

Torsdags Tech Talks

A professional silver condenser microphone is mounted on a black boom arm. The microphone has a mesh grille and is positioned in the foreground, slightly to the right. The background is a blurred studio environment with blue and white tones.

Dialog om nyheder fra Esri, fif fra supporten og dine spørgsmål

Sidste torsdag i hver måned

Torsdags Tech Team

Jesper F. Nielsen
Kursusansvarlig
jesperfn@geoinfo.dk

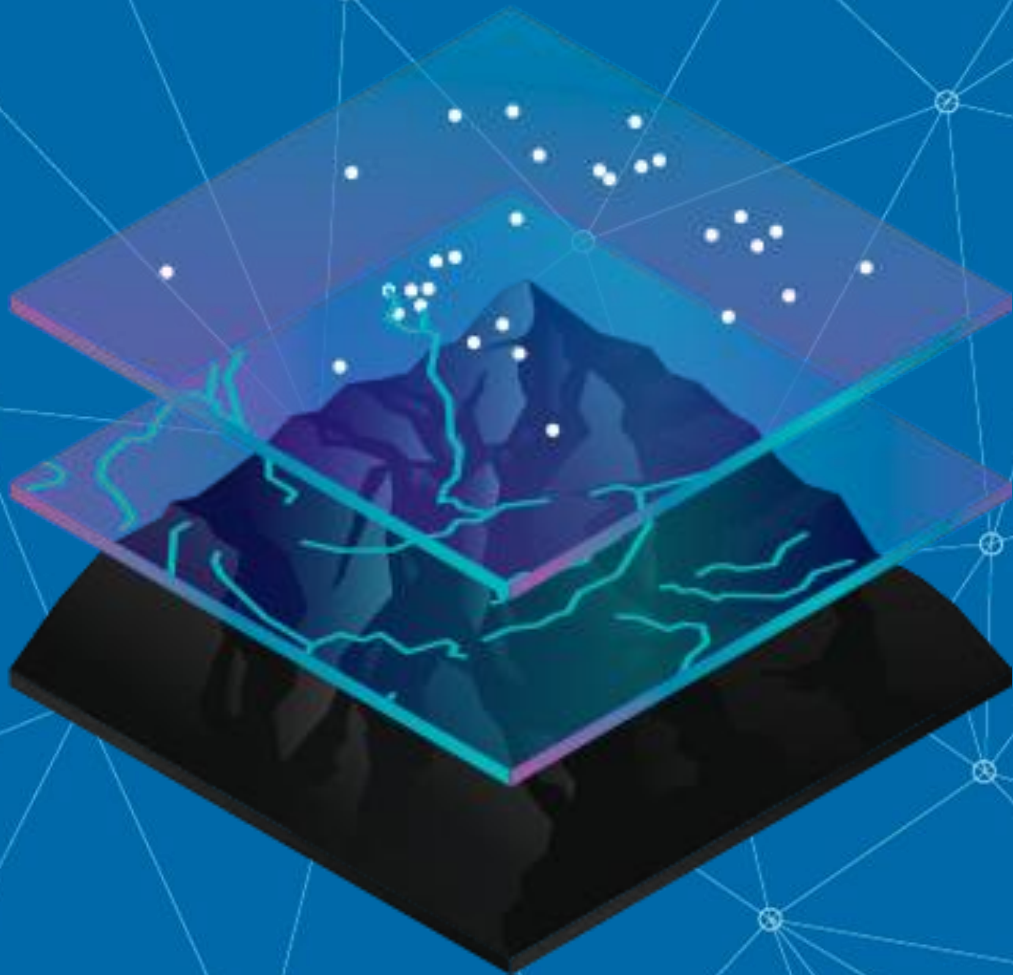


Georgina Scholes
Supportspecialist
georginaes@geoinfo.dk



Christian Becker Thomsen
Senior GIS-konsulent
christianbt@geoinfo.dk





1. Velkommen til Torsdags Tech

- [MOOC fra Esri - Massive Open Online Course](#)
- [Dansk Esri Konference 2026](#)
- Geinfos kommende ArcGIS kurser

2. Nyt fra Supporten

- Updates og patches
- ArcMap
- ArcGIS Pro 3.7 licensering
- Datafordeler tjenester med API Key
- Editering gennemsigtighed af feature services

3. ArcGIS Indlæg

- Geinfos nye Forsynings spor med Utility Network

Training Seminars & MOOCs Esri Academy

<https://www.esri.com/training/catalog/search/>



MOOC

The ArcGIS Imagery MOOC: Foundations and Frontiers

📅 Course opens Aug 26, 2026

6 Weeks
Publicly Available

🌐🌐🌐🌐🌐🌐 (4394)

♡ +

MOOC

Make an Impact with Modern Geo Apps

🔒 In progress, registration closed.

4 Weeks
Publicly Available

🌐🌐🌐🌐🌐 (10056)

♡ +

MOOC

GIS for Climate Action

6 Weeks
Publicly Available

🌐🌐🌐🌐🌐🌐 (20242)

♡ +

MOOC

Spatial Data Science: The New Frontier in Analytics

📅 Course opens Sep 23, 2026

6 Weeks
Publicly Available

🌐🌐🌐🌐🌐🌐 (34913)

♡ +

MOOC

Going Places with Spatial Analysis

6 Weeks
Publicly Available

🌐🌐🌐🌐🌐🌐 (32769)

♡ +

TRAINING SEMINAR

Python Tips and Tricks for ArcGIS Administration

📅 Watch live on May 21, 2026

1 Hour
Publicly Available

🌐🌐🌐🌐🌐 (0)

♡ +

TRAINING SEMINAR

Metadata Essentials for AI-Ready GIS

1 Hour

🔒 Requires Esri Maintenance Program

🌐🌐🌐🌐🌐 (36)

♡ +

TRAINING SEMINAR

Get the Most from CAD and BIM Data in ArcGIS

1 Hour

🔒 Requires Esri Maintenance Program

🌐🌐🌐🌐🌐 (33)

♡ +

TRAINING SEMINAR

Power Location Intelligence with ArcGIS for Microsoft Fabric

1 Hour
Publicly Available

🌐🌐🌐🌐🌐 (21)

♡ +

TRAINING SEMINAR

ArcGIS Field Maps: Streamline Data Collection with Tasks

1 Hour

🔒 Requires Esri Maintenance Program

🌐🌐🌐🌐🌐 (49)

♡ +

TRAINING SEMINAR

Get the Most from ArcGIS Web Editor

1 Hour

🔒 Requires Esri Maintenance Program

🌐🌐🌐🌐🌐 (25)

♡ +

DEK26

Dansk Esri Konference 2026

20. - 21. MAJ - ODENSE

Bliv en del af programmet

Indsend et abstract til DEK26 og deltag gratis, hvis det bliver godkendt.

Læs mere

Udstil på DEK26

Reservér en stand og bliv synlig blandt GIS-professionelle fra hele landet. Få en stærk platform til demoer, dialog og nye kontakter.

Tilmeld

På konferencen får du

- Opdatering på de nyeste trends og tendenser indenfor GIS-teknologi.
- Indblik i, hvordan GIS bliver brugt i mange forskellige sammenhænge både i private virksomheder, offentlige institutioner, NGO'er, forskning mm.
- Inspiration til, hvordan geografi kan skabe forretningsværdi.
- Indsigt i projekter, løsninger, systemer og best practices fra kolleger og specialister
- Dybe dyk i ArcGIS-maskinrummet.
- Mulighed for at netværke med GIS-kolleger på tværs af brancher og organisationer

Dansk Esri Konference 2026

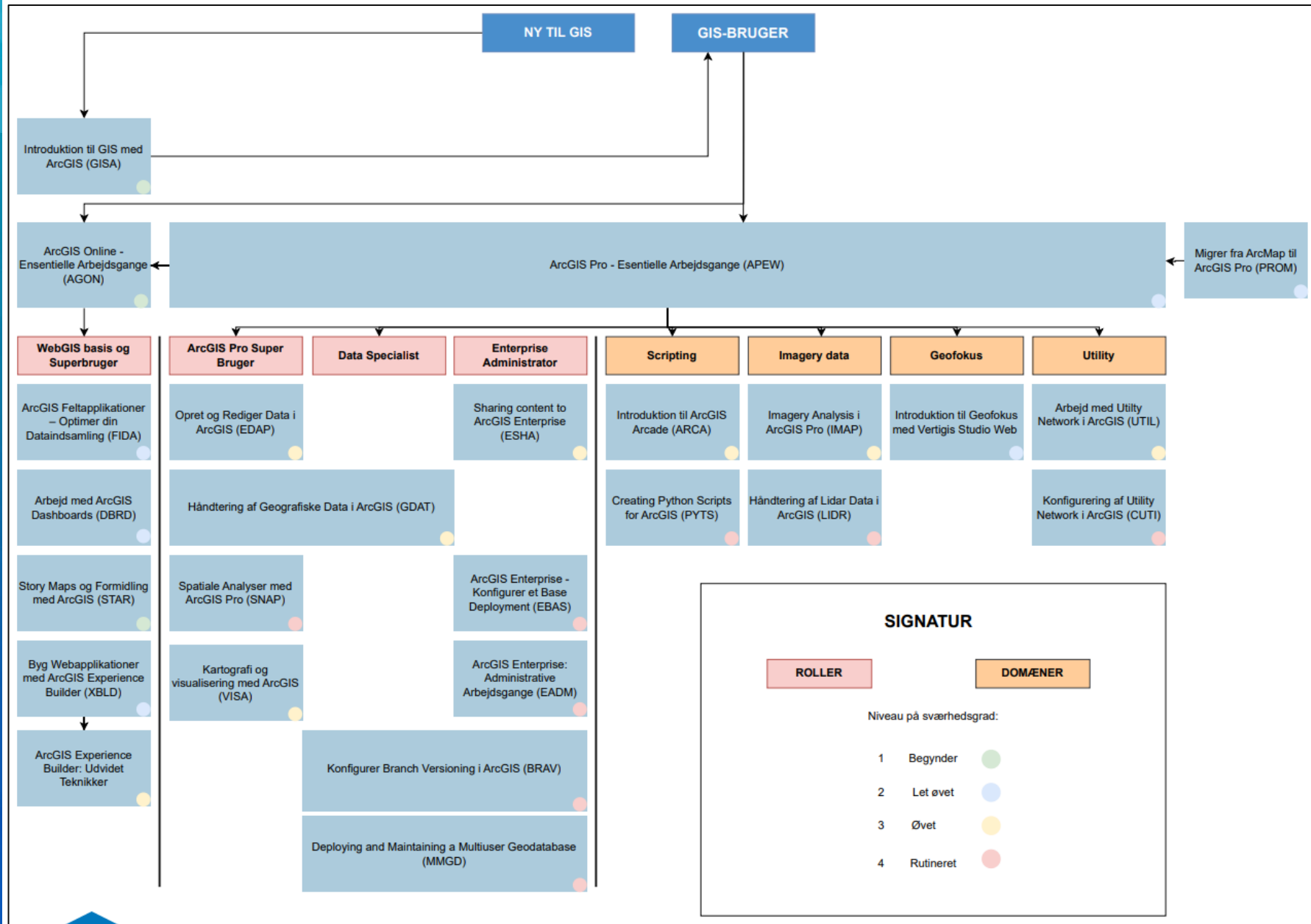
<https://www.geoinfo.dk/Events/dansk-esri-konference-2026>

Se programmet
og
Tilmeld

Kommende ArcGIS kurser

KURSUS	Antal dage	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
ArcGIS Pro, desktop - GIS-specialisten							
Introduktion til GIS med ArcGIS (GISA)	2						
ArcGIS Pro: Essentielle Arbejdsgange (APEW)	3		03. – 05. *		20. – 22. 21. – 23. i Nuuk	11. – 13.	09. – 11. *
Migrering fra ArcMap til ArcGIS Pro (PROM)	2						
Håndtering af Geografiske Data i ArcGIS (GDAT)	2			25. – 26.			
Opret og Rediger Data i ArcGIS Pro (EDAP)	2				29. – 30. *		
Spatiale Analyser i ArcGIS (SPAN)	2						
Håndtering af Lidar Data med ArcGIS (LJDR)	1						
Image Analysis with ArcGIS Pro (IMAP)	2					12. - 13. ***	
Kartografi og visualisering med ArcGIS (VISA)	2						
Arbejd med Utility Networks i ArcGIS (UTIL) (niveau 1)	2			04. – 05. *			
Konfigurer Utility Networks i ArcGIS (CUTI) (niveau 2)	2				27. – 28. *		
Data håndtering							
Deploying and Maintaining a Multiuser Geodatabase (MMGD)	2	28. – 29. *					
Configuring Branch Versioning in ArcGIS (BRAV)	2	15. *					
ArcGIS Online og web apps							
ArcGIS Online: Essentielle Arbejdsgange (AGON)	1	27. **	23.				
Introduktion til Geofokus med VertiGIS Studio Web (FOKUS)	1				13.		
Arbejd med ArcGIS Dashboards (DBRD)	2				13. – 14. ***		
ArcGIS Feltapplikationer – Optimer din Dataindsamling (FIDA)	2					07. – 08.	
Story Maps og Formidling med ArcGIS (STAR)	1						18. ***
Byg Web Applikationer med ArcGIS Experience Builder (XBLD)	2		25. – 26.				
ArcGIS Enterprise							
Sharing Content to ArcGIS Enterprise (ESHA) (niveau 1)	2						01. – 02. *
ArcGIS Enterprise: Konfigurer et Base Deployment (EBAS) (niveau 2)	2						
ArcGIS Enterprise: Administrative Arbejdsgange (EADM) (niveau 3)	3		17. – 19 *				
Scripting kurser							
Creating Python scripts for ArcGIS (PYTS)	3					05. – 07.	
Introduktion til Arcade (ArcGIS Online) (ARCA)	2						03. – 04. ***

ArcGIS kursusoversigt og hierarki



Nyt fra supporten



Georgina Scholes
Supportspecialist

Portal for ArcGIS

- [Security 2026 Update 1 Patch](#)

ArcMap

- ArcMaps kapitel blev officielt 'lukket' i slutningen af februar 2026
- Vi har fået flere henvendelser om adgang til ArcMap licenser
 - Migrering af data/projekter
 - Tredjeparts software, som kun virker med ArcMap
- Vi har ikke muligheden for at bestille nye ArcMap licenser fra Esri
- Personal geodatabaser (.mgdb) kan åbnes i ArcGIS Pro fra version 3.5 med Data Interoperability

- Der er en undtagelse for kunder, som bruger Geometrisk Network i produktion, som får lov at migrere til Utility Network indtil 2028

ArcGIS Pro 3.7 Licensering

- ArcGIS Pro 3.7 kommer til maj
- Denne version er **ikke** kompatibel med Concurrent Use licenser
 - Det er vigtigt at skifte til anden licenstype inden man opgraderer til 3.7
- Single Use licenser fra Pro 3.7 og frem er versions afhængige
 - 'Gamle' Single Use licenser vil fortsat virke med Pro 3.6 og under
 - 3.7 vil kræve en ny Single Use licens, som man får automatisk på My Esri
 - Når nye versioner er udgivet vil de tilsvarende licenser blive opdateret på My Esri

<https://support.esri.com/en-us/knowledge-base/what-are-the-single-use-license-changes-for-arcgis-prod-000040190>

<https://support.esri.com/en-us/knowledge-base/deprecation-concurrent-use-license-type-and-arcgis-lice-000036856>

Datafordelers webtjenester

- Datafordeler moderniserer deres dataudstilling
- Tjenester med brugernavn/password bliver lukket i anden halvdel af året
- Adgang bliver erstattet med Datafordeler Administration som kræver enten API Key eller Oauth
- Som jeg fortalt sidste gang kan der også forkomme ændringer til datamodeller/relevante attributfelter
- Vi har set, at API Key skal nogle gange bruges som custom parameter i Portalen og AGOL

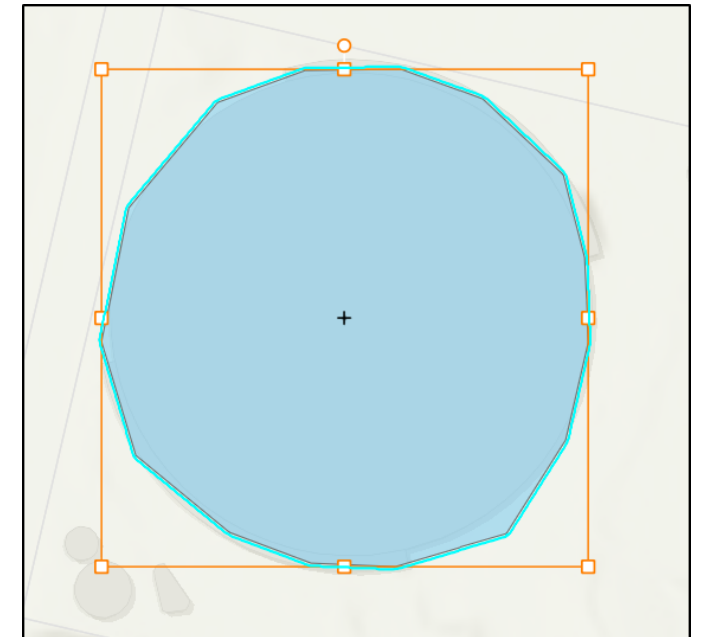
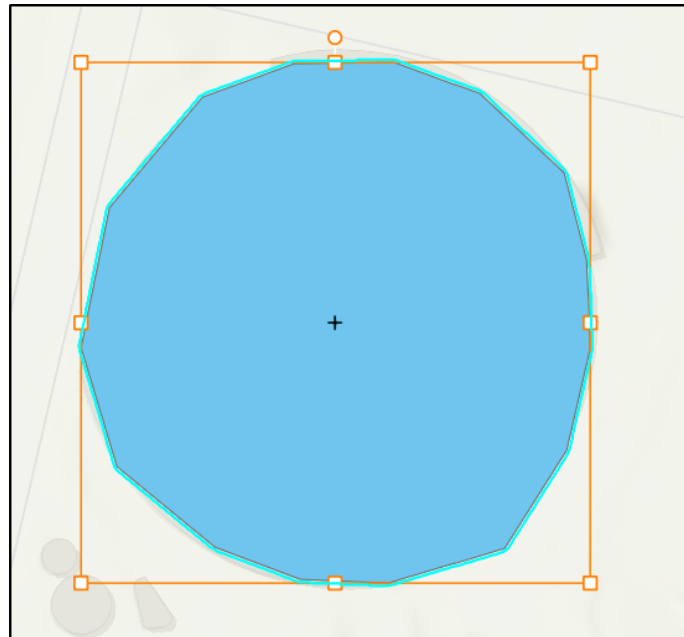
⚠ Vær opmærksom på at adgang med tjenestebruger til Datafordelerens tjenester bliver udfaset den 30. juni 2026.
Gå i stedet til **Brugeroprettelse Datafordeler Administration**.

- Planlagt udfasning af resterende ikke-moderniserede tjenester 30. juni 2026:
Sammenstillede WFS-tjenester på Geoserver, REST-tjenester, WMS/WMTS/WCS på ikke-moderniseret brugerstyring, Hændelser og Filudtræk rykkes til ultimo 2026.

<https://datafordeler.dk/vejledning/transitionsnetvaerk/>

Editering Gennemsigtige Feature Services

- Feature services publiceret fra ArcGIS Pro med gennemsigtig symbology mister det når objekter bliver editeret i Map Viewer
- Det forstyrrer, hvis man vil digitalisere en feature efter et underliggende ortofoto lag
- Det gælder bade **hosted og referenced** data
- Det gælder **ikke** native Portal/AGOL items



GeoInfos nye Forsyningsspor med Utility Network fra ESRI.



Christian Becker
Senior GIS-konsulent
christianbt@geoinfo.dk

1. Indledning

- hvorfor taler vi om Utility Network?

Formålet med Utility Network (UN) er at:

- Sikre høj datakvalitet.
- Gøre netværk logisk korrekte.
- Understøtte drift, analyse og beslutninger.
- Gøre data klar til fremtidens krav .
 - (digital tvilling, asset management, feltarbejde).

Utility Network (UN) bruges til at:

- Holde styr på hvordan fysiske anlæg hænger sammen.
- Undgå registreringsfejl.
- Skabe tillid til data i drift, planlægning og beslutninger.

**“Utility Network er ikke bare et kort.
Det er en intelligent model af virkeligheden.”**

2. Hvad er Utility Network?

Hvad er der i modellen?

Utility Network er:

- En datamodel til forsyningsinfrastruktur.
- En regelsamling, der sikrer korrekt opbygning.
- En motor, der kan analysere netværk.

Det betyder:

- Et rør er ikke bare en streg.
- En ventil er ikke bare et punkt.
- Systemet ved, **hvad der må forbindes – og hvad der ikke må.**

**“Utility Network er ikke bare et kort.
Det er en intelligent model af virkeligheden.”**

2. Hvad er Utility Network?

Hvad er helt grundlæggende?

Kort fortalt:

- UN erstatter Geometric Network.
- UN bygger på regler og relationer – ikke kun linjer.
- UN ved forskel på:
 - rør og kabler.
 - ventiler, samlinger, målere.
 - hvad der må forbindes – og hvad der ikke må.

Utility Network består grundlæggende af:

- **Netværkselementer** (ledninger, knudepunkter).
- **Regler** for forbindelser.
- **Attributter**, der styrer adfærd.
- Indbygget **netværkslogik og analyser**.

3. Eksempel fra virkeligheden

I et almindeligt GIS:

- Hvis to linjer rører hinanden → så er de forbundet.

I Utility Network:

- En stikledning **må kun** kobles på bestemte hovedledninger.
 - En ventil **skal** sidde på et rør.
 - Forkerte forbindelser **kan ikke gemmes.**
-
- Utility Network forhindrer altså fejl, før de opstår!

4. Opbygning af UN

Standardfunktioner

Hvad bygger et Utility Network på?

4.1 Asset Groups og Asset Types.

- Bruges til at klassificere anlæg.

Eksempel:

- Asset Group: Ledning.
- Asset Type: Hovedledning, Stikledning.

- Bruges i regler, symbolik og analyser.

4. Opbygning af UN

Forbindelsesregler.

Hvad bygger et Utility Network på?

4.2 Network Rules .

Definerer:

- Hvad der må forbindes.
- Hvordan det må forbindes.

Eksempler:

- Stikledning → kun på hovedledning.
- Ventil → kun på rør.
- Brønd → skal have mindst én forbindelse.
 - Sikrer netværkets logik.

4. Opbygning af UN

Automatiske regler.

Hvad bygger et Utility Network på?

4.3 Attribute Rules.

Typer:

- Calculation rules – beregner værdier automatisk.
- Constraint rules – stopper ugyldige data.
- Validation rules – markerer fejl.

Eksempler:

- Materiale sættes automatisk ud fra type.
- Diameter må ikke være tom.
- Ufuldstændige objekter markeres som fejl.
 - Mindsker fejl og manuel indtastning.

4. Opbygning af UN

Hvad er Subnetworks?

Hvad bygger et Utility Network på?

4.4 Subnetworks.

Opdeling af nettet i driftsmæssige områder.

Eksempler:

- Vand: trykzoner.
 - El: feeders.
 - Fjernvarme: forsyningsområder.
- 👉 Bruges til drift, afbrydelser og analyser.

4. Opbygning af UN

Standardfunktion til TRACE

Hvad bygger et Utility Network på?

4.5 Network Tracing

Analysefunktioner, der svarer på:

- Hvilke kunder bliver påvirket?
- Hvor kommer forsyningen fra?
- Hvad skal lukkes?

Typiske traces:

- Connected trace.
- Upstream / downstream.
- Isolation trace.

👉 Meget brugt i drift og beredskab.

4. Opbygning af UN

Håndtering af fejl.

Hvad bygger et Utility Network på?

4.6 Validering og fejlhåndtering.

- Netværket kan valideres.
- Fejl bliver synlige.
- Datakvalitet kan følges over tid.

👉 Fejl skjules ikke – de synliggøres.

5. Betydning i praksis?

Færre problemer!

Hvad betyder det for jer i praksis?

Fordele:

- Færre fejl i data.
- Bedre fagligt overblik.
- Mere pålidelige analyser.
- Bedre samarbejde mellem drift, planlægning og GIS.

5. Betydning i praksis?

Flere muligheder!

Hvad betyder det for jer i praksis?

Fordele:

- Ny Versionering (Branch som er servicebaseret).
- Direkte forbindelse til data (fra marken og kontoret).
- Gnidningsfri Offline implementering.
- Lette løsninger til WEB.
- Bedre drift, QA/QC.

“ Er der nogen spørgsmål? “

“Utility Network bygger på helt almindelige ArcGIS Pro-elementer

- feature classes, subtypes, domæner og regler**
- men kombinerer dem på en måde, der sikrer,
at forsyningsdata er logiske, ensartede og
anvendelige i drift.”**

ArcGIS Pro -element

Unknown	Yes/No
DistrictEnergy_UTILITYNetwork.geodatabase	
Type:	Mobile Geodatabase
Modified:	14/04/2026 14.23.56
Path:	C:\Program\Projekter \\District_Energy_UTILITY_Network_FoundationV1 3\Databases \\DistrictEnergy_UTILITYNetwork.geodatabase
Open	DHC_ValvePosition
	DHC_Pipe_Commodity
tor	DHC_Device_Design_Type_Meter
	DHC_Device_Casing_Material
Unknown	DHC_Device_Insulating_Material
0	DHC_Pipe_Diameter_Metric
	DHC_Device_Connection_Type
Millimeter	DHC_UnitsForDiameter
Meter	DHC_UnitsForLength
	DHC_Device_Automation_Status
	DHC_Device_Meter_Operation_Ty
	DHC_Device_Meter_Manufacture

1. Feature Classes

Grundlaget for hele netværket.

- **Line features** (fx rør, kabler).
- **Point features** (fx ventiler, brønde, målere).
- **Polygon features** (fx stationer, anlæg).

☞ Alle netværkselementer er almindelige GIS-objekter – men med ekstra logik.

ArcGIS Pro -element

Subtypes: DHC Device		Unknown		Pump	
Field Name	Data Type	Di	D	Domain	Default Value
OBJECTID	Object ID				
*ASSETGROUP	Long		0		1
ASSETTYPE	Short	Net	kn	Asset_Type_Device_DHC_Pump	Primary
ASSOCIATIONSTATUS	Short	Net	kn	Network_6_AssociationStatus	
ISSUBNETWORKCONTROLLER	Short	Net	kn	Network_6_IsSubnetworkController	Unknown
ISCONNECTED	Short	Net	kn	Network_6_IsConnected	Primary
SUBNETWORKCONTROLLERNAME	Text				Booster
TIERRANK	Long		0		Reserve
TIERRANK	Long		0		Condensate
TERMINALCONFIGURATION	Text		fau		Sump
SHAPE	Geometry				Default
GLOBALID	Global ID				
CPSubnetworkName	Text		kn		Unknown
SUPPORTEDSUBNETWORKNAME	Text		kn		Unknown
SUPPORTINGSUBNETWORKNAME	Text		kn		Unknown
LeakDetectSubnetworkName	Text		kn		Unknown
SystemSubnetworkName	Text		kn		Unknown
CirculationSubnetworkName	Text		kn		Unknown
PressureSubnetworkName	Text		kn		Unknown
devicestatus	Short	DHC		DHC_DeviceStatus	Open
accessible	Short	Yes	Yes	Yes_No	Yes
normalposition	Short			DHC_ValvePosition	Open
commodity	Short	DHC		DHC_Pipe_Commodity	
designtype	Short			DHC_Device_Design_Type_Pump	
casingmaterial	Short			DHC_Device_Casing_Material	
insulatingmaterial	Short			DHC_Device_Insulating_Material	Unknown
connectiondiameter	Double	DHC	0	DHC_Pipe_Diameter_Metric	0

2. Asset Groups

Overordnet gruppering af anlæg.

Eksempler:

- Ledning.
- Ventil.
- Brønd.
- Transformator.

👉 Bruges til regler, symbolik og analyser.

ArcGIS Pro -element

Subtypes: DHC Device					
Subtype Name >Unknown			Pump		
Field Name	Data Type	D	D	Domain	Default Value
OBJECTID	Object ID				
*ASSETGROUP	Long		0		1
ASSETTYPE	Short	Net	kn	Asset_Type_Device_DHC_Pump	Primary
ASSOCIATIONSTATUS	Short	Net	kn	Network_6_AssociationStatus	
ISSUBNETWORKCONTROLLER	Short	Net	kn	Network_6_IsSubnetworkController	Unknown
ISCONNECTED	Short	Net	kn	Network_6_IsConnected	Primary
SUBNETWORKCONTROLLERNAME	Text				Booster
TIERRANK	Long				Reserve
TIERRANK	Long				Condensate
TERMINALCONFIGURATION	Text		fau		Sump
SHAPE	Geometry				Default
GLOBALID	Global ID				
CPSubnetworkName	Text		kn		Unknown
SUPPORTEDSUBNETWORKNAME	Text		kn		Unknown
SUPPORTINGSUBNETWORKNAME	Text		kn		Unknown
LeakDetectSubnetworkName	Text		kn		Unknown
SystemSubnetworkName	Text		kn		Unknown
CirculationSubnetworkName	Text		kn		Unknown
PressureSubnetworkName	Text		kn		Unknown
devicestatus	Short	DHC		DHC_DeviceStatus	Open
accessible	Short	Yes	Yes	Yes_No	Yes
normalposition	Short			DHC_ValvePosition	Open
commodity	Short	DHC		DHC_Pipe_Commodity	
designtype	Short			DHC_Device_Design_Type_Pump	
casingmaterial	Short			DHC_Device_Casing_Material	
insulatingmaterial	Short			DHC_Device_Insulating_Material	Unknown
connectiondiameter	Double	DH0		DHC_Pipe_Diameter_Metric	0

3. Asset Types

Mere detaljeret klassifikation inden for en asset group.

Eksempler:

- Ledning → Hovedledning, Stikledning.
- Ventil → Skydeventil, Reguleringsventil.

👉 Meget vigtige for netværksregler.

ArcGIS Pro -element

Subtypes: DHC Device		Unknown		Pump	
Field Name	Data Type	Di	D	Domain	Default Value
OBJECTID	Object ID				
*ASSETGROUP	Long		0		1
ASSETTYPE	Short	Net	kn	Asset_Type_Device_DHC_Pump	Primary
ASSOCIATIONSTATUS	Short	Net	kn	Network_6_AssociationStatus	
ISSUBNETWORKCONTROLLER	Short	Net	kn	Network_6_IsSubnetworkController	Unknown
ISCONNECTED	Short	Net	kn	Network_6_IsConnected	Primary
SUBNETWORKCONTROLLERNAME	Text				Booster
TIERRANK	Long				Reserve
TIERRANK	Long				Condensate
TERMINALCONFIGURATION	Text		fau		Sump
SHAPE	Geometry				Default
GLOBALID	Global ID				
CPSubnetworkName	Text		kn		Unknown
SUPPORTEDSUBNETWORKNAME	Text		kn		Unknown
SUPPORTINGSUBNETWORKNAME	Text		kn		Unknown
LeakDetectSubnetworkName	Text		kn		Unknown
SystemSubnetworkName	Text		kn		Unknown
CirculationSubnetworkName	Text		kn		Unknown
PressureSubnetworkName	Text		kn		Unknown
devicestatus	Short	DHC		DHC_DeviceStatus	Open
accessible	Short	Yes_Yes		Yes_No	Yes
normalposition	Short			DHC_ValvePosition	Open
commodity	Short	DHC		DHC_Pipe_Commodity	
designtype	Short			DHC_Device_Design_Type_Pump	
casingmaterial	Short			DHC_Device_Casing_Material	
insulatingmaterial	Short			DHC_Device_Insulating_Material	Unknown
connectiondiameter	Double	DH0		DHC_Pipe_Diameter_Metric	0

4. Subtypes

ArcGIS-standardfunktion, som UN bygger videre på.

Bruges til:

- Standardværdier.
- Domæner.
- Symbolik.
- Regler.

👉 Asset Types er teknisk set realiseret via subtypes.

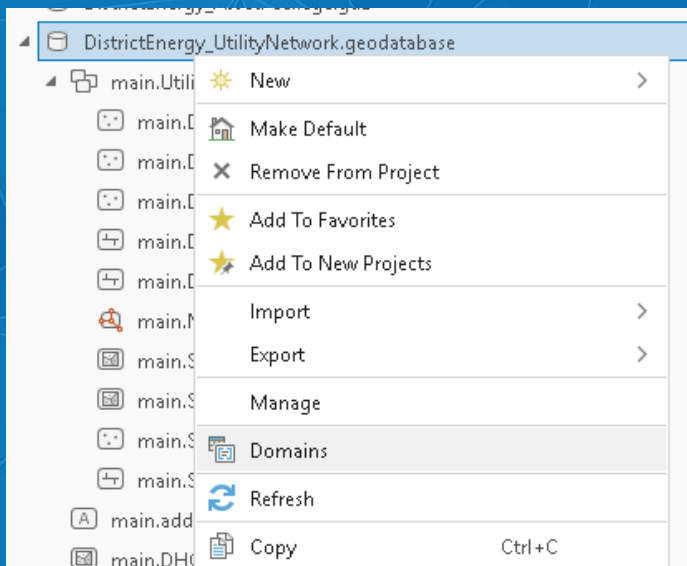
ArcGIS Pro -element

5. Domains

Begrænser tilladte værdier i felter.

Typer:

- **Coded Value Domains** (fx Ja/Nej, materiale).
 - **Range Domains** (fx diameter).
- 👉 Sikrer ensartet dataregistrering.

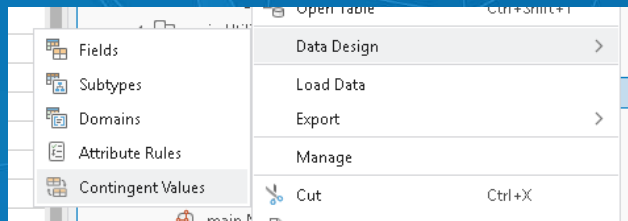


Domains: DistrictEnergy_UTILITYNetwork - District Energy Utility Network Foundation - ArcGIS Pro

Domain Name	Description	Field Type	Domain Type	Split Policy	Merge Policy	Code	Description
AnnotationStatus	Valid annotation state values.	Short	Coded Value Domain	Duplicate	Default	0	Placed
Asset_Manager	The manager of the asset	Short	Coded Value Domain	Duplicate	Default	1	Unplaced
Asset_Owner	The owner of the asset	Short	Coded Value Domain	Duplicate	Default		
Asset_Type_Assembly_DHC_Fitting_Assembly	List of valid types of Town Border Stations	Short	Coded Value Domain	Duplicate	Default		
Asset_Type_Assembly_DHC_Station	List of valid types of Stations facilities	Short	Coded Value Domain	Duplicate	Default		
Asset_Type_Assembly_DHC_Well_Pad	List of valid types of Well Pads	Short	Coded Value Domain	Duplicate	Default		
Asset_Type_Device_DHC_Anode	List of valid Asset Types for Cathodic Protection Anodes	Short	Coded Value Domain	Duplicate	Default		
Asset_Type_Device_DHC_Bypass	List of valid Asset Types for bypass devices	Short	Coded Value Domain	Duplicate	Default		

Click here to add coded value.

ArcGIS Pro -element



6. Contingent Values

Avancerede afhængigheder mellem felter.

Eksempler:

- Hvis ledningstype = *stikledning* → kun bestemte diametre tilladt.
 - Hvis materiale = *PE* → bestemte trykklasser.
- 👉 Forhindrer logisk forkerte kombinationer.

ArcGIS Pro -element

7. Network Rules

Kernen i Utility Network-logikken.

Typer:

- Connectivity rules (hvad må forbindes).
- Containment rules (hvad må ligge i hvad).
- Structural attachment rules.

Eksempler:

- Ventil må kun forbindes til rør.
- Stikledning må ikke forbindes direkte til stikledning.

Rules

- › Junction Junction Connectivity
- › Junction Edge Connectivity
- › Edge Junction Edge Connectivity
- › Containment
- › Structural Attachment

ArcGIS Pro -element

Containment Association
Calculation
2.3

Rule Name: Containment Association

Description: Calculation to automatically create containment association between content and container.

Subtype: All Search

Field: assetid

Expression: `// Assigned To: DHCDevice
// Type: Calculation
// Name: Containment Association
// Description: Calculation to automatically create containment association between content and container.
// Subtypes: All
// Field: assetid
// Is Editable: True
// Trigger: Insert
// Error Number: 1010
// Error Message: Could not create containment association
// Exclude From Client: True
// Batch: False
// Severity: None
// Disable: True
// Evaluation Order: 1`

Triggers: Insert, Update, Delete

8. Attribute Rules.

Automatiske regler der kører ved redigering.

Typer:

- **Calculation rules** – udfylder felter automatisk.
- **Constraint rules** – stopper ugyldig data.
- **Validation rules** – markerer fejl til senere gennemgang.

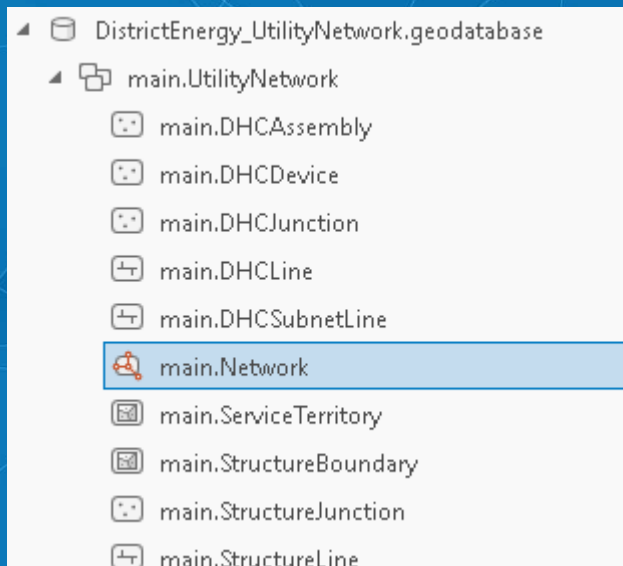
Eksempler:

- Automatisk beregning af længde.
- Materiale må ikke være tomt.
- Manglende relationer markeres som fejl.

Disabled	Order	Rule Name	Subtype	Field	Min Pro Release	Min Enterprise Release	Min Arcade Release
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Containment Association	<All>	assetid	2.3	10.7	1.5.0
<input type="checkbox"/>	2	GeneratIDs-DHCD	<All>	assetid	2.9	10.9.1	1.15.0



ArcGIS Pro -element



9. Topology & Network Validation

UN anvender sin egen netværksvalidering.

Bruges til:

- Tjek af regler.
 - Forbindelse mellem objekter.
 - Datakvalitet.
- 👉 Fejl bliver synlige – ikke skjult.

ArcGIS Pro -element

10. Subnetworks

Opdeling af nettet i driftsenheder.

Eksempler:

- Trykzoner (vand).
 - Feedere (el).
 - Forsyningsområder (fjernvarme).
- 👉 Bruges i drift, beredskab og analyser.

ArcGIS Pro -element

11. Network Traces

Analyseværktøjer indbygget i ArcGIS Pro.

Eksempler:

- Connected trace.
 - Upstream / downstream.
 - Isolation / lukkeanalyse.
- 👉 Gør data operationelle.



ArcGIS Pro -element

main.DHCJunctionObject
main.DHCLine_ATTACH
main.OffsetDimensions
main.StructureEdgeObject
main.StructureJunctionObject
main.DHCDevice_ATTACHREL
main.DHCJunction_ATTACHREL
main.DHCLine_ATTACHREL

12. Relationship Classes

Forbinder objekter logisk (ikke kun geometrisk).

Eksempler:

- Måler ↔ installation-
 - Dokumentation ↔ anlæg-
- 👉 Bruges ofte sammen med UN.

“ Er der nogen spørgsmål? “

Feedback på
Survey123: <https://arcg.is/1abv8j>

Tak for opmærksomheden

Jesper F. Nielsen
Kursusansvarlig
jesperfn@geoinfo.dk



Christian Becker Thomsen
Senior GIS-konsulent
christianbt@geoinfo.dk



Georgina Scholes
Supportspecialist
georginaes@geoinfo.dk

