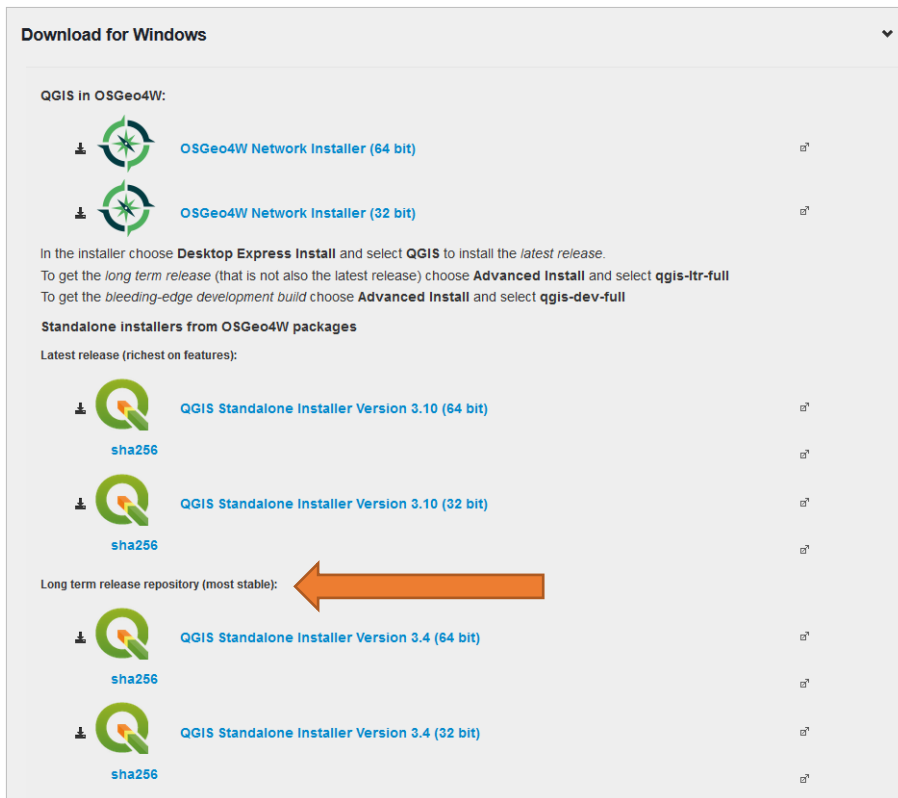


Installasjon og innstillinger i QGIS

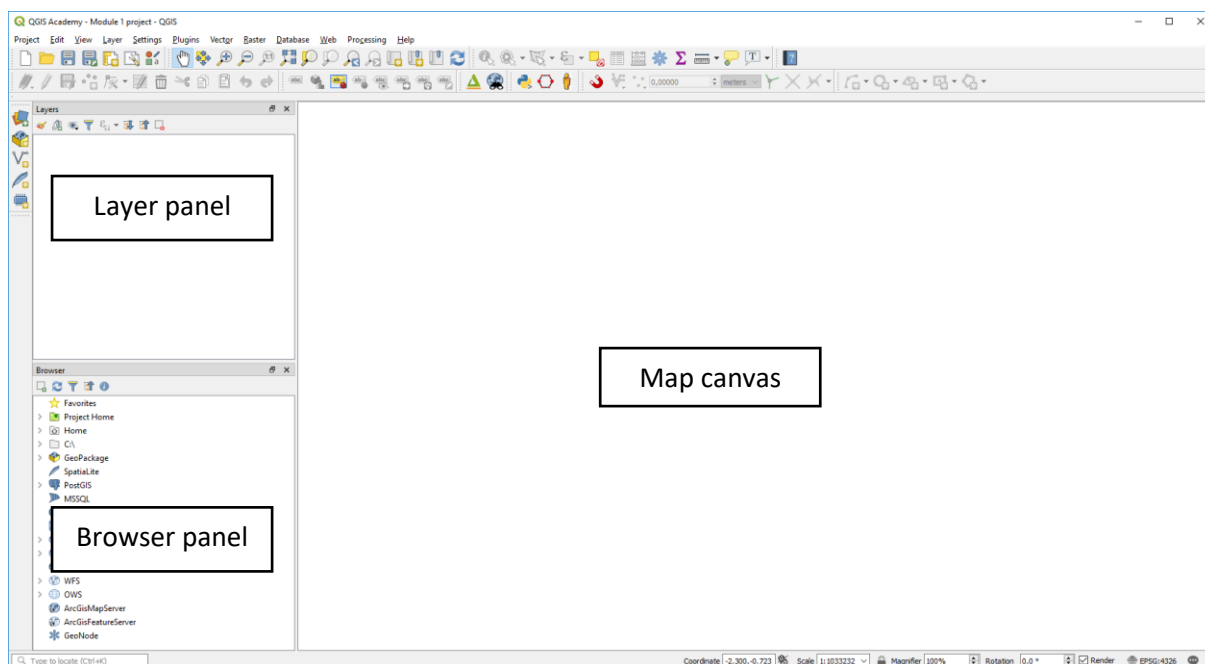
Last ned installeringsprogramvaren for ditt operativsystem (Windows: Sjekk PC Control Panel > System and Security > System for om din PC kjører på 32 eller 64 bit system)

[QGIS download](#)



Følg installasjonsveiledningen (det trengs ikke North Carolina, South Dakota eller Alaska eksempeldatasettene). Jeg anbefaler å bruke engelsk som språk, rett og slett fordi mest støtte for programvaren er på engelsk.

QGIS Brukergrensesnitt:

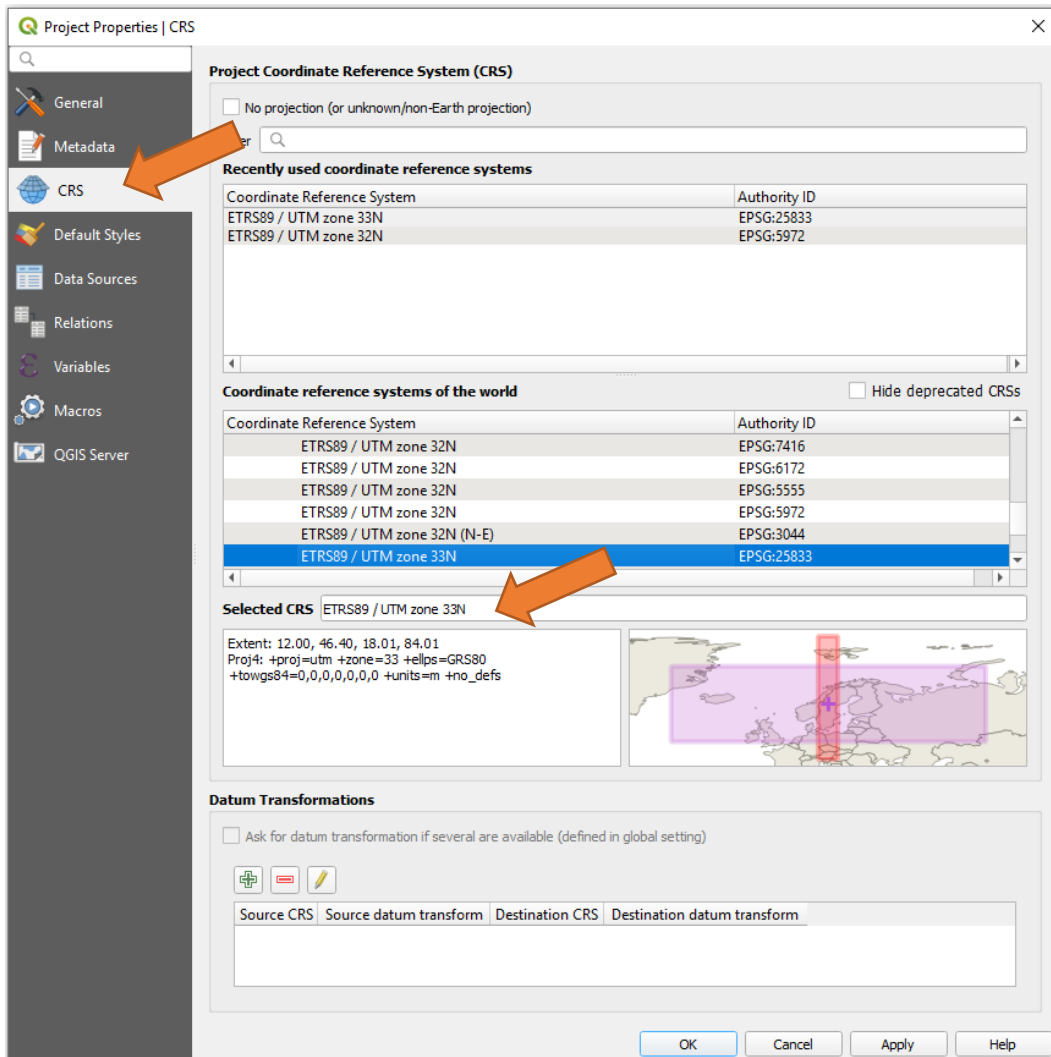


Bruk gjerne QGIS prosjekt fra Kartverkets nettside: [QGIS-oppsett](#)

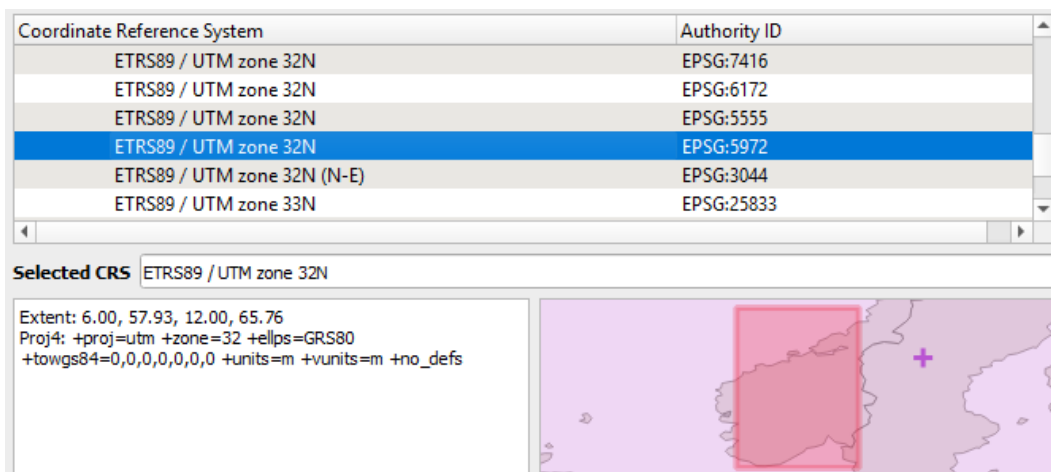
Her er det allerede lagt in noen WMS tjenester og innstilling av koordinatsystem er lagt til for ETRS89 / UTM zone 33N

Men dersom du vil bruke et annet **koordinatsystem** og vil gjerne vite mer:

Gå til Project -> Properties



Eller i Sør-Norge



Nord-Norge: ETRS89 / UTM zone 34N og ETRS89 / UTM zone 35N

ETRS89 / UTM sone 33N –som vil fungere bra når man jobber med landsdekkende data. Velg koordinatsystem som dekker sitt område. Kartenheter for UTM er i meter

Legg til WMS-bakgrunnskart (opsjonelt for visualisering)

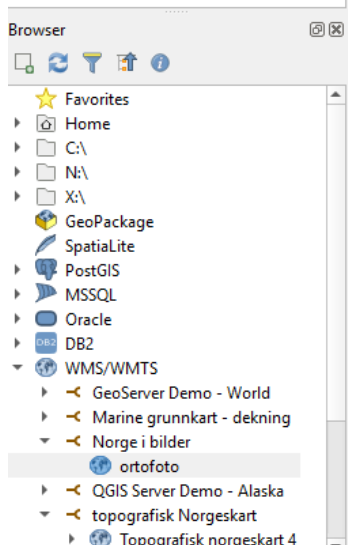
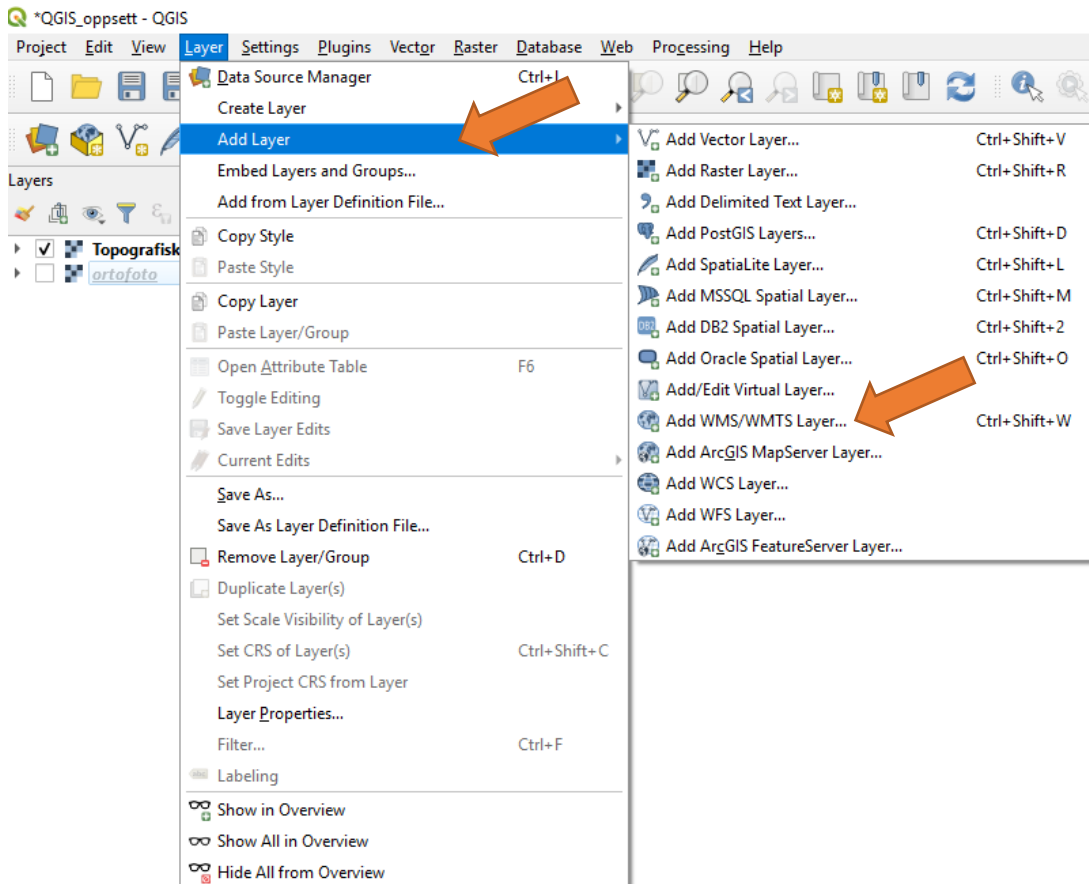
WMS URL:

Topokart: [WMS URL for Norges topgrafiske kart](#)

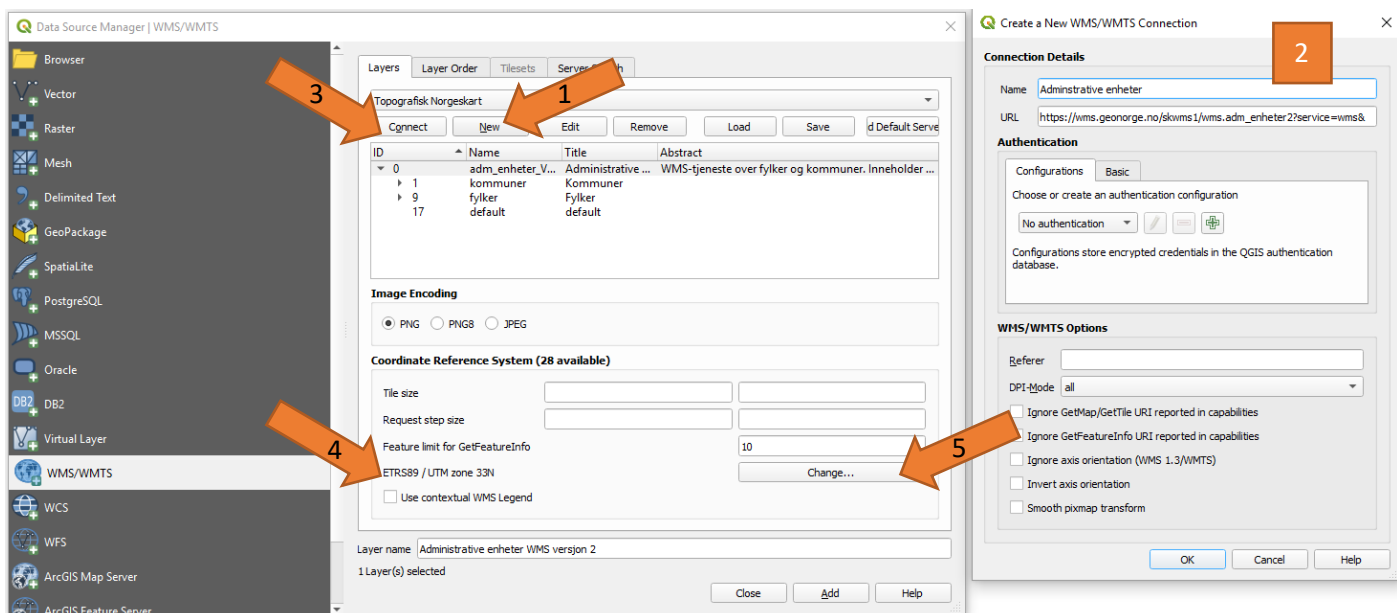
Ortofoto: [WMS UR for Norge i bilder](#)

Du kan selvfølgelig legge noe som helst WMS eller WFS i bakgrunnen som er relevant til deg (Plandata, skoler, friluftsruter etc.).

Alt som kan legges til finnes her under Layer -> Add Layer

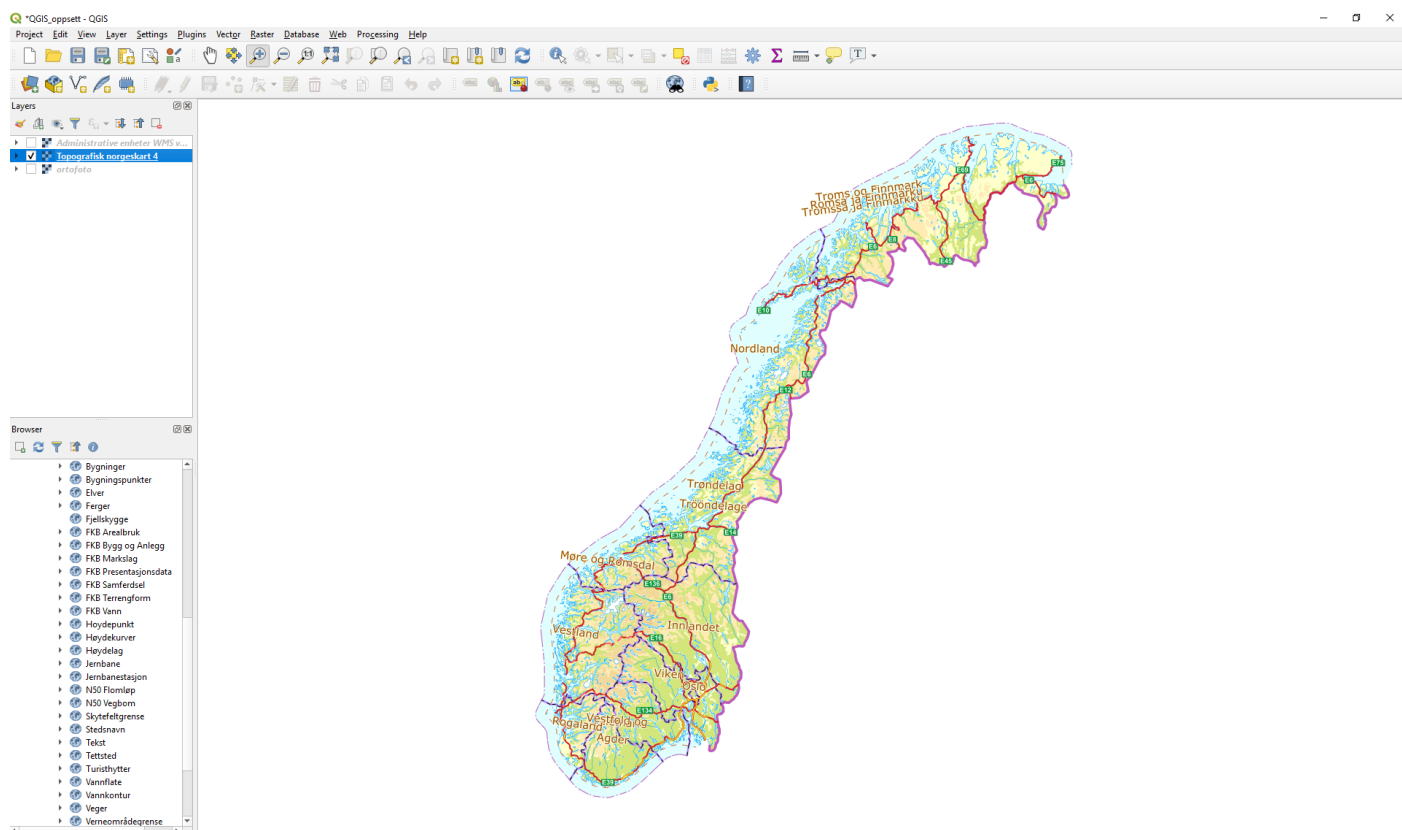


Du har også en Browser panel hvor du kan se alle tjenester som er lagt til



1. New
2. leg til Name (opp til deg) og adressen til WMS URL
3. Connect (du ser nå lagene som finnes i WMS. Det er mulig å bare hente in data lagvis dersom det er kun deler av WMSen du vil se)
4. Sjekk koordinatsystem
5. Tilpasse dersom nødvendig

Nå skulle du se ditt skjerm med f.eks. Norges Topografisk kart:



Lagre prosjekt (I QGIS jobber man i prosjekt. Lagre en QGIS prosjekt fil under Project > Save As og velg et navn og mappe du ønsker. Lagre alt som tilhører dette prosjektet i samme mappen)

Project -> Save As ->

Hente vektorfiler fra geonorge

Last ned GML fil fra geonorge.no

Velg datasett -> Last ned

[Geonorge](#) > [Kartkatalogen](#) > Tilgjengelighet - tettsted

Tilgjengelighet - tettsted

Legg til i kart	Last ned	Vis dekningskart	Hjelp	Kontakt dataeier
Vis produktark	Vis produktspesifikasjon	Vis tegneregler	Nettside	Vis produktside
Last ned metadata XML		Rediger metadata		

Kartverket kartlegger universell utforming og tilgjengelighet i byer og tettsteder og offentliggjør alle registrerte data. Kartleggingen viser hvordan stedet er utformet med tanke på fremkommelighet for personer med nedsatt bevegelighet og nedsatt syn. Datasettet er et bidrag til å skape bedre folkehelse og å sikre selvstendighet og sikkerhet for alle mennesker med nedsatt funksjonsevne. Målet med nasjonal kartleggingen er å sikre en enhetlig registrering av tettsteder over hele landet.

Dobbelklikk på skysymbol

tilgjengelighet

Kartkatalogen (5360)
 Artikler (139)

[Geonorge](#) > [Kartkatalogen](#) > Tilgjengelighet - tettsted

Tilgjengelighet - tettsted

Legg til i kart	Fjern nedlastning	Vis dekningskart	Hjelp	Kontakt dataeier
Vis produktark	Vis produktspesifikasjon	Vis tegneregler	Nettside	Vis produktside
Last ned metadata XML		Rediger metadata		

Velg ut Område, Projeksjon, Format og klikk på Last ned

Felles valg for nedlastning, vil gjelde for alle datasett

Område ?

Ringerike

Projeksjon ?

EUREF89 UTM sone 33, 2d

Format ?

GML 3.2.1

Fjern alle

Bestill mer

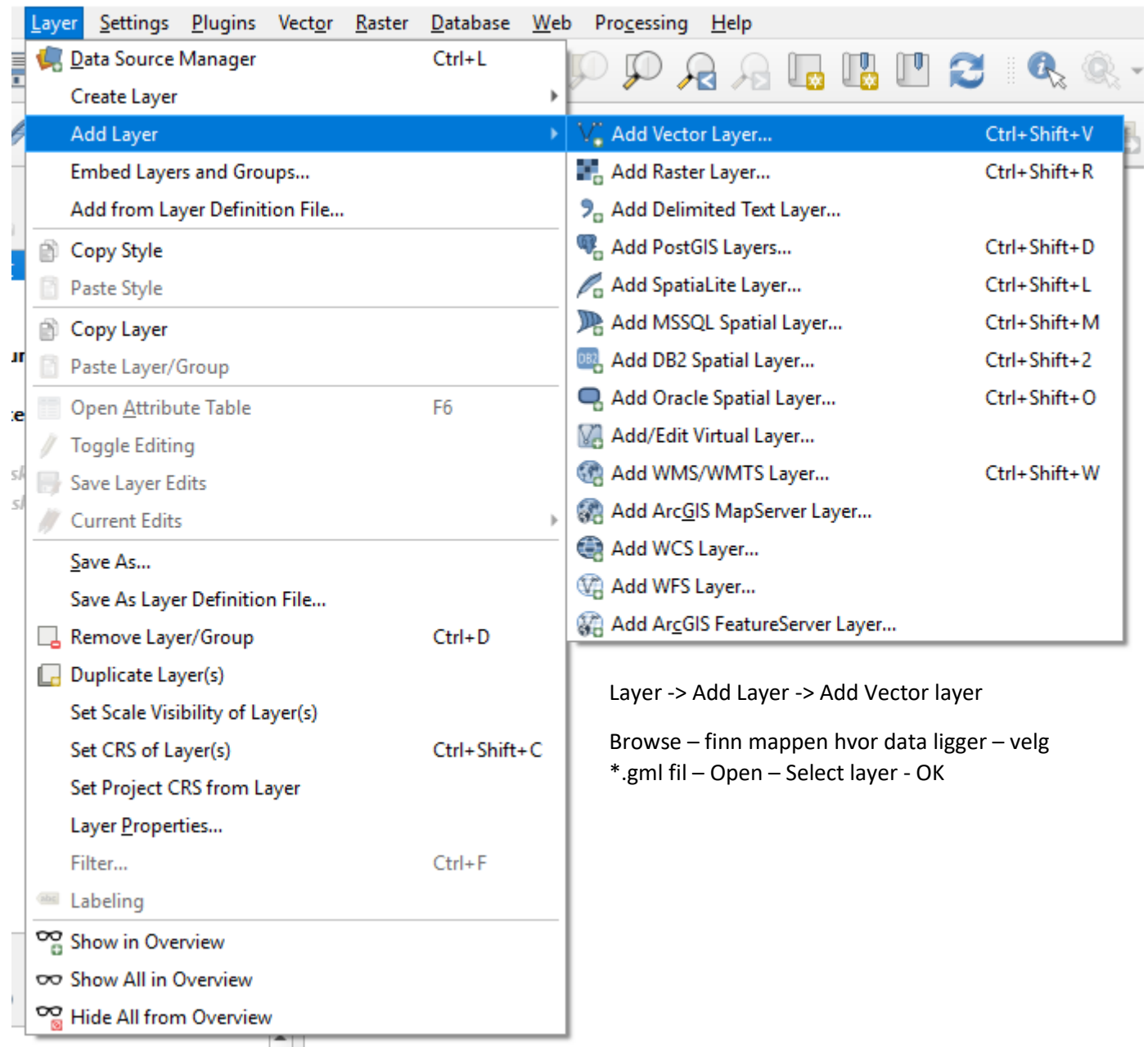
Last ned

Du kan laste ned flere datasett med en gang. Bare gjennomfør Trinn 1 igjen.

Lagre datasett i din QGIS prosjektmappe og unzip

Legg til vektorfiler

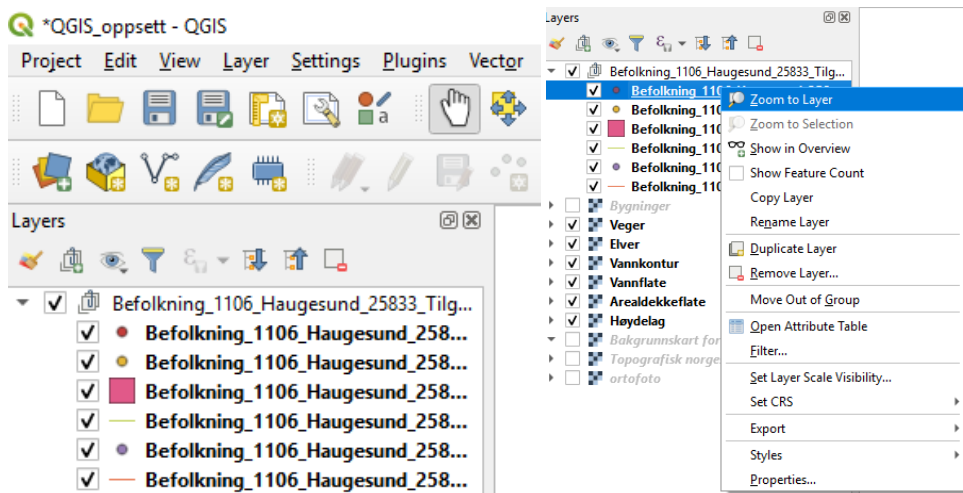
Legg til dine GML data om tilgjengelighet



Layer -> Add Layer -> Add Vector layer

Browse – finn mappen hvor data ligger – velg *.gml fil – Open – Select layer - OK

Du skulle nå se dine layer i Layer Panel av QGIS



Høyremusklikk – Zoom til Layer

I tillegg har du mange andre funksjoner her, som

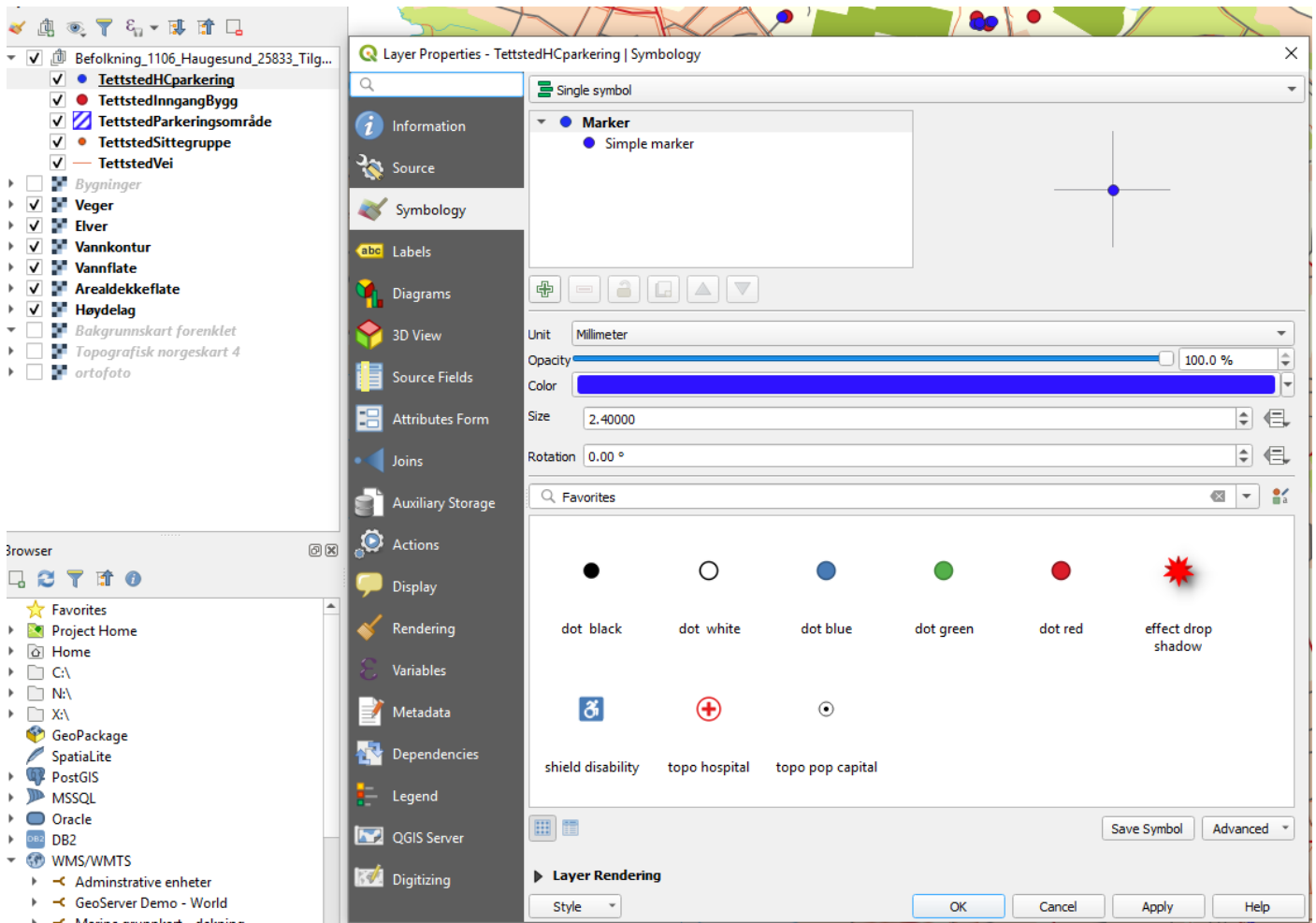
- Rename
- Filter
- Properties
- Styles
- Open attribute table
- Etc.

Layer properties - symboler og farge

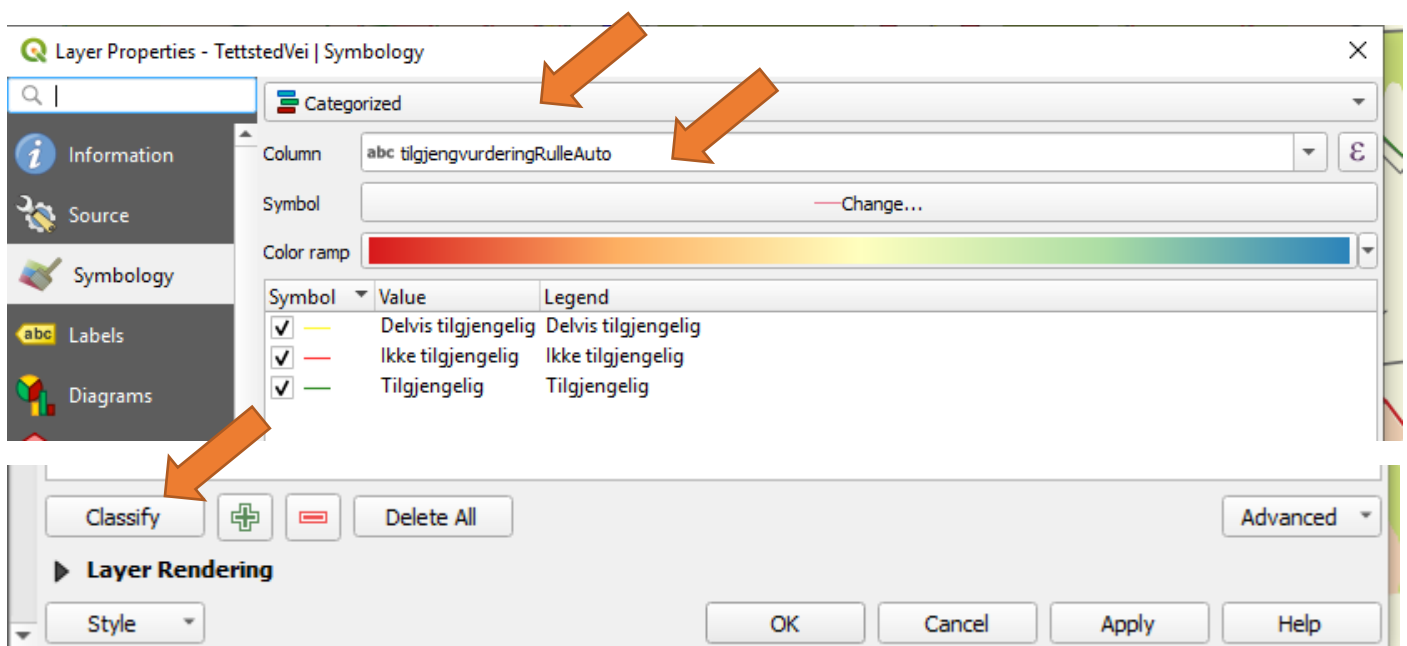
Med dobbel venstre mus klikk kommer du deg in i Layer Properties. Her kan du bl.a. tilpasse symbol- og fargebruk

Symbology: Bestemme hvordan layer skal framstilles

Labels: Label dine objekter (kanskje interessant når du vil lage kart)



Du kan også framstille objektene iht sine egenskaper f.eks. tilgjengelighet. Du må velge hvilke kolonne skal brukes og så trykk på Classify



Ved å dobbelklikke på dem kan du forandre fargen og type på symbol fra hver klasse

Styles: Du kan velge mellom simple marker eller noe litt mer avansert. SVG marker har en del nyttige symboler og du kan også laste ned symbolpakken fra geonorge

([Tilgjengelighet symbolpakke i geonorge.no](#))

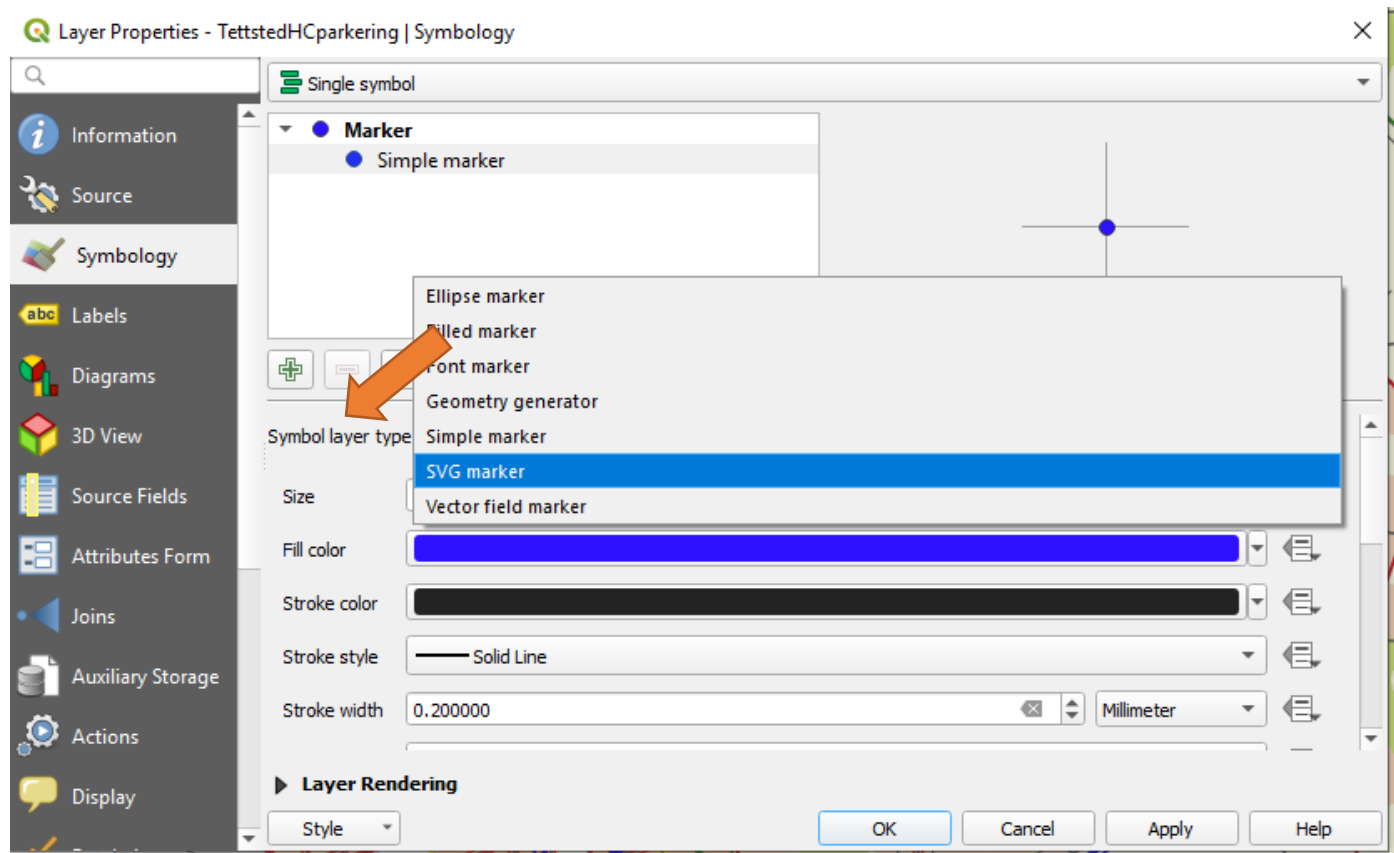
Symboler – Tilgjengelighet



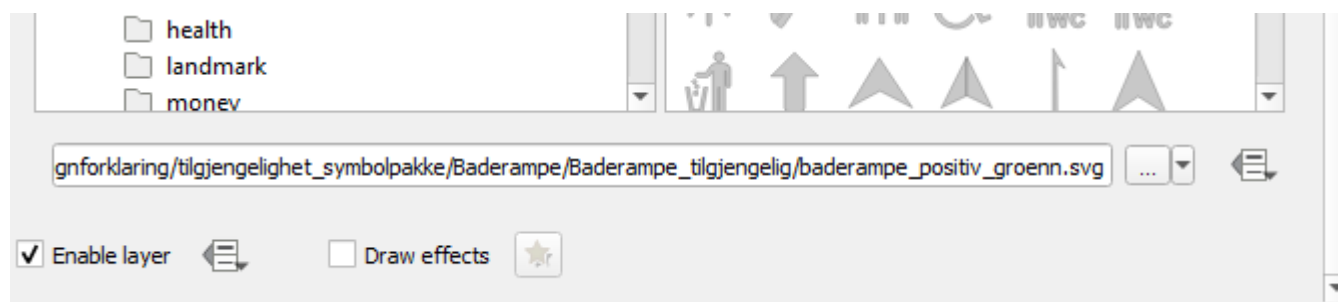
Last ned pakke

SYMBOLNAVN ▲	EIER	TEMA	SYMBOL
Baderampe	Kartverket	Friluftsliv	

Pakken inneholder bl.a. svg filer for hver punktsymbol i fire farger (røs, gul, grønn, turkis)



Helt nederst finner du et felt hvor du kan laste opp egne svg symboler



Filter etter egenskaper

høyre mus klikk på din layer du vil se på – pass på at layer du jobber med er aktiv (grå markering)



Nå er det TettstedHCParkering
some er aktiv

Zoom til Layer: Hente layer til skjermen

Open Attribute table: åpne tabellen som er tilhører layer. Her ligger alle objekter med sine egenskaper + info om geometrien. Du kan f.eks. her sortere dine data, velge ut data, filter data osv.

Utvalgsknapper finnes både i tabell og i hovedmeny i map canvas)



Velg ut et bestemt objekt på skjerm



Utvalgsmeny (forskjellige opsjoner)



Oppheve utvalg

Utvalg av data - alt du velger ut i tabellen eller på skjermen (se nedenfor) blir turkis i tabell og på skjerm

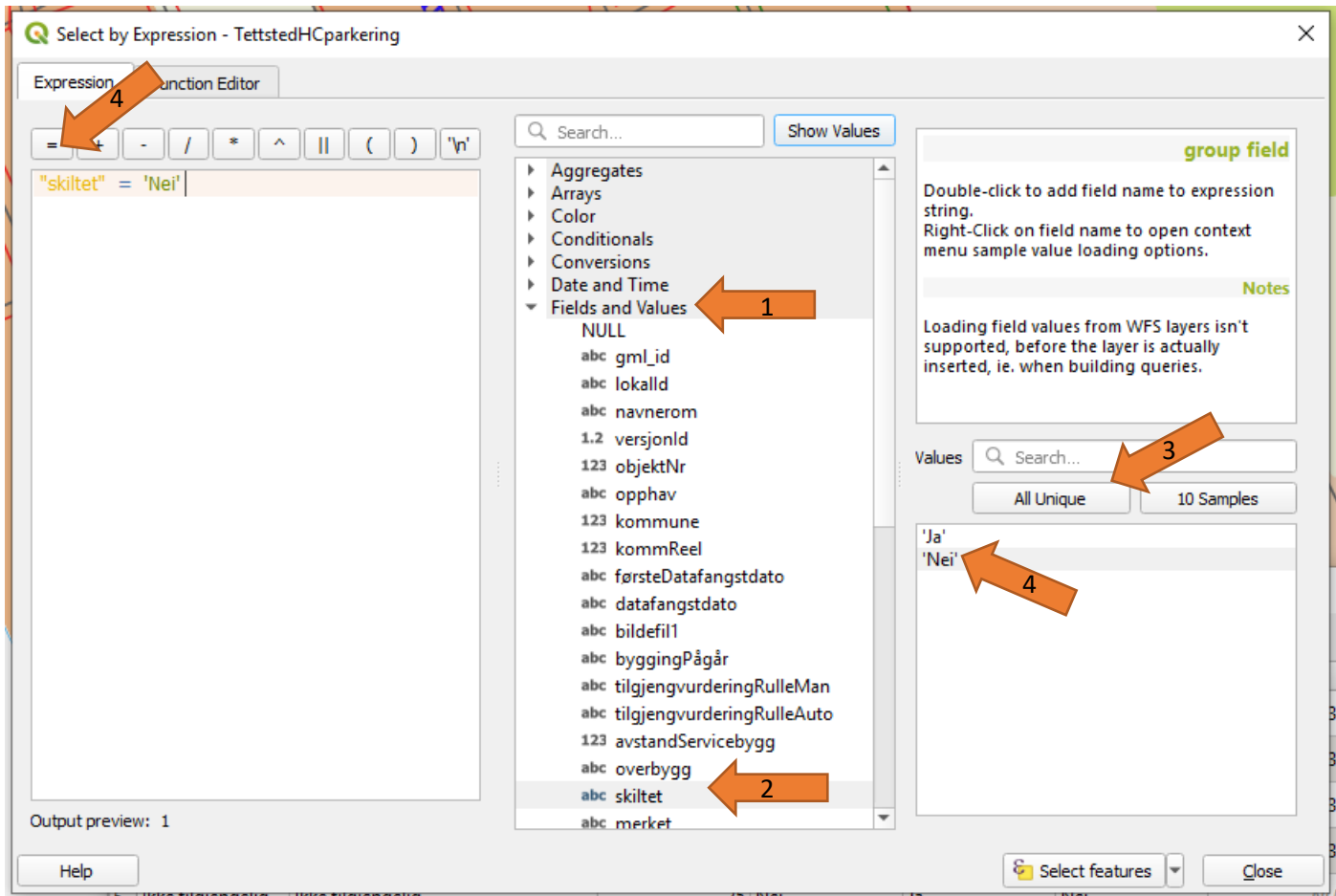
	gml_id	lokallid	navnerom	versjonid	objektNr	opphav	kommune	kommReel	førsteDatafangstdat	datafangstdato	
1	idba94a7aa-1f7...	6c201272-d96e-...	http://skjema.g...	1.2	641	StatensKartverk	1106	1106	2010-07-31T09:...	2013-07-05T10:...	110
2	id8f862138-318...	f33da6f2-6b8a-...	http://skjema.g...	1.2	2724	StatensKartverk	1106	1106	2013-07-31T15:...	2013-07-05T10:...	110
3	id5c77adce-f7d...	b3140d2a-a5c0...	http://skjema.g...	1.2	2728	StatensKartverk	1106	1106	2013-07-31T17:...	2013-07-05T10:...	110
4	id3e5a5254-541...	c59154e4-fc3e-...	http://skjema.g...	1.2	2721	StatensKartverk	1106	1106	2013-07-31T15:...	2013-07-05T10:...	110
5	id32eeb929-676...	1d441d06-8a6a...	http://skjema.g...	1.2	2730	StatensKartverk	1106	1106	2013-07-31T17:...	2013-07-05T10:...	110
6	id3063c02c-bcc...	3aef4ab7-490a-...	http://skjema.g...	1.2	2723	StatensKartverk	1106	1106	2013-07-31T15:...	2013-07-05T10:...	110
7	id4081d4ee-b6...	8bb70d88-5d99...	http://skjema.g...	1.2	2729	StatensKartverk	1106	1106	2013-07-31T17:...	2013-07-05T10:...	110
8	id06f89e4c-72c...	f2c0ce5c-0562-...	http://skjema.g...	1.2	2711	StatensKartverk	1106	1106	2013-07-31T05:...	2013-07-05T10:...	110
9	id595ac696-713...	358d722f-ff1c-4...	http://skjema.g...	1.2	2712	StatensKartverk	1106	1106	2013-07-31T13:...	2013-07-05T10:...	110
10	idb874010d-4ae...	0a6831b1-b7d6...	http://skjema.g...	1.2	3301	Kommune	1106	1106	2015-07-01T08:...	2020-02-11T05:...	110

Sortere i tabell – bare dobbelklikk på kolonneoverskrift

TettstedHCParkering :: Features Total: 43, Filtered: 43, Selected: 0

	ingvurderingRullel	tilgjengvurderingRulleAuto	vstandServicebygg	overbygg	skiltet	merket	bredde	lengde	avgift
1	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	20 Nei	Ja	Ja		345	500	Nei
2	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	35 Nei	Ja	Ja		300	500	Nei
3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	13 Nei	Ja	Ja		350	500	Nei

Utvalg i tabell  Select by Expression



1. Fields and Values

2. Velg egenskap fra lista - ved dobbeltklikk

3. Vise alle egenskaper som finnes i kolonnen

4. Skrive select expression ved å velge de riktige elementene

1. Fields and Values
2. Velg egenskap fra lista - ved dobbeltklikk
3. Vise alle egenskaper som finnes i kolonnen
4. Skrive select expression ved å velge de riktige elementene

Andre eksempler er:

Parkeringsområde: **"dekke" = 'Ujevnt'**

HC-parkeringsplass: **"avstandServicebygg" > 100**

Kombinasjon med AND - alle objekter som har begge egenskaper

HC-parkeringsplass: **"bredde" <=450 AND "lengde" <= 600** (med **AND** får du alle objekter som har begge egenskaper, mens med **OR** får du alle objekter som har en minst en av disse egenskaper sk)

Kombinasjon med OR - alle objekter som har en minst en av disse egenskaper

Inngangbygg **"døråpner" = 'Halvautomatisk' AND "manøverknaapHøyde" < 120**

Inngang bygg: **"breddeInngang" < 86**

Du kan også bruke **Filter** til å velge ut objekter (høyre musklikk på layer).

Query Builder

Set provider filter on TettstedInngangBygg

Fields

- datafangstdato
- bildefil1
- byggingPågår
- tilgjengvurderingRulleMan
- tilgjengvurderingRulleAuto
- byggningsfunksjon
- avstandVanligParkerings
- stigningAdkomstvei
- rampe
- trapp
- horisontalfelt
- dørtype
- døråpner
- ringeklokke

Values

Search...

Ja
Nei

Sample All

☐ Use unfiltered layer

Operators

= < > LIKE % IN NOT IN
<= >= != ILIKE AND OR NOT

Provider specific filter expression

"rampe" = 'Ja'

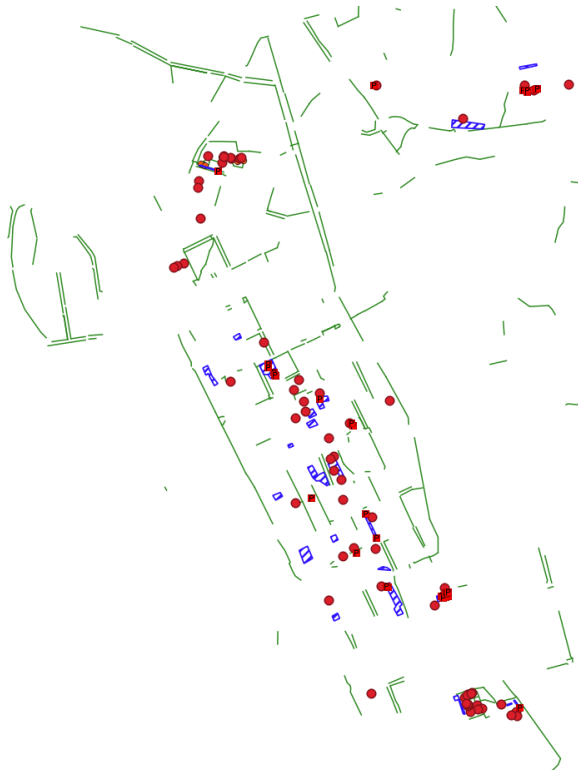
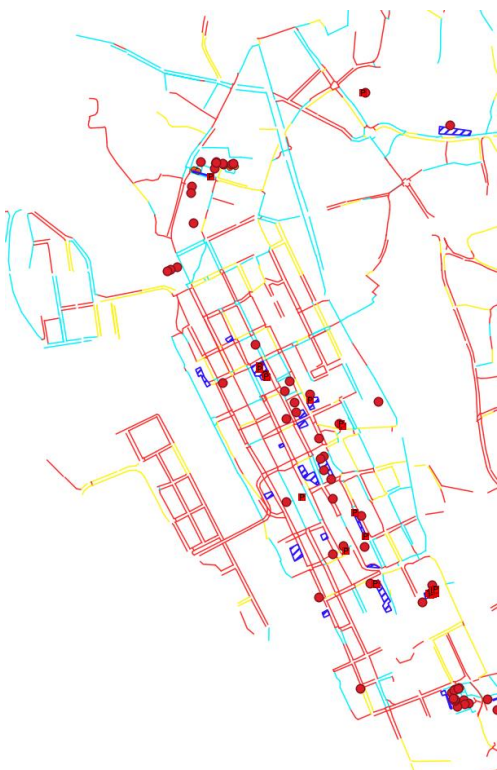
OK Test Clear Cancel Help

Operators og måten å skrive Select by Expression på er akkurat det samme som du gjør direkte i tabellen.

Forskjellen mellom Filter og Select by Expression i tabell er at ved Filter vises det kun de objektene på skjermen som er valgt ut, alle andre bli usynlig. Mens ved Selection vises utvalgte objekter med turkis ring, men alle andre objekter er også fortsatt synlig (se forskjellen i bildene nedenfor)

Select "tilgjengvurderingRulleAuto" = 'Tilgjengelig'

Filter "tilgjengvurderingRulleAuto" = 'Tilgjengelig'



For å oppheve filter sletter du bare din filter expression ut av filter vinduet (same plassen hvor du har lagt filter in).

For å oppheve Selection bruker du



Du har også en filter opsjon i tabellen du kan utforske.



Du kan også først velge ut en egenskap og trykk på Select. Etter velger du en annen egenskap og legge det til din første utvalg eller trekke det fra utvalget ditt. Dette finner du alt i «Select by expression» vinduet.

	id2b5587d3-287...	dc7ec6b0-63d...
5	id2b5587d3-287...	dc7ec6b0-63d...
6	id67995524-730...	87a72685-0030...
7	id6f3a4505-c10...	255f2dfd-337a...

Lag et kart

Oppgave: Lag et kart med alle HC-parkeringsplasser som ikke er tilgjengelig fordi de ikke er enten ikke merket eller skiltet og label disse med objekt ID.

Filter:

The screenshot shows the 'Query Builder' window for the 'TettstedHCParkering' provider. The 'Fields' list on the left includes attributes like gml_id, lokalId, navnerom, versjonId, objektNr, opphav, kommune, kommReel, førsteDatafangstdato, datafangstdato, bildefil1, byggingPågår, tilgjengvurderingRulleMan, and tilgjengvurderingRulleAuto. The 'Values' section on the right has a search bar and buttons for 'Sample' and 'All', with an unchecked checkbox for 'Use unfiltered layer'. Below these is an 'Operators' section with buttons for comparison and logical operators. The 'Provider specific filter expression' text area at the bottom contains the query: "skiltet" = 'Nei' OR "merket" = 'Nei'. The window concludes with 'OK', 'Test', 'Clear', 'Cancel', and 'Help' buttons.

Query Builder

Set provider filter on TettstedHCParkering

Fields

- gml_id
- lokalId
- navnerom
- versjonId
- objektNr
- opphav
- kommune
- kommReel
- førsteDatafangstdato
- datafangstdato
- bildefil1
- byggingPågår
- tilgjengvurderingRulleMan
- tilgjengvurderingRulleAuto

Values

Search...

Sample All

☐ Use unfiltered layer

Operators

= < > LIKE % IN NOT IN

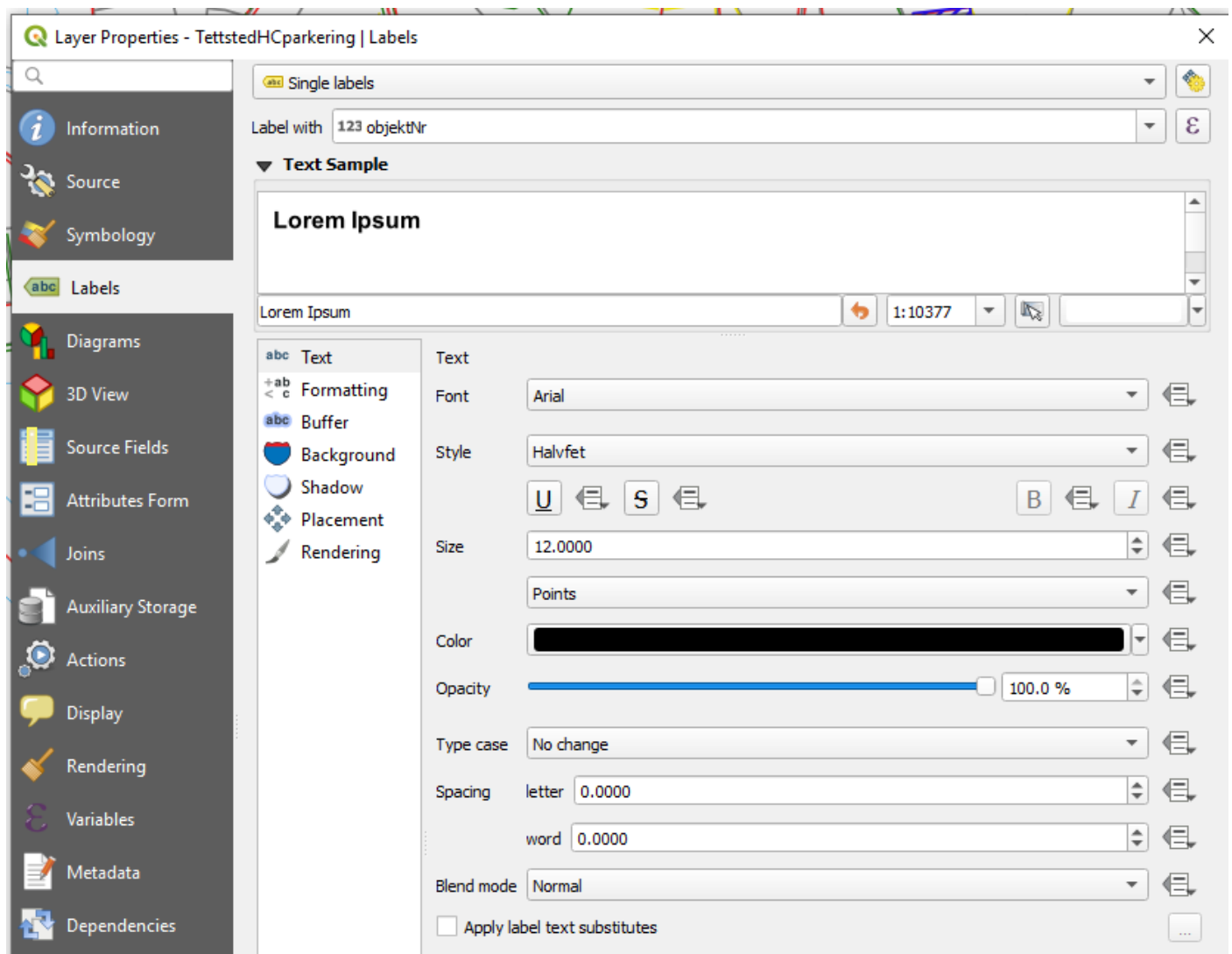
<= >= != ILIKE AND OR NOT

Provider specific filter expression

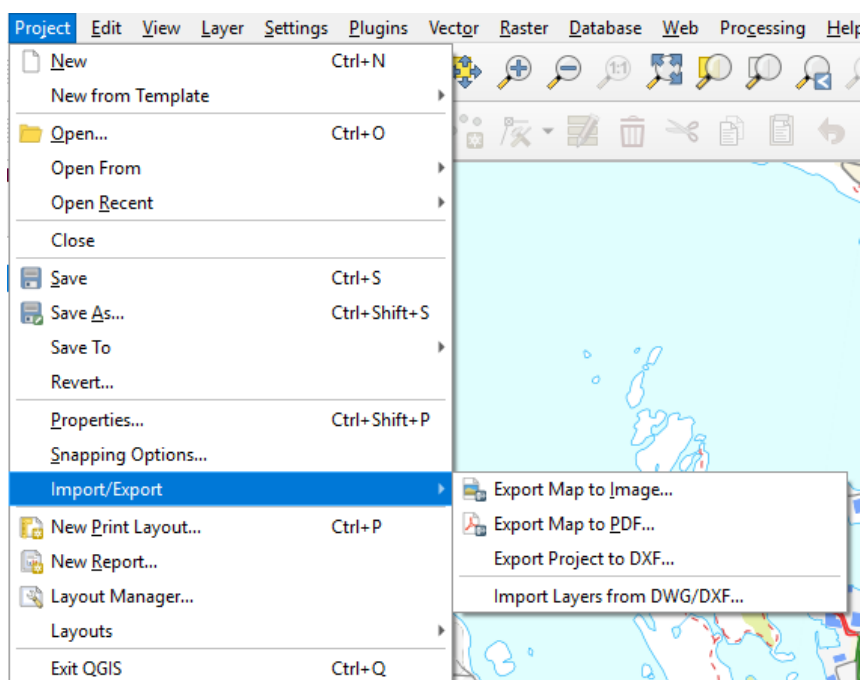
"skiltet" = 'Nei' OR "merket" = 'Nei'

OK Test Clear Cancel Help

Label:



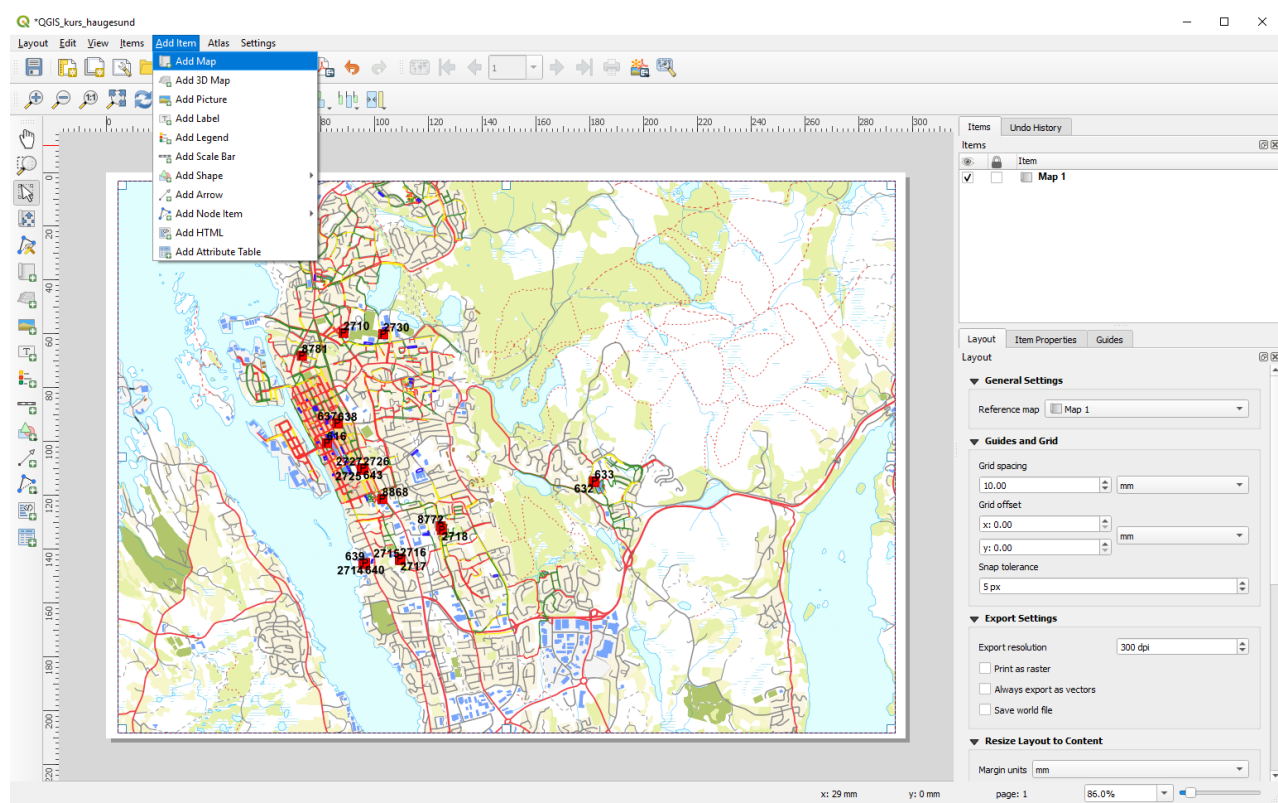
Project → Import/Export



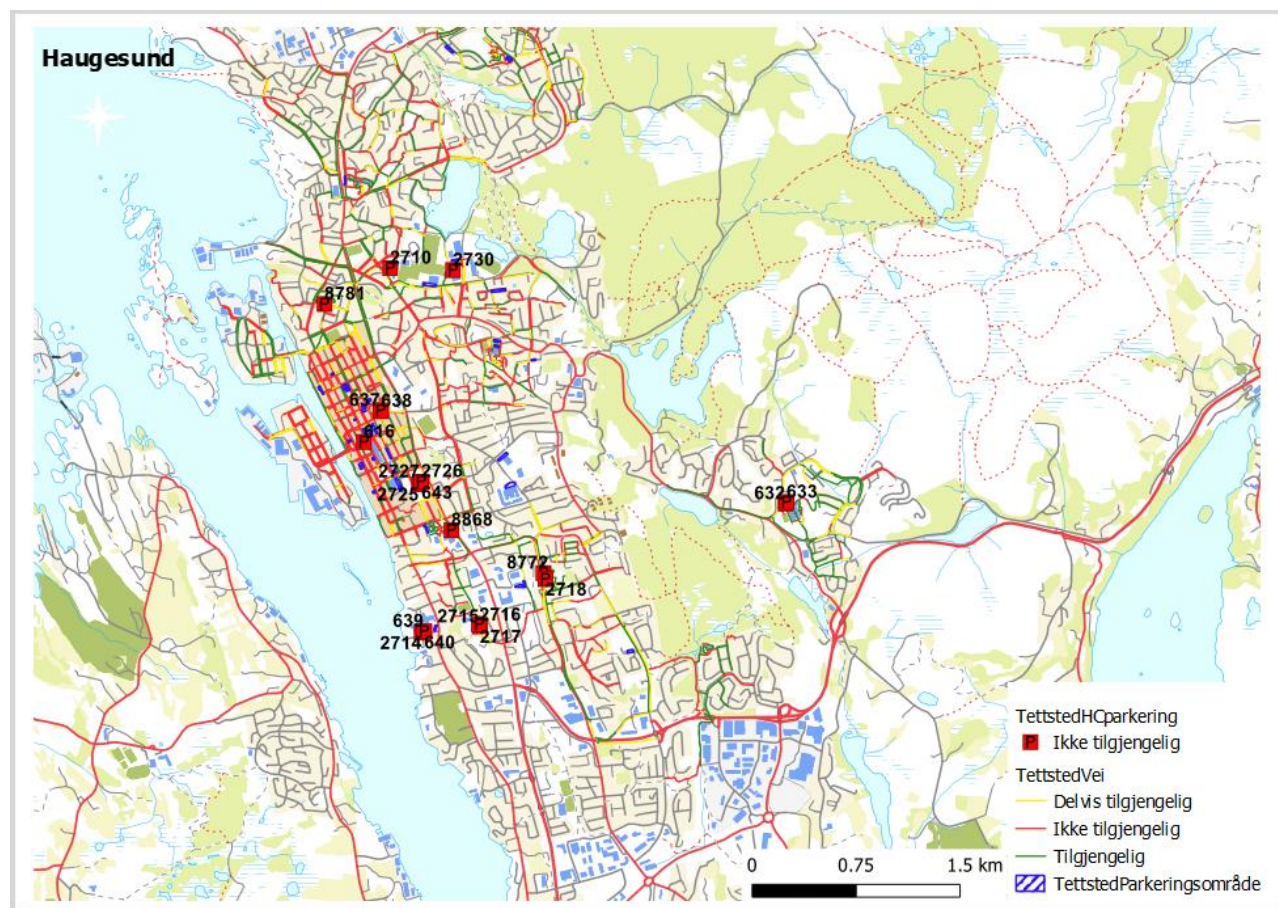
Eller dersom du vil tilføre tegnforklaring, nordpil, bilder etc.

Project -> New Print Layout

Add Item -> Add Map



På samme måten kan du legge til andre elementer



Det ligger det en beskrivelse her: [QGIS Tutorials](#) og det fins mange flere, også som Youtube Videos