

# ENSARTEDE DATA PÅ VEJBELYSNING

Der er lige så mange forskellige måder at dokumentere data på i Danmark, som der er anlægsejere. Ved den øgede kommercialisering af drift på offentlig gadebelysning er der kommet øget fokus på dataudveksling og dermed datakvalitet. Der er behov for, at anlægsdata registreres ensartet for alle anlægsejere, så data nemmere kan flyttes fra én vedligeholdelsesentreprenør til en anden.

AF: PER GYLLING, VERDO, HENRIK SODE, LIGHT BUREAU OG OLE KJÆRGAARD, FREDSTED CONSULTING. ILLUSTRATIONER: VERDO

I dag kræver det et større arbejde at skifte operatør for vedligehold på vejbellysningsanlæg, idet data ikke er registreret ens og måske ikke har samme betydning for forskellige parter. Derfor er der brug for en fælles standard, der fastlægger grunddata og dermed sikrer, at data smidigt kan overleveres imellem forskellige aktører på markedet.

I de helt gamle dage var gadelyset koblet sammen med forsyningen via luftledninger. Dengang var der også meget få forskellige armaturer at holde styr på, og det var typisk den lokale elforsyning, som håndterede anlæggene.

I mange år blev ”Vejlys-WEB” af mange brugt som dataregistreringsværktøj, mens andre anvendte selvopfundne registreringer i Access databaser, Excel-regneark eller lignende.

Med den øgede digitalisering af samfundet er der kommet ny fokus på registreringer af anlæg. Der arbejdes med ny LER-lovgivning<sup>1</sup>, som kræver, at der digitalt skal sendes oplysninger om anlæg indenfor relativ korte tidsfrister.

Digitaliseringen gør også, at der er et behov for at registrere data på kort, så data er tilknyttet et enkelt punkt og ikke som tidligere i Vejlys WEB, hvor data tilhørte en mastegruppe i et anlæg. Det bliver derfor mere og mere vigtigt, at der er styr på data, og at de er registreret i et system, som er forståeligt for alle parter.

## Mere komplekse data

I dag er belysningsanlæggene langt mere komplekse med mange forskellige typer af armaturer, lyskilder og master mm. Ejeren af belysningsanlæggene er kun sjældent identisk med den, der vedligeholder anlæggene, der nu typisk er tilknyttet en driftsentreprenør. Herudover kan der være andre aktører, som udfører arbejder

i tilknytning til gadebelysningen; for eksempel i forbindelse med byggemodninger eller andre renoveringsopgaver. Derfor er det vigtig at have et centralt ”kartotek” med opdaterede oplysninger om anlæggene, og selv der, hvor ejer og driftsholder er den samme, er der også et stort ønske om at vide, hvad det er, man ejer, så man kan tilrettelægge sin drift og vedligeholdelse bedst muligt. Dertil er der set tilbagekøb af anlæg hen over det sidste årti, hvor anlægsdata er helt essentielle.

Når der er mange forskellige aktører, som opererer på markedet, så er der også behov for, at de ændringer, som bliver udført på anlægget, bliver registreret og videregivet til der, hvor anlægsdata opbevares. I denne overdragelse af data er det hensigtsmæssigt, at man taler samme sprog. Det er ikke altid, at man gør det, som tingene er i dag. De ændrede behov for digitalisering og GIS-registrering<sup>2</sup> har medført, at flere er gået i gang med registrering ud fra egne idéer og synspunkter. Der er så opbygget en specifik datamodel for den enkelte kommune eller den enkelte byherre. Når en driftsentreprenør har modtaget data fra flere andre driftsentreprenører, står han pludselig over for et dilemma: skal han tilrette data til sin egen standard eller drive anlæggene med flere forskellige måder at registrere på? Det sidste øger muligheden for fejl og ikke-valide data.

## Ny datamodel

Derfor er der behov for en fælles standard for, hvilke data der skal registreres, hvordan de registreres, og hvordan data skal videregives til andre.

En sådan datamodel består af et antal attributter (forskellige data, for eksempel for mastehøjde, armaturtype og fabrikant eller dato for sidste serieskift). Der er set anlægsdata med over 100 attribut-



Her er et udklip fra gadelysdata med attributter.

ter for samme lyspunkt, og hvis dette skal vedligeholdes fremover, så kræver det stor grad af disciplin hos alle, der arbejder med disse data. Grundlaget for valide data er, at det skal være nemt og brugbart for alle, lige fra montøren i marken til ejeren eller belysningsrådgiveren på kontoret.

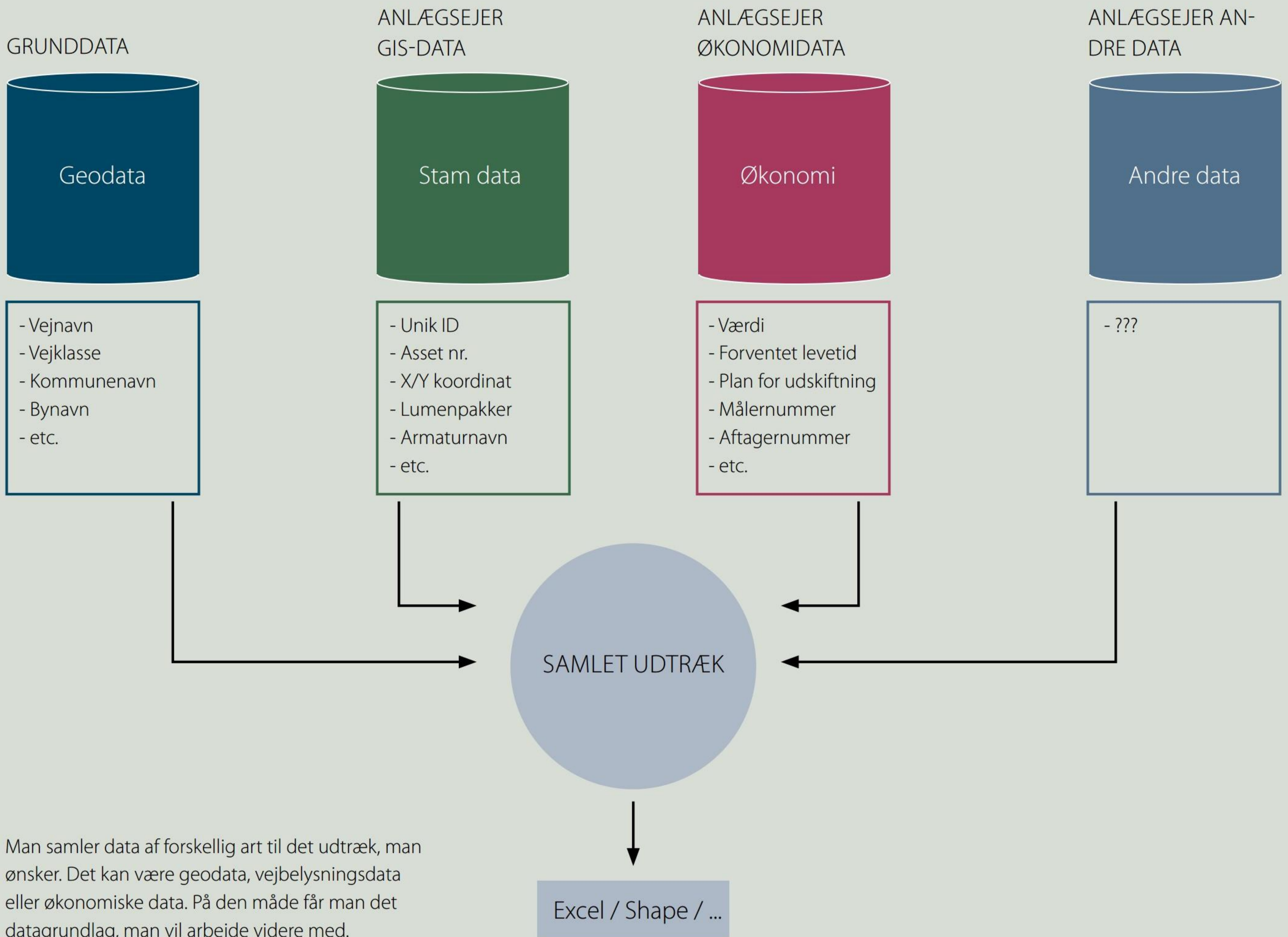
Det er derfor blevet synligt for de forskellige aktører på vejbellysningsmarkedet, at der er behov for en mere ensartet struktur på dette område.

Samtidig er det vigtigt, at samme data kun registreres en enkelt gang, og at data, der allerede er til stede i systemet, anvendes og ikke genindtastes.

## Arbejdsgruppen

Verdo tog derfor i efteråret 2019 initiativ til en arbejdsgruppe bestående af rådgivere, anlægsejere og entreprenører, som alle kunne have interesse i at lave en fælles datamodel for udveksling af gadelysdata. Der var mange forskellige holdninger til, hvordan sådan en model skulle udformes. Efter megen debat blev der taget udgangspunkt i en model, hvor grundkortet anvendes til de geografiske data, så man ikke skal opdatere attribut-data for vejbe-

# BRANCHEMODEL FOR GIS-DATA - GADELYS



lysning, hvis der opdateres i de geografiske data.

Ligeledes blev der debatteret, hvad hvert punkt skulle repræsentere: et lyspunkt eller en mast. Her nåede man frem til enighed om, at det er et lyspunkt, der skal være det styrende. Der er nogle eksempler, hvor der sidder flere lyspunkter på samme mast, men så henviser man i feltet "mastetype" til et andet ID.

Man kan også sammenkæde andre former for data i denne model, som ikke er nødvendige for udveksling af data i anlægsøjemed. Dette kunne for eksempel være målerdata i forhold til el-afregning, en anlægsværdiliste, så man kan se hvad anlægsværdien er, eller data til en renoverings- og udskiftningsplan. Disse data er ikke altid nødvendige for en driftsentreprenør eller andre entreprenører, som skal tilgå anlægsdata, men de er til stor nytte for ejeren eller dennes rådgivere. Sådanne data vil kunne kædes sammen med det unikke ID, som hvert lyspunkt får.

Selve datamodellen er grunddata, som kan anvendes til beregninger, hvis den en-

kelte bygherre har behov for det. Derfor er der ikke i grunddata datoer for næste eftersyn/serieskift/hovedeftersyn, da disse beregnes hos den enkelte efter ønsker og behov.

Dette kan forholdsvis nemt sættes ind i ens eget system, når man har antallet af for eksempel brændetimer på serieskift eller et ønsket tidsinterval mellem de forskellige eftersyn. Det ses jo, at disse parametre ind i mellem ændres i forhold til, om der er natlukket, eller der skal ændres tændingstider på belysningsanlægget.

Ydermere er der lagt nogle felter ind sidst i modellen, som man selv kan udforme, mens selve modellens faste attributter forbliver de samme. I disse bemærkningsfelter kan der evt. skrives, hvis der er specialaftaler, eller hvis nogle andre forhold gør sig gældende.

Denne model vil inden for den nærmeste fremtid ligge frit tilgængelig på DCLs og FABAs hjemmesider, og arbejdsgruppen vil samles med jævne mellemrum for at opdatere evt. u hensigtsmæssigheder ved denne første model. Arbejdsgrup-

pen har prøvet at tilgodese så mange forskellige aktører på markedet som muligt, og alle har været indstillet på at finde en fælles model.

Modellen vil blive gennemgået mere detaljeret i forbindelse med Vejbelysningsdagen, som jo pga. corona er blevet udskudt til d 5. november.

Se mere om Vejbelysningsdagen: [www.vejbelysningsdagen.dk](http://www.vejbelysningsdagen.dk) ■

Noter:

1: LER Loven: Loven har til formål at etablere et ledningsejerregister for derved at reducere antallet af skader på ledninger nedgravet i jord eller nedgravet i eller anbragt på havbunden inden for det danske søterritorium

2: GIS: Et geografisk informationssystem (GIS) er et computerbaseret system, som bruges til at registrere, modellere, lagre, manipulere, analysere og præsentere geografisk refererede data (geodata). Når disse data kobles til et digitalt kort, vil det være muligt at afdække de geografiske sammenhænge i data.