

Klar til LER 2.0 for ledningsejere



Denne vejledning har til formål at give ledningsejere overordnet indsigt i LER 2.0 og hvordan ledningsejerne skal forholde sig til de nye krav ifm. LER 2.0.

Vejledningen gennemgår de nye krav til ledningsejerne og gennemgår forskellen mellem LER 1.0 og LER 2.0. LER 2.0 er en videreudvikling af det LER man kender, men mange ting vil fungere som det også har gjort tidligere. Den primære forskel er måden ledningsoplysninger udveksles på og kravene til ledningsoplysningernes indhold.

Indhold

Forskel på en graveforespørgsel i LER 1.0 og i LER 2.0	3
Formålet med LER 2.0	4
Fordelen ved LER 2.0 for ledningsejere	5
Tjenesteydere	5
Ledningsejere der er forpligtiget til at være i LER.....	6
”Frivillige” ledningsejere	7
Uddybning af kravene til ledningsoplysningerne	8
LERs datamodel	10
Udlevering via webservices	11
Testmiljø til test af LER 2.0	11

Forskel på en graveforespørgsel i LER 1.0 og i LER 2.0

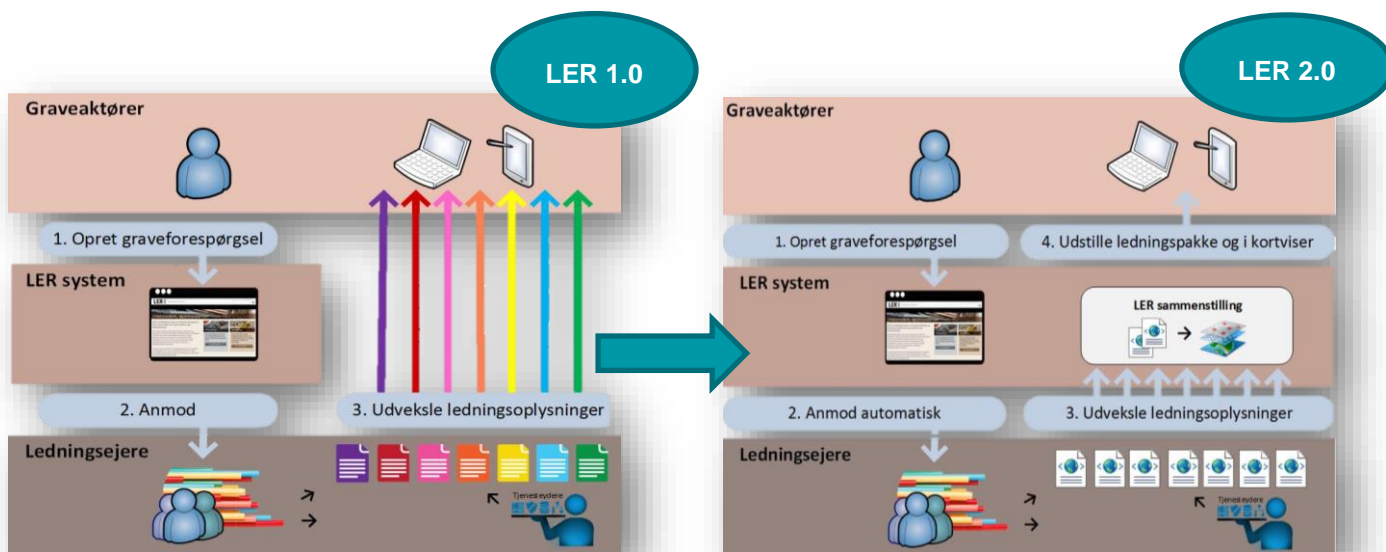
Det tidligere LER omtales som LER 1.0.

Forløb ved en graveforespørgsel LER 1.0:

1. Graveaktør opretter en graveforespørgsel i LER
2. Ledningsejer modtager en anmodning om udlevering af ledningsoplysninger via mail (eller webservice)
3. Ledningsejer sender ledningsoplysninger direkte til graveaktøren via mail inden for 5 hverdage

Krav til ledningsoplysninger i LER 1.0

I LER 1.0 var det eneste krav til de udleverede ledningsoplysninger, at de skulle være de nødvendige ledningsoplysninger til at kunne planlægge og udføre gravearbejde.



Forløbet ved en graveforespørgsel LER 2.0:

1. Graveaktør opretter en graveforespørgsel i LER
2. Ledningsejer modtager en anmodning om udlevering af ledningsoplysninger
3. Ledningsejer udleverer ledningsoplysninger via LER's webservice inden for 2 timer på hverdage
4. LER samler svar med ledningsoplysningerne fra alle ledningsejerne i graveområdet til en samlet ledningspakke

5. Graveaktøren kan tilgå ledningspakken via LER 2.0's kortviser eller downloade til egne systemer

De primære krav for ledningsejere i LER 2.0 er således:

- Udlevering via webservices (system-til-system integration)
- Udlevering inden for 2 timer på hverdage
- Udlevering i overensstemmelse med LER's datamodel

Krav til format på udleverede ledningsoplysninger (Data)

Ledningsoplysningerne skal udleveres i det digitale format GML i overensstemmelse med LER's datamodel for ledningsoplysninger. De konkrete krav til data uddybes i afsnittet "Uddybning af kravene til ledningsoplysninger".

Ledningsoplysningerne opbevares stadig hos ledningsejer

Bemærk, at med LER 2.0 skal ledningsejeren stadig selv opbevare sine egne ledningsoplysninger og udlevere disse, når man modtager en anmodning fra LER. LER 2.0 er således ikke et ledningsregister.

Formålet med LER 2.0

Formålet med LER 2.0 er at stille ensartede digitale ledningsoplysninger til rådighed for graveaktører og planlæggere for at sikre en hurtigere og nemmere anvendelse af disse, herunder for at bidrage til at undgå graveskader. Den samlede ledningspakke stilles til rådighed i LER 2.0's kortviser, og ledningspakken kan tilgås på en tablet, som let kan medbringes på gravstedet. I kortviseren er der mulighed for at se alle ledningsoplysningerne samlet, at zoome ind og ud i kortet, slå ledningsoplysninger til og fra, trykke på den enkelte ledning for at få yderligere information, skifte baggrundskort til fx ortofoto, indtegne mål i kortet og mere.

Der er altså tale om en stor forbedring fra tidligere, hvor graveaktøren typisk skulle forholde sig til 5-10 PDF'er i forskellige skala og kvalitet samt med forskellige baggrundskort og styling.

Det er muligt at se, hvordan LER 2.0-ledningsoplysninger ser ud, ved at tilgå en demo-ledningspakke på denne side: <https://ler.dk/Portal/P.19.Ekstern-Kortviser.aspx>.

Fordelen ved LER 2.0 for ledningsejere

Der er omkostninger forbundet med overgang til LER 2.0 for ledningsejerne, men der er også en række fordele, som oplystes herunder:

1. Når en ledningsejer får digitaliseret sine ledningsoplysninger og overgår til LER 2.0, vil ledningsejeren jf. kravene have digitale ledningsoplysninger, som ud over LER 2.0 også kan bruges til generel håndtering af sit ledningsnet
2. Ledningsejere skal fremover ikke bruge tid på at behandle graveanmodninger manuelt, da LER 2.0 medfører en automatisk løsning til udlevering af ledningsoplysninger
3. Har ledningsejere selv brug for at søge ledningsoplysninger i LER, vil de med LER 2.0 få udleveret ensartede digitale ledningsoplysninger
4. Det forventes, at LER 2.0 vil bidrage til, at der sker færre graveskader på den nedgravede infrastruktur

Tjenesteydere

Det er SDFI's forventning, at de fleste ledningsejere vil få brug for en såkaldt tjenesteyder til at hjælpe med at overgå til LER 2.0. En tjenesteyder er en virksomhed, der har specialiseret sig i digitalisering af ledningsoplysninger og automatisk udlevering af disse. For alle ledningsejere vil der således være udgifter forbundet med at leve op til LER 2.0-kravene.

Digitalisering af ledningsoplysninger

Der vil være en engangsudgift til digitalisering af ledningsoplysninger, så de kan udveksles efter LER's datamodel. Hvor stor denne udgift bliver, afhænger af størrelsen på ledningsnettet og hvordan eksisterende ledningsoplysninger er registreret. Hvis en ledningsejer i forvejen har ensartede digitale ledningsoplysninger, vil udgiften formentlig blive begrænset. Hvis en ledningsejer ikke har digitale ledningsoplysninger, eller hvis en ledningsejer har ledningsoplysninger i mange formater og kvaliteter, kan der være tale om en større udgift.

Automatisk udveksling af ledningsoplysninger

Med LER 2.0 skal ledningsoplysninger udveksles via LER's webservice. Det vil typisk betyde, at ledningsejere skal indkøbe en it-løsning, som står for

denne automatisk udveksling. Disse it-løsninger fås typisk på abonnementsordning. Der findes mange udbydere på området og priserne varierer alt efter, hvor avanceret en løsning der ønskes.

På LER's hjemmeside findes to lister over mulige tjenesteydere:

https://ler.dk/Portal/Subsides/P.2.Ledningsejere/P.2.2.Automatisk_besvaerelse.aspx

https://ler.dk/Portal/Subsides/P.2.Ledningsejere/P.2.1.Hjaelp_indberetning.aspx

Listerne indeholder kun oplysninger om de tjenesteydere, der selv har oplyst, at de yder denne type service.

SDFI kan ikke anbefale specifikke tjenesteydere. Det kan overvejes at søge sparring hos relevante brancheorganisationer.

Ledningsejere der er forpligtiget til at være i LER

Er en ledningsejer omfattet af LER-loven, er der ikke noget alternativ til at overgå til LER 2.0 og leve op til de medfølgende krav.

§ 2 i LER-loven beskriver, hvorvidt en ledningsejer er omfattet af loven:

§ 2. Ejere af ledninger nedgravet i jord og ejere af ledninger nedgravet i eller anbragt på havbunden inden for det danske søterritorium eller kontinentalsoklen har pligt til at registrere sig efter § 5, jf. dog stk. 2-5 og § 3, hvis ledningen

- 1) indgår i et forsyningsnet,
- 2) er en stikledning, som ejes af et forsyningselskab,
- 3) er en offentlig myndigheds ledning, som er helt eller delvis beliggende i offentlige vejarealer eller privat fællesvej,
- 4) er en vejafvandingsledning, som ejes af en offentlig vejmyndighed eller et forsyningselskab,
- 5) leverer adgang til privatejet digital infrastruktur til brugere,
- 6) afleder spildevand til et vandløb, en sø eller et havområde eller
- 7) er et føringsrør, der ejes af et forsyningselskab eller en offentlig myndighed.

Stk. 2. Stk. 1 finder ikke anvendelse for drænledninger.

Stk. 3. Stk. 1 finder ikke anvendelse for ikkealmene vandforsyninger.

Stk. 4. Stk. 1 omfatter ikke en privatperson, der ejer en ledning.

Stk. 5. Klima-, energi- og forsyningsministeren kan fastsætte regler om, at brugerdrevne antenneanlæg omfattet af stk. 1, nr. 5, kan undtages fra lovens anvendelsesområde under nærmere fastsatte betingelser.

Det er således helt primært forsyningsselskaber og offentlige myndigheder, der er omfattet. Private borgere er således aldrig omfattet af LER-loven.

”Frivillige” ledningsejere

Ledningsejere, der ikke er forpligtiget til at være i LER, men ønsker at være det på frivillig basis, omtales i LER som frivillige ledningsejere. Frivillige ledningsejere, der er registreret i LER, skal som udgangspunkt være i LER efter samme regler som de ledningsejere, der er forpligtiget til at være i LER. Frivillige ledningsejere skal således også tage stilling til LER 2.0 og deres registrering i LER. Frivillige ledningsejere har tre muligheder:

1. Forblive i LER efter de nye LER 2.0-regler
2. Ansøge om dispensation jf. LER-lovens § 13 stk. 2-4. Får ledningsejeren dispensationen, betyder det, at ledningsejeren kan blive i LER efter de gamle regler. Det vil sige, at ledningsejeren skal udlevere de nødvendige ledningsoplysninger direkte til en graveaktør snarest muligt og senest 5 hverdage efter, at graveforespørgslen er modtaget, eller indgå en aftale om påvisning. Vejledning til ansøgning om dispensation efter § 13 findes på LER's hjemmeside
3. Hvis en frivillig ledningsejer ikke overgår til LER 2.0 eller søger dispensation efter § 13, er det som udgangspunkt ikke muligt for ledningsejeren at være registreret i LER og ledningsejeren vil dermed ikke længere modtage anmodninger om udlevering af ledningsoplysninger (graveforespørgsler). Hvis ledningsejeren fortsat ønsker at være registreret i LER, men ikke kan nå at overgå til LER 2.0 inden for tidsfristen, er det vigtigt at tage kontakt til LER-sekretariatet i SDFI hurtigst muligt, via ler@sdfi.dk.

Uddybning af kravene til ledningsoplysningerne

I det følgende uddybes de krav, ledningsejerne skal leve op til med LER 2.0.

Krav til ledningsoplysninger

I LER 2.0 skelnes der mellem eksisterende og nye ledninger. Nye ledninger er ledninger etableret 1. juli 2023 eller senere. For eksisterende ledninger kan ledningsejere nøjes med at udlevere ledningens horisontale placering (xy-koordinater). Bemærk, at det er lovligt at udlevere oplysninger om ledningstracéer frem for den enkelte ledning i tracéet.

Ud over de oplysninger, der er obligatoriske at angive for en ledning, er der også en lang række informationer, som er frivillige at angive på både eksisterende og nye ledninger. Der drejer sig eksempelvis om:

- farve på ledningen
- materiale
- komponenter tilknyttet ledningsnettet fx elskabe

De konkrete krav til ledningsoplysningerne er beskrevet i kapitel 4 i LER's bekendtgørelse: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2022/1534>.

Der er yderligere information at finde i vejledning om LER-lov og bekendtgørelse: https://ler.dk/Files/Vejledning_til_LER-lov.pdf.

Nye ledninger (etableret efter 1. juli 2023)

Følgende krav gælder specifikt for nye ledninger.

Nøjagtighedsklasse

Der skal angives nøjagtighedsklasse på den enkelte ledning. For nye ledninger vil det formentlig være ≤ 0.25 m eller ≤ 0.50 m som vil være mest korrekt at angive, da disse typisk vil være indmålt med høj nøjagtighed.

≤ 0.25 m	stedbestemmelsen kan afvige med op til 0,25 m
≤ 0.50 m	stedbestemmelsen kan afvige med op til 0,50 m
≤ 1.00 m	stedbestemmelsen kan afvige med op til 1,00 m
≤ 2.00 m	stedbestemmelsen kan afvige med op til 2,00 m
> 2.00 m	stedbestemmelsen kan afvige med mere end 2,00 m

Fareklasse

Der skal angives fareklasse på den enkelte ledning. Fareklassen er inddelt i følgende kategorier:

ikke farlig	<p>fareklasse ved ledningsskade, der angiver ingen sikkerhedsrisiko</p> <p>Note: Anvendes ved ledningsskade, der ikke udgør en sikkerhedsrisiko for mennesker eller miljø.</p>
farlig	<p>fareklasse ved ledningsskade, der angiver sikkerhedsrisiko</p> <p>Note: Anvendes ved ledningsskade, der udgør en sikkerhedsrisiko, som dog ikke kan medføre dødelig skade på eller invalidering af mennesker eller kritisk miljøskade.</p>
meget farlig	<p>fareklasse ved ledningsskade, der angiver kritisk sikkerhedsrisiko</p> <p>Note: Anvendes ved ledningsskade, der potentielt kan medføre dødelig skade på eller invalidering af mennesker eller kritisk miljøskade.</p> <p>En ledning er at anse for at være meget farlig, hvis den indeholder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) el, der er på 10 kilovolt eller mere i spændingsniveau, 2) gas, der har et tryk på 19 bar eller mere, eller 3) damp i en termisk ledning, når dampen er over 130 grader celsius eller har et tryk på 10 bar eller mere.

Dimension

Der skal angives diameter på den enkelte ledning. Dette skal angives i millimeter. Har ledningen en ikke-cirkulær form, skal der i stedet angives udvendig højde og udvendig bredde.

Etableringstidspunkt

Ledningsejer skal udlevere oplysninger om en lednings eller et ledningstracés etableringstidspunkt. Ledningsejer skal som minimum angive årstallet for færdigetableringen.

Er ledningen eller ledningstracéet færdigetableret i 2023, skal det angives, om ledningen eller ledningstracéet er færdigetableret før eller efter 1. juli 2023.

Vertikal placering

Der skal udleveres oplysninger om den vertikale placering af ledningen (z-koordinaten). For nye ledninger skal ledningsejer altså sikre at få disse oplysninger, ved indmåling.

For el- samt tele- og dataledninger kan man enten angive en vejledende dybde i forhold til terræn ved etablering eller de konkrete vertikale koordinater på ledningen.

Driftsstatus

Ledningsejer skal udlevere oplysninger om en lednings eller et ledningstracés driftsstatus. En lednings eller et ledningstracés driftsstatus skal oplyses at være en af følgende:

1. Under etablering, jf. stk. 3
2. I drift
3. Permanent ude af drift

LER's datamodel

Udlevering af ledningsoplysninger skal ske via LER's datamodel for udlevering af ledningsoplysninger. På LER's hjemmeside findes en vejledning til opsætning og udveksling af data efter LER's datamodel. Det er teknisk materiale, som vil være svært forståeligt materiale for de fleste, der ikke er IT-specialister. Den samlede dokumentation for datamodellen findes her:

<https://ler.dk/Portal/Subsides/P.9.NytLER/P.9.5.Bekendtgørelse.aspx>.

Udlevering via webservices

I det følgende beskrives, hvordan en integration til LER's webservices overordnet virker. Ledningsejeren har brug for et system, der automatisk gør følgende:

1. Løbende sender kald til LER's webservices for at tjekke, om der er anmodninger om udlevering af ledningsoplysninger
2. Hvis der er en anmodning, sender ledningsejerens system automatisk ledningsoplysningerne via LER's webservices
3. Ledningsejerens system sender en kvittering til LER, så systemet kan se, at anmodningen er behandlet

Når ledningsejeren har udleveret ledningsoplysninger, kan denne altid se, hvad der er udleveret i LER via denne side: https://ler.dk/EgneLedningsoplysninger/E.1.Seneste_EgneLedningsoplysninger.aspx (kræver log-in på LER).

Dokumentation for LER 2.0's webservices findes i denne vejledning: https://ler.dk/Files/C0200_Guide_to_Web_Services_v1_37_.pdf.

Det er teknisk materiale, som vil være svært forståeligt materiale for de fleste, der ikke er IT-specialister.

Testmiljø til test af LER 2.0

Før en ledningsejer overgår til LER 2.0, er det muligt at oprette sig på LER's testmiljø. Testmiljøet skal primært bruges til at teste, om integrationer op mod LER 2.0 virker. Det er typisk et værktøj, der vil tages i brug sammen med en tjenesteyder. På testmiljøet oprettes man med en digital identifikation (fx MitID) på samme måde som det almindelig LER. Bemærk, at fordi der er tale om et testmiljø, er det ikke sikkert man får udleveret ledningsoplysninger, hvis man laver en graveforespørgsel på testmiljøet.

Testmiljøet findes her: <https://extest.ler.dk/Portal/P.1.Forside.aspx>.