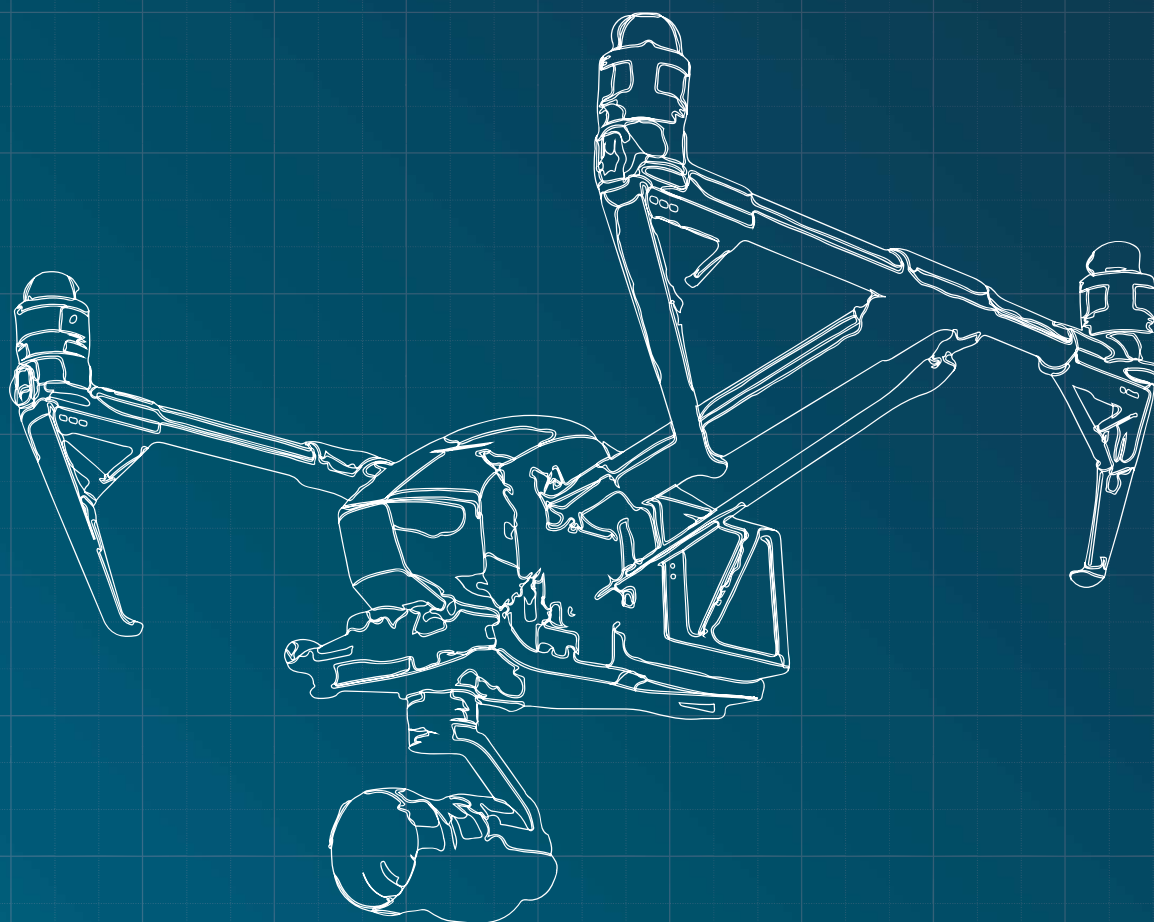


# Digitalisering

Bygninger og udearealer



# Indholdsfortegnelse

## Ydelser

Indholdsfortegnelse.....	2
Intro.....	3
Digitalisering.....	4
Arealregistrering.....	5
GIS-kort.....	6
Kloak.....	7
Bygningsinspektion.....	8
Termisk.....	9
Byg & solceller.....	10
Mængderegistrering.....	11
Laserscanning.....	12

## Intro

### Sådan skaber vi værdi i driften

Vi er boligselskabernes foretrukne partner indenfor udvendig digitalisering af ejendomme. Vi har hjulpet mere end 50 boligselskaber, over hele landet, med deres digitaliserings-projekter. Det er indtil videre blevet til **mere end 3.500 ejendomme**, som vi har hjulpet til en mere effektiv drift.

I 2023 overtog vi HedeDanmarks digitaliserings-division, Digital Ejendomsservice og udvidede vores kunde- og produktportefølje betydeligt.

Vi henvender os desuden til ejendomsselskaber, kommuner, arkitekter ingeniører og entreprenører.

Vi har 2 kerneprodukter, som kan benyttes med mange forskellige formål for øje. Digitalisering og inspektion.

Vi har specialiseret os i dataindsamling, bla. med droner – Altså med fokus på, hvor data fra dronerne kan bidrage til at optimere driften. Gennem de seneste 6 år har vi haft et tæt og kontinuerligt samarbejde med vores eksisterende kunder, hvilket har givet os et indgående kendskab til hvordan vi skaber værdi hos større ejendomsbesiddere i Danmark.

Vi leverer målrettede og innovative løsninger, som kan lette og optimere arbejdet for vore kunder. Vi arbejder konstant på at udvikle nye løsninger - Særligt i form af software-løsninger som kan være med til at forbinde de nye digitaliserings-muligheder med jeres nuværende systemer, så data bliver tilgængeligt vidt og bredt i jeres organisation.

### Et lille udpluk af vores kunder



EJENDOMSSKABET  
OLAV de LINDE A/S



### Integrationer og samarbejdspartner

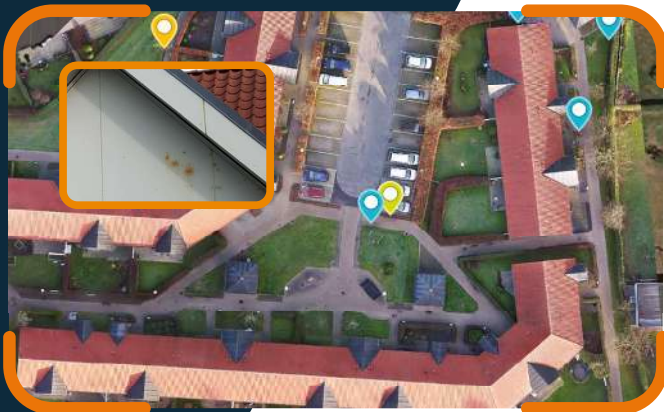


# Digitalisering



## Opmåling

- Overblik over udearealer og tage
- Opmål tagareal, længde, højde, hældning, volumen og arealer
- Komplet overblik over arealer på ejendommen til udbud eller driftsplanlægning



## Bygningsgennemgang

- Markvandningsværktøj
- Upload billeder direkte fra mobil
- Eksportér data direkte til kunder og leverandør
- "Kigge-adgang" til leverandører
- Saml al billedmateriale ét sted



## Generelt

- Højopløselig luftfotos (25 gange højere opløsning end offentlige satelitkort)
- Udlæs point cloud til Revit/AutoCad
- 3D model af hele afdelingen
- Forregistrering/Staderegistrering
- Forsikringsselskaber og samarbejdspartnere kan tildeles adgang til udvalgte afdelinger
- Opdateret billedmateriale til markedsføring

**Priser fra 3.500kr**

\* For grundareal op til 15.000m<sup>2</sup>  
\* Excl moms, licenser & kørsel

**B3D ApS**  
Tlf: 71 99 70 60  
info@b3d.dk  
www.b3d.dk

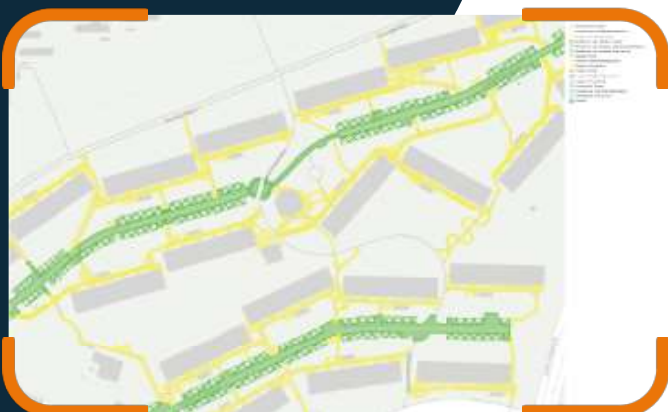


# Arealregistrering



## Grøn

- Omkostnings- & biodiversitetsberegning
- Græs, hæk og pur
- Bede
- Belægning
- Træer



## Vinter

- Planlægning
- Kommunikation & formidling
- Prioritering af områder
- Maskinelle / manuelle områder
- Snedepoter



## Udstyr

- Legepladsudstyr
- Borde/bænke
- Lamper/ladestandere
- Affaldsbeholdere
- Robotplæneklippere
- Solceller
- Parkeringspladser

### Pris-eksempel 2.100kr

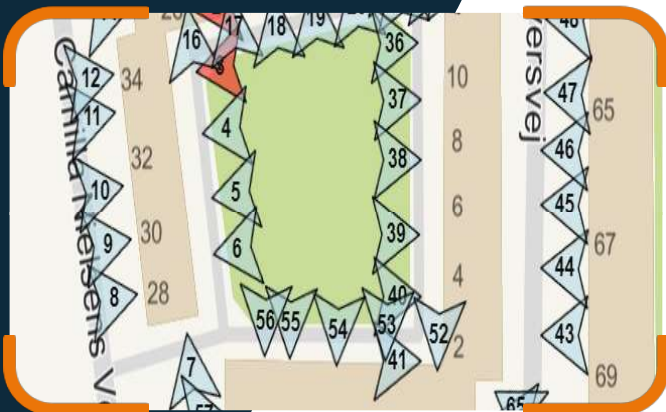
- \* For niveau 1 registrering af grundareal på 15.000m<sup>2</sup>
- \* Kræver forudgående digitalisering af ejendom
- \* Excl moms, licenser

# GIS-kort



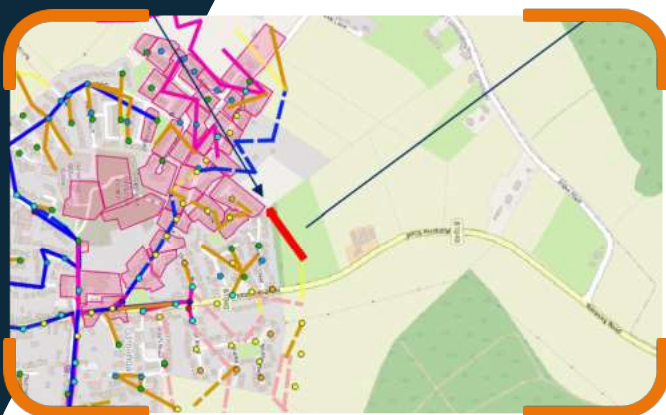
## Generelt

- Højopløseligt baggrundskort
- 25 gange højere opløsning end offentlige satellitkort
- Førende i Danmark indenfor global præcision!
- Kan laves på udvalgte områder eller hele byer.
- Udlæs filer til Revit/AutoCad
- Vi kan dele jeres kort bl.a. via WMTS eller Geotiff



## Jeres billeder i GIS

- Jeres billeder kan vises i GIS
- Til inspektionsbilleder, registrering af planter mv.
- I vores system kan I kategorisere billeder
- I vores system kan I tilføje POI på billeder
- I GIS kan I sortere ud på både kategorier og POI'er



## GIS-data

- Dronekort i jeres GIS
- Arealregistreringer kan deles med jeres GIS
- Målfastekort i jeres GIS
- Præcision 1-2cm

**Priser fra 3.500kr**

\* For grundareal op til 15.000m<sup>2</sup>  
\* Excl moms, licenser & kørsel

**B3D ApS**  
Tlf: 71 99 70 60  
info@b3d.dk  
www.b3d.dk

# Kloak



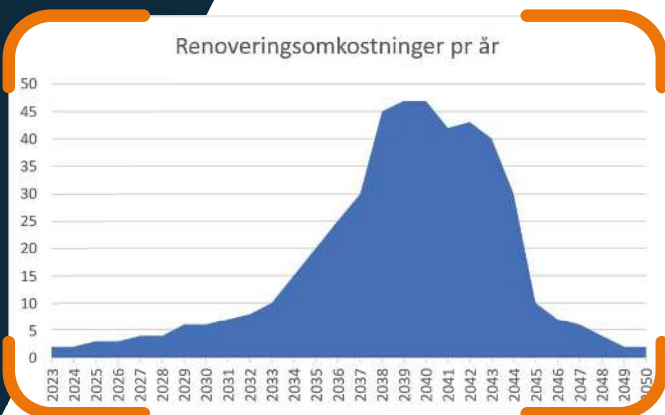
## Generelt

- Overblik over kloaknettet
- Brønde indtegnes ud fra præcist dronekort
- Ledninger indtegnes ud fra gamle tegninger
- Vi finder ud af præcis hvilke områder, der mangler kloaktegninger på.
- Måret tv-inspektion hvor det giver mening pga alder eller manglende tegningsmateriale.



## Detaljer, GIS & LER 2.0

- Vi kan dele kloaktegninger med jeres GIS
- Indtegningerne er præcise og detaljerede nok til at de kan udstilles i LER 2.0
- Vi kan udstille til LER 2.0!
- Få detaljer om hver brønd & ledning. (Materiale, årgang, placering, hældning, benyttelse)



## Mængder og levetid

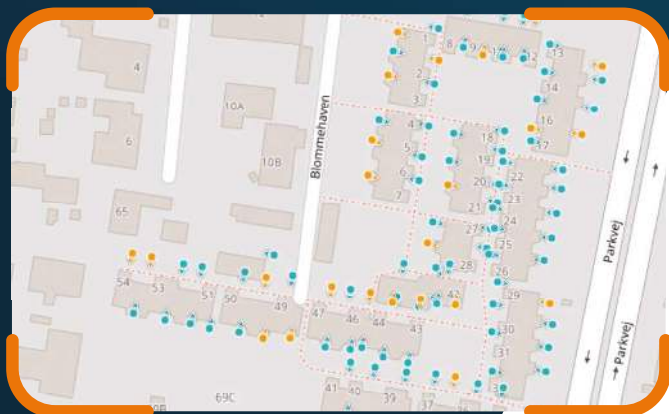
- Få overblik over mængder på hver ejendom
- Få restlevetidsberegning ud fra en lang række parametre som type, hældning, jordbundsforhold mv.
- Få fremskrevet renoveringsomkostning fremskrevet levetidsudløb.
- Budgettér ud fra fakta!

### Pris-eksempel 8.000kr

- \* For grundareal på 10.000m<sup>2</sup>
- \* Kræver foudgående digitalisering med RTK af ejendom
- \* Excl moms, licenser



# Bygningsinspektion



## Taginspektion med drone

- Få overblik over tagets tilstand – også bag kviste mv.
- Intet behov for lifte ved eftersyn
- Billeder med præcise lokationer
- Oversigtskort over skader på ejendommen
- Undlad at bruge tid på at rense tagrender, hvor der ikke er behov
- Mulighed for at forebygge skader ved at opdage mindre fejl tidligt



## Rapport til intern og ekstern brug

- Skader kan kategoriseres og markeres på billederne
- Skadesrapport kan let deles med leverandører
- Leverandøren kan ud fra rapporten, vurdere tids- og materialebehov
- Rapporten kan være med til at underbygge en vurdering af tagets forventede levetid



## Generelt

- Knivskarpe højopløselige billeder
- Skygger minimeres ved hjælp af HDR teknologi så tagrender bedre kan vurderes
- Billeddata samlet ét sted
- Forregistrering ved nybyggeri, ombygning og renovering

Mulighed for at tilkøbe gennemgang af billederne, så du får en færdig rapport, hvor fejl på taget er markeret.  
Der kan tilkøbes gennemgang af bygningskonstruktør, som også vurderer restlevetid.

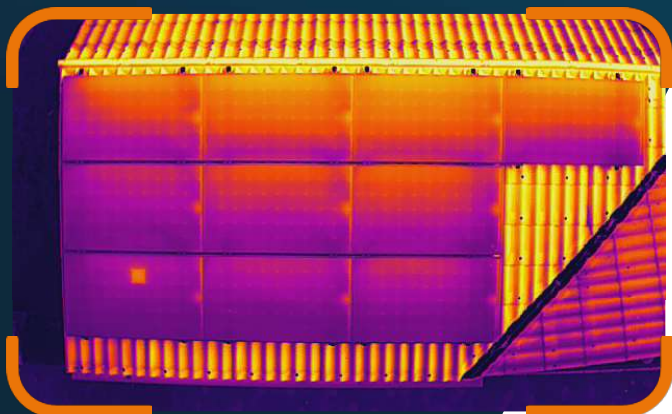
### Priser fra 3.500kr

\* For bebygget/etageareal op til 3.500m<sup>2</sup>  
\* Excl moms, licenser & kørsel

**B3D ApS**  
Tlf: 71 99 70 60  
info@b3d.dk  
www.b3d.dk

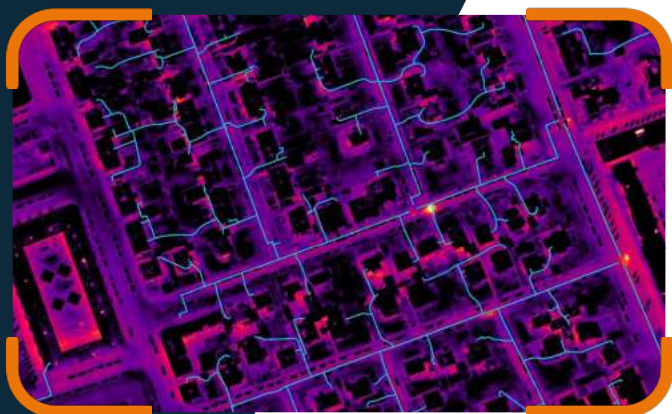


## Termisk



### Bygninger

- Spar CO2 og penge
- Tjek isolering
- Find vand under tagpap
- Fejlfind solceller



### Ledninger

- Find lækager på ledninger
- Finder også små lækager
- Lokaliser problemet præcist
- Måltrettet indsats giver besparelser
- Forebyg og vedligehold



### Skov & natur

- Find skadede dyr
- Optælling af dyr
- Følg udviklingen i dyrebestand

**Priser fra 7.500kr**

\* Excl moms, licenser & kørsel

**B3D ApS**  
Tlf: 71 99 70 60  
info@b3d.dk  
www.b3d.dk

## Byg & solceller



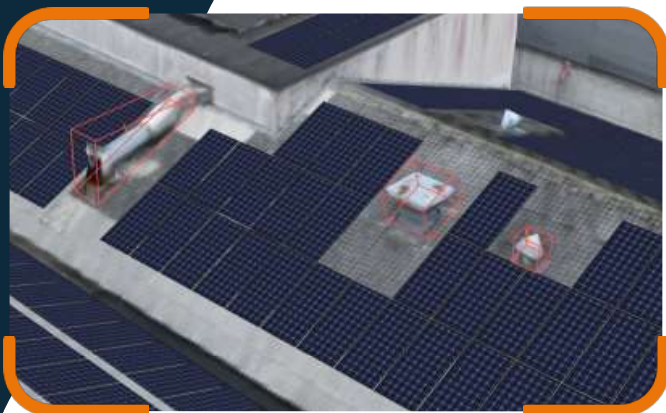
### Digitalisering

- Prisattraktivt alternativ
- Besparelser i tegnings- og opmålingstimer
- Præcis og aktuel situationsplan
- Ejendomsdetaljer, billeder af alt
- Eksport af data/3D model til AutoCad/Revit
- Mulighed for at tilkøbe BIM-model



### Opmåling

- Opmåling af afstand, højder, arealer, hældninger og mængder
- Brugbare koter 500 målinger m2
- Beregning af jordmængde ved ændring af kote/terræn
- "Kigge-adgang" til leverandører
- Saml al billedmateriale ét sted



### Solcelle projektering

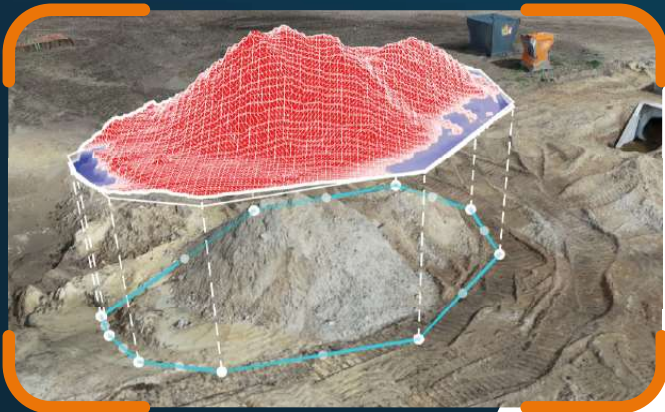
- Projekter let solceller i 3D
- Hvad er der plads til og hvor?
- Skyggeeffekt-beregning
- Mere faktuel ydelsesberegning

**Priser fra 3.500kr**

\* For grundareal op til 15.000m2  
\* Excl moms, licenser & kørsel

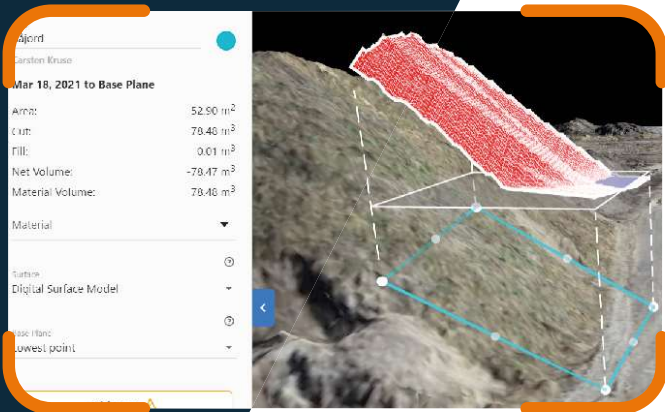
**B3D ApS**  
Tlf: 71 99 70 60  
info@b3d.dk  
www.b3d.dk

# Mængderegistrering



## Generelt

- Stor præcision, millioner af målepunkter
- Enkel beregning af jordmængder
- Besparelser på opmålingstimer
- Præcis og aktuel volumenberegning
- Simpelt online system hvor I selv kan måle op og se forskel i mængder fra tidligere



## Volumenberegning

- Opmål af afstand, højder, arealer, hældninger og mængder
- Brugbare koter 500 målinger m2
- Beregning af jordmængde ved ændring af kote/terræn
- Historik på tidligere kort/opmålinger
- "Kigge-adgang" til leverandører
- Saml al billedmateriale ét sted



## Overblik

- Sammenlign volumen med tidligere flyvninger på samme område og følg bunkens udvikling.
- Overflyvning med jævne mellemrum giver overblik
- Få plads-oversigt med forskellige jord-typer

**Pris ved fast interval**  
**Pris ved enkeltstående opgave**

**4.995kr**  
**6.995kr**

\* For grundareal op til 200.000m2  
\* Excl moms, licenser & kørsel

**B3D ApS**  
Tlf: 71 99 70 60  
info@b3d.dk  
www.b3d.dk



# Laserscanning



## Laserscanning

- Dokumentér bygningen 'as build'
- Besparelser i tegnings- og opmålingstimer
- Præcist og aktuelt overblik over bygningen
- Eksport af punktsky til AutoCad/Revit
- Målfast og høj præcision

**Pris fra 5.995kr**

\* Priseksempl er for etageareal op til 1.000m<sup>2</sup>  
\* Excl moms & kørsel



## Plantegninger

- Hurtigste og billigste efterbehandling af scanningen
- Effektiv opdatering af plantegninger.
- Målfast faktuel resultat, nutidsbillede
- Kan leveres i forskellige niveauer efter behov.
- PDF, DXF, DWG, IFC
- Plantegninger kan indlæses i eksempelvis Dalux

**Tillæg fra 2.995kr**

\* Priseksempl er for PDF-plantegning af etageareal op til 1.000m<sup>2</sup>  
\* Excl moms & kørsel



## BIM

- Højeste niveau for efterbehandling af scanningen
- Mulighed for stort detaljeniveau
- Rentegning til BIM-model
- Kan leveres i forskellige LOD-niveauer
- IFC, RVT- format
- Modellerne kan indlæses i eksempelvis Dalux

**Tillæg fra 9.995kr**

\* Afhængig af areal, kompleksitet, detaljeniveau  
\* Excl moms & kørsel





**B3D ApS**  
Tlf: 71 99 70 60  
info@b3d.dk  
www.b3d.dk