dato skrevet på den enkelte ledningsplan
- I målestoksforholdene 1:500 og 1:200 kan man på kortet tælle det totale antal komponenter
- Sammenlign altid den udskrevne ledningsplan med ledningsplanen på din skærm. Der kan fx forekomme forskellige printeropsætninger, som ændrer ledningsplanens udseende. **Vær opmærksom på, at måling af afstande på ledningsplanerne kan være usikre**
- Grav altid opmærksomt mellem master og skabe, da der kan forekomme unøjagtigheder i dokumentationen af kabler
- Denne vejledning skal forefindes sammen med ledningsplanen
- Verdo Teknik Gadelys udleverer ledningsoplysningerne på vegne af Aarhus Kommune
- Ved spørgsmål til det udleveret ledningsoplysningerne, kontakt Verdo Teknik Gadelys Agerskeltet 7 8920 Randers NV Tel. +45 8911 4811- Mail [kunde@verdo.dk](mailto:kunde@verdo.dk)





**VIGTIGT: Læs 'Signatur og regler'**

Udtegnet: 9.9.2020. Gyldig til: 8.11.2020

Ikke målfast



Kontakt 89114811 eller kunde@verdo.dk. VIGTIGT: Læs 'Signatur og regler'

Aarhus Kommune Gadelys.

Sagsnr: 1494469. LER nr.: 1857626



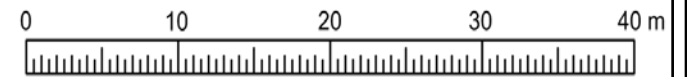


Udtegnen: 9.9.2020. Gyldig til: 8.11.2020. Skala : 1:500



Kontakt 89114811 eller kunde@verdo.dk. VIGTIGT: Læs 'Signatur og regler'

Aarhus Kommune Gadelys.



Sagsnr: 1494469. Plannr.: 1. LER nr.: 1857626

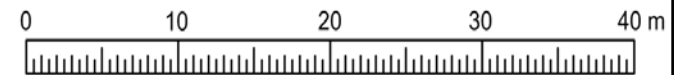


Udteget: 9.9.2020. Gyldig til: 8.11.2020. Skala : 1:500

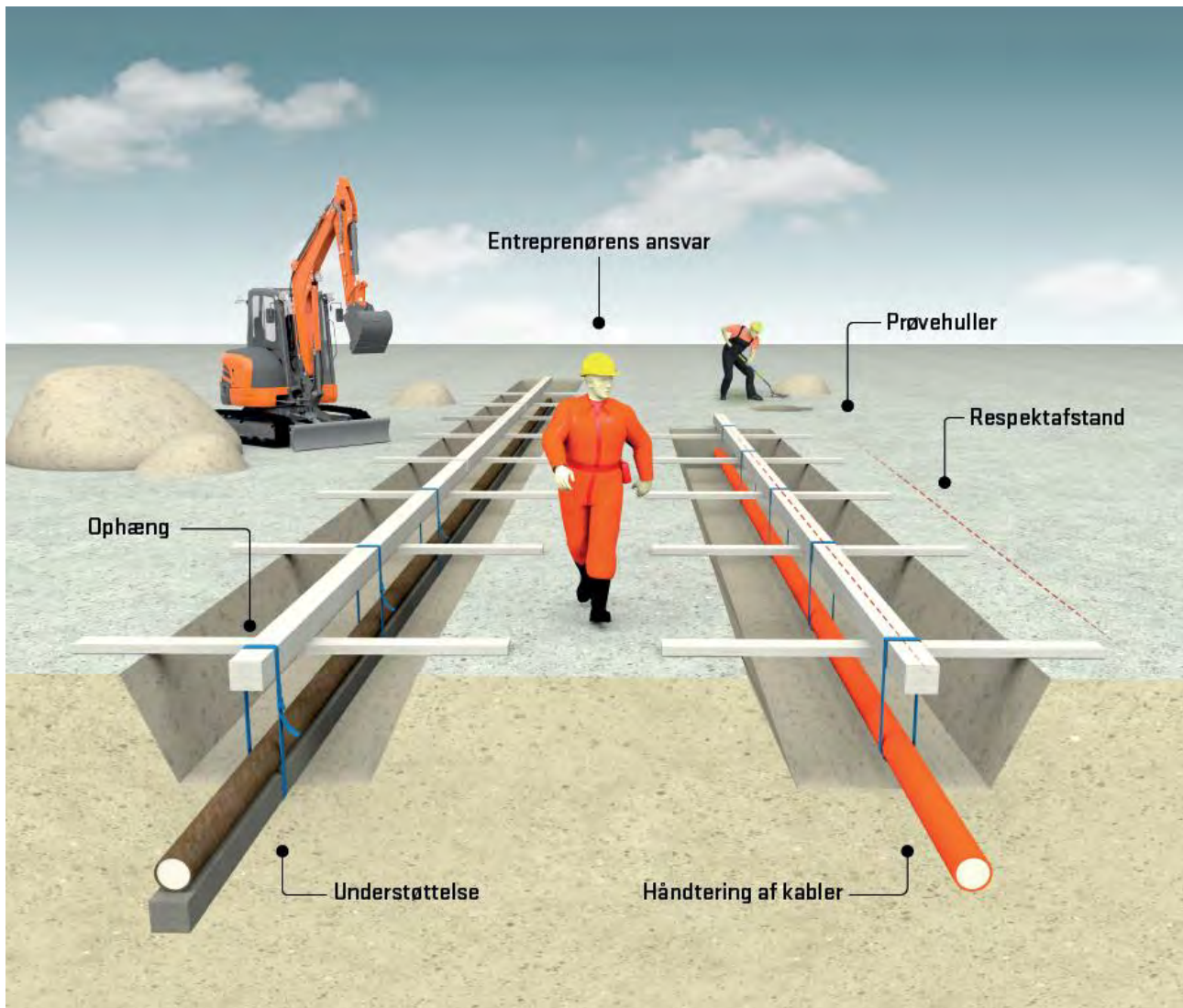


Kontakt 89114811 eller kunde@verdo.dk. VIGTIGT: Læs 'Signatur og regler'

Aarhus Kommune Gadelys.



Sagsnr: 1494469. Plannr.: 2. LER nr.: 1857626



# VIGTIG VIDEN INDEN **DU GRAVER**

Følg brev i forbindelse med gravearbejde i nærheden af **0,4 kV, 10-20 kV og 60 kV** kabler og luftledninger.

# Vigtig viden inden du graver

## Entreprenørens ansvar

Skal din entreprenørvirksomhed grave i nærheden af kabler og andre el-tekniske anlæg, er det vigtigt af hensyn til dit personales sikkerhed, at du er opmærksom på de regler, der er.

*Du skal kende "Bekendtgørelse (nr. 1112) om sikkerhed for udførelse af ikke-elektrisk arbejde i nærheden af elektriske anlæg". Vi anbefaler også, at I bestiller og læser pjecen "[Pas på ledningerne og livet](#)", [www.danskenergi.dk/paspaaledningerneoglivet](http://www.danskenergi.dk/paspaaledningerneoglivet).*

*Du skal kende "LER-loven" og vi opfordrer alle der arbejder i jorden eller i nærheden af synlige elforsyningsanlæg til at indhente ledningsoplysninger via [LER.dk](#), idet andre ledningsejere end netselskabet kan have elforsyningsanlæg eller stærkstrømskabler i området.*

Det er dit ansvar at printe relevante tegninger i farver, og at de befinder sig dér, hvor der arbejdes.

Kontaktoplysninger på netselskabet fremgår af netselskabets tegninger.

## En tegning er gyldig i 1 måned fra dato for fremsendelse

En tegning fra LER er gyldig i 1 måned. Hvis der går mere end 1 måned, fra tegningen er fremsendt/modtaget, til gravearbejdet begynder, kan der være sket ændringer i ledningsnettet. Det betyder, at du skal bestille en ny tegning. Dato for fremsendelse fremgår på tegningen.

## Ønske om kabelpåvisning skal anmodes senest 3 arbejdsdage før gravearbejdet

Tegningerne fra LER er udgangspunktet for gravearbejdet, og generelt foretager vi som netselskab ikke påvisning. Hvis I fx på grund af usikkerhed om, hvor ledningerne ligger, ønsker påvisning, skal det ske ved henvendelse til os som netselskab senest tre arbejdsdage, før gravearbejdet påbegyndes. Påvisning af kabler vil normalt kun tilbydes mod betaling.

## Private stikledninger kender vi typisk ikke den nøjagtige placering af

Stikledninger, som er det sidste stykke ind til en bebyggelse, er typisk privatejet, og placeringen er principielt ukendt. Du skal være opmærksom på, at hvis el-kunden ejer stikledningen, der går fra kabelskab eller transformerstation til bygning, så kender vi ikke den nøjagtige placering af stikledningen.

## Ved ønske om at et kabel bliver taget ud af drift

Det er altid netselskabet, der beslutter, om det er muligt at tage et kabel ud af drift. Dette kan ske ved henvendelse til os som netselskab senest tre arbejdsdage før gravearbejdet påbegyndes.

Afbrydelse af kabler vil normalt kun tilbydes mod betaling.

I tilfælde af at et kabel tages ud af drift stiller vi som netselskab krav om, at der skal være kontaktoplysninger på en konkret person ved entreprenørvirksomheden, vi skal ringe til, hvis det af systemmæssige årsager bliver nødvendigt at tage kablet i drift igen. Kontaktpersonen skal være tilgængelig, så længe arbejdet pågår.

## Vigtig viden omkring luftledninger

Respektafstande i forbindelse med arbejde omkring luftledninger fremgår af pjecen "[Pas på ledningerne og livet](#)", [www.danskenergi.dk/paspaaledningerneoglivet](http://www.danskenergi.dk/paspaaledningerneoglivet).



# Vigtig viden når du graver

Inden du starter med at grave, skal du – uagtet oplysningerne fra LER – orientere dig om, hvad der findes af elforsyningsanlæg indenfor arbejdsområdet.

## Efter aftale med netselskabet skal du grave prøvehuller

Kabler kan findes ved forsigtigt at håndgrave prøvehuller, evt. kan der med stor forsigtighed graves med en minigraver. Prøvehuller må kun graves ned til dækbånd/fliser.

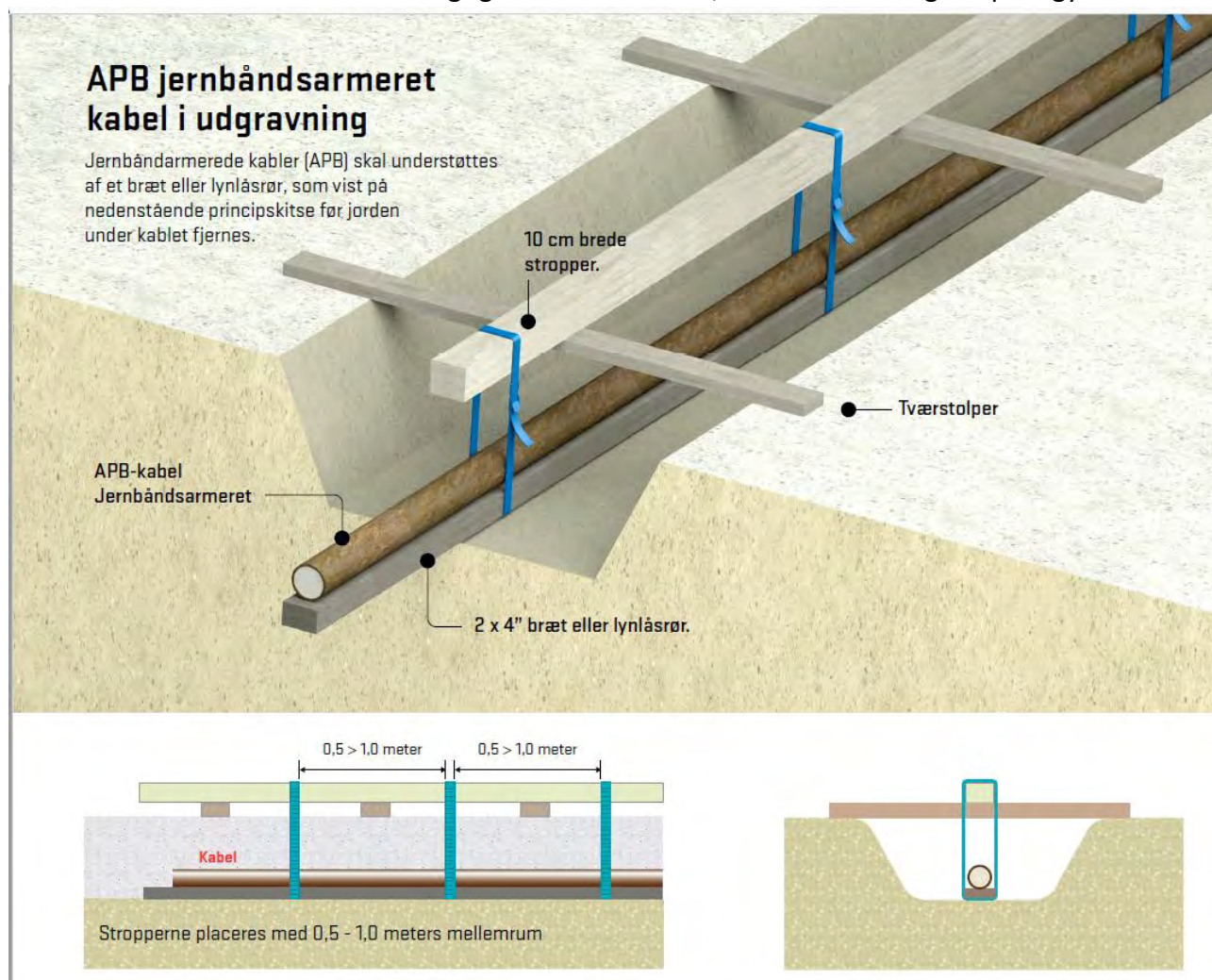
## Vær ekstra forsigtig, hvis du graver inden for 1 meter fra kablet

Hvis du graver inden for respektafstanden (1 meter på hver side af kabeltracé), skal du grave/arbejde med forsigtighed, så skader på elforsyningsanlæggene undgås. Du kan evt. afskærme med en træplade.

Ved **styrede underboringer** er respektafstanden ligeledes 1 meter for langsgående eller krydsende boringer. For at finde den korrekte dybde/placering af kablene eller og rørene skal der graves prøvehuller.

Ved opgravning på tværs af kabeltracé i ca. 1 meters bredde afbrydes kablet normalt ikke, og du skal tilstræbe, at kablet ikke blotlægges. Du skal sørge for at 'hule' ud under kablet. Generel vejledning om arbejde indenfor respektafstanden kan indhentes ved telefonisk henvendelse. Vores navn og telefonnummer står på tegningen fra LER.

Jernbåndsarmerede kabler skal besigtiges af netselskabet, inden retablering må påbegyndes.



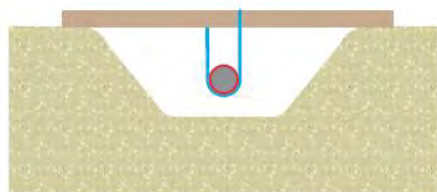
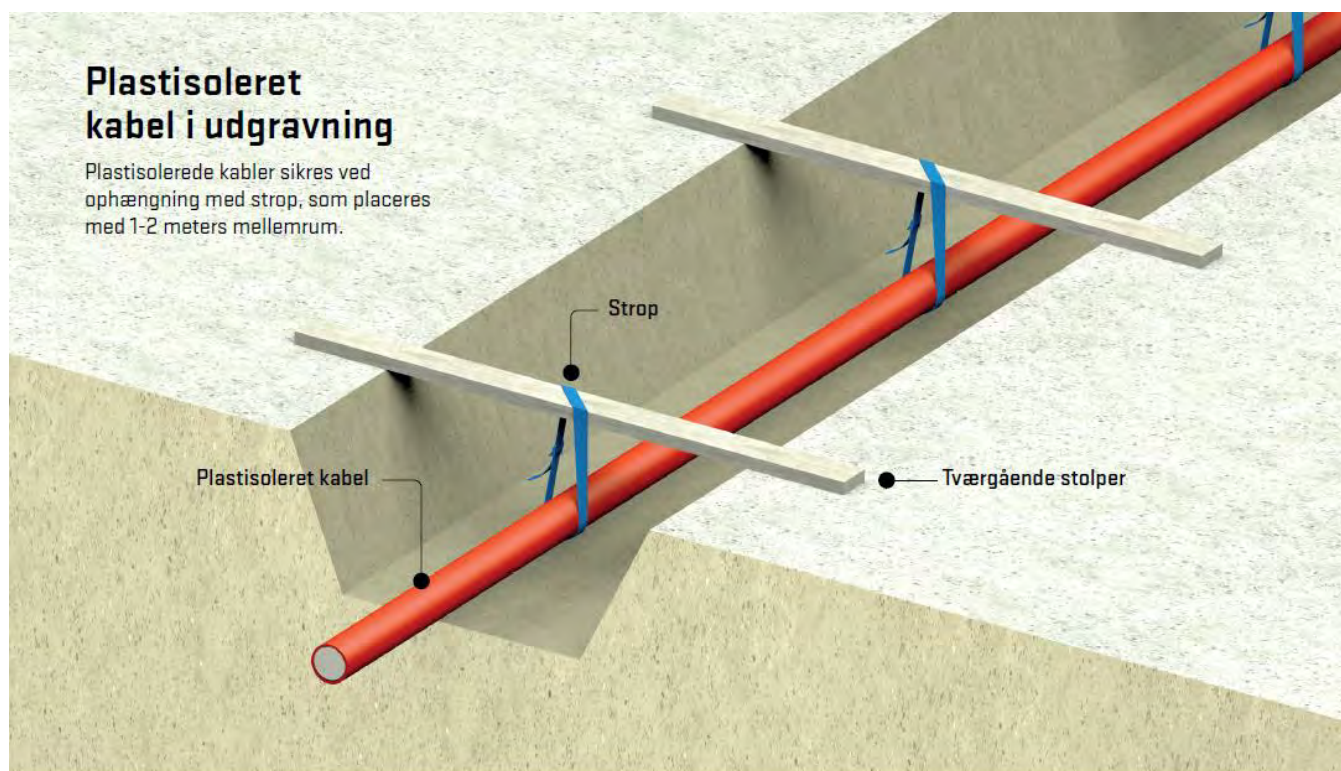
Figur 1 Eks. på ophæng af APB kabel i udgravning.

## Regler for ophængning og flytning af kabler

Er det absolut nødvendigt at flytte et kabel, skal det gøres med forsigtighed. Kablerne skal sikres mod mekaniske skader og jordskred og skal derfor være sikret ved ophængning således:

- ▶ Jernbåndsarmerede kabler (APB) skal understøttes af et bræt eller lynlåsrør (2-delt kabelrør) før jorden under kablet fjernes, se figur 1 på forrige side.
- ▶ Plastisolerede kabler sikres ved ophængning med stropper, som placeres med 1-2 meters mellemrum (figur 2).

Hvis der som følge af gravearbejde ændres på beliggenhed af kabler, skal den nye beliggenhed aftales med netselskaber. Opmåling skal foretages inden retablering. Omkostning i forbindelse med flytningen faktureres efter gældende praksis.

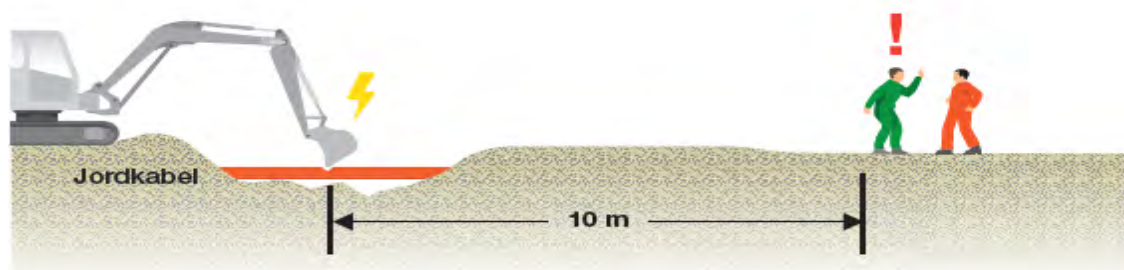
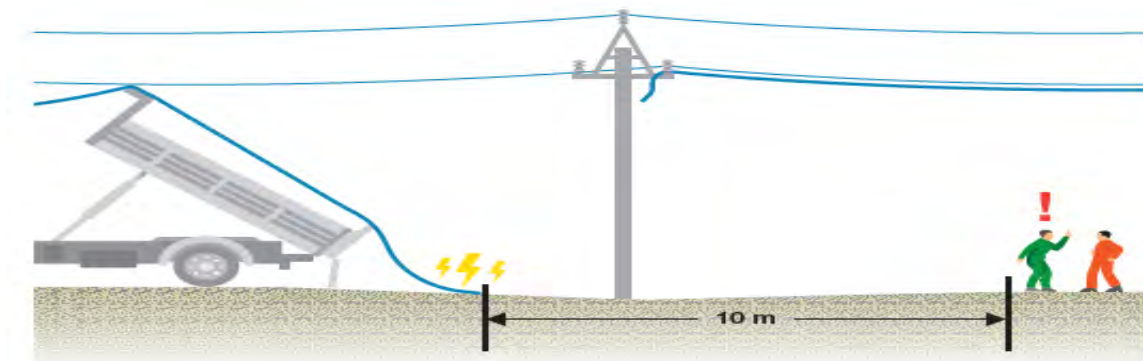


Figur 2 Eks. på ophæng af plastisolerede kabel i udgravning. Som udgangspunkt er plastisolerede kabel rød, men tidligere årgange kan have en anden farve.



# Vigtig viden ved beskadigelser

Af sikkerhedsmæssige årsager er det vigtigt, at du ringer til os så snart skaden er sket. Vi skal have udbedret skaden. Vores telefonnummer står på tegningen fra netselskabet.



## Respektafstand for nedrevne luftledninger

Sørg for at ingen kommer inden for følgende respektafstande:

- 10 meter fra nedrevne 10 / 15 / 60 kV luftledninger
- 2 meter fra nedrevne 0,4 kV luftledninger.

Respektafstanden til et beskadiget kabel er 10 meter!

Et kabel der er synligt beskadiget er farligt og kan være dødbringende. Så respektér afstanden på 10 meter til et beskadiget kabel uanset spændingsniveau.

## Hvem skal betale for udbedringen?

Som udgangspunkt skal entreprenørvirksomheden betale for udbedringen af en skade, hvis kunder er blevet afbrudt, eller hvis skaden er så stor, at kablet ikke kan idriftsættes.

## Ved mindre beskadigelse af kappen kan gives "frit lejde"

Det er uheldigt, at der ligger skadede kabler i jorden. I tilfælde af mindre skader på kappen (kappefejl) kan netselskabet give "frit lejde", og skadevolderen skal ikke betale for reparationen.

**DIN·L**

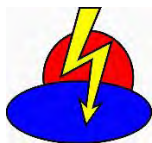
**ELINORD**

**EL-NET**

Evonet

**FLOW**  
ELNET

 **GEV**  
Vi møder dig med go' energi



Forsyning Elnet

**Ikast Elnet**

**KONSTANT**

**L-NET**

**MES NET**

 **NETSELSKABET**  
N1

  
**NET8800**

  
NET A/S

  
nord energi  
net a/s

  
Ravdex

  
**RAI**  
ENERGI TIL VESTJYLLAND

 **THY·MORS**  
ENERGI Elnet A/S

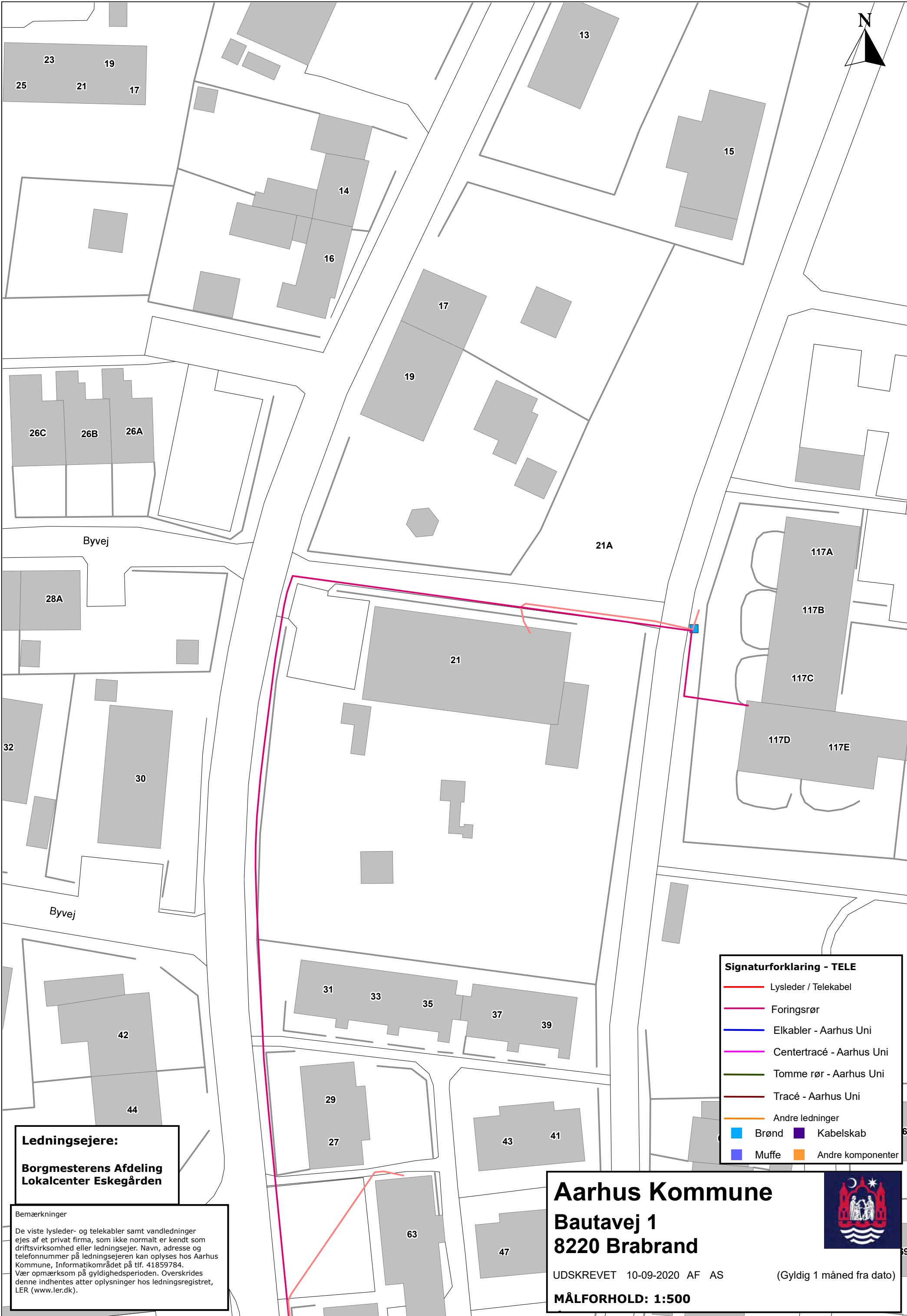
**TRE FOR**  
El-net

 **VEKSEL**

 **VESTJYSKE NET**  
60 kV

**VORES Elnet**






**Signaturforklaring - TELE**

	Lysleder / Telekabel
	Foringsrør
	Elkabler - Aarhus Uni
	Centertracé - Aarhus Uni
	Tomme rør - Aarhus Uni
	Tracé - Aarhus Uni
	Andre ledninger
	Brønd
	Kabelskab
	Muffe
	Andre komponenter

**Ledningsejere:**  
**Borgmesterens Afdeling**  
**Lokalcenter Eskegården**

Bemærkninger  
 De viste lysleder- og telekabler samt vandledninger ejes af et privat firma, som ikke normalt er kendt som driftsvirksomhed eller ledningsejer. Navn, adresse og telefonnummer på ledningsejeren kan oplyses hos Aarhus Kommune, Informatikområdet på tlf. 41859784. Vær opmærksom på gyldighedsperioden. Overskrides denne indhentes atter oplysninger hos ledningsregistret, LER (www.ler.dk).

**Aarhus Kommune**  
**Bautavej 1**  
**8220 Brabrand**



UDSKREVET 10-09-2020 AF AS (Gyldig 1 måned fra dato)  
**MÅLFORHOLD: 1:500**

## Tegningsforklaring - Vand og Spildevand

### Vigtige oplysninger

#### GENERELT

- Ledningsoplysningerne er gyldige 30 dage fra data. Ledninger vil normalt kunne genfindes inden for 0,5 m.
- Ved arbejder nærmere end 1 m fra vore ledninger skal der håndgraves.
- Ikke alle stikledninger er vist.
- Koter er angivet i System DVR90. Koterne er vejledende. Ved projektering skal koter efternives.
- Graveaktøren er ansvarlig for eventuel skade på ledningen. Ved ledningsbeskadigelse - ring omgående til driftsafdelingen

#### VAND

- Lægningsdybde for vandledninger vil typisk være 1,2 m til overkant af ledning. Der vil forekomme tilfælde, hvor lægningsdybden afviger fra det typiske. Ved tvivlstilfælde bør graveaktøren lokalisere ledningen.

#### SPILDEVAND

- Vedrørende oplysninger om eventuelle stikledninger på privat grund henvises til Bygningsinspektoret, Aarhus Kommune.
- Vedrørende oplysninger om eventuelle ledninger for vejafvanding henvises til Trafik og Veje, Aarhus Kommune.

#### MELDEKABLER (Vand)

- **Al gravning nær Aarhus Vands meldekabler kræver forudgående tilladelse fra Drift og Vedligehold - Produktionsfunktionen. Henvendelse til dagvagten tlf. 2929 4165**
- **Efter tilladelse til gravning er givet skal der under alle omstændigheder håndgraves ved arbejder nærmere ledningerne end 1 m.**
- **Meldekablerne kan være nedlagt i kun 0,5 m's dybde.**
- **Er frigravning nødvendig bedes driftafdelingen (Vand) adviseret.**

LEDNINGSPROJEKT:  
PLAN OG PROJEKT:

89 47 11 44

DRIFTSAFDELINGERNES TLF.:

VAND: 89 47 13 82  
SPILDEVAND: 89 47 12 12

### Tegningsforklaring - Vand

	Vandledning		Ventil / Stophane		Aftapningshane
	Stikledning / Råvandsledning		Ventil, Lukket		Brønd
	Foringsrør		Ventil, Zone		Indvindings Boring
	Lavspændingskabel		Trykreduktionsventil		Pejleboring
	Meldekabel		Kontraventil		Prøveboring
	Ledning ude af drift		Udskyldsventil		Bygværk
	Ledning ude af drift Må ikke fjernes		Brandhane, Type A, B, C		Asfaltudskiller
	Sekundavand ledning / Sekundavand stikledning		Luftudlader, Automatisk		Brønd Privat
			Luftudlader, Manuel		Bygværks Brønd
			Distributionsbrønd		

### Tegningsforklaring - Afløb

	Spildevandsledning		Spildevandsbrønd		Indløb/Udløb på/fra Bassin/Bygværk
	Regnvandsledning		Regnvandsbrønd		Udløb
	Fællesledning		Fællesbrønd		Bassin
	Trykledning		Vejbrønd		Sandfang
	Drænledning		Brønd ude af drift		Overløbsbygværk
	Ledning ude af drift - må ikke fjernes uden forudgående accept		Delledningsknode		Fordelerbygværk
	Rørkabel		Afpropning på ledning		Fiktiv stik ende - ikke opmålt
			Pumpestation		Andet



Aarhus Vand A/S • Gunnar Clausens Vej 34 • 8260 Viby J  
Tlf. 8947 1000  
aarhusvand@aarhusvand.dk • www.aarhusvand.dk

1857626

Oversigtskort

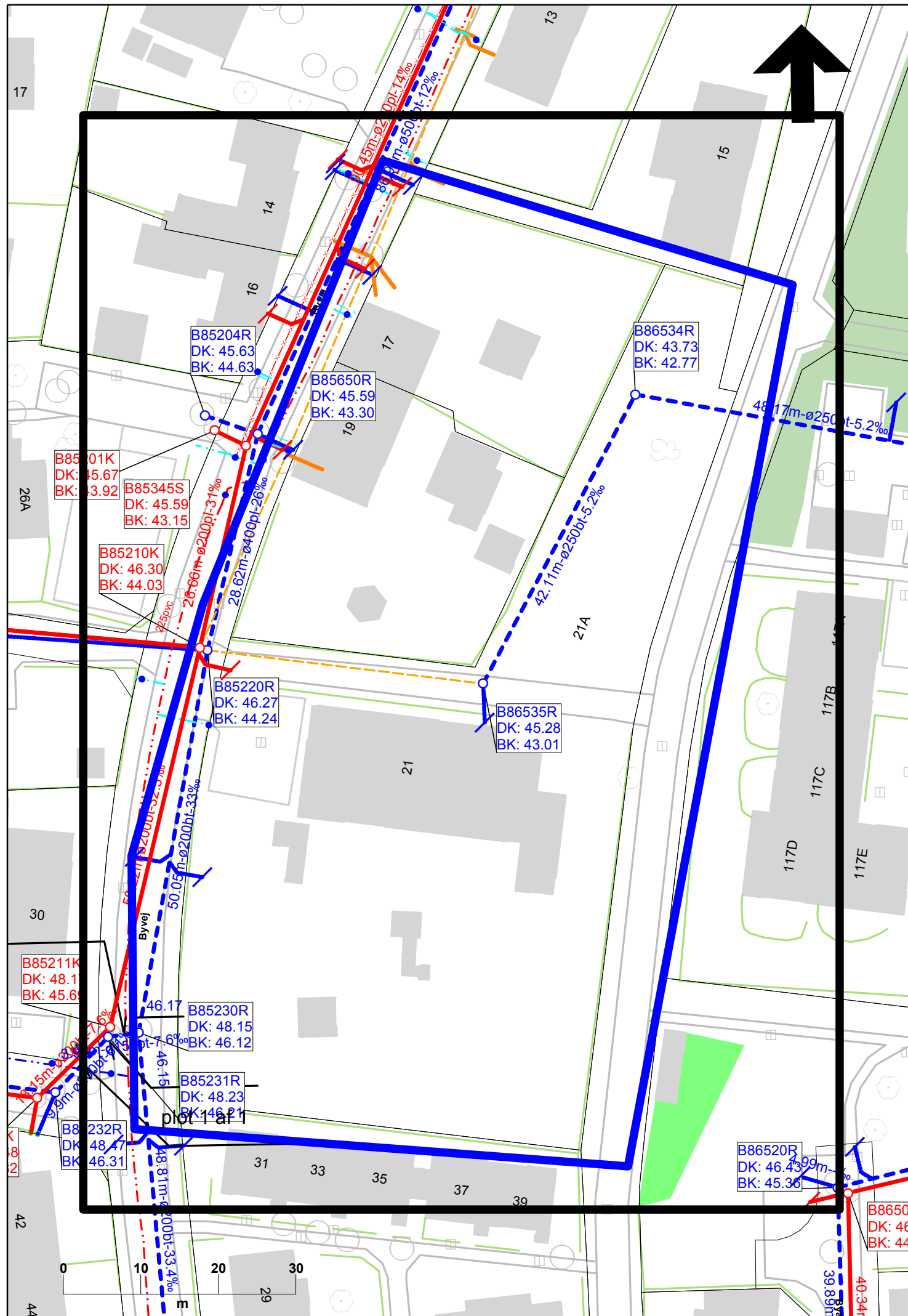
Byvej 21, 8330 Beder

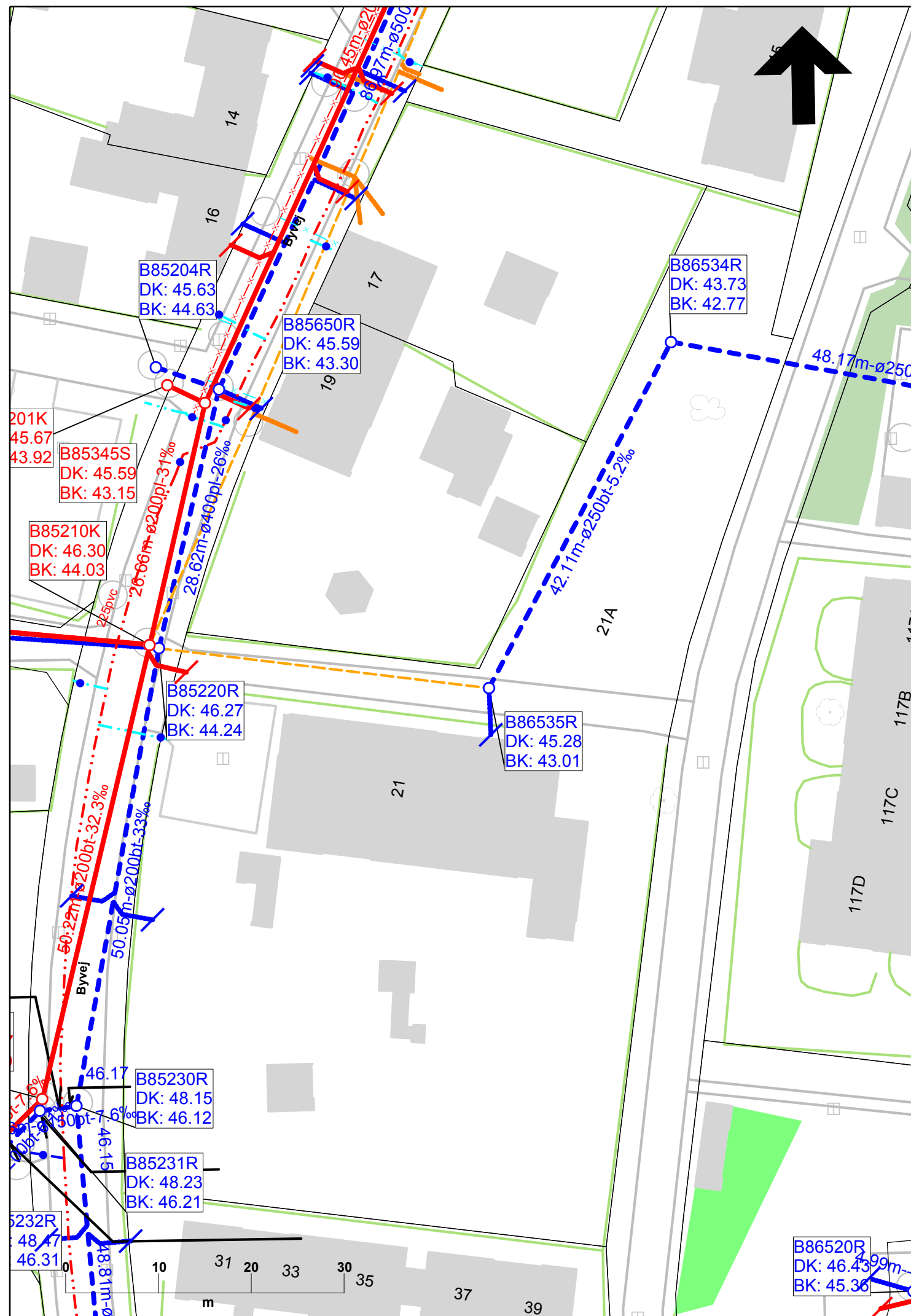
Mål  
1:600

Udtegnet af  
automatisk

Udtegnet  
09-09-2020

Gyldig 30 dage fra dato





### Tegningsforklaring - Vand og Spildevand

#### Vigtige oplysninger

##### GENERELT

- Ledningsoplysningerne er gyldige 30 dage fra dato. Ledninger vil normalt kunne genfindes inden for 0,5 m.
- Ved arbejder nærmere end 1 m fra vore ledninger skal der håndgraves.
- Ikke alle stikledninger er vist.
- Koter er angivet i System DVR90. Koterne er vejledende. Ved projektering skal koter eftervælleres.
- Graveaktøren er ansvarlig for eventuel skade på ledningen. Ved ledningsbeskadigelse - ring omgående til driftsafdelingen

##### VAND

- Lægningsdybde for vandledninger vil typisk være 1,2 m til overkant af ledning. Der vil forekomme tilfælde, hvor lægningsdybden afviger fra det typiske. Ved tvivlstilfælde bør graveaktøren lokalisere ledningen.

##### SPILDEVAND

- Vedrørende oplysninger om eventuelle stikledninger på privat grund henvises til Bygningsinspektoret, Aarhus Kommune.
- Vedrørende oplysninger om eventuelle ledninger for vejafvanding henvises til Trafik og Veje, Aarhus Kommune.

##### MELDEKABLER (Vand)

- **Al gravning nær Aarhus Vands meldekabler kræver forudgående tilladelse fra Drift og Vedligehold - Produktionsfunktionen. Henvendelse til dagvagten tlf. 2929 4165**
- **Efter tilladelse til gravning er givet skal der under alle omstændigheder håndgraves ved arbejder nærmere ledningerne end 1 m.**
- **Meldekablerne kan være nedlagt i kun 0,5 m's dybde.**
- **Er frigravning nødvendig bedes driftafdelingen (Vand) adviseret.**

##### LEDNINGSPROJEKT:

PLAN OG PROJEKT: 89 47 11 44

##### DRIFTSAFDELINGERNES TLF.:

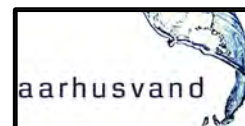
VAND: 89 47 13 82  
SPILDEVAND: 89 47 12 12

#### Tegningsforklaring - Vand

	Vandledning		Ventil / Stophane		Aftapningshane
	Stikledning / Råvandsledning		Ventil, Lukket		Brønd
	Foringsrør		Ventil, Zone		Indvindings Boring
	Lavspændingskabel		Trykreduktionsventil		Pejleboring
	Meldekabel		Kontraventil		Prøveboring
	Ledning ude af drift		Udskyldventil		Bygværk
	Ledning ude af drift Må ikke fjernes		Brandhane, Type A, B, C		Asfaltudskiller
	Sekundavand ledning / Sekundavand stikledning		Luftudlader, Automatisk		Brønd Privat
			Luftudlader, Manuel		Bygværks Brønd
			Distributionsbrønd		

#### Tegningsforklaring - Afløb

	Spildevandsledning		Spildevandsbrønd		Indløb/Udløb på/fra Bassin/Bygværk
	Regnvandsledning		Regnvandsbrønd		Udløb
	Fællesledning		Fællesbrønd		Bassin
	Trykledning		Vejbrønd		Sandfang
	Drænledning		Brønd ude af drift		Overløbsbygværk
	Ledning ude af drift - må ikke fjernes uden forudgående accept		Delledningsknode		Fordelerbygværk
	Rørkabel		Afpropning på ledning		Fiktiv stik ende - ikke opmålt
			Pumpestation		Andet



**Aarhus Vand A/S • Gunnar Clausens Vej 34 • 8260 Viby J**  
Tlf. 8947 1000  
aarhusvand@aarhusvand.dk • www.aarhusvand.dk

1857626

Plot 1/1

Byvej 21, 8330 Beder

Mål  
1:500

Udtegnet af  
automatisk

Udtegnet  
09-09-2020

Gyldig 30 dage fra dato



## **Beder. Byvej 21**

### **Ejendomssalg**

### **Geoteknisk og miljøteknisk undersøgelse**

Geo projektnr. 201319  
Rapport 1, 2017-03-08

---

### **Sammenfatning**

Aarhus Kommune påtænker at sælge ejendommen matr. nr. 8u Beder By, Beder, beliggende Byvej 21, 8330 Beder. Grunden er hverken kortlagt af Regionen eller områdeklassificeret af Aarhus Kommune. Grunden benyttes tidligere til privat institutions- og serviceejendom.

Formålet med nærværende undersøgelse er en indledningsvis belysning af funderings- og udgravningsforholdene med henblik på grundsalg.

Terrænet falder mod nord og øst, og ved borestederne er det målt i kote +45,1 og +48,1. Området mod syd er kuperet som kan være lokalt opfyldning.

Ved undersøgelsen er der under 0,4 m sandmuld og mod nordøst under 1,7 m fyld af sand, lermuld og ler truffet moræneler. Fylden er flere steder muldet. Ved borearbejdets afslutning er der mod nord målt grundvandsspejl i 1,9 meters dybde, dog blev der ikke truffet vandspejl i den sydlige boring.



**Geo Projektnr.** 201319  
Rapport 1, 2017-03-08  
**Rekvirentens ref.:**  
CFBO  
Att.: Peter Frost-Møller

**Udarbejdet af**  
Simon Steen Gadegaard  
ssg@geo.dk  
+45 8741 2354

**Udarbejdet for**  
Aarhus Kommune, Børn & Unge  
Planlægning  
Grøndalsvej 2, Postboks 4069  
8260 Viby J

**Kontrolleret af**  
Jesper Bue

---

## Indhold

1	Indledning	3
1.1	Projekt og baggrund	3
1.2	Formål	3
2	Undersøgelser	3
3	Resultater	3
3.1	Jordbund	3
3.2	Grundvand	3
4	Vurderinger	4
5	Projektering og udførelse	4
5.1	Bundudskiftning	4
5.2	Gulve	5
5.3	Sætninger	5
5.4	Tørholdelse	5
5.5	Afvanding og grundvandssænkning	5
5.6	Nedsivningsforhold	5
5.7	Håndtering af opgravet jord	5
6	Bemærkninger	6

## Bilag

1.1 - 1.2	Boreprofiler, boring 1 - 2
1.3	Situationsplan
Geo-Standard	Signaturer og forkortelser

# 1 Indledning

## 1.1 Projekt og baggrund

Aarhus Kommune påtænker at sælge ejendommen matr. nr. 8u Beder By, Beder, beliggende Byvej 21, 8330 Beder. Grunden benyttes tidligere til privat institutions- og serviceejendom.

Grunden er hverken kortlagt af Regionen eller områdeklassificeret af Aarhus Kommune.

## 1.2 Formål

Formålet med nærværende undersøgelse er en indledningsvis belysning af funderings- og udgravnings og miljøforholdene med henblik på grundsalg.

# 2 Undersøgelser

Undersøgelsen omfatter 2 boringer, der er ført til 1 og 3 meters dybde. Boring 2 er udført som håndboring, da det ikke var muligt at køre til borestedet med borerig. Undersøgelsespunkterne er placeret som vist med punkterne 1 og 2 på vedlagte situationsplan, bilag 1.3 under hensyntagen til terrænforhold og ledninger i jorden. Undersøgelsespunkterne er indmålt og koteret vha. GPS-udstyr i system hhv. UTM32/E89 og DVR90.

Boringerne er ført til 1 og 3 meters dybde. Under borearbejdet er der registreret laggrænser, udtaget jordprøver samt udført vingeforsøg<sup>1</sup>. I boring 1 er der etableret pejlerør, hvori dybden til grundvandsspejlet er målt ved borearbejdets afslutning. Jordprøverne er beskrevet geologisk<sup>2</sup> i laboratoriet. På udvalgte prøver er der bestemt vandindhold. Samtlige resultater og målinger er angivet på boreprofilerne i bilag 1.1 - 1.2. Jordprøverne opbevares i 14 dage fra rapportdato.

De benyttede signaturer og forkortelser på boreprofilerne er forklaret på vedlagte Geo-Standard.

# 3 Resultater

## 3.1 Jordbund

Terrænet falder mod nord og øst, og ved borestederne er det målt i kote +45,1 og +48,1. Området mod syd er kuperet, og der kan være tale om opfyldning.

Ved undersøgelsen er der under fyld af sand og ler truffet moræneler. Fylden er flere steder muldet.

Der henvises til bilagene for en detaljeret beskrivelse af de trufne bundforhold.

## 3.2 Grundvand

Ved borearbejdets afslutning er der mod nord målt grundvandsspejl i 1,9 meters dybde, svarende til kote +43,2, mens der i boring 2 ikke er truffet vandspejl under borearbejdet.

---

<sup>1</sup> Dansk Geoteknisk Forening, Referenceblad for vingeforsøg (1999).

<sup>2</sup> Dansk Geoteknisk Forening, Bulletin 1: Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse" (1995).

Det målte grundvandsspejl vurderes at repræsentere sekundære grundvandsansamlinger over lavpermeable leraflejringer.

Grundvandsspejlet må forventes at variere med årstid og nedbør.

## 4 Vurderinger

Funderingen skal føres ned på bæredygtige lag. Oversiden af bæredygtige lag, forkortet OSBL, angiver det højest mulige funderingsniveau for byggeri, idet bæredygtigheden skal eftervises i både brudgrænsetilstanden (bæreevne) og anvendelsesgrænsetilstanden (sætning).

De trufne glaciale lag er bæredygtige for almindeligt let byggeri i op til 2 etager. Oversiden af de bæredygtige lag er markeret med OSBL og koteret på situationsplanen.

Tabel 1.1:

Boring nr.	Terrænkote	Overside bæredygtige lag, OSBL	
		Dybde (m)	Kote
1	+45,1	1,7	+43,4
2	+48,1	0,4	+47,7

Den udførte undersøgelse er en orienterende geoteknisk undersøgelse, og når der foreligger et konkret projekt, skal der udføres supplerende undersøgelser.

## 5 Projektering og udførelse

Nedenfor er der angivet bidrag til den geotekniske projekteringsrapport.

### 5.1 Bundudskiftning

Ved bundudskiftningen skal der afrømmes til de angivne OSBL-niveauer, idet der efterfyldes med velkomprimeret sandfyld. Hvor der udstøbes fundamenter på sandfylden, skal udskiftningen ikke kun ske i byggefeltet, men også uden for dette til en afstand afgrænset af anlæg 1,5 (1 lodret, 1,5 vandret) fra yderste fundamentsunderkant.

Som kvalitetskrav til tilført sandfyld kan anvendes Vejdirektoratets krav til bundsikringssand/-grus kvalitet II<sup>3</sup>. Heri er der følgende krav til gradering (kategori 0/63, G<sub>N</sub>, OC<sub>85</sub> og UF<sub>9</sub>):

- Ingen korn større end 90 mm
- Højest 15 % større end 63 mm
- Højest 9 % mindre end 0,063 mm
- Sandækvivalent mindst 30

Desuden anbefales valgt et materiale med et uensformighedstal  $C_U > 3$ .

<sup>3</sup> I henhold til Dansk Standard DS/EN 13285 Vejmaterialer – ubundne blandinger.

Vi foreslår, at sandfylden komprimeres til tætheder som angivet i tabel 1.2, idet densiteter forudsættes målt med isotopsonde. Referenceværdier bestemmes ved standardiserede forsøg i laboratoriet, hvor valget af referenceforsøg afhænger af materialet.

Tabel 1.2: Komprimeringskrav under bygninger.

Materiale	Finstofindhold (korn < 0,06 mm)	Referenceforsøg	Middelværdi	Mindste værdi
Sand	< 3 – 5 %	Relativ lejringsæthed, I <sub>b</sub>	≥ 0,65	≥ 0,55
Sand	> 5 – 10 %	Standard Proctor, % SP	≥ 96	≥ 94
Sand, gruset	< 12 %	Vibrationsindstampning, %-vibration	≥ 94	≥ 92

## 5.2 Gulve

Gulvene kan udlægges som terrændæk efter udskiftning til OSBL-niveau med velkomprimeret sandfyld, jf. afsnittet om bundudskiftning. Terrændækket inkluderer et sædvanligt kapillarbrydende lag, som skal sikres tørholdelse.

## 5.3 Sætninger

For traditionelt byggeri med moderate belastningsintensiteter skønnes sætningerne af fundamenter og gulve at være relativt små, dvs. mindre end ca. 1 cm. Sætninger af denne størrelsesorden er normalt uden praktisk betydning.

## 5.4 Tørholdelse

Det kapillarbrydende lag under gulvene skal sikres tørholdelse. For gulve udlagt mindre end 0,3 meter over det omkringliggende terræn anbefaler vi, at tørholdelsen sikres vha. omfangsdræn med forbindelse til et veldrænende lag under gulvet. Der henvises til drænnormen<sup>4</sup>.

## 5.5 Afvanding og grundvandssænkning

Med det trufne jordbunds- og grundvandsforhold ventes udgravninger for fundamenter, ledninger m.v. at kunne ske uden afgørende grundvandsgener. Eventuelt overfladevand og udsivende vand i udgravninger forventes at kunne fjernes ved simpel lænsning fra pumpe-sumpe eventuelt med afskærende dræn.

## 5.6 Nedsivningsforhold

Med de trufne bundforhold af morænler vurderes mulighederne ugunstige for etablering af velfungerende nedsivningsanlæg for regnvand m.v., som derfor anbefales bortledt fra grunden. En nærmere vurdering kan eventuelt baseres på infiltrationsforsøg.

## 5.7 Håndtering af opgravet jord

Grunden er hverken kortlagt af Regionen eller områdeklassificeret af Aarhus Kommune. Der er ved borearbejdet ikke truffet tegn på forurening. Vi vurderer, at overskuds-jorden, som beskrives ved de foreliggende resultater, kan betragtes/håndteres som ren jord. Ved bortskaffelse af overskudsjord til jordtip skal evt. indhold af affald i form af tegl m.m. frasorteres inden bortskaffelsen.

Ved tegn på forurening skal dette undersøges nærmere.

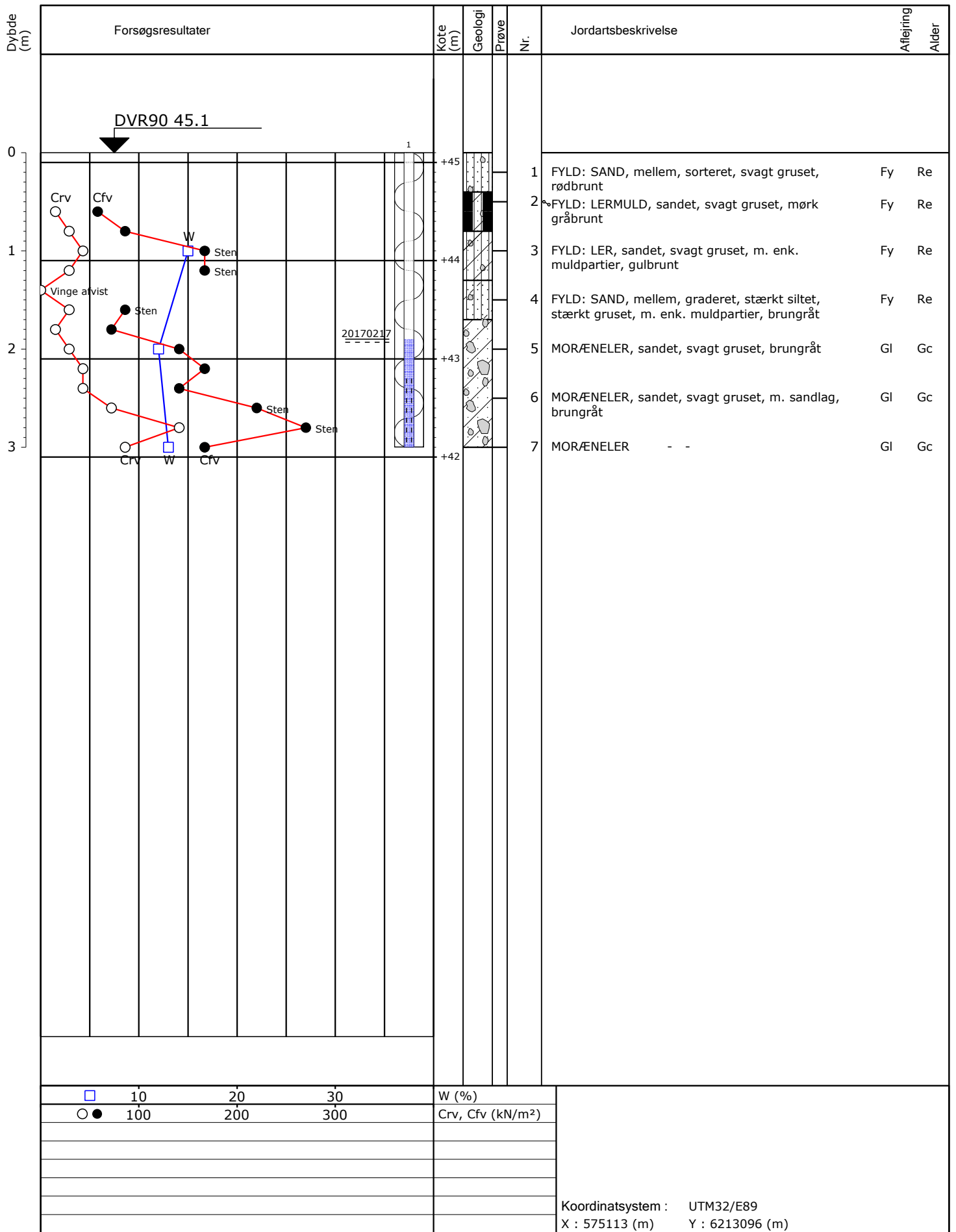
<sup>4</sup> Dansk Standard. DS 436 Norm for dræning af bygværker m.v.



## 6 Bemærkninger

Vi gør opmærksom på, at Geo naturligvis gerne deltager ved det videre arbejde med projektet, herunder:

- Udførelse af supplerende undersøgelser og rådgivning
- Projektering af jordrelaterede konstruktioner
- Udgravningskontrol
- Komprimeringskontrol



Projekt : 201319    Beder

Boret:    GEO HRE    Dato: 2017-02-17

Geologi : NIO

Boring : 1

Boremethode : 6" Tørboring

DGU-nr :

Bilag : 1.1    S. 1/1

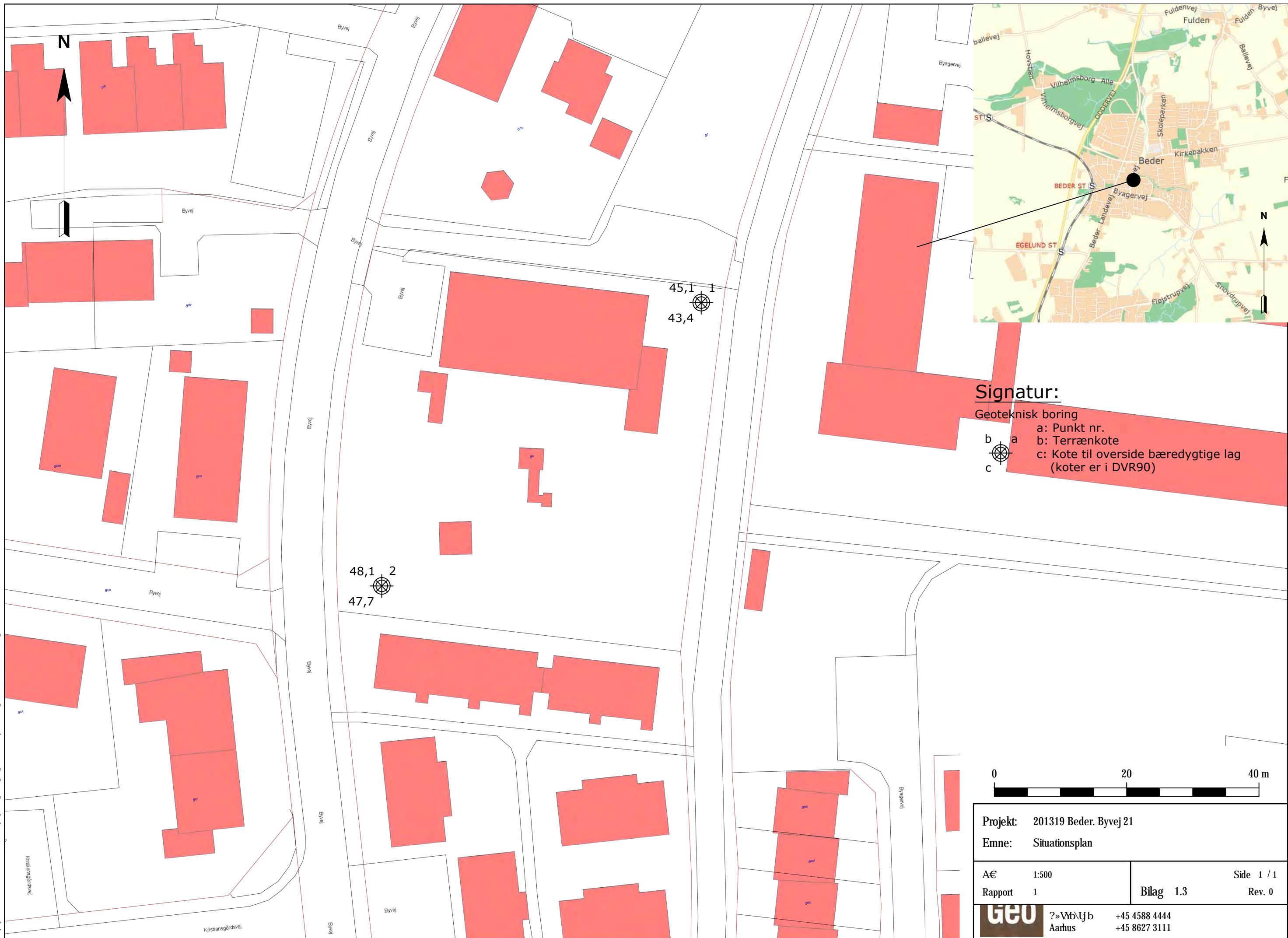


Sødalsparken 12, DK-8220 Brabrand  
Tlf.: +45 8627 3111, www.geo.dk

**Boreprofil**



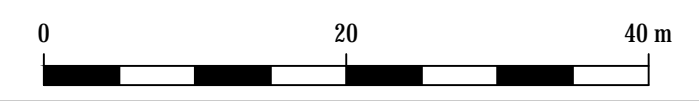
L:\projekter\201001-202000\201319 Beder. Byvej 21.ssg\7\_Tegninger\201329\_sitplan\_v0.dwg ssg 2017-05-02



### Signatur:

Geoteknisk boring

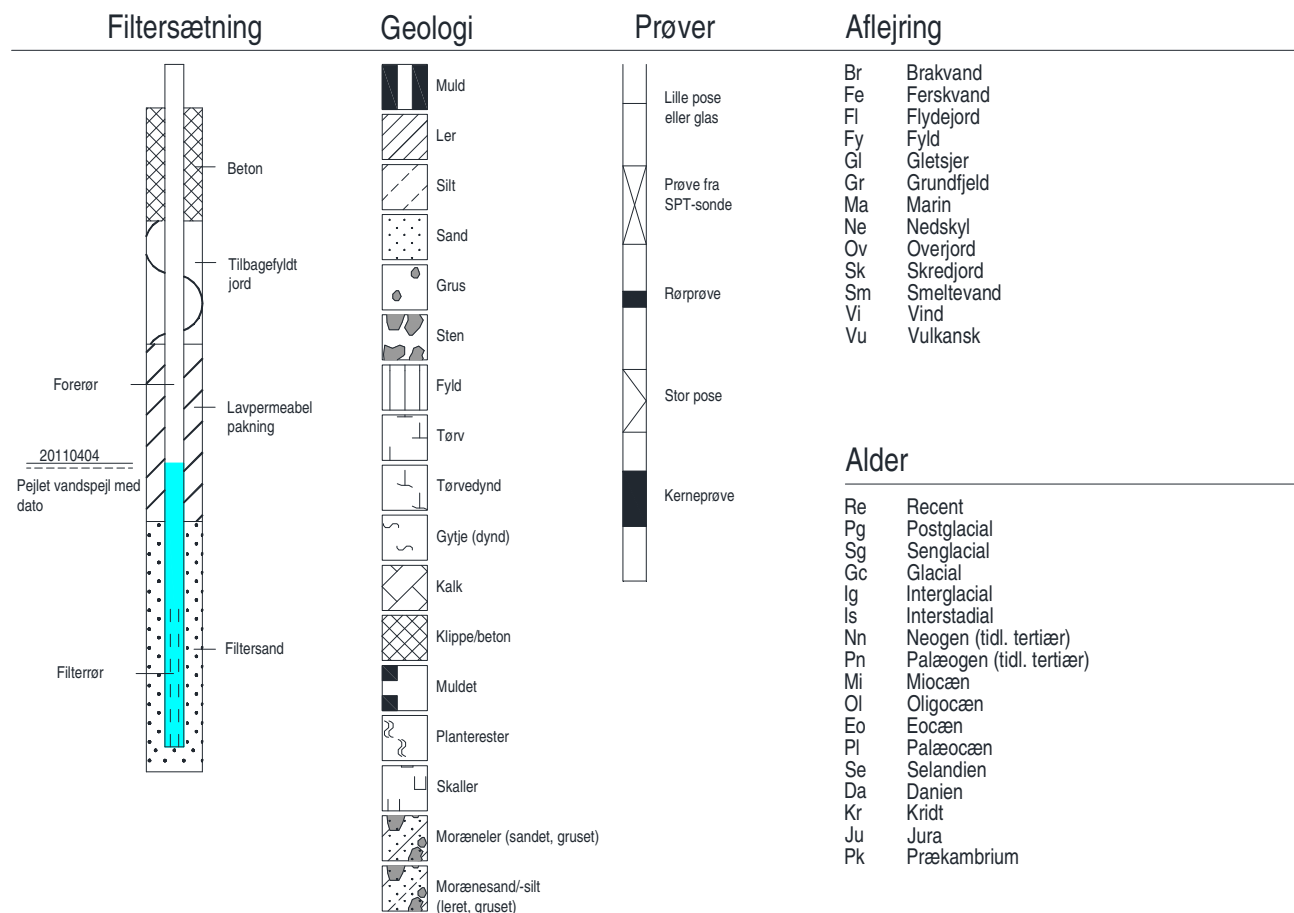
- a: Punkt nr.
- b: Terrænkote
- c: Kote til overside bæredygtige lag (koter er i DVR90)



Projekt: 201319 Beder. Byvej 21	
Emne: Situationsplan	
A€ 1:500	Side 1 / 1
Rapport 1	Bilag 1.3 Rev. 0
<b>Geo</b>	?»Vb\yb Aarhus +45 4588 4444 +45 8627 3111



## Geo-Standard 01: Signaturer og forkortelser Geotekniske og miljøtekniske boreprofiler



### Forsøg

w	Vandindhold
w <sub>L</sub>	Flydegrænse
w <sub>P</sub>	Plasticitetsgrænse
IP	Plasticitetsindeks
Ik	Kvældindeks
e	Poretal
e <sub>max</sub>	Poretal i løseste standardlejring
e <sub>min</sub>	Poretal i fasteste standardlejring
Y	Rumvægt
ρ	Densitet
gl	Glødetab
ka	Kalkindhold
PID	Photoionisationsdetektormåling
C <sub>iv</sub>	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg
C <sub>iv</sub>	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg (omrørt)
N	Standard penetrationsmodstand (SPT)
q <sub>c</sub>	Spidsmodstand (CPT)
f <sub>s</sub>	Kappemodstand (CPT)
R <sub>f</sub>	Friktionsforhold (=f <sub>s</sub> /q <sub>c</sub> )
u	Poretryk (CPT)

### Henvisninger/noter

- DS/EN 1997 Eurocode 7:
- Geoteknik
- Dansk Geoteknisk Forening:
- "Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse"
- "Felthåndbogen"
- "Laboratoriehåndbogen"
- Referenceblad for vingeforsøg
- Referenceblad for SPT-forsøg

I moræne-jordarter må der forventes et varierende indhold af grus, sten og blokke.

Vingeforsøg er udført og tolket i henhold til Dansk Geoteknisk Forening, "Referenceblad for vingeforsøg", revision 3, august 1999.

# BESKRIVELSE AF BYVEJ 21, BEDER

## INDHOLD

### 1 Baggrund

Børn og Unge har bedt COWI om at bistå ved en overordnet besigtigelse og beskrivelse af ejendommen Byvej 21, i forbindelse med salg.

Der er ved besigtigelsen ikke foretaget destruktive indgreb eller fortaget prøvetagning i forbindelse med miljøskadelige stoffer.

Bebyggelsen blev besigtiget d. 21 februar 2017

### 2 Det besigtigede

Ejendommen Byvej 21 er en tidligere børnehave, opført omkring 1970 i et plan, med en mindre kælder anvendt til teknikrum.

Til bygningen hører en mindre tilbygning med fladt tag, formentlig anvendt til garage for barnevogne og andet materiel som skulle stå i læ for vind og vejr, samt et mindre skur i haven.

Adgang til bygning sker fra et asfalteret p areal med plads til anslået 4 biler, samt fra de tilstødende stiarealer.

Området er stadig indrettet med legepladsudstyr som dog fremstår udtjent.

Kælder er stedstøbt beton samt tegl og øvrige bygning er fuldmuret i røde teglsten. Facaderne fremstår slidte og Nordfacaden med en større sætningsrevne der udspringer hvor kælder stopper.

Bærende skillevægge i pudset tegl, enkelte skillevægge er lette, det er uklart

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

VERSION

UDGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

Ilpe

om træbeklædte indvendige vægge er teglvægge eller træskeletvægge. Der optræder ved de indvendige skillevægge som ved facaden, revnedannelser.

Tagkonstruktion udført som traditionelt saddeltag, bølgeeternit dækket og med gavle der er eternitlukkede. Taget virker efter alderen slidt. Vinduer og døre er udført i træ og flere af dem er oprindelige.

Fugeløsninger som bløde fuger.

Intern trappe til kælder i træ, mens udvendig kældertrappe er i stedstøbt beton.

Gulvbelægning er generelt Linoleum i opholdsrum og vinyl i toiletområder.

Toiletområder er med flisebeklædte vægge og lette spanske adskillende vægge.

### 3 Miljø

Linoleumsgulve samt de opsatte fliser kan indeholde asbest i klæb.

Malerbehandlede vægge kan indeholde metaller, herunder bly, som har været helt normalt at anvende.

Bløde fuger kan erfaringsmæssigt indeholde PCB, hvilket kan have haft en afsmittende effekt på tilstødende bygningsdele samt som afgangning til øvrige bygningsdele som linoleum og malerbehandlede vægge.

Eternittagdækning er formentligt asbestholdigt, mens tagpapløsning på garage kan bl.a. kan indeholde PEH.

Ved renovering / nedbrydning skal de berørte bygningsdele undersøges for miljøskadelige stoffer inden arbejdet påbegyndes.

### 4 Nedbrydningspris

Et konservativt gæt på en nedbrydningspris vil ligge på 500 kr pr. m<sup>2</sup> etageareal + evt. miljøomkostninger. Der er erfaring fra andre sager at denne udgift kan komme op på 2/3 af den samlede nedbrydningspris afhængigt af omfanget af miljøsanering.

Peter Frost-Møller  
CFBO  
Klostergade 20, 1. mf.  
8000 Aarhus C

Protector  
*Hendes Majestæt  
Dronning Margrethe II*

9. februar 2017

### Arkivalisk Kontrol

Vedr. Beder Byvej 21



Moesgaard Museum har foretaget arkivalisk kontrol af ovennævnte område med det formål at lokalisere eventuelle spor efter menneskelige aktiviteter, der er omfattet af Museumslovens § 27, dvs.: Strukturer, konstruktioner, bygningsgrupper, bopladser, grave og gravpladser, flytbare genstande og monumenter og den sammenhæng, hvori disse spor er anbragt (jf. Museumslovens § 27 stk. 1).

**Moesgaard Museum anser det ikke for nødvendigt at foretage arkæologiske undersøgelser forud for anlægsarbejde.**

Skulle der mod forventning dukke et enestående arkæologisk materiale op i forbindelse med evt. kommende gravearbejde, f.eks. en grav, der kan ligge helt isoleret fra det øvrige fundmateriale, skal Moesgaard Museum underrettes. Museet vil da inden for 2 uger foretage de nødvendige undersøgelser. Udgifterne til en evt. udgravning dækkes af Slots- og Kulturstyrelsen (jf. Museumsloven § 27 stk. 5:2).

Med venlig hilsen

Stine Laursen  
Museumsinspektør



**Byvej 21, Beder**  
**Matrikel nr. 8u Beder By, Beder**  
**Bilag 3: Tekniske specifikationer**

30. oktober 2020

## Indholdsfortegnelse

1	Ejendommen og oversigtskort .....	3
2	Infrastruktur.....	3
3	Bindinger .....	4
4	Eksisterende bygninger og miljøforhold.....	4
5	Jord og geoteknik .....	5
6	Eksisterende ledninger, kabler m.v. ....	5
7	Forsynings- og afledningsforhold.....	6
8	Affaldshåndtering.....	8
9	Byggemodning.....	9
10	Byggeplads.....	9

Udarbejdet af:



Store Torv 14, 1.  
8000 Aarhus C

CVR 37576964  
[www.cfbo.dk](http://www.cfbo.dk)

Sag: 20048 // Byvej, Beder

Forfatter: Maria Deleuran

Kontrolleret af: Peter Frost-Møller

## Bilagsoversigt

Bilag 3.1: Situationsplan

Bilag 3.2: DWG-kort

Bilag 3.3: Arkivalsk Kontrol vedr. Byvej 21, 09.02.2017

Bilag 3.4: Bygningsgennemgang, Byvej 21

Bilag 3.5: Geoteknisk og miljøteknisk undersøgelse, Byvej 21, 08.03.2017

Bilag 3.6: Ledningsoplysninger

## 1 Ejendommen og oversigtskort

Oversigtskort over området fremgår af situationsplan, bilag 3.1.

På bilag 3.2 er vedlagt DWG-fil med områdefgrænsning, højdekurver mm. Kortet er tegnet i UTM Zone 32Euref89.

## 2 Infrastruktur

### 2.1 Tilkørselsforhold og parkering

Byvej 21 bliver adgangsbetjent fra Byvej. Køber forestår etablering af offentlige færdselsarealer og opholdsareal inden for eget areal i terræn i nærmere fastsat kote, som aftales med Aarhus Kommune, Byggesundhed. Overkørsel til Byvej skal ligeledes etableres af køber i en kote aftalt med Aarhus Kommune.

Parkering skal håndteres på egen grund.

Der henvises til Aarhus Kommunes Parkeringspolitik 2018, som findes her:

<https://aarhus.dk/media/11206/parkeringspolitik-2018.pdf>

og retningslinjer for anlæg af parkeringsarealer i Aarhus Kommune, som kan ses her: <https://aarhus.dk/media/11207/retningslinjer-for-anlaeg-af-parkeringsareal-i-aak-2018.pdf>

### 2.2 Kollektiv trafik

Letbanen har stop på Beder Station.

### 2.3 Brand- og redningsveje

Ved planlægning af arealet skal der både i anlægs- og driftsfasen tages hensyn til adgangsforhold for brand- og redningskøretøjer. Planerne for disse skal afstemmes med og godkendes af Østjyllands Brandvæsen.

Kontaktoplysninger til Østjyllands Brandvæsen:

Østjyllands Brandvæsen

Ny Munkegade 15

8000 Aarhus C

[brandvaesen@ostbv.dk](mailto:brandvaesen@ostbv.dk)

## **3 Bindinger**

### **3.1 Planforhold**

Ejendommen er omfattet af rammeområdet 310309B0 i Kommuneplan 2017 for Aarhus Kommune.

Der er ingen vedtaget lokalplan for området.

Byggeri op til 3.000 m<sup>2</sup>, som i øvrigt holder sig inden for kommuneplan rammens bestemmelser, vil i Aarhus Kommune i almindelighed ikke udløse et krav om, at der udarbejdes en lokalplan.

### **3.2 Drikkevandsinteresser**

Byvej 21 ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

### **3.3 Vejbyggelinje**

Der løber en vejbyggelinje langs Byvej til sikring af forlægning og regulering af offentlig vej. Oplysningerne om byggelinjens beliggenhed og retsvirkninger kan oplyses af Aarhus Kommune, Byggesagsbehandling.

### **3.4 Arkæologi**

Moesgaard Museum har foretaget arkivalsk kontrol af området og anser det ikke nødvendigt at foretage yderligere arkæologiske undersøgelser i forbindelse med anlægsarbejdet. Bilag 3.3.

Skulle der mod forventning dukke arkæologisk materiale op i forbindelse med bygherres gravearbejde, skal Moesgaard Museum underrettes jf. Museumslovens §27, LBK nr. 358 af 8. april 2014.

## **4 Eksisterende bygninger og miljøforhold**

Bygningstegninger og historiske byggesager vedrørende ejendommen kan hentes fra Aarhus Kommune digitale byggesagsarkiv:

<http://byggesager.aarhuskommune.dk/Byggesag/Liste?adresseld=37648>

Ejendommen overdrages til køber med de eksisterende bygninger, belægninger og andet udstyr i terræn.

Sælger har inden overdragelsen ryddet bygningerne og terræn for inventar og udstyr, der kan gøres til genstand for genbrug i kommunen.

Køberen skal opfylde myndighedskrav og miljøkrav for nedbrydningsarbejderne.

En redegørelse for en overordnet, teknisk gennemgang af hovedbygningen er vedlagt som bilag. Bilag 3.4.



## **5 Jord og geoteknik**

### **5.1 Geotekniske undersøgelser**

Der er udarbejdet en geoteknisk og miljøteknisk undersøgelse af Byvej 21. Geotekniske forhold, herunder jordbundsforhold, funderingsforhold o.lign. beskrives i denne undersøgelse, som fremgår af bilag 3.5.

Når der foreligger et projekt, skal køber udføre supplerende geotekniske undersøgelser.

### **5.2 Terrænregulering**

I forbindelse med jordarbejdet skal terrænreguleringen minimeres.

### **5.3 Jordbalance og håndtering af overskudsjord**

Eventuel bortskaffelse af overskudsjord skal ske i henhold til Aarhus Kommunes Jordflytningsregulativ, og bortskaffelse af byggeaffald skal ske i henhold til Aarhus Kommunes Regulativ for erhvervsaffald. Overskudsjord bør så vidt muligt forblive inden for ejendommen.

Ejendommen overdrages til køber med det terræn, som ligger der i dag og køber står for al håndtering af jord og jordflytning.

### **5.4 Jordforurening**

Der er foretaget miljøundersøgelser i forbindelse med udarbejdelsen af den geotekniske undersøgelse jf. bilag 3.5.

Byvej 21 er ikke ud fra de foretagne miljøundersøgelser kortlagt eller områdeklassificeret som forurenet, og jorden fra arealet kan som udgangspunkt bortskaffes uden yderligere miljøanalyser.

Kontakt til Jordgruppen ved Aarhus Kommune:

Aarhus Kommune  
Virksomheder og Jord  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand  
[jord@mtm.aarhus.dk](mailto:jord@mtm.aarhus.dk)

## **6 Eksisterende ledninger, kabler m.v.**

Eksisterende registrerede ledninger, kabler m.v. på byggefeltet fremgår af LER-oplysninger bilag 3.6.

Køber er forpligtet til at søge egne LER-oplysninger, inden gravearbejde finder sted. Det bør tilstræbes, at der tages hensyn til eksisterende ledninger i forbindelse med byggeri.

Ledningsoplysningerne (LER) er trukket den 09.09.2020, hvor følgende ledningsejere i området er fremkommet:

- 01 – AffaldVarme
- 02 – AURA Fiber A/S
- 03 – Dinel A/S
- 04 – TDC A/S
- 05 – VERDO (vejbelysning)
- 06 – Aarhus Kommune
- 07 – Aarhus Vand A/S

## 7 Forsynings- og afledningsforhold

Ejendommen er tilsluttet forsyning. Af ledningsoplysninger (bilag x.6) fremgår de eksisterende ledninger i og omkring området.

Afsnittet beskriver entreprisegrænser i forhold til Aarhus Kommune, forsyningselskaber og køber i relation til byggemodning.

Køber skal afholde samtlige tilslutningsafgifter inden for eget areal.

### 7.1 Klimatilpasning, regnvand og spildevand

Ejendommen ligger inden for Aarhus Vand A/S' forsyningsområde.

Kontaktoplysninger på Aarhus Vand A/S:

<http://www.aarhusvand.dk>

Aarhus Vand A/S  
Gunnar Clausens Vej 34  
8260 Viby J

[planogprojekt@aarhusvand.dk](mailto:planogprojekt@aarhusvand.dk)

Kontaktoplysninger på Aarhus Kommune Center for Vand og Natur:

Aarhus Kommune  
Vand og Natur  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand  
[vandmiljø@mtm.aarhus.dk](mailto:vandmiljø@mtm.aarhus.dk)

#### Spildevand

Spildevand afledes til Viby Renseanlæg via spildevandsledningen i Byvej. Ejendommen er beliggende i separatkloakeret opland og har stik henholdsvis regn- og spildevand. Tilslutningspunkt kan læses af ledningsoplysninger (bilag 3.6).

Tilslutningsbidrag samt ændringer af den eksisterende tilslutning bekostes af køber og skal koordineres med Aarhus Vand A/S.

Aarhus Vand A/S skal give tilslutningsaccept inden tilslutning.

## **Regnvand**

Regnvand skal afledes til regnvandsledning i Byvej eller ledning, der løber i nordlige del af ejendommen. Tilslutningspunkter kan læses af ledningsoplysninger (bilag 3.6) og skal koordineres med Aarhus Vand A/S.

Aarhus Vand A/S skal give tilslutningsaccept inden tilslutning.

Den maksimale afledning af regnvand må ikke overstige 13 l/s.

En fortætning på ejendommen kan udløse krav om etablering af regnvandsbassin. Bassinet kræver etablering af et fællesprivat spildevandslag, eller at det tinglyses som en forpligtelse i grundejerforeningsvedtægterne. Køber anbefales tidligt at koordinere behovet herfor med Aarhus Vand.

## **Øvrigt og tilladelser**

Aarhus Vand stiller krav om, at ledninger/ anlæg, der skal overtages af Aarhus Vand, bl.a. som følge af matrikulære ændringer, er projekteret af Aarhus Vand. Se i øvrigt Aarhus Vands bygherrevejledning, som kan findes på:

[www.aarhusvand.dk/erhverv/bygherre-tilslut-kloak/byggemodning/](http://www.aarhusvand.dk/erhverv/bygherre-tilslut-kloak/byggemodning/)

Tilslutningen skal ske efter aftale og nærmere anvisninger fra Aarhus Vand A/S, [aarhusvand@aarhusvand.dk](mailto:aarhusvand@aarhusvand.dk), og i henhold til Aarhus Vands betalingsvedtægter.

## **7.2 Brugsvand**

Tilslutningspunkter, rørdimensioner mv. fremgår af ledningsoplysningerne (bilag 3.6).

Betingelser for tilslutning til vandforsyningen under Aarhus Vand A/S er gældende for området.

Ændringer af den eksisterende tilslutning, herunder ændring af rørdimensioner eller tilslutningspunkt, bekostes af køber og skal koordineres med Aarhus Vand A/S.

Betingelser for tilslutning til vandforsyning, herunder bygherrevejledning og gældende takster for tilslutningsbidrag, fremgår af Aarhus Vands hjemmeside: <http://www.aarhusvand.dk/>

Kontaktoplysninger på Aarhus Vand A/S:

Aarhus Vand A/S  
Plan og projekt  
Gunnar Clausens Vej 34  
8260 Viby J  
[aarhusvand@aarhusvand.dk](mailto:aarhusvand@aarhusvand.dk)

### 7.3 Fjernvarme

Det er muligt at blive tilsluttet fjernvarme, der er en fleksibel løsning og bæredygtig kilde til opvarmning. Læs mere på [www.affaldvarme.dk](http://www.affaldvarme.dk).

Ejendommen er ikke omfattet af fjernvarmetilslutningspligt.

Køber har mulighed for yderligere information ved henvendelse til AffaldVarme Aarhus:

AffaldVarme Aarhus  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand  
[byggemodningfjv@mtm.aarhus.dk](mailto:byggemodningfjv@mtm.aarhus.dk)

### 7.4 El

Betingelser for tilslutning til elforsyningen under Dinel A/S er gældende for området.

Der henvises til 'Bestemmelser og vejledninger': <https://www.dinel.dk/love-og-regler/bestemmelser/>

Tilslutningspunkt skal koordineres med Dinel A/S. Dinel A/S leverer og etablerer stikledningen.

Tilslutningsbidraget og anlægsomkostningerne kan oplyses af Dinel A/S ved oplysning omkring leveringsomfang til den nye bebyggelse på arealet, hvor evt. eksisterende tilslutningsbidrag også indregnes i området.

Teknikskabe af alle slags (el, tele, byens belysning, osv.) må forventes at skulle integreres i området.

Kontaktoplysninger til Dinel A/S, kan ses her:

Dinel A/S  
Knudsminde 10  
8300 Odder  
[dinel@dinel.dk](mailto:dinel@dinel.dk)

Sagsbehandler for Beder:  
Søren Møller  
sdm@dinel.dk

## 8 Affaldshåndtering

Der skal etableres affaldsordning i henhold til Aarhus Kommunes regulativ for husholdningsaffald, da ejendommen forudsættes anvendt til bolig.

Affaldsordningerne skal være i overensstemmelse med de til enhver tid gældende regulativer og der skal tages kontakt til Aarhus Kommunes vejmyndighed for at sikre en hensigtsmæssig trafikadgang.

Der henvises til hjemmeside for AffaldVarme Aarhus, for Regulativ for husholdningsaffald, Aarhus Kommune:

<https://affaldvarme.aarhus.dk/affald-og-genbrug/takster-og-regulativer/regulativ-for-husholdningsaffald/>

Kontaktoplysninger til AffaldVarme Aarhus, kan ses her:

AffaldVarme Aarhus  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand  
affald@aarhus.dk

## 9 Byggemodning

Alle byggemodningsarbejder på ejendommen påhviler køber.

## 10 Byggeplads

Byggepladsarealer skal påregnes holdt inden for eget grundstykke.

Byggepladsen skal være hegnet ind.

Køber skal i hele byggeperioden sikre renholdelse af omkringliggende veje, samt andre veje, der måtte blive udsat for jordkørsel og lignende fra byggepladsen.

Køber skal sikre, at tilstødende fortov/stier, cykelsti og græsrabatter samt udstyr som gadebelysning og skiltning ikke bliver beskadiget.

Ved overdragelsen af ejendommen skal der foretages en fotoregistrering af tilstødende arealer samt nærmeste naboer.

Køber skal iagttage, at der på alle tider er adgang til naboejendommene.

### 10.1 Bortskaffelse af forurenede jord

Køberen forestår al håndtering og bortskaffelse af forurenede jord.

### 10.2 Støj, støv og vibrationer

Aarhus Kommunes standardvilkår for støj, støv og vibrationer er gældende for arealet. Der henvises derfor til at gældende retningslinjer i forbindelse med nybyggeri overholdes.

Aktiviteter som bygge- og anlægsarbejder mm., der kan frembringe støj og vibrationer skal anmeldes til kommunen på forhånd, minimum 14 dage inden aktiviteten skal finde sted.

Yderligere oplysninger og retningslinjer findes her:

<https://aarhus.dk/virksomhed/miljoe/miljoegodkendelser-og-tilsyn/>

Kontaktoplysninger vedr. støj, støv og vibrationer kan ses her:



Aarhus Kommune  
Virksomheder og Jord  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand  
[virksomheder@mtm.aarhus.dk](mailto:virksomheder@mtm.aarhus.dk)