

QGIS brugergruppemøde 2025

Opsætning af feltformularer

GEOPARTNER
SÅDAN LIGGER LANDET

Om mig

- Henrik Brændskov Larsen
- Landinspektør
- GIS-konsulent hos Geopartner
 - Arbejdet primært med forsyningsdata og LER
 - Afholder kurser i QGIS både til begynder og avancerede anvendere
- Specialist i teknisk landmåling



Indhold

1. Kort om formålet: gøre dataindtastning hurtigere og mere robust
2. Hurtig intro til formular-typer og widget-muligheder
3. Live-demoer:
 - Værdikort, værdirelationer widgets samt standardværdier
 - Filtrering og validering
 - Reference til relation widget
 - Custom Qt-formular + validering med Python-kode

Hvorfor anvende attributformularer

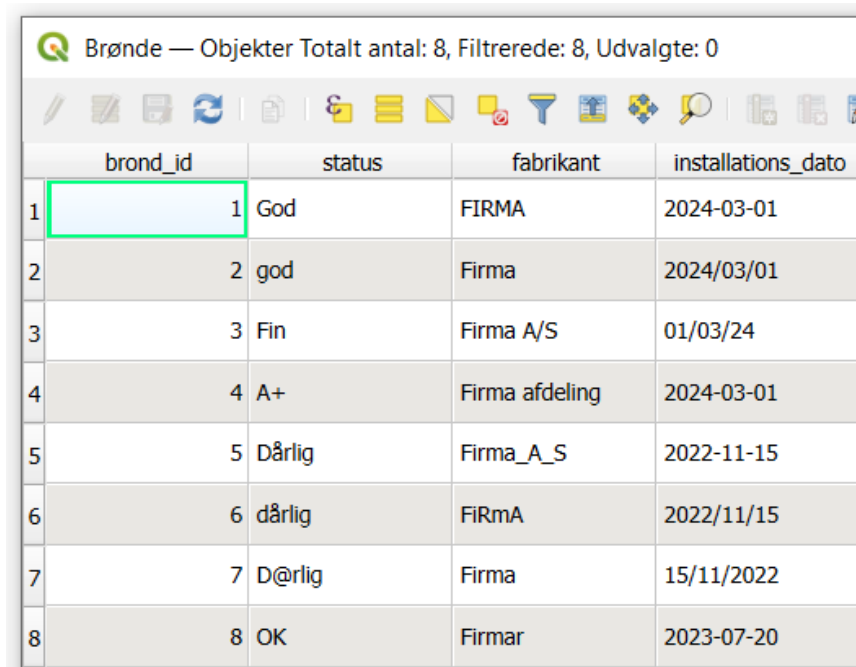
dvg_ledning - Objektattributter

ogc_fid	nextval('danvand.dvg_ledning_ogc_fid_seq'::regclass)	✓
mslink	NULL	✗
knude1id	NULL	✗
knude2id	NULL	✗
knude1navn	NULL	
knude2navn	NULL	
loebe nr	NULL	✗
status	NULL	
ejer	NULL	
ledningstype	NULL	
tryktype	NULL	
kaldenavn	NULL	
varenummer	NULL	
nomineldim	NULL	
trykklasse	NULL	
fabrikantbetegn	NULL	
indvendigdim	NULL	
tykkelse	NULL	
rørkatbem	NULL	
materiale	NULL	
forbrugpaaledn	NULL	
kalibreretdim	NULL	
kalibrertruheid	NULL	
kaliberkelttab	NULL	
lægningsmetode	NULL	
fiktivledning	NULL	
netberegning	NULL	
datostatus	NULL	

OK Annuller

Hvorfor anvende attributformularer

Brønde — Objekter Totalt antal: 8, Filtrede: 8, Udvalgte: 0



	brønd_id	status	fabrikant	installations_dato
1	1	God	FIRMA	2024-03-01
2	2	god	Firma	2024/03/01
3	3	Fin	Firma A/S	01/03/24
4	4	A+	Firma afdeling	2024-03-01
5	5	Dårlig	Firma_A_S	2022-11-15
6	6	dårlig	FiRmA	2022/11/15
7	7	D@rlig	Firma	15/11/2022
8	8	OK	Firmar	2023-07-20

Hvorfor anvende attributformularer

- **Datasikkerhed**
 - Reducer tastefejl med faste værdilister, begrænsninger og validering
- **Hurtigere indtastning**
 - Autofyld af standardværdier og dynamiske udtryk sparer klik
- **Bedre brugeroplevelse**
 - Skræddersy feltrækkefølge, grupper og faner – kun relevante felter vises
- **Dataintegritet på tværs af lag**
 - Relation-widgets sikrer korrekte fremmednøgler og sammenhængende data
- **Skalerbarhed & genbrug**
 - Gem formularopsætninger i projekt- eller lagfiler og del på tværs organisationen

Hvad er en attributformular

- **Grafisk indtastningsvindue for lagets felter**
 - Vises hver gang en bruger opretter eller redigerer en feature (punkt, linje, polygon).
- **Dataintegritet i praksis**
 - Styrer hvilke felter der må redigeres, hvilke der er obligatoriske, og hvilke værdityper der er tilladt.
- **Widget-baseret opsætning**
 - Hvert felt kan kobles til en specifik *widget*: tekstboks, rulleliste (værdikort), datovælger, check-boks, relation reference m.fl.
- **Tilpasset layout**
 - Formularen kan organiseres i sektioner, faner og grupper, så brugeren kun ser det relevante.
- **Dynamiske standardværdier og udtryk**
 - Felter kan autofyldes med valgte værdier, via funktioner f.eks. "now()" eller med værdier fra andre lag.
- **Validering og begrænsninger**
 - F.eks. Not-NULL begrænsning, eller begrænsning af værdi baseret på andre attributværdier
- **Understøtter relationer**
 - F.eks. hvis man har kodelister og skal vise beskrivelsen / teksten i rullelisten
- **Kan udvides med Qt Designer og Python**
 - Importér en .ui-fil for fuld kontrol over layoutet, og tilføj Python-kode til avanceret logik.

Kort sagt: Attributformularen er bindeleddet mellem brugeren og featuren – den sikrer korrekt, hurtig og brugervenlig registrering.

Hvad er en attributformular

Friluftsliv faciliteter, punkter - Objektattributter

Generelt Friluftsliv faciliteter Øvrige felter

Facilitetstype (faci_ty_k)	Teltplads ✓
Facilitetnavn (navn)	NULL
Facilitetbeskrivelse (beskrivels)	NULL
Lang beskrivelse (lang_beskr)	NULL
Vedligeholdelsesansvarlig organisation (ansvar_org)	NULL
Kontakt (kontakt_ved)	NULL
Er faciliteten døgnåben? (doengaab_k)	Ja
Er faciliteten normalt bemannet? (bemand_k)	Ja
Handicapegnet (handicap_k)	Delvist handicapegnet
Beskrivelse af tilgængelighed (tilgaeng_beskriv)	NULL
Opkræver faciliteten betaling? (betaling_k)	Nej
Antal pladser (antal_pl)	NULL
Er faciliteten mulig at booke? (book_k)	Nej
Har faciliteten vandhane? (vandhane_k)	Ja
Facilitetens åbningsperiode (season_k)	Helårsåbent
Sæsonstartdato (season_st)	NULL
Sæsonslutdato (saeson_sl)	NULL
Sæsonbemærkninger (saeson_bem)	NULL
Findes en folder? (folder_k)	Ja
Folder link (folder_link)	NULL
Bemærkning (note)	115.680800292°

OK Annuller

Termiskledning - Objektattributter

General

Geometri

Indtegningsmetode	nøjagtigt
Nøjagtighedsklasse	> 2.00 m ✓
Vejledende dybde [mm]	4000
Niveau	under terræn

Ledningstype

Type	distributionsledning ✓
Rørkatalog	Fabrikant Ø114,3/225
Stikledning aflæsning	NULL
Fabrikant	NULL
Dimension	NULL
Indhold i ledning	varmt vand
Konstruktion	Ukendt
Ligger i ledning?	<input type="checkbox"/>
Indeholder ledninger?	<input type="checkbox"/>
Tværsnitsform	cirkulær ✓
Udvendig farve	NULL
Udvendig materiale	NULL
Udvendig diameter [mm]	NULL ✓
Udvendig bredde [mm]	NULL ✓
Udvendig højde [mm]	NULL ✓
Temperatur [°C]	NULL
Tryk [bar]	10
Fareklasse	meget farlig ✓
Sikkerhedshensyn	NULL
Bemærkning	NULL

OK Annuller

Grundlæggende opsætning

- Indstillinger for attributformularen tilgås via lagets egenskaber og »Attributformularer

1. Attributformular type

- Autogenerere – QGIS opsætter selv attributformularen
- Træk- og Slip-designer – anvendes til at opsætte brugdefineret formular layout
- Angiv UI-fil

2. Tilføj ny tab eller gruppe til formularlayoutet

3. Alias

- Navn for feltet i formularen samt attributtabellen

4. Widgettype

- Vælg hvilken widget type der skal anvendes for feltet

5. Begrænsninger

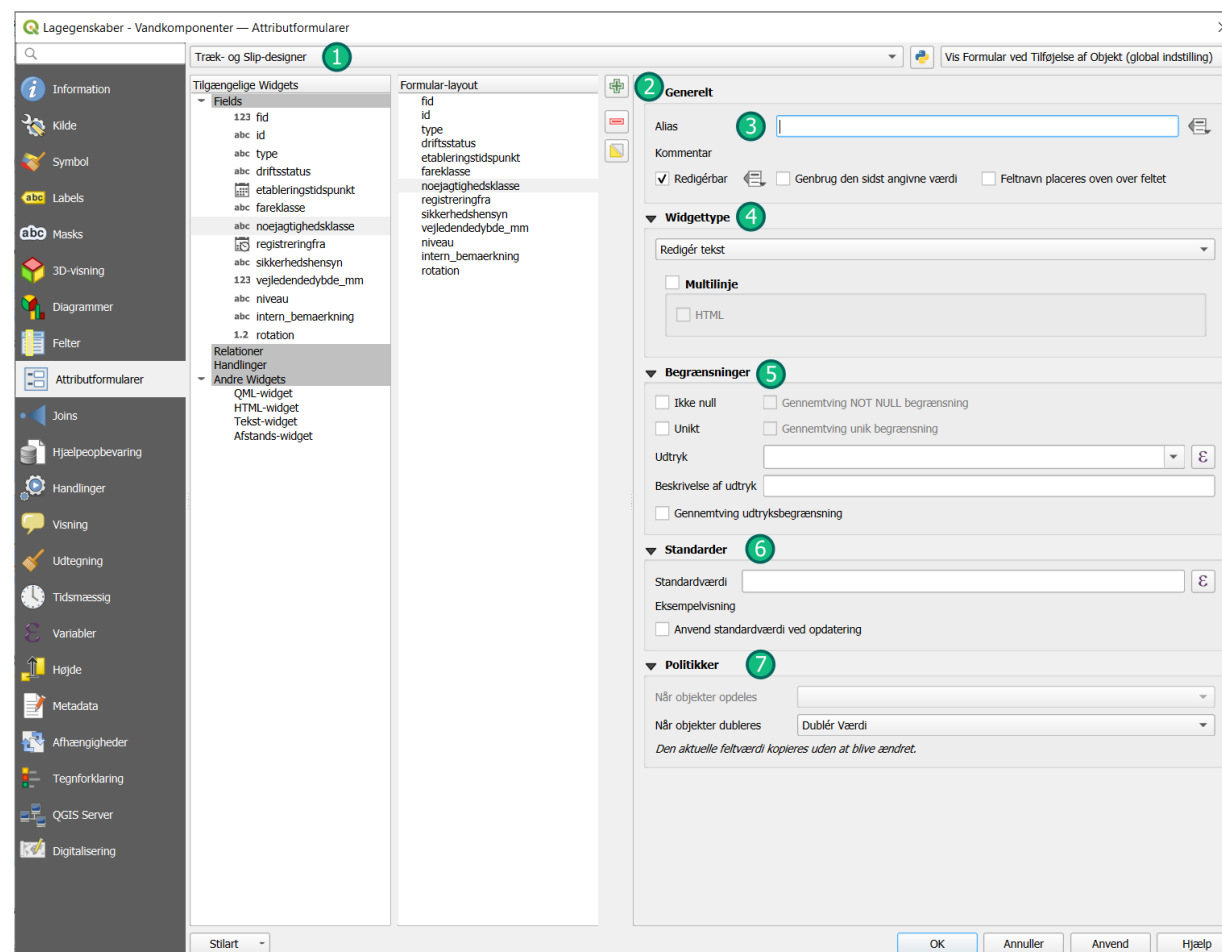
- Her opstilles hvilke begrænsninger der skal gælde for laget f.eks. at feltet ikke må være NULL. Der kan også opsættes mere avancerede begrænsninger via udtryksbryggeren

6. Standarder

- Her kan der indsættes en standardværdi der skal stå i feltet når der oprettes en ny feature. Værdien kan sættes til at opdatere automatisk ved ændringer. Kunne f.eks. Anvendes ved et felt med en »redigeringsdato«

7. Politikker

- Her vælges hvordan attributværdien tildeles hvis objektet ændres



Typisk anvendt widgettyper

- **Redigér tekst**
 - Standard til fri tekstindtastning; kan konfigureres til enkelt- eller flerlinjet input.
- **Variationsbredde**
 - Tillader valg af numeriske værdier inden for et specificeret interval; kan præsenteres som en skyder eller trinvis op/ned-kontrol.
- **Dato og tid**
 - Kalender-popup til valg af dato og/eller tid; sikrer korrekt formatering.
- **Afkrydsningsfelt**
 - Til boolean-felter; repræsenterer Ja/Nej eller Sand/Falsk.
- **Værdikort**
 - Drop-down-menu med foruddefinerede værdier; reducerer tastefejl og sikrer konsistens.
- **Værdirelation**
 - Drop-down-menu, hvor valgmuligheder hentes fra et andet lag eller tabel; nyttig til at opretholde relationer mellem data.
- **Relation Reference**
 - Tillader valg af relateret post fra et andet lag; ofte brugt til at etablere fremmednøgleforbindelser.
- **Unikke værdier**
 - Drop-down-menu, der viser eksisterende unikke værdier i feltet; nyttig til at sikre konsistens uden at begrænse til en fast liste.



Live demo 1 – Værdikort-og værdirelationer widgets samt standardværdier

Opsætning af værdikort-widget

1. I formular-layoutet vælges attributfelt som der ønskes at opsætte et værdikort for
2. Herefter vælges widgettypen som "Værdikort"
3. Herefter kan "Værdi" og "Beskrivelse" kolonnerne udfyldes. "Værdi" er de værdier som faktisk bliver gemt i attributtabelen, mens "Beskrivelse" er den værdi der vil optræde i rullelisten og er altså kun en "visning" af værdien.

Formular-layout

- Generelt
 - id
 - etableringstidspunkt
 - registreringfra
 - driftsstatus
- Vandkomponent
 - type **1**
 - niveau
 - fareklasse
 - noejagtighedsklasse
 - sikkerhedshensyn
 - vejlededybde_mm
 - intern_bemaerkning

Generelt

Alias: Type

Kommentar

☒ Redigérbar ☐ Genbrug den sidst angivne værdi ☐ Feltnavn placeres oven over feltet

Widgettype

Værdikort **2**

Komboboks med forindstillede elementer. Værdien bliver gemt i attributten, beskrivelse er vist i komboboksen.

Indlæs Data fra Lag Indlæs Data fra CSV-fil

	Værdi	Beskrivelse
1	Brandhane	Brandhane
2	Brønd	Brønd
3	Målerbrønd	Målerbrønd
4	Målestation	Målestation
5	Slutmuffe	Slutmuffe
6	Stopbane	Stopbane

Tilføj 'Null'-værdi Fjern Valgte **3**

Opsætning af værdikort-widget

Udfyldelse af værdikort kan også gøre ved indlæsning. Det gøres således:

- **Indlæs CSV fil**
 - Opret komma separeret CSV uden header.
 - Tryk "Indlæs Data fra CSV-fil" og vælg CSV fil
- **Indlæs værdier fra lag**
 - Tryk "Indlæs Data fra CSV-fil" – ny dialog åbner
 - Vælg lag (*kan godt være laget selv*), samt felt i "Værdi" og "Beskrivelse". (*Kan godt være samme felt*)
 - Virker også hvis feltet ikke indeholder unikke-værdier, men så skal valget af felt i "Værdi" og "Beskrivelse" være det samme.

The image shows two parts of a software interface. On the left is a dialog box titled 'Hent Værdier fra Laget'. It has a close button (X) in the top right. Below the title bar, it says 'Vælg data fra attributterne i det valgte lag.' There are two dropdown menus: 'Lag' with 'Vandkomponenter' selected, and 'Værdi' with 'type' selected. Below these is another dropdown for 'Beskrivelse' with 'type' selected, and a 'Vis alle' button. At the bottom left, there is a checkbox 'Indsæt NULL værdi i toppen'. Below this is a table with two columns: 'Værdi' and 'Beskrivelse'. The table contains six rows of data. At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Annuller' buttons.

	Værdi	Beskrivelse
1	Brandhane	Brandhane
2	Brønd	Brønd
3	Målerbrønd	Målerbrønd
4	Målestation	Målestation
5	Slutmuffe	Slutmuffe
6	Stophane	Stophane

On the right is the 'Widgettype' configuration panel. It has a dropdown menu set to 'Værdikort'. Below this is a text description: 'Komboboks med forindstillede elementer. Værdien bliver gemt i attributten, beskrivelse er vist i komboboksen.' There are two buttons: 'Indlæs Data fra Lag' and 'Indlæs Data fra CSV-fil'. Below these is a table with two columns: 'Værdi' and 'Beskrivelse'. The table contains six rows of data. At the bottom are two buttons: 'Tilføj 'Null'-værdi' and 'Fjern Valgte'.

	Værdi	Beskrivelse
1	Brandhane	Brandhane
2	Brønd	Brønd
3	Målerbrønd	Målerbrønd
4	Målestation	Målestation
5	Slutmuffe	Slutmuffe
6	Stophane	Stophane

Opsætning af værdirelation-widget

1. I formular-layoutet vælges attributfelt som der ønskes at opsætte en værdirelation for
2. Herefter vælges widgettypen som "Værdirelation"
3. Herefter vælges lag som skal anvendes som opslagstabel
4. Vælg "Nøglekolonne" (værdi der faktisk gemmes)
5. Vælg "Værdikolonne" (værdi der vises i rulleliste)
6. Vælg evt. "Gruppekolonne". Denne kan f.eks. bruges hvis der er grupperinger for ens værdier – f.eks. Hvilken "Opmålingsmetode" der har en given nøjagtighedsklasse, eller hvilken fabrikant der har en specifik kabeltype etc.
7. Vælg evt. "Beskrivelse". Hver række i relations-laget kan have en beskrivelse som fortællere brugeren mere specifikt om værdien.

d_noejagtighedsklasstype — Objekter Totalt antal: 9, Filtrede: 9, Udvalgte: 0

	fid	Visning	LER værdi	Opmålingsmetode	Beskrivelse
1	1	<= 0.25 m	<= 0.25 m	GPS	Højeste LER nøjagtighedsklasse
2	2	<= 0.50 m	<= 0.50 m	GPS	Mellem LER nøjagtighedsklasse
3	3	<= 1.00 m	<= 1.00 m	GPS	Mellem LER nøjagtighedsklasse
4	9	Ukendt	NULL	GPS	Anvendes når nøjagtighedsklassen er ukendt
5	4	<= 2.00 m	<= 2.00 m	Ortofoto	Mellem LER nøjagtighedsklasse
6	5	> 2.00 m	> 2.00 m	Skønnet	Laveste LER nøjagtighedsklasse
7	8	<= 2.00 m	<= 2.00 m	Skønnet	Mellem LER nøjagtighedsklasse
8	7	<= 0.25 m	<= 0.25 m	Totalstation	Højeste LER nøjagtighedsklasse
9	6	Ukendt	NULL	Ukendt	Anvendes når opmålingsmetoden og nøjagtighedsklassen er ukendt

Vis Alle Objekter

Opslagstabel

Formular-layout

- Generelt
 - id
 - etableringstidspunkt
 - registreringfra
 - driftsstatus
- Vandkomponent
 - type
 - niveau
 - fareklasse
 - noejagtighedsklasse **1**
 - sikkerhedshensyn
 - vejledendedybde_mm
 - intern_bemaerkning

Generelt

Alias: Nøjagtighedsklasse

Kommentar

☒ Redigerbar ☐ Genbrug den sidst angivne værdi ☐ Feltnavn placeres oven over feltet

Widgettype

Værdirelation **2**

Vælg lag, nøglekolonne og værdikolonne

Lag: d_noejagtighedsklasstype **3**

Nøglekolonne: 123 fid **4**

Værdikolonne: abc Visning **5**

☐ Sortér efter værdi

Gruppekolonne: abc Opmålingsmetode **6**

☒ Vis gruppenavn

Beskrivelse: abc beskrivelse **7**

Vandkomponentlag

Opsætning af standardværdi

- Standardværdien sættes i egenskaberne for det pågældende lag der er valgt i Formular-layout.
- Der kan der sættes en specifik værdier som f.eks.
 - Standardværdi for rulleliste for værdikort
 - Standardværdier ved en tekstværdi eller en "nu" dato/tid. Kan anvendes hvis man har et felt med en "registreringsdato" eller "redigeringsdato"
 - Specifik standard nøgle for værdirelation

Widgetype

Værdikort

Komboboks med forindstillede elementer. Værdien bliver gemt i attributten, beskrivelse er vist i komboboksen.

Indlæs Data fra Lag Indlæs Data fra CSV-fil

Værdi	Beskrivelse
1 Brandhane	Brandhane
2 Brønd	Brønd
3 Målerbrønd	Målerbrønd
4 Målestation	Målestation
5 Slutmuffe	Slutmuffe
6 Stopbane	Stopbane

Tilføj 'Null'-værdi Fjern Valgte

Begrænsninger

Standarder

Standardværdi 'Brandhane'

Eksempelvisning Brandhane

☐ Anvend standardværdi ved opdatering

Standardværdi for rulleliste

Widgetype

Dato/Tid

Visningsformat

Brugerdefineret dd/MM/yyyy HH:mm:ss

☒ Kalender popup

☒ Tillad NULL-værdier

Eksempel 05/05/2025 16:17:14

☐ Overskriv Feltformat

Datotid yyyy-MM-dd HH:mm:ss

Begrænsninger

Standarder

Standardværdi now()

Eksempelvisning 05/05/2025 16:17:14 (Rom, sommertid)

☒ Anvend standardværdi ved opdatering

Standardværdi for redigeringsdato

Widgetype

Værdirelation

Vælg lag, nøglekolonne og værdikolonne

Lag d_noejagtighedsklasstype

Nøglekolonne 123 fid

Værdikolonne abc Visning

☐ Sortér efter værdi

Gruppekolonne abc Opmålingsmetode

☒ Vis gruppenavn

Beskrivelse abc beskrivelse

☐ Tillad NULL værdi

☐ Anvend autoudfyldelse ☒ Match kun ud fra begyndelsen af teksten

☐ Tillad flere udvælgelser

Antal kolonner 1

Filterudtryk

Begrænsninger

Standarder

Standardværdi 6

Eksempelvisning Ukendt

☐ Anvend standardværdi ved opdatering

Standardværdi for nøgle

Live demo 2 – Filtrering og validering



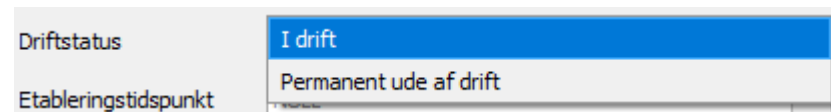
Eksempel på filtrering

Når du bruger en **Værdirelation-widget** til at vise værdier fra en relationstabel, kan du angive et **filterudtryk**. QGIS evaluerer dette udtryk for hver række i relationstabellen – **kun de rækker hvor udtrykket returnerer TRUE** bliver vist i dropdown-listen

- Udtrykket kan bruge feltværdier fra relationstabellen (f.eks. "fid") og værdien fra den aktuelle feature via `current_value(feltnavn)`
- Der kan anvendes avanceret funktioner til filterudtryk f.eks. aggregat funktioner
- QGIS viser kun de poster, som opfylder filterbetingelsen – resten skjules automatisk.

Filterudtryk eksempel for driftsstatus hvor **fid** for driftsstatustyperne kun må være **1** og **3**.
fid in (1, 3)

Relationstabel:



fid	driftsstatus	TRUE/FALSE
1	I drift	TRUE
2	Under etablering	FALSE
3	Permanent ude af drift	TRUE

Eksempel på filtrering

Filterudtryk eksempel hvor kun unikke værdier for type hentes fra relationstabel via en aggregat funktion:

-- For hver feature i d_kabeltype lavers der et array baseret på grupperingen af typer.

-- fid for featuren kontrolleres så om den er ens med den først værdi i det returnerede array.

fid IS array_agg(fid, group_by := "type")[0]

Relationstabeller:

fid	type	TRUE/FALSE
1	Forsyningskabel	TRUE
2	Forsyningskabel	FALSE
5	Forsyningskabel	FALSE

Forsyningskabel grupper

fid	type	TRUE/FALSE
3	Stikkabel	TRUE
4	Stikkabel	FALSE
6	Stikkabel	FALSE

Stikkabel grupper

fid	type	TRUE/FALSE
1	Forsyningskabel	TRUE
2	Forsyningskabel	FALSE
3	Stikkabel	TRUE
4	Stikkabel	FALSE
5	Forsyningskabel	FALSE
6	Stikkabel	FALSE

Relationstabel

Eksempel på filtrering

Filterudtryk eksempel for kabeltype hvor filteret afhænger af en "nuværende værdi" for **type**.
Den nuværende værdi for **type** er i dette eksempel **'Forsyningskabel'**:

-- Vis kun kabeltyper der kan bruges for forsyningskabler

```
(  
  current_value('type') = 'Forsyningskabel'  
  AND type = 'Forsyningskabel'
```

-- Eller vis kun kabeltyper der kan bruges for stikkabler

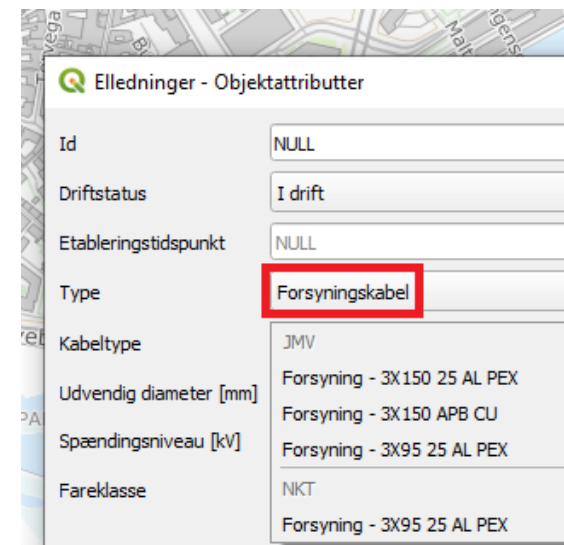
```
OR  
  current_value('type') = 'Stikkabel'  
  AND type = 'Stikkabel'  
)
```

-- Og fabrikant for kabeltyperne må ikke være SCANKAB

```
AND  
"fabrikant" IS NOT 'SCANKAB'
```

Relationstabel:

fabrikant	kabeltype	type	TRUE/FALSE
NKT	4X150 APB CU	Forsyningskabel	TRUE
NKT	4X35 PVIK CU/RE	Stikkabel	FALSE
JMV	3X95 25 AL PEX	Stikkabel	FALSE
SCANKAB	4X150 PVIKS CU	Forsyningskabel	FALSE



Eksempel på filtrering

Filterudtryk eksempel for fareklasse hvor filteret afhænger af en "nuværende værdi" for **spændingsniveau**. Den nuværende værdi for **spændingsniveau** er **'8.00 kV'**:

-- Hvis spændingsniveau større eller lig 10 kV: kun meget farlig (fid = 3)

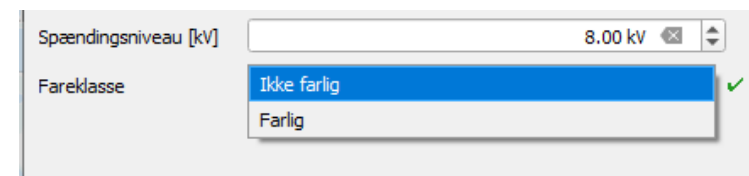
```
(  
  "spændingsniveau_kv" >= 10  
  AND "fareklasse" = 3  
)  
OR
```

-- Ellers (mindre end 10 kV eller ikke angivet): kun ikke farlig (fid = 1) eller farlig (fid = 2)

```
(  
  (  
    "spændingsniveau_kv" < 10  
    OR "spændingsniveau_kv" IS NULL  
  )  
  AND "fareklasse" IN (1, 2)  
)
```

Relationstabel:

fid	Fareklasse	TRUE/FALSE
1	Ikke farlig	TRUE
2	Farlig	TRUE
3	Meget farlig	FALSE



The screenshot shows a web interface with two fields. The top field is labeled 'Spændingsniveau [kV]' and contains the text '8.00 kV'. Below it is a dropdown menu labeled 'Fareklasse'. The dropdown is open, showing two options: 'Ikke farlig' (highlighted in blue) and 'Farlig'. A green checkmark is visible to the right of the dropdown menu.

Eksempel på begrænsning

En **begrænsning** i QGIS-attributformularer er et logisk udtryk, som skal returnere **TRUE** for at tillade, at en ændring gemmes. Hvis udtrykket er **FALSE**, blokeres gem, og brugeren får en fejlmeddelelse. Det sikrer, at data altid opfylder de regler, du har defineret, før de skrives til laget.

- Muligt at opsætte simple begrænsningsudtryk f.eks. At værdi ikke må være NULL,
- Ligeledes kan der anvendes avancerede funktioner til at opsætte de logiske udtryk.
- Vær opmærksom på at her kan "current_value" funktionen ikke anvendes der anvendes kun feltnavne

Begrænsningsudtryk eksempel for udvendig diameter:

-- En af følgende udtryk skal være **TRUE**

-- Tillad enhver værdi for udvendig diameter, hvis etablering er før 01/07/2023 eller ikke angivet

("etableringstidspunkt" <= to_datetime('01/07/2023', 'dd/MM/yyyy')

OR "etableringstidspunkt" IS NULL)

-- Ellers tillad enhver værdi for udvendig diameter, hvis drift er nøgleværdi 3 ('permanent ude af drift')

OR "drift" = 3

-- Ellers skal den udvendige diameter være angivet

OR "udvendigdiameter_mm" IS NOT NULL

Eksempel på begrænsning

Begrænsningsudtryk eksempel for fareklasse:

```
-- Hvis spændingsniveau  $\geq$  10 kV: kun meget farlig (værdi = 3)
(
  "spændingsniveau_kv"  $\geq$  10
  AND "fareklasse" = 3
)
OR
-- Ellers mindre end 10 kV eller ikke angivet: kun ikke farlig (værdi = 1) eller farlig (værdi = 2)
(
  (
    "spændingsniveau_kv" < 10
    OR "spændingsniveau_kv" IS NULL
  )
  AND "fareklasse" IN (1, 2)
)
```



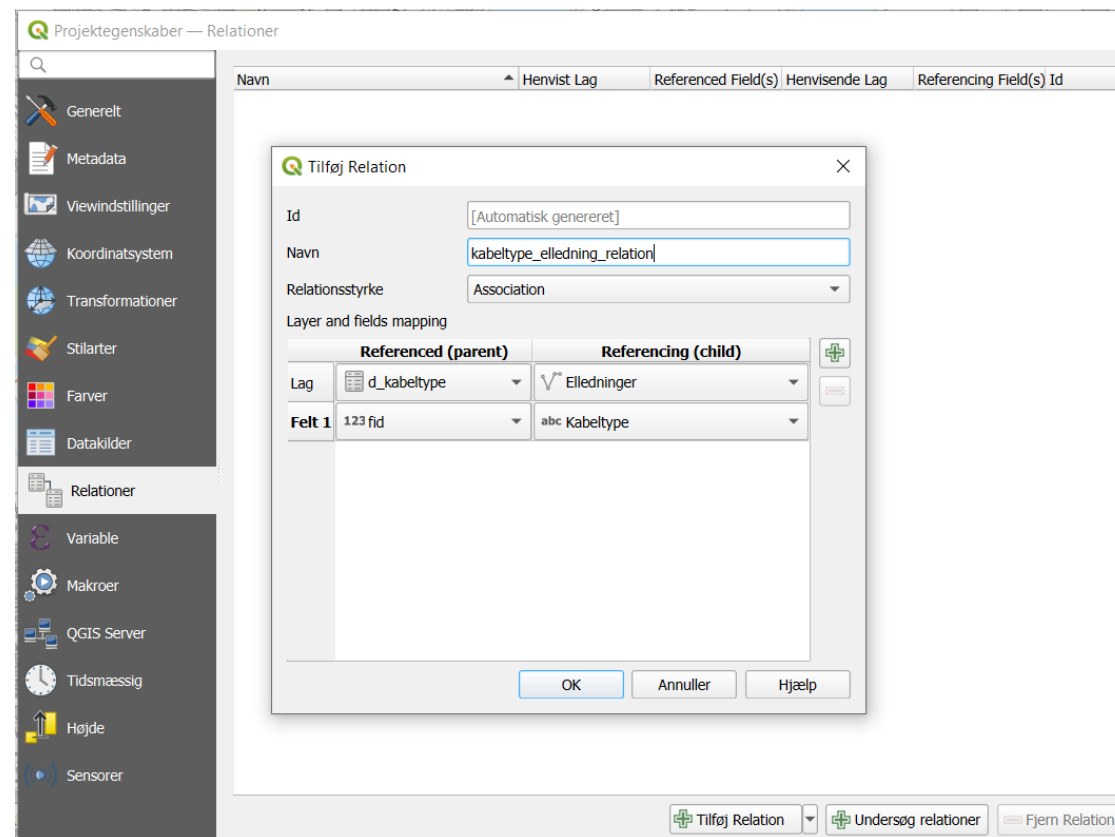
Live demo 3 - Reference til relation widget

Eksempel på reference til relation widget

Relation Reference-widgetten giver en brugervenlig rullemenu i attributformularen, hvor du kan vælge en post fra en anden tabel ved hjælp af fremmednøgler. Det sikrer, at kun gyldige værdier fra opslagstabellen bruges i dit geometri-lag – helt uden manuel tastekontrol

Trin 1 – Definér relationen i projektet

- Åbn Projekt-egenskaber -> Relationer
- Opret ny relation ved at trykke på + og udfyld følgende:
 1. Navn: valgfrit – men noget der siger noget om relationen
 2. Relationsstyrke – vælges typisk svag relation (Association) – betyder at hvis relationer ophøre så slettes der ikke i "forældre" eller "barnelaget" – f.eks. Hvis en kabeltype slettes, så slettes relaterede ledninger ikke.
 3. Forældrelag (Referenced (parent)) – vores relationstabel lag
 4. Felt 1, Forældre nøgle – vores nøgle vi vil referer fra, typisk en unik id (fid)
 5. Barnelag (Referencing (child)) – vores geometri lag
 6. Felt 1 – Barnenøgle – den nøgle vi vil referer til vores forældre lag (fremmednøgle)



Eksempel på reference til relation widget

Trin 2 – Vælg widget type "Reference til relation" i lagegenskaber

1. Vælg den oprettede relation
2. Ændre evt. udtryk der vises i rullelisten
3. Tilføj relevante filtre

The image shows two panels from a software interface. The left panel, titled 'Formular-layout', lists attributes: id, drift, etableringstidspunkt, type, kabeltype, udvendigdiameter_mm, spændingsniveau_kv, and fareklasse. The right panel, titled 'Widgettype', shows the configuration for a 'Reference til relation' widget. It includes a 'Vis udtryk' field with the expression '"kabeltype" // \' - \' // "type"', a 'Relation' dropdown set to 'kabeltype_elledning_relation (d_kabeltype_abc71800_83f9_442a_a441_2c3793478acf)', and several checkboxes for options like 'Tillad NULL-værdier', 'Vis indlejrede formularer', 'Vis åbn formular-knap', 'Ved identifikation i kort', 'Brug en read-only linje editering', 'Tillad tilføjelse af nye objekter', and 'Limit number of entries to 100'. A 'Filtre' section is also visible with a list of attributes (fid, kabeltype) and a 'Type Fabrikant' dropdown.

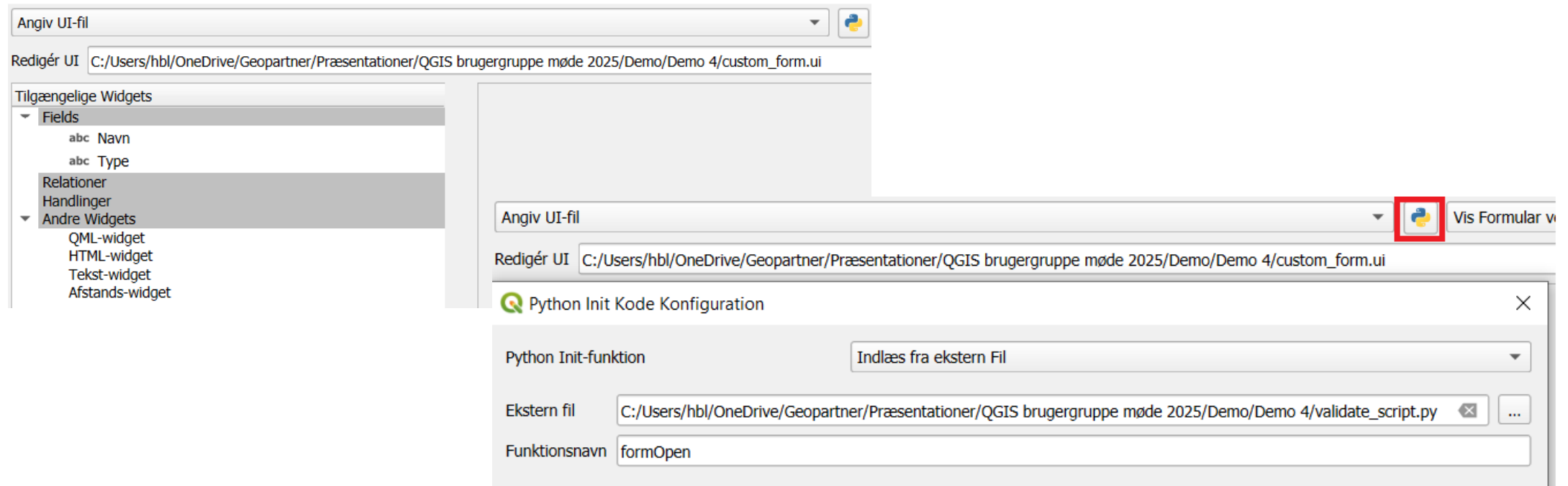
The image shows a dialog box titled 'Elledninger - Objektattributter'. It contains several input fields and dropdown menus for object attributes. The 'Id' field is set to 'NULL'. The 'Driftstatus' dropdown is set to 'I drift'. The 'Etableringstidspunkt' dropdown is set to 'NULL'. The 'Type' dropdown is set to 'Forsyningskabel'. The 'Kabeltype' section has a 'Type' dropdown set to 'Type', a 'Fabrikant' dropdown set to '3X150 25 AL PEX - Forsyningskabel', and a '3X150 25 AL PEX - Forsyningskabel' text field. The 'Udvendig diameter [mm]' field is set to 'NULL' with a green checkmark. The 'Spændingsniveau [kV]' field is set to 'NULL' with a green checkmark. The 'Fareklasse' dropdown is set to 'Ikke farlig' with a green checkmark. The dialog has 'OK' and 'Annuller' buttons at the bottom.

Live demo 4 - Custom Qt-formular + validering med Python-kode



Eksempel Custom Qt-formular + validering med Python-kode

Form UI og python script sættes i lagegenskaber



Kontakt mig



Henrik Brændskov Larsen

Landinspektør, GIS-konsulent



hbl@geopartner.dk



9244 5367

f in

