

PROJECTSPINE & NYT OUH

Susanne Lund
Nicolai Karved

 projectspine®



projectspine[®]

BIM

All Building Projects Need Spine



Susanne Lund

Managing Director, Projectspine



Nicolai Karved

Head of Development, Projectspine

- Betech Data VAD for Autodesk
 - Distributor DK and NO
- Reseller for Autodesk DK
 - Software AEC
- Autodesk
 - Better design 3D

- Sigma Estimates A/S
 - 5D Construction
- Projectspine A/S
 - Data Management

Erfaring

- Betech Data VAD for Autodesk
 - Distributor DK and NO
- Projectspine A/S
 - Data Management

HVEM ER VI



Den foretrukne platform der optimerer og effektiviserer arbejdsprocesser samt skaber overblik.



Projectspine er international og understøtter flere standarder og sprog



Skaber tryghed og indsigt for bygherren og dermed bedre økonomi

**Part of Lagercrantz Group AB -
Nasdaq Stockholm**

50 Firmaer med mere end 1,000 ansatte i Nordeuropa



SPINE DIGITALISER BYGGEBRANCHEN



1000 kunder bruger Spine professionelt



2000 Studerende bruger Spine i projektopgaver som forberedelse til virkeligheden

Vi udvikler i Danmark efter krav fra branchen og digitaliseringen

KUNDE RELATIONER ER VIGTIG



Spine udvikles og supporteres af et team af eksperter med mere end 25 års erfaringen

Vi bor i BLOX



KUNDER



Building Owner



Architect



Engineer



Construction



DNV-Gødstrup, Det Nye Hospital i Vest



SPINE PLATFORM



Fælles Standard
Skaber forståelse
Effektiv udveksling



Bedre brug af data
Præcis konsistenskontrol &
Kvalitetstjek
Sammenlign data



Bedre Kommunikation
Ingen misforståelser
Entydighed
Information på flere sprog

SPINE ER FOR ALLE DELTAGERE I BYGGEBRANCHEN



Bygherren



Arkitekten



Ingeniøren



Entreprenøren



Total rådgiver



Projektdeltager

Spine Digitaliserer Byggeriet



Fælles Datastruktur



Korrekt Data



Klar kommunikation

SPINE ER FOR ALLE I BYGGERIET

- Du kan opsætte din data struktur hvor du har navngive al data og link informationen ud til alle dine BIM Modeller, og tilkoble den til tydeligt definerede bygningsdele.
- Du sikrer korrekt anvendelse af klassifikation og egenskaber på alle byggeobjekterne, og at alle syntaks/parametre anvendes korrekt.
- Du kan tildele projektdeltagerne roller
- Du kan klassificere byggeinformation efter en fælles klassifikation - f.eks. CSS, internationale eller egne - med typer, forekomster, egenskaber og dokumenter
- Du kan Konsistency-tjekke al data
- Du kan søge efter specifikke data og eksportere til Excel
- Projektdeltagerne kan arbejde på forskellige sprog – projektets sprog er altid det samme

Hvilken værdi bringer Spine for dig?

- Workflow igennem hele projektet optimeres
- Kommunikationen mellem projektdeltagerne er fuldstændig entydig de taler samme sprog
- Fejlfri data til levering – ingen manuelle arbejdsgange med koder Byggeprojektet er hele tiden kvalitetssikret
- Projektdeltagere kan tilgå modeller og information, og data flyder frit
- Projektet efterlever altid IKT-kravspecifikationerne
- Spar tid – overhold tidsplaner – og penge – overhold budget.
- Data overføres nemt til FM - Facility Management og er brugbart for drift

DET ER NEMT, INTUITIVT OG HURTIGT AT ARBEJDE I SPINE

SUPER DIGITAL PROJEKTOPSTART



KVALITETSTJEKKET

ENSARTETHED

INGEN FEJL

EFFEKTIVE PROCESSER



Transport-, Bygnings-
og Boligministeriet

Strategi for digitalt byggeri

Januar 2019

Ny strategi skal styrke den **digitale omstilling** af byggebranchen.

Den digitale udvikling i byggeriet skal fremmes for at øge produktiviteten, effektiviteten og kvaliteten i byggebranchen.

Strategi for digitalt byggeri skal understøtte, at de mange **teknologiske muligheder**, der er til stede, prioriteres og udnyttes i større omfang end i dag med henblik på at **øge produktiviteten og effektiviteten** i byggebranchen.

Indsatsområder og initiativer i strategi for digitalt byggeri



Bedre brug af
digitale værktøjer



Åbne format og
fælles standard



Bedre udnyttelse af
data



Digitale kompetencer
igennem hele forløbet



Mere bæredygtighed
igennem
digitaliseringen

<https://youtu.be/r2qUrhPxW8w>

Manifest Next level 2019
<https://youtu.be/r2qUrhPxW8w>



Teknologien kan være med til at ændre Byggeindustrien

?


The construction industry is among the least digitized.

McKinsey Global Institute industry digitization index; 2015 or latest available data

Relatively low digitization  Relatively high digitization

● Digital leaders within relatively undigitized sectors





20% over tid og op til
80% over budget

Nye teknologier er et must for at ændre byggebranchen

”Branchen er på et teknologisk vippepunkt,” *Stephanie*

Viers, byggebranchekspert hos Smartsheet

Budskabet er det samme

”Du må udvikle ellers dør du”

Fremtiden ER digital

INDSATS FOR DIGITALISERINGEN

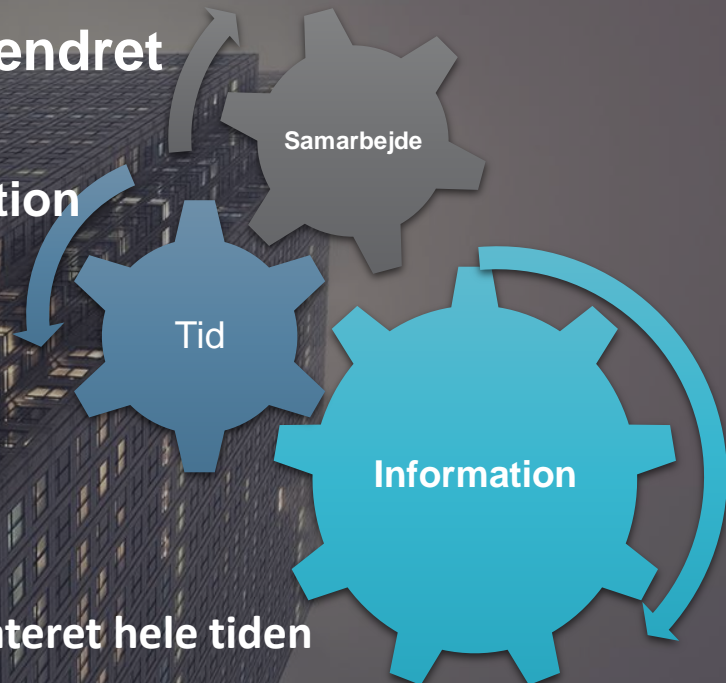
- Samme forståelse og opfattelse af data
- Skabe data uden Excel
- Projektdata er ofte udfordret på rollefordelinger/ansvar
- Der bruges megen tid på rettelser og tilpasninger
- Forskellige klassifikationer og standardiserede egenskaber, både til internt brug og til aflevering til bygherren.
- Kvalitetskontrol af data og entydig kommunikation

Måder hvorpå byggebranchen vil blive ændret

Synlighed i realtid bliver normen - Information

Design- og konstruktionsteam skal være i stand til at opdatere projektstatus internt og eksternt fra jobstedet

ALLE er opdateret hele tiden



Bygherren



Arkitekten



Ingeniøren



Entreprenøren



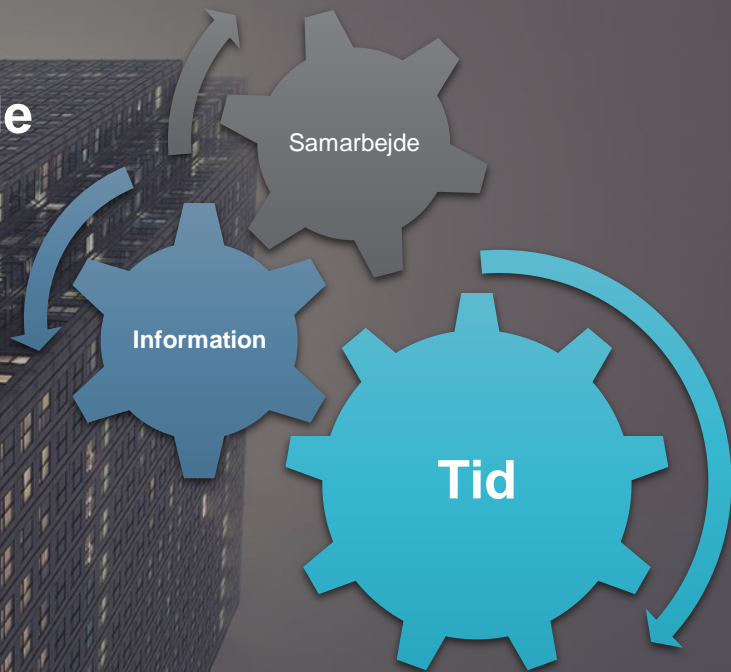
Total rådgiver



Projektdeltager

Automatisering er nødvendig/tidsbesparende

Minutter og timer spildt på et projekt kan betyde



Bygherren



Arkitekten



Ingeniøren



Entreprenøren



Total rådgiver



Projektdeltager

Samarbejde er nøglen

Næsten hver fase af et byggeprojekt er afhængig af en anden.



Bygherren



Arkitekten



Ingeniøren



Entreprenøren



Total rådgiver



Projektdeltager

BYGHERRENS UDFORDRING:

Sikre den samlede økonomi for byggeriet

Tidsplaner, logistik og bygbarheden

Kvalitet, energi og bæredygtighed

IKT, Styring og gennemsigthed

Drift og ibrugtagning

All Building Projects Need Spine

DRIFT - UDFORDRING:

*Drift herren
har andre
behov end "as-
built"*

*Klassificering
er effektiv
gevinst.
Modtager
præcis info til
brug i driften*

*Bygherre kan
sortere og
planlægge ud
fra fælles
data/
informationern
e*

*Tidlig
beregning af
omkostninger,
processer og
mulige
optimeringer i
driften*

*Planlagte
tilsyn baseret
på fælles
standard*



OBLIGATORISK BIM-VÆRKTØJ SIKRER

NYT OUH

**INDSIGT OG FULD GENNEMSIGTIGHED
PÅ BYGGERIET**

Den nye tilgang til opstart af projektet sikrer Nyt OUH datakvalitet og indfrielse af alle IKT-krav. Dermed skaber Nyt OUH fra start fuld gennemsigtighed hos alle aktører og ensartethed i alle faser af sygehusbyggeriet.

”Ved at kvalitetssikre kommunikation og information på tværs af alle aktører i et byggeri, skaber Spine en dyb indsigt for bygherre, entreprenør og rådgiver”

Klar Strategi

01



Minimerer risiko og forsinkelser

02



Understøtter en stringent økonomistyring på danmarkshistoriens største totalentreprise.

Grundareal : **800,000 m2**

Bruttoetageareal : **260,000 m2**

Total antal sengepladser: **837**

Antal operationsstuer: **38**
stationære, **14** dagkiurgiske

Ambulante undersøgelses- og
behandlingsrum : **386**

Samlede anlægsudgifter: **7.9**
billion. kr.



NYT OUH

Fælles standard mellem aktør i projektet og aflevering

Sikrer fælles datastruktur, ensartethed i digital udveksling

Spine giver dyb indsigt for bygherren, entreprenøren og rådgiverne - kommunikationen og informationen på tværs af alle aktører

Why (Hvorfor), How(Hvordan), What (Hvad)

NYT OUH

Undgå at projektdeltagere arbejder i hver deres "siloe"

Fuld gennemsigtighed for alle - Fælles data grundlag

Spine giver nye muligheder for indsigt og aktiv styring på tværs af digitale produktions platforme

Why (Hvorfor), How(Hvordan), What (Hvad)

NYT OUH

AI bygningsdata og egenskaber integreret i FM

Målet at skabe et digitalt projektgrundlag opnå helt nye muligheder

Spine hjælper med data validering og klar til drift

Why (Hvorfor), How(Hvordan), What (Hvad)

CoClass



FORSKELLIGE
STANDARER



Open API and export formats

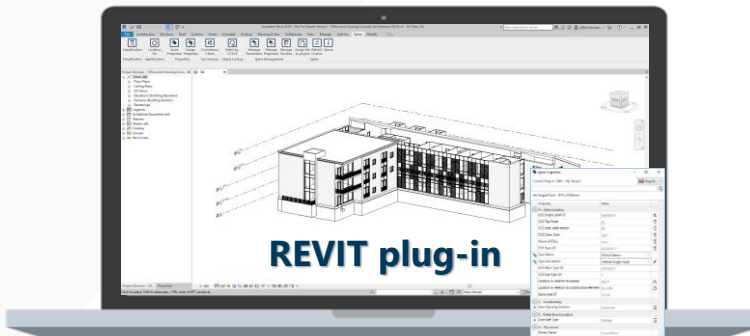


MOLIO
BYGGERIETS VIDENSCENTER



SFB

LANDSBYGGEFONDEN



Implementering

- Tidlig inddragelse i processen
- Overblik over informations flow
 - Aktører, Faser og Software
- Definition af objekter og ejerskab
- Udarbejdelse af processer
 - Klassifikation
 - ID-kodning
 - Egenskaber
- Uddannelse af Total Entreprenør
 - Workshop og Anvisninger



Overblik over informations flow

Aktør	Plandisponering	Projekt forslag	Forprojekt/Hovedprojekt	Udførsel	Aflevering/lbrugtagning	Software
Bygherre Projektledelse (Delprojekter og Bygherre leverancer)	Kravstillelse Projektering Specificering af Standard Bygningsdele og Rum Implementering af struktur	Afklaring/justering af Kravstillelse for Bygningsdele og Rum	Granskning Koordinering af Bygningsdele og Rum	Fagtilsyn Byggeledelse Arbejds miljø	Mangelgennemgang	Revit Spine dRofus Excel Afleringsportal Projektweb Tilsynsværktøj
Projektledelse (Tværgående IKT/BIM)	Afklaring af struktur og Proces Data flow mellem software Afdækning af software behov Afdækning af uddannelses behov Konfiguration af systemer Afklaring af informations behov (Egenskaber) Implementering af struktur	Proces og Data flow TE specifikt software Uddannelse	KS af Data struktur og kvalitet Konsistens og kollisionskontrol Konfiguration af Afleringsportal	KS af Data struktur og kvalitet Konsistens og kollisionskontrol	KS af Data struktur og kvalitet	Revit Spine dRofus Solibri/Navisworks Excel Afleringsportal Projektweb Tilsynsværktøj D&V system
Funktions planlægning	Kravstillelse Projektering Specificering af Standard Rum	Afklaring/justering af Kravstillelse for Rum			Flytteplanlægning Eksisterende udstyr Oplæring af personale	dRofus Excel Projektweb
Udstyrsrådgiver (Bygherre leverancer)	Kravstillelse Projektering Specificering af Udstyr	Afklaring/justering af Kravstillelse for udstyr Bestykning på rum	Planlægning af udbud og indkøb	Montering Koordinering af udstyr med TE Opsamling af data til drift	Modtagekontrol Aflering af data til drift	dRofus Excel Afleringsportal Projektweb Tilsynsværktøj
Driftsorganisation	Kravstillelse	Granskning		Cx Tilsyn Udstyr og Bygningsdele	Modtagekontrol KS af Data kvalitet Oplæring af teknisk personale	Revit Spine dRofus Excel Afleringsportal Projektweb Tilsynsværktøj D&V system

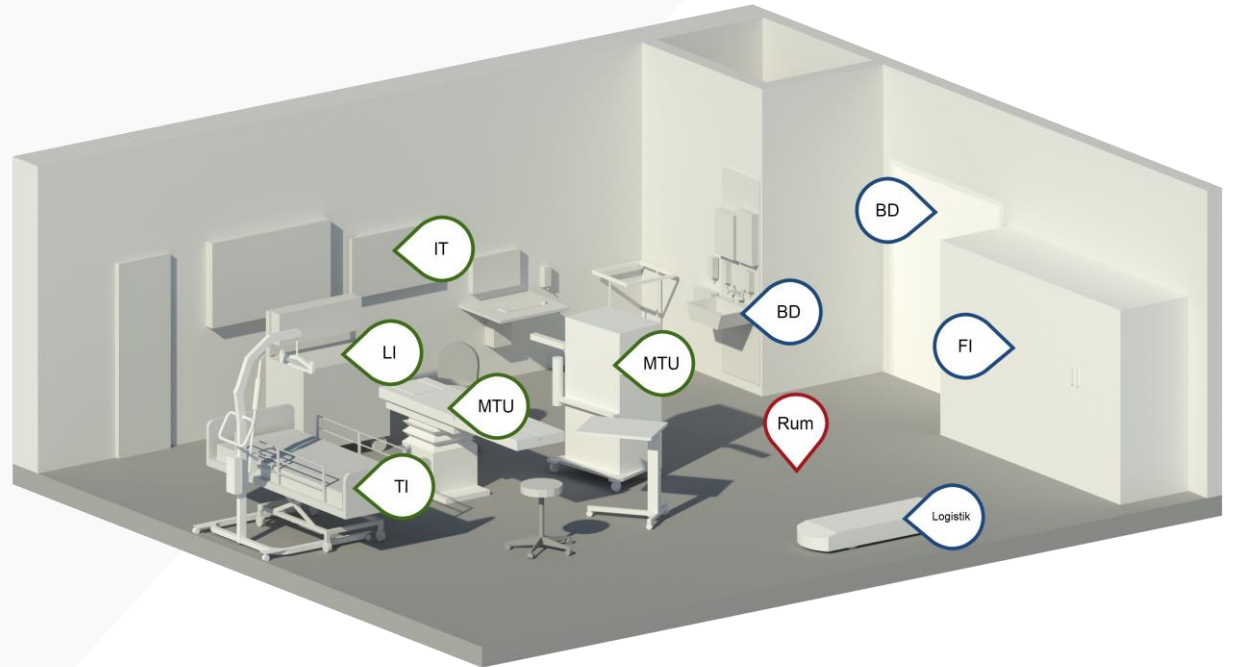
Overblik over Egenskaber

Egenskabsnavn (Original)	Egenskabsnavn SPINE/dRofus	Parameternavn REVIT	Revit	dRofus	Spine	Afleveringsportal
Produktnavn	Producent (Leverandør i spine)	Manufacturer (Build-In)	-	Udstyr	Bygningsdele	Overtager Ejerskab
Fabrikat	Fabrikat	Modellabel	-	Udstyr	Bygningsdele	Overtager Ejerskab

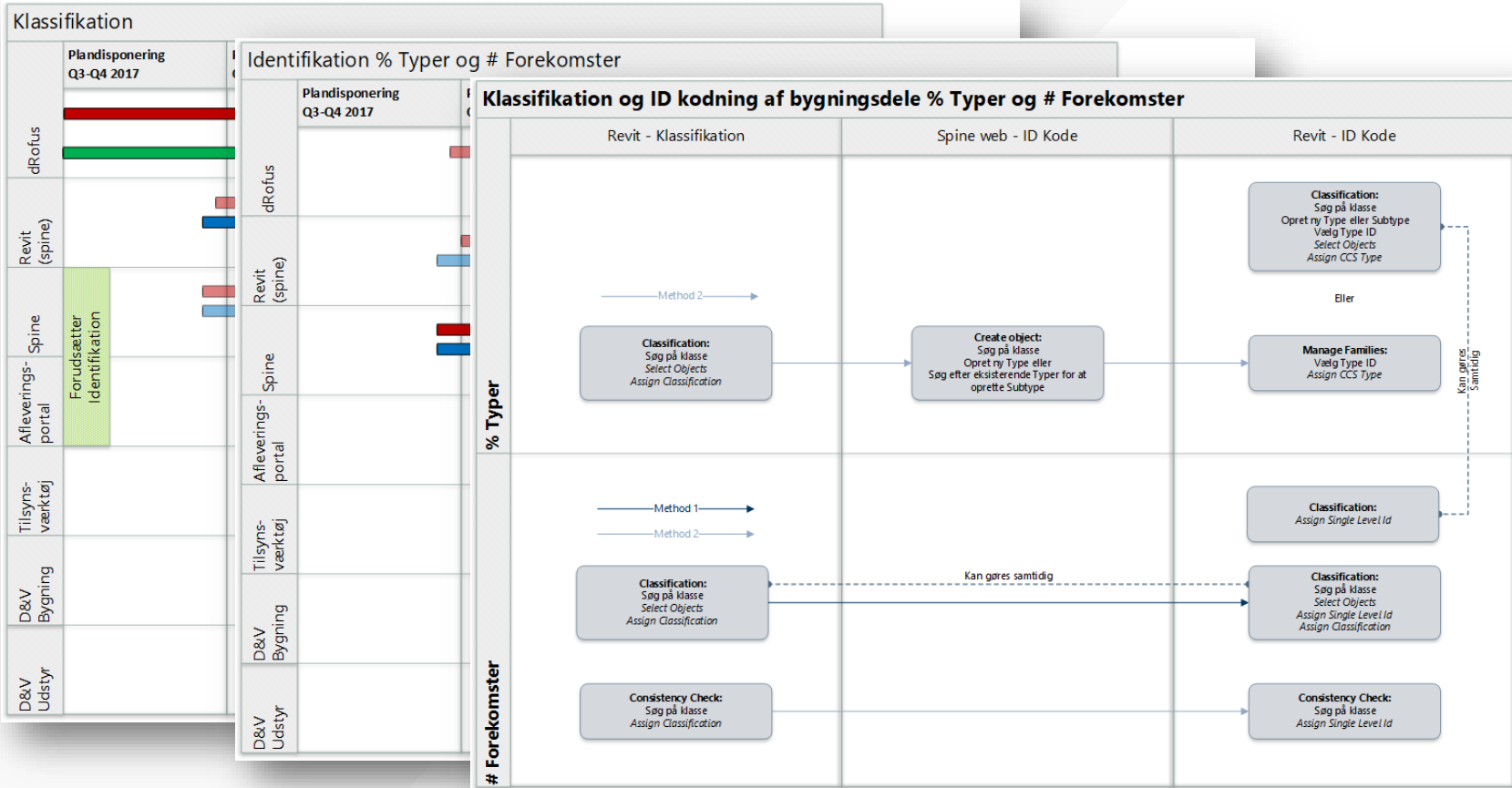
The screenshot displays the ProjectSpine software interface. On the left, a vertical list of properties is shown, including 'Type/model/serie', 'Leverandør', 'Entrepreneur', 'Lokation', 'Anskaffelsesdato', 'Garanti starter', 'Garanti udløber', 'Intern vedligeholdelsehistorik', 'Forventet levetid', 'Bortskaffelseskrav', 'CCS Topnode', 'CCS Klassifikationskode', 'Navn for klasse', 'CCS klasse kode version', 'CCS Produkt-ID', 'Objekt navn', 'CCS Type-ID', 'Typenavn', 'CCS Main Type-ID', 'CCS Sub Type-ID', 'CCS Klassifikation', 'Produktgaranti antal år', and 'Anskaffelsespris (listeprijs)'. The main interface shows a search bar and tabs for 'Objects', 'Classification', 'Properties', and 'Documents'. The 'Properties' tab is active, displaying a list of linked classes: 'CrudeRoom(Instance)' and 'OUH Rårum(Instance)'. A tooltip for 'OUH Rårum(Instance)' indicates it is deprecated, with details: 'Instance Parameter', 'Shared: 68421fbb-6b23-4422-9b86-98a9a7e813a2', and 'Built-In:'. The background shows a 3D model of a room.

Definition af objekter og ejerskab

- Rum [A]
- Bygningsdele [L]
 - FI - Fast Inventar
 - EL
 - VVS
 - Ventilation
 - Konstruktioner
- Udstyr
 - LI - Løst Inventar [L]RB
 - TI - Teknisk inventar [L]RC
 - MTU - Medicoteknisk [L]RC
 - IT - IT [L]RC



Proces for Klassifikation og ID-Kodning



Video præsentationer fra BIM Forum 2019

[Spine Portalen](#)

[Spine med Revit](#)

Money Talks



Digitalisering af din virksomhed

Kan din virksomhed følge med den digitale udvikling? Har du ambitioner om at styrke din e-handel, eller står din virksomhed over for en digital transformation? Digital forretningsudvikling er afgørende for at gøre din virksomhed til en succes.

Her kan du finde mere information om tilskud eller igennem Dansk byggeri

<https://erhvervshusmidtjylland.dk/digitalisering>
www.build40.dk

Bruger Licenser og Projekter

Vælg din bruger og det project du har brug for og betal når du har brug for det.

	MOST POPULAR	
SMALL	MEDIUM	LARGE
€15	€55	€175
per month	per month	per month
Add classes and types, as well as work with standard properties.	Add classes and types, as well as work with standard properties.	Add classes and types, as well as work with standard properties.
150 / - 1	300 / 5.000 5	1.000 / 10.000 10
BUY NOW	BUY NOW	BUY NOW

	MOST POPULAR	
BASIC	PROFESSIONAL	ADVANCED
€0	€39	€79
per month	per month	per month
Basic is for beginners and project viewers.	Professional will fulfill most users' needs.	Advanced is for BIM and ICT Managers.
<ul style="list-style-type: none"> - Work with selected Classification standards - Use standardized Properties. - Work with selected Property Value Lists 	<p><i>+ Include all Basic benefits</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Work with Identification of Types and Instances - Work with all Property values lists - Work with Project Properties - Consistency Check your model - Manage small projects 	<p><i>+ Include all Professional benefits</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Manage Properties and Parameters - Manage Users and Rights - Manage all project sizes - Work with content editing in Revit - Create Projects from Vouchers
The package is for Building Owners, Technical Assistants, Suppliers, and Manufactures.	The package is for Architects, Engineers, and Contractors.	The package is for BIM & ICT Managers.
Get started with FREE tools and upgrade as you grow		With 1-year subscription is including a medium project value of €55,- pr. month

Vi tilbyder support og on-line chat



Help & e-Learning

To get a quick & help getting started
take a look at Projectspine®

Help & e-Learning



Phone: +45 53 88 23 18

Our team is ready to assist you with
any support, cases or questions you
might have.



Chat

Any questions? We are happy to
help you. Click to open chat in the
right lower corner.

Projectspine tilbyder både standard uddannelsesforløb og firmatilpasset workshops



Basic User

In this training, you'll learn to work with Classification standards & to use standardized properties, together with property value lists.



Professional User

In this training, we'll explore the possibilities with a Professional User. You'll learn the Spine Interface & the benefits of having a shared Data structure.



Advanced User

In this training, you'll learn the Spine Interface & the benefits of creating & Maintaining a standard project data structure.



Workshop

We will build this workshop specifically for your needs. It is typically at your office.

Certificering Data Management

Undervisningsklasser



Basic User

In this training, you'll learn to work with Classification standards and to use standardized properties, together with property value lists.

[View details](#)



Professional User

In this training, we'll explore the possibilities with a Professional User. You'll learn the Spine Interface and the benefits of having a shared data structure.

[View details](#)



Advanced User

In this training, you'll learn the Spine Interface and the benefits of creating and maintaining a standard project data structure.

[View details](#)

www.Projectspine.com

TAK

Susanne Lund sl@projectspine.com

Følg Projectspine på LinkedIn

<https://www.linkedin.com/company/projectspine>