Forretningsstrategi for LER

En digital afspejling af Danmarks undergrund med høj datakvalitet omkring vores kritiske nedgravede infrastruktur

2025

Klimadatastyrelsen

LER i dag 3

LERs nuværende brugere 4

De samfundsøkonomiske omkostninger ved graveskader 5

Mission og vision 6

Fem strategiske pejlemærker 7

- Forbedret og udbygget datagrundlag i LER
- Et LER med sikkerhed i centrum - både digitalt og i marken
- Digitale løsninger og support målrettet brugernes forskellige behov
- Understøttelse af klimatilpasning og klimasikring af det danske samfund
- Strategiske samarbejder og potentielle nye partnerskaber

Den videre proces 13

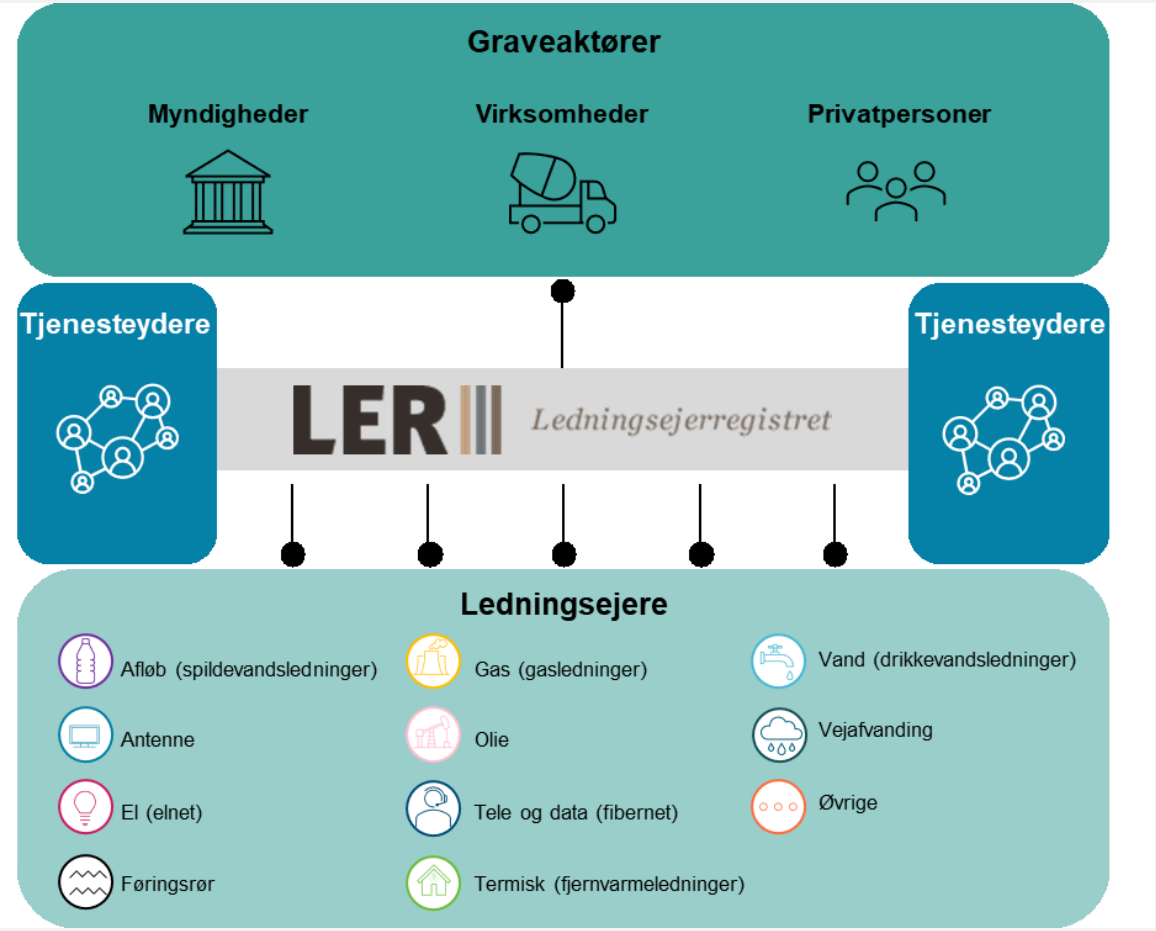
Klimadatastyrelsen

Ledningsejerregisteret (LER) i dag

I Danmark er forsyningsledninger gravet ned i jorden og ligger på havbunden. For at undgå at der sker skade på ledningerne ved gravearbejde, er der lavet et ledningsejerregister kaldet LER, som Klimadatastyrelsen (KDS) er myndighed for.

***LER* i dag:**

- Er et mødested for ledningsoplysninger, hvor registeret understøtter kontakten mellem graveaktørerne (dem der søger ledningsoplysninger) og ledningsejerne (dem der ligger inde med oplysningerne).
- Sikrer, at graveaktører hurtigt og nemt kan få kontakt til ejerne af de ledninger, der findes i et aktuelt graveområde og få udleveret relevante ledningsoplysninger på en digital og struktureret form.
- Indeholder kun oplysninger om, hvilke ledningsejere, der har nedgravede forsyningsledninger, og er derfor ikke et centralt ledningsregister med information om selve ledningerne og deres geografiske placering.



Bemærk at det ovenstående billede er en illustration af LER i dag med dets nuværende brugere indenfor forsyningssektoren.

LERs nuværende brugere består af ledningsejere, graveaktører og private tjenesteydere

- **Ledningsejere**: Ejere af ledninger, kabler og rør i jorden/havbunden, såsom forsyningsselskaber inden for elektricitet, vand, gas og telekommunikation. De er ansvarlige for at registrere, vedligeholde og dele oplysninger om deres ledningsnet i LER for at reducere skader under gravearbejde.

- **Graveaktører:** Myndigheder, virksomheder eller privatpersoner der udfører jordarbejde, bruger LER til at få præcise oplysninger om ledningsnettet, inden gravearbejdet sættes i gang. De har pligt til at slå op i LER for at indsamle ledningsoplysninger for at undgå skader og sikre effektiv gennemførelse af projekter.

- **Tjenesteydere:** Virksomheder som bistår ledningsejere og graveaktører med opmåling af ledningsnettet, digitalisering af allerede opmålte ledninger, indberetning af interesseområde til LER samt it-løsninger, der besvarer indkomne graveanmodninger. Tjenesteydere skal også registreres i LER.

De samfundsøkonomiske omkostninger ved graveskader kostede i 2024 det danske samfund mere end 1,2 mia. kr.

- Det kan LER bidrage til at nedbringe

LER er i dag et mødested for udveksling af ledningsdata og har…

290.000
graveforespørgsler om året

3 mio.
ledningsplaner som bliver udvekslet om året

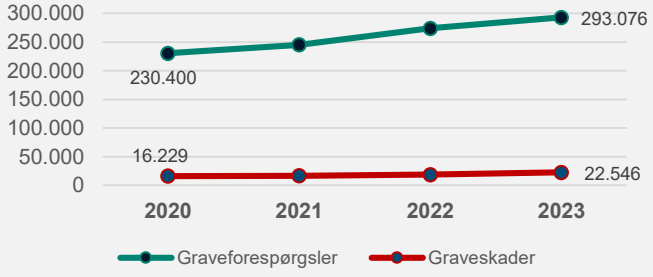
2.700
registrerede ledningsejere

Mere end 50
virksomheder er registeret som tjenesteydere i LER

De samfundsøkonomiske omkostninger ved graveskader kostede 1,24 mia. kr. i 2024

- Der er sket en stigning i graveforespørgsler, hvilket også har resulteret i en stigning i registrerede graveskader og omkostninger.
- De samlede samfundsøkonomiske omkostninger ved graveskader var 1,24 mia. kr. i 2024, hvilket ikke kun har konsekvenser for ledningsejerne og dem, der skader ledningerne.
- At opgøre de samfundsøkonomiske omkostninger ved graveskader er relevant, fordi de understreger værdien af at reducere skaderne, fx via bedre ledningsdata eller via endnu mere effektive digitale løsninger.

Stigning i graveforespørgsler og registrerede graveskader

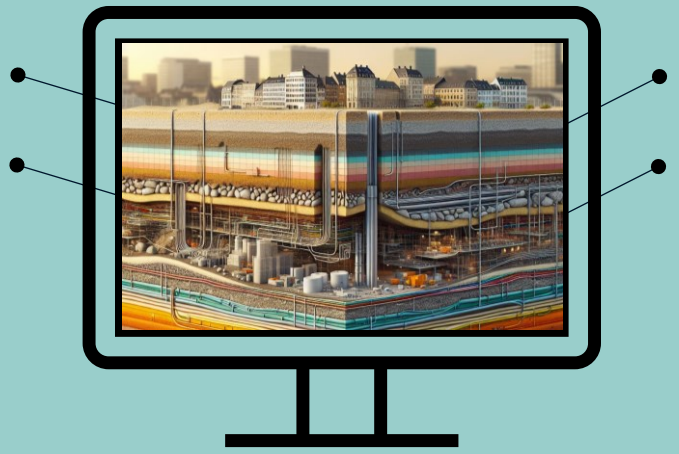


Kilde: 2025, Klimadatastyrelsen

En digital afspejling af Danmarks undergrund kan bidrage til at sikre vores nedgravede infrastruktur

- Næste skridt henimod at reducere graveskader er implementering af LERs forretningsstrategi, herunder en modernisering af LER.
- Den langsigtede vision er at etablere en digital afspejling af Danmarks undergrund med høj datakvalitet omkring vores kritiske nedgravede infrastruktur og bidrage til et sikkert land.

LER



Gevinsterne ved en digital afspejling er blandt andet:

- ✓ Reduktion af graveskader
- ✓ Effektiv byplanlægning
- ✓ Forbedret forsyningssikkerhed
- ✓ Mere klimarobust

Vores mission og vision sætter retningen for det fremtidige arbejde med at modernisere LER til at udnytte de teknologiske muligheder

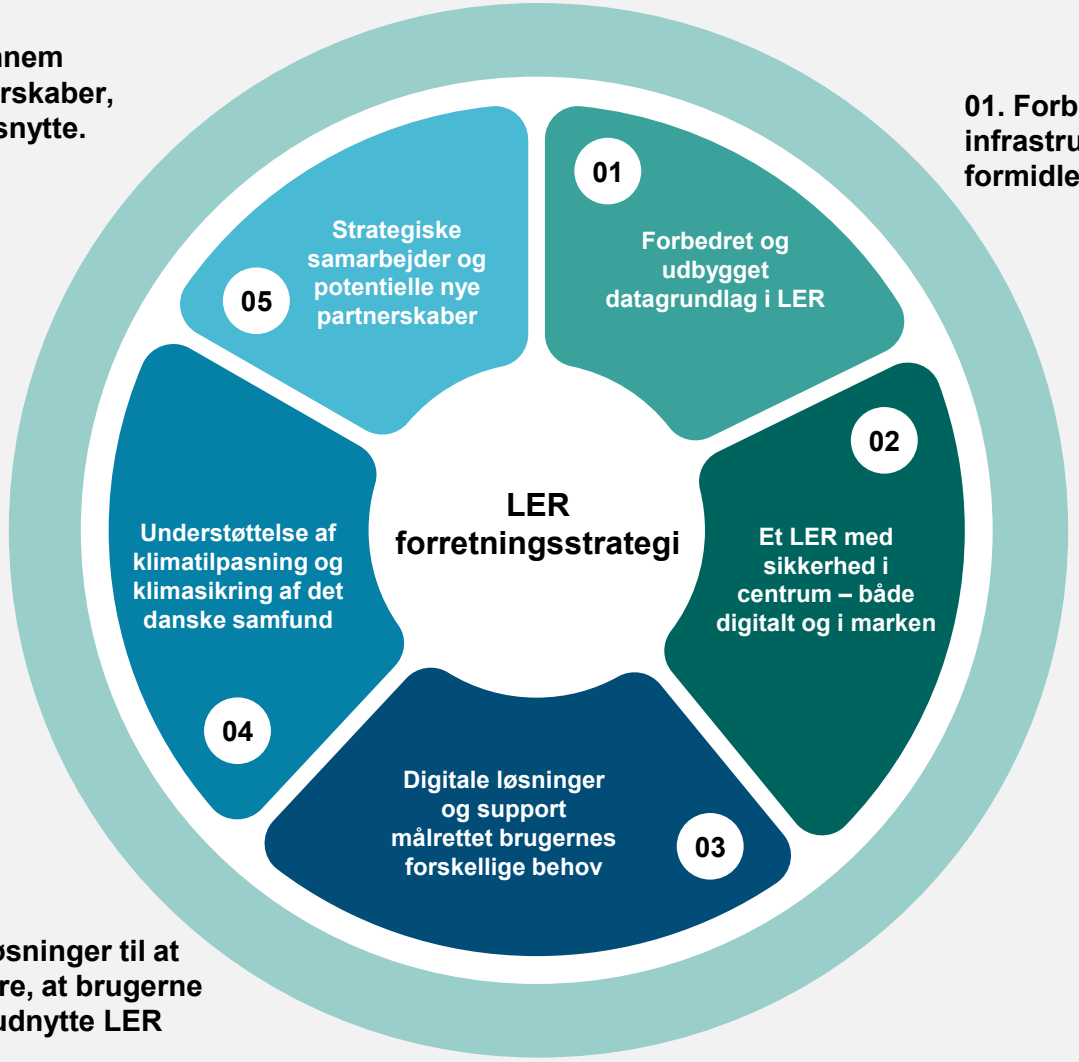
Vores mission er
at reducere graveskader og styrke data om vores kritiske nedgravede infrastruktur ved at levere præcis information, håndtere trusler proaktivt og udnytte teknologi til at beskytte samfundet og borgerne.

Vores vision er
at etablere en digital afspejling af Danmarks undergrund med høj datakvalitet omkring vores kritiske nedgravede infrastruktur og bidrage til et sikkert land.

Vores fem strategiske pejlemærker skal styre arbejdet med at modernisere LER og imødekomme nuværende og fremtidige behov

05. Styrke eksisterende samarbejder gennem strategisk dialog og udforske nye partnerskaber, hvor der kan opnås synergi og samfundsnytte.

01. Forbedre og udbygge data om den nedgravede infrastruktur og sikre, at data ajourføres rettidigt samt formidles med høj datakvalitet og troværdighed.



04. Udnytte data om nedgravet infrastruktur til at understøtte klimatilpasning af det danske samfund samt reducere risikoen for klimaforandringernes skadevirkninger.

02. Styrke foranstaltninger for at modstå et øget trusselbillede samt sikre, at oplysningerne er korrekte og tilgængelige, så både den digitale og fysiske sikkerhed undgår unødige risici.

03. Modernisere vores digitale løsninger til at opfylde forskellige behov og sikre, at brugerne har gode forudsætninger for at udnytte LER fuldt ud.

Forbedret og udbygget datagrundlag i LER

Forbedre og udbygge data om den nedgravede infrastruktur og sikre, at data ajourføres rettidigt samt formidles med høj datakvalitet og troværdighed.

Korrekt datagrundlag

Det betyder, at:

- Vi **løbende reviderer vores datamodel**, hvilket indebærer at identificere, hvilke data der er til rådighed, til hvilket formål og til hvem.
- Vi **genbesøger lovgivningen** for at vurdere, om den skal skærpes yderligere, især med hensyn til sanktionsmuligheder ved forespørgsler om ledningsoplysninger (gravetilladelser) og indberetning af graveskader til LER.
- Vi arbejder **mere datadrevet for at få dybere indsigt** i årsagerne til graveskader, hvilket gør os i stand til bedre at forebygge dem i fremtiden.
- Vi undersøger muligheden for at tilføje information omkring private ledningsejere herunder **knudepunkterne til stikledninger** i LER.
- Vi fokuserer **på sikker og robust drift af LER, hvor data er tilgængelige** for brugerne, og information om ledningernes placering, type og formål er ajourført af ledningsejerne.

Deling af data om Danmarks nedgravede infrastruktur

Det betyder, at:

- Vi udvider vores funktion fra at være et ledningsejerregister til også at **dele data om Danmarks undergrund**, såsom IoT-sensorer, fundamenter mv., som er relevante oplysninger for at reducere antallet af graveskader og beskytte vores samlede, nedgravede infrastruktur.
- Vi afsøger potentialet i at **supplere LER med nye datatyper, som fx data fra punktskyer og geotaggede fotos** fra tidligere åbne grave (både nye og gamle ledningerne) med henblik på at give graveaktører og ledningsejere et udvidet overblik over den nedgravede infrastruktur.

Et LER med sikkerhed i centrum – både digitalt og i marken

Styrke foranstaltninger for at modstå et øget trusselbillede samt sikre, at oplysningerne er korrekte og tilgængelige, så både den digitale og fysiske sikkerhed undgår unødige risici.

Informations- og cybersikkerhed

Det betyder, at:

- Vi udarbejder **en tilgang til cybersikkerhed for at sikre beskyttelse mod cyberangreb** og implementerer de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.
- Vi sikrer, at **vores medarbejdere er uddannede** omkring at kunne håndtere de potentielle sikkerhedstrusler.
- Vi implementerer **differentieret rettighedsstyring, der sikrer, at adgangen til LER og kritisk data nøje er kontrolleret** baseret på brugerroller og behov.
- Vi sikrer, at **LER til hver en tid er klassificeret korrekt i henhold til It-systemkritikalitet**, da det spiller en afgørende rolle i at opretholde og udvikle den danske infrastruktur, og at der bliver taget de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte data.

Fysisk- og forsyningssikkerhed

Det betyder, at:

- Vi **implementerer sikkerhedsforanstaltninger**, der prioriterer LERs brugeres fysiske sikkerhed. Dette inkluderer tydelig og præcis kommunikation om placeringen af ledningerne og sikring af, at fareklassificeringen anvendes korrekt.
- Vi **understøtter Danmarks forsyningssikkerhed** ved at levere en løsning, der samler viden om vores forsyningsnetværk og bidrager til at nedbringe graveskader på den kritiske nedgravede infrastruktur i Danmark.
- Vi **anvender datakilder fra andre offentlige myndigheder,** fx data om jordforurening fra Danmarks Miljøportal og jordartskort fra GEUS, som supplement til LERs data for at **øge den fysiske sikkerhed for graveaktørerne**.

Digitale løsninger og support målrettet brugernes forskellige behov

Modernisere vores digitale løsninger til at opfylde forskellige behov og sikre, at brugerne har gode forudsætninger for at udnytte LER fuldt ud.

Brugervenlige løsninger

Det betyder, at:

- Vi designer LER **med brugeren i centrum og forbedrer brugeroplevelsen** ved at gøre det nemt at anvende både for dem, der udfører gravearbejdet, og for dem der sidder på kontoret og planlægger.
- Vi indsamler **feedback fra brugerne for at forstå deres forskellige arbejdsflow**, hvilket skal anvendes til løbende at sikre opdateringer og forbedringer af systemet.
- Vi vil gøre det **lettere og hurtigere at bruge LER for både graveaktører til at dokumentere og ledningsejere at indberette oplysninger om graveskader**, når de opstår, ved anvendelse af ny teknologi.
- Vi udvikler løsninger**, der er tilpasset specifikke og differentierede behov**, så brugerne let har adgang til de nødvendige data, såsom detaljer om bestemte områder eller typer af ledninger, også uden for normal arbejdstid.

Uddannelse, træning og support

Det betyder, at:

- Vi formidler proaktiv informationer omkring LER til brugerne og **tilbyder materiale samt guidance** for at sikre korrekt brug af systemet og maksimal udnyttelse af dets funktioner.
- Vi **supporterer vores brugere både via telefon og web**, og vi hjælper med at løse eventuelle udfordringer, de måtte støde på. Vores dedikerede team er klar til at yde effektiv og venlig assistance.

Understøttelse af klimatilpasning og klimasikring af det danske samfund

Udnytte data om nedgravet infrastruktur til at understøtte klimatilpasning af det danske samfund samt reducere risikoen for klimaforandringernes skadevirkninger.

Klimatilpasning

Det betyder, at:

- Vi muliggør, at **LERs data,** fx vedrørende sammenhængende kloaknet, **kan anvendes hensigtsmæssigt til at styrke de nuværende klimamodeller**, klimasikre Danmark og passe på kritisk infrastruktur.
- Vi fokuserer på at **dele ledningsdata og skabe tværgående videndeling omkring data fra forskellige fagområder**, hvor det kan hjælpe med at identificere sårbare områder fx i forbindelse med oversvømmelser og ekstreme vejrforhold.

Miljømæssige hensyn

Det betyder, at:

- Vi undersøger muligheden for at integrere data om jordforurening, beskyttet natur og andre miljødata, hvilket kan **hjælpe LER med at identificere potentielle risici ved gravearbejde** og dermed minimere miljøpåvirkninger.
- Vi understøtter muligheden for at **øge antallet af samgravninger for at reducere det samlede antal gravninger** og hermed kunne minimere forstyrrelser for borgeren, nedbringe CO2-udslip, mindske miljøpåvirkning og sikre bedre planlægning.

Strategiske samarbejder og potentielle nye partnerskaber

Styrke eksisterende samarbejder gennem strategisk dialog og udforske nye partnerskaber, hvor der kan opnås synergi og samfundsnytte.

Eksisterende samarbejde med offentlige myndigheder og private organisationer

Det betyder, at:

- Vi sikrer, at ledningsoplysningerne er **opdaterede og tilgængelige,** så de kan anvendes af både offentlige myndigheder og private organisationer til planlægning af bygge- og anlægsprojekter.
- Vi vil styrke governance både på strategisk og operationelt niveau for at **fremme videndeling, samarbejde på tværs og** sikre tæt dialog med ledningsejerne og graveaktørerne
- Vi formulerer vores **strategi i forhold til vores eksisterende samarbejdspartnere** for at sikre fælles gevinstrealisering, fx med bedre inddragelse af tjenesteyderne.

Nye potentielle partnerskaber

Det betyder, at:

- Vi **samarbejder med internationale organisationer og projekter** for at dele viden og erfaringer på tværs af landegrænser.
- Vi identificerer **nye mulige partnerskaber, fx inden for projektering og miljø,** med formålet om at udveksle data til gavn for samfundet samt LERs brugere.
- Vi **fremmer innovative og teknologiske partnerskaber** for at nytænke og kontinuerligt forbedre LER.

Den videre proces med konkrete initiativer

Forbedret og udbygget datagrundlag i LER
- Kortlægge eksisterende datamodel og datakvalitet for at belyse styrker og mangler.
- Identificere og prioritere nye mulige kombinationer af LER-data med andre relevante datasæt/datatyper for at øge anvendeligheden og styrke den digitale sikkerhed.

Et LER med sikkerhed i centrum – både digitalt og i marken
- Afdække sikkerhedskravene i forhold til et øget trusselsbillede, så de kan inkorporeres i designfasen af den nye LER-løsning fra starten.

Digitale løsninger og support målrettet brugernes forskellige behov
- Gennemføre en detaljeret behovsanalyse blandt brugerne for at forstå deres krav og forventninger til kommende løsninger, træning og support for at sikre korrekt brug af systemet samt maksimal udnyttelse af dets funktioner.
- Udvikle og teste prototyper af nye funktioner til både web og mobil baseret på analysen for at sikre brugervenlighed – både ”på kontoret og i marken”.

Understøttelse af klimatilpasning og klimasikring af det danske samfund
- Identificere hvordan LERs data kan anvendes og kombineres med andre datasæt for at forbedre de eksisterende klimamodeller og støtte indsatsen med at klimasikre Danmark.

Strategiske samarbejder og potentielle nye partnerskaber
- Genbesøge LERs governance og udarbejde en proaktiv tilgang til at facilitere strategiske drøftelser med relevante samarbejdspartnere.