



Kartverket

Kartverkets tjenester i infrastrukturen.



1. Hvor?
2. Hvordan?
3. Framtid
4. Tjenester fra Kartverket, "rene" tjenester og ferdig applikasjoner
5. Konsumenter av Kartverkets tjenester.

Kartverket leverer gjennom flere kanaler



GEO +

V – Statens vegvesen
E – Energiforsyningen
K – Kommunene
S – Statens kartverk
T – Telenor

+ Landbruket

Samarbeid om etablering, forvaltning, drift, vedlikehold og bruk av de mest detaljerte kartdata og ortofoto (målestokksriktige flyfoto).

Kartverket leverer gjennom flere kanaler



Norge digitalt er et bredt samarbeid mellom virksomheter som har ansvar for å fremskaffe stedfestet informasjon og/eller som er store brukere av slik informasjon.

Norge digitalt-samarbeidet har sin forankring i Stortingsmelding nr. 30 (2002-2003), "Norge digitalt" – et felles fundament for verdiskaping.

Kartverket leverer gjennom flere kanaler



GEO DATA



asplan viak




nordeca



 norkart
geoservice



 Norsk
Eiendomsinformasjon as



Norconsult
Informasjonssystemer 

Primære leveransemåter fra Kartverket

Kartverket ønsker å levere via standardiserte tekniske grensesnitt for å legge til rette for gjenbruk i andre verktøy og applikasjoner.

Pr. dags dato er dette de primære teknologier Kartverket leverer gjennom:

1. Visningstjenester – WMS, WMS-C, WCS, WFS
2. Spørretjenester – WS, API'er (java, soap) Grunnboken, Matrikkel.
3. Nedlastingstjenester – WFS, Ftp, på sikt geosync og endringslogg.

Tjenester som dette vil minske kopivelde siden man henter de ferskeste dataene direkte fra kilden.

....men dette stiller også krav til at infrastrukturen ikke bryter sammen eller oppleves som treg.

OGC standards

View

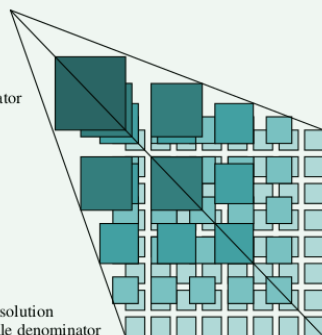
WMS



46

WMTS

Coarse resolution
Highest scale denominator



Detailed resolution
Lowest scale denominator

10

Download

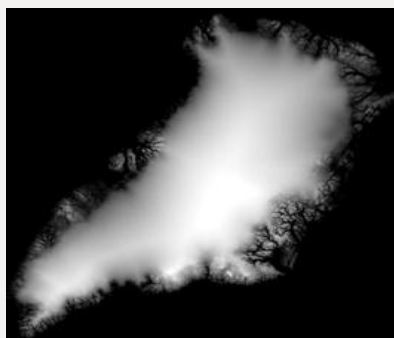
WFS

```
<gml:featureMember>
- <wfs_services_ArcSDE_wfs:cities gml:id="F293_1">
  <wfs_services_ArcSDE_wfs:OBJECTID>1</wfs_services_ArcSDE_wfs:OBJECTID>
  <wfs_services_ArcSDE_wfs:NAME>Vancouver</wfs_services_ArcSDE_wfs:NAME>
  <wfs_services_ArcSDE_wfs:CAPITAL>N</wfs_services_ArcSDE_wfs:CAPITAL>
  <wfs_services_ArcSDE_wfs:PROV_NAME>British Columbia</wfs_services_ArcSDE_wfs:PROV_NAME>
  <wfs_services_ArcSDE_wfs:POPULATION>1380729</wfs_services_ArcSDE_wfs:POPULATION>
- <wfs_services_ArcSDE_wfs:SHAPE>
- <gml:Point>
  <gml:pos>49.159999847 -123.069999695</gml:pos>
  </gml:Point>
  </wfs_services_ArcSDE_wfs:SHAPE>
</wfs_services_ArcSDE_wfs:cities>
</gml:featureMember>
```

The gml:id for the city of Vancouver is F293_1

4

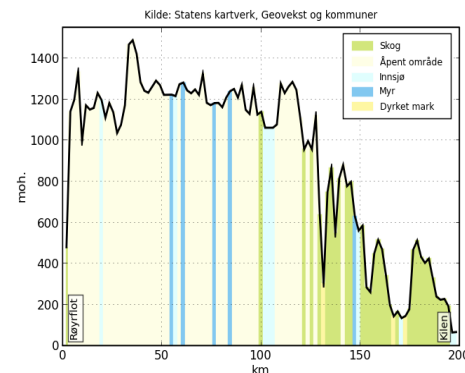
WCS



1

Other WS

WPS



1

WS

Søk

røyseveien 8

RØYSEVEIEN 84A, 3530 RØYSE

RØYSEVEIEN 84B, 3530 RØYSE

RØYSEVEIEN 82, 3530 RØYSE

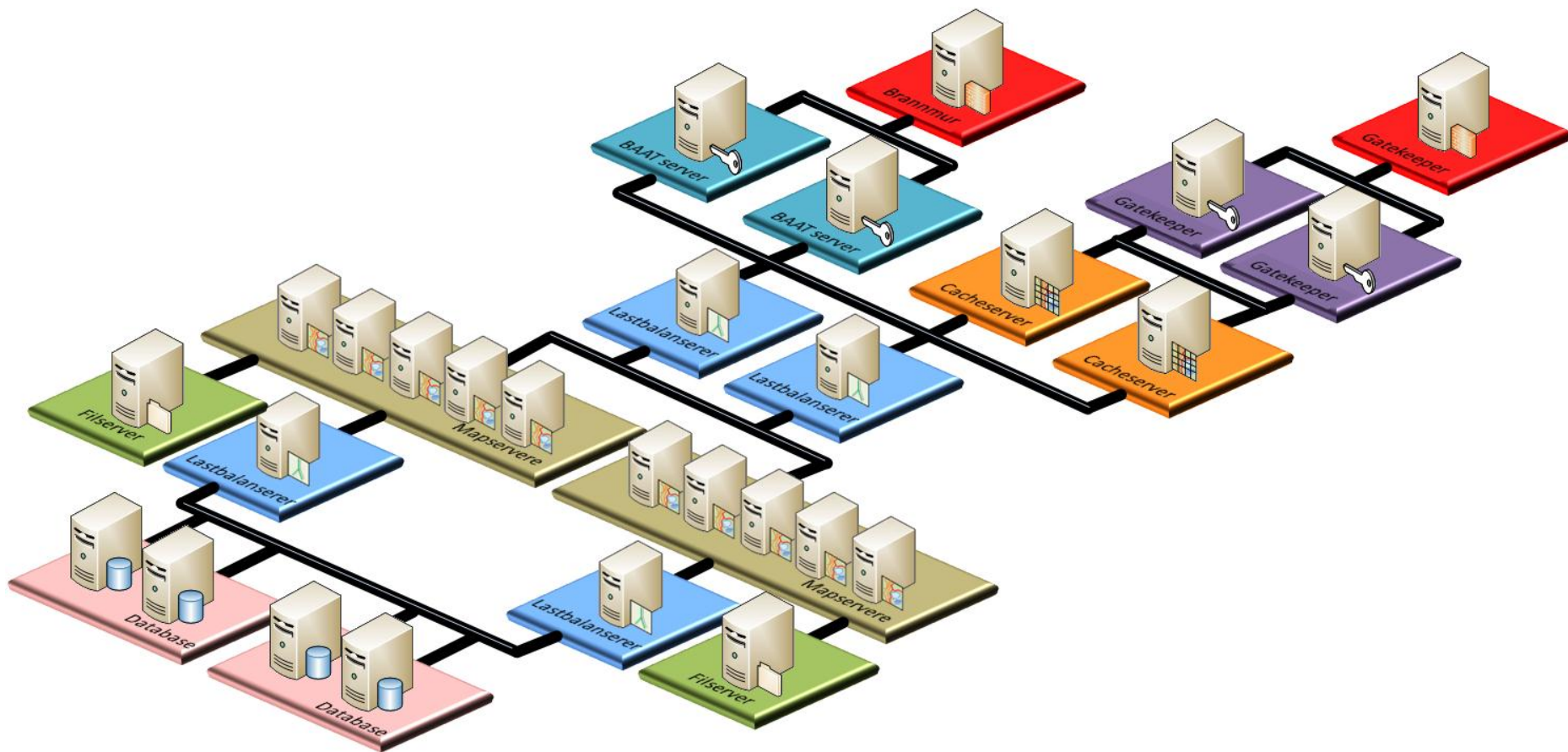
RØYSEVEIEN 80, 3530 RØYSE

RØYSEVEIEN 88, 3530 RØYSE

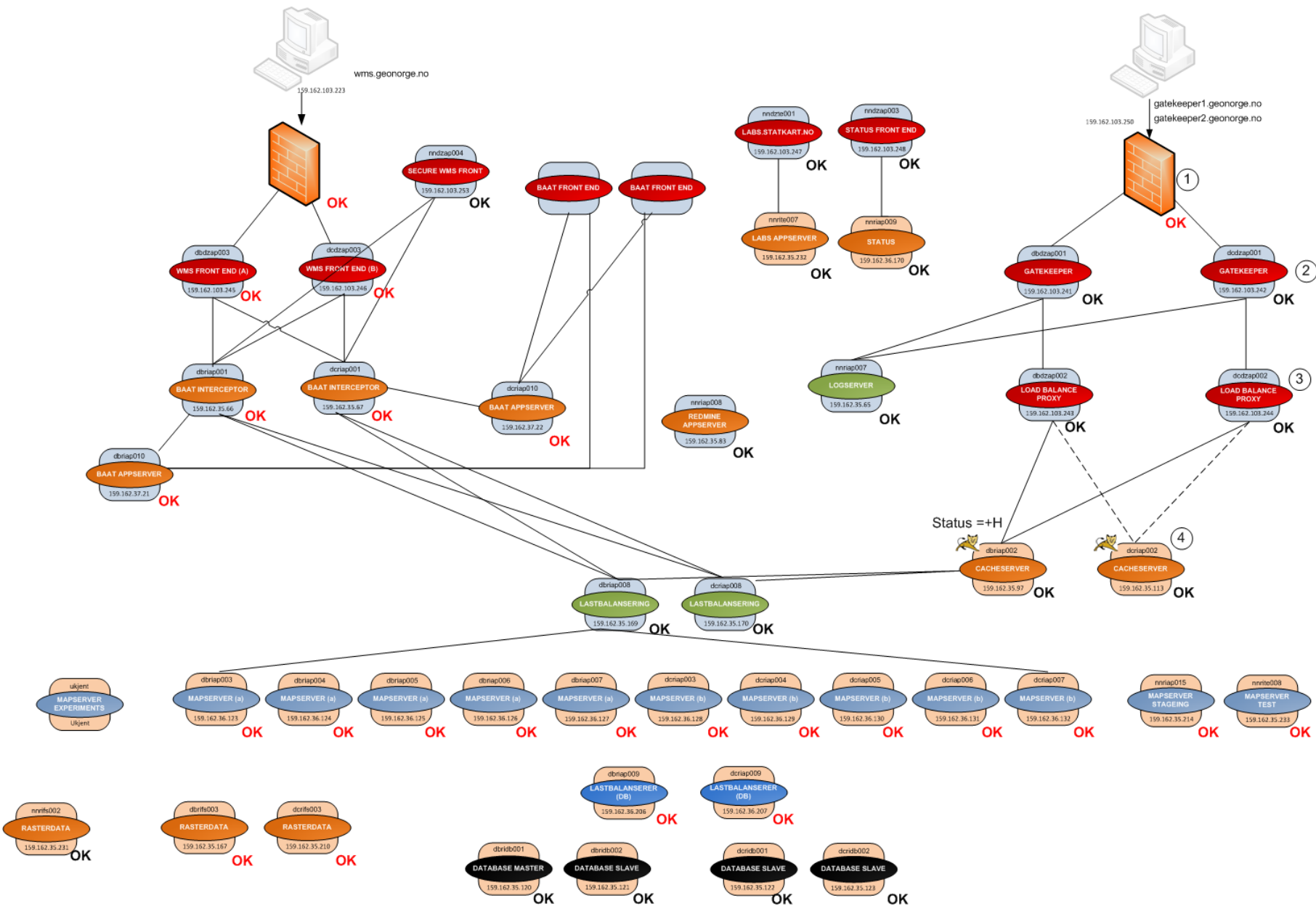
RØYSEVEIEN 89, 3530 RØYSE

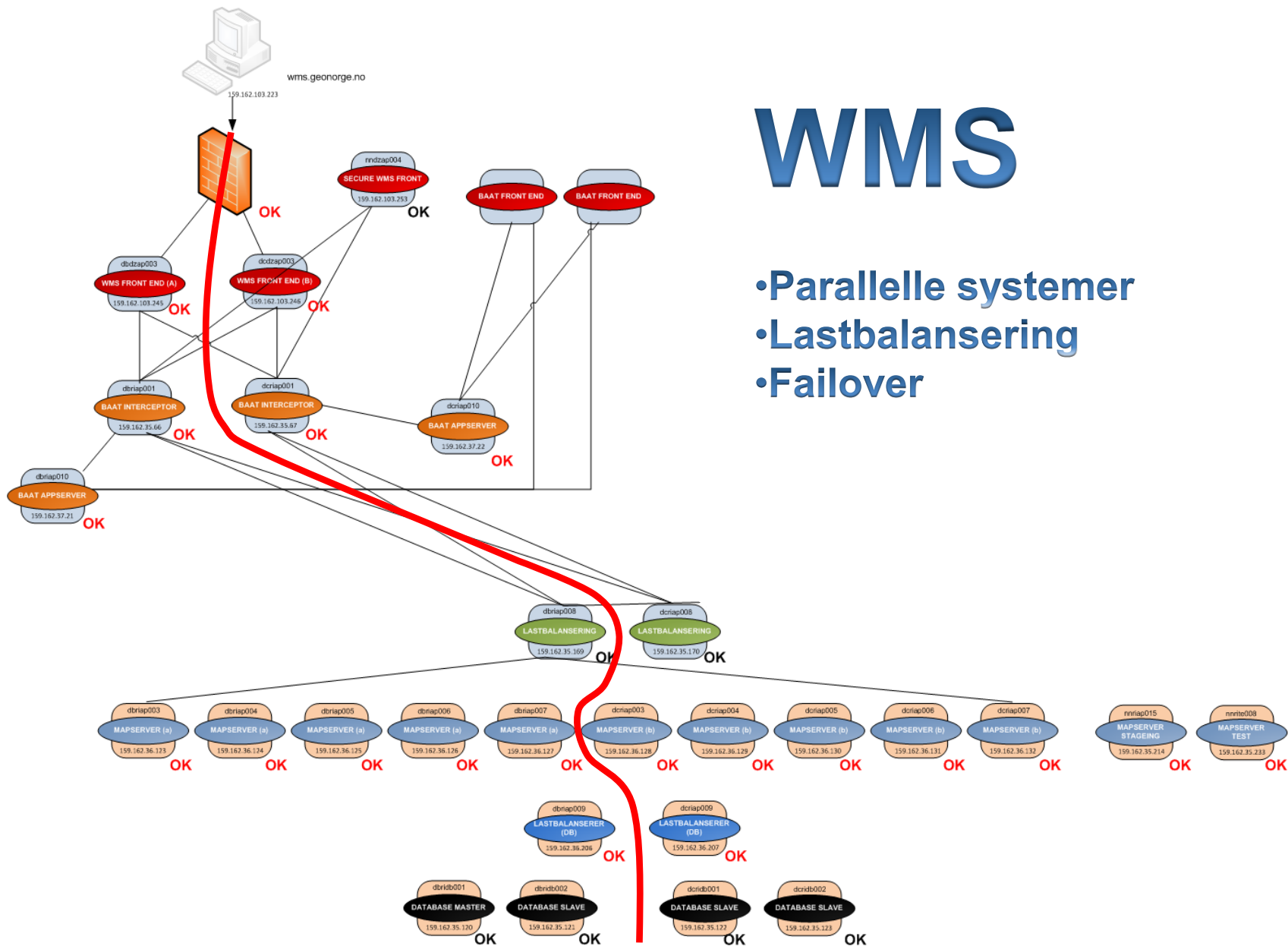
10

Servere, WMS og Cache



Servere til ny infrastruktur
(Servere med navn og ip er levert.)
(Rød OK er satt opp, Svart OK er satt i drift.)





WMS

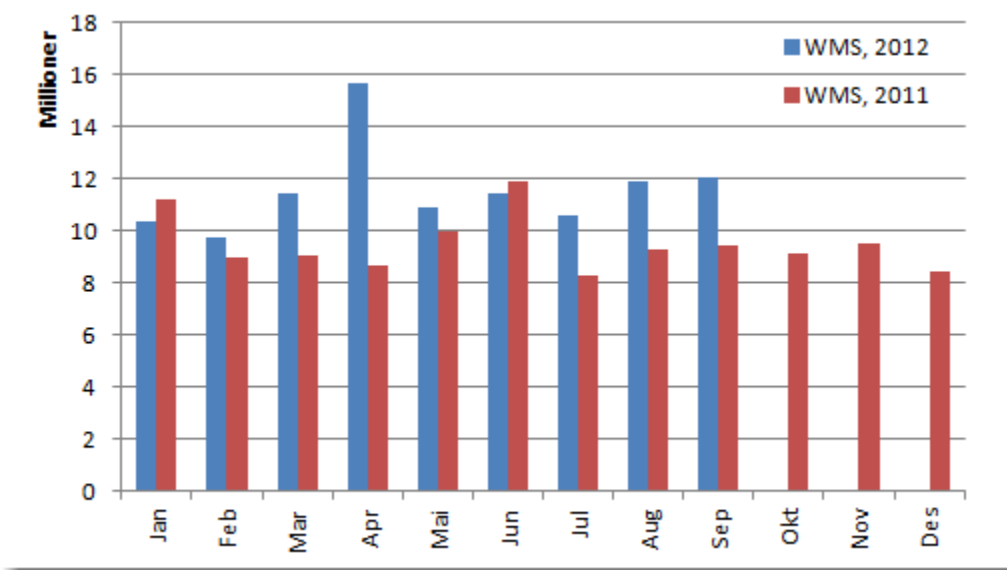
- Parallele systemer
- Lastbalansering
- Failover

-

Trafikk i tall til nå

WMS-bilder:

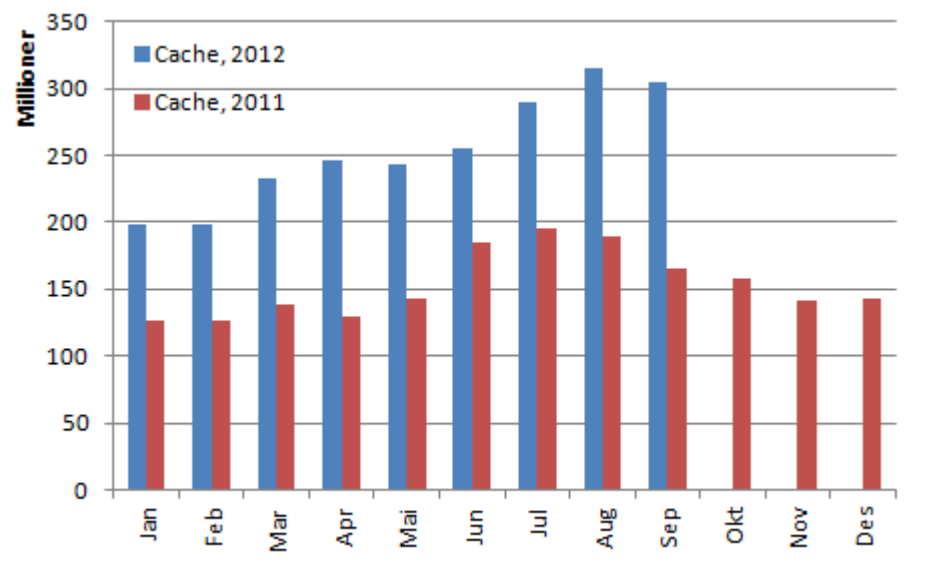
104 millioner



Trafikk i tall til nå

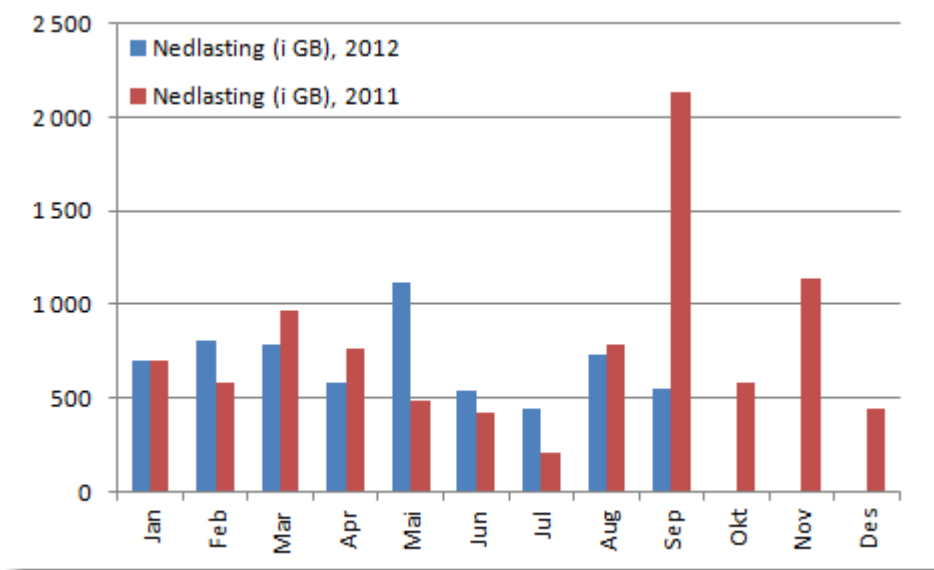
Cache-tiles:

2,2 milliarder



Trafikk i tall til nå

Nedlastet i terrabyte: 6,2





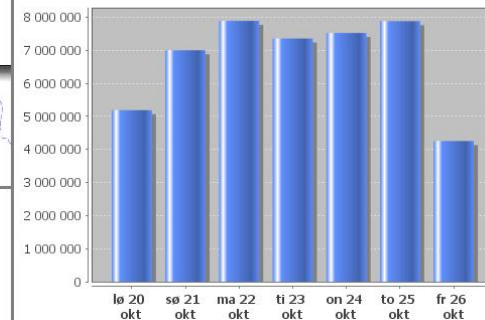
Antall kartfliser i dag (cache)

4 2 5 2 6 2 2

Antall hele kartbilder (WMS)

0 2 8 7 4 7 8

Antall kartfliser siste 7 dager



KARTDATA2



TOPO2



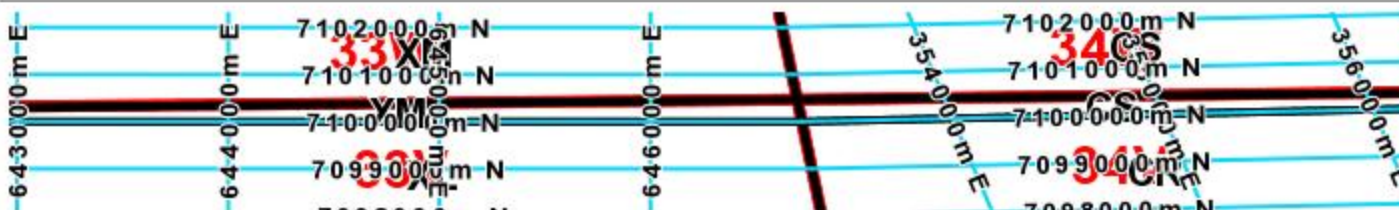
FKB2

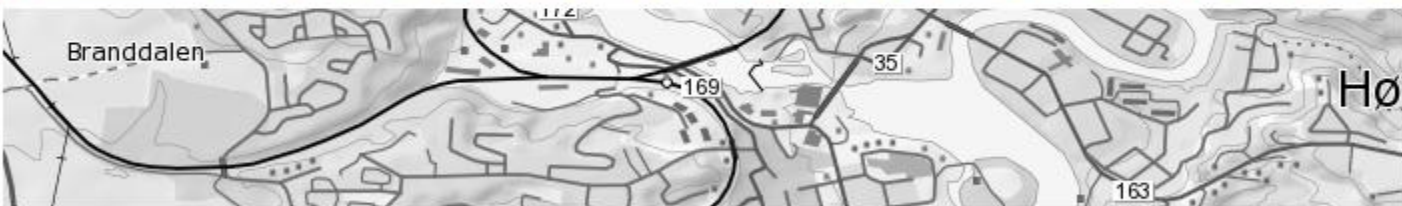


N5RASTER2



RUTENETT



NORGE I BILDER	
DYBDEDATA	
TOPORASTER2	
TOPO2 GRÅTONE	
ABAS	

EUROPAKART



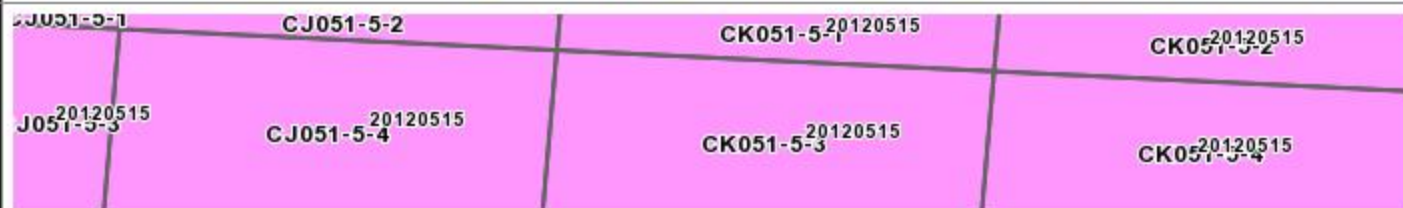
SJO_HOVEDKART



HISTORISKE KART



GEOREF2



Sammensatte tjenester



Vektorkart og HTML5

Med HTML5-støtte i de fleste moderne nettleserne får vi nye spennende muligheter til å presentere kart på nett. Grafikkformatet SVG tillater at nettlesere tegner vektorkartene selv og med god hastighet. Det følgende kartet tegnes av nettleseren direkte fra geografisk informasjon i vektordataformatet GeoJSON. Les mer om disse teknologiene og muligheter etter kartbildet.

Har du en aktuell nettleser (Firefox, Chrome, Internet Explorer ≥ 9), så kan du se et eksempel av Vektorkart nedenfor.

 Søk

Nylige eksperimenter

Vektorkart og HTML5

Nyheter fra kartverket

Samarbeid om posisjonstjenester
Vannstand rett inn på mobilen
Får klarsignal fra Sysselmannen

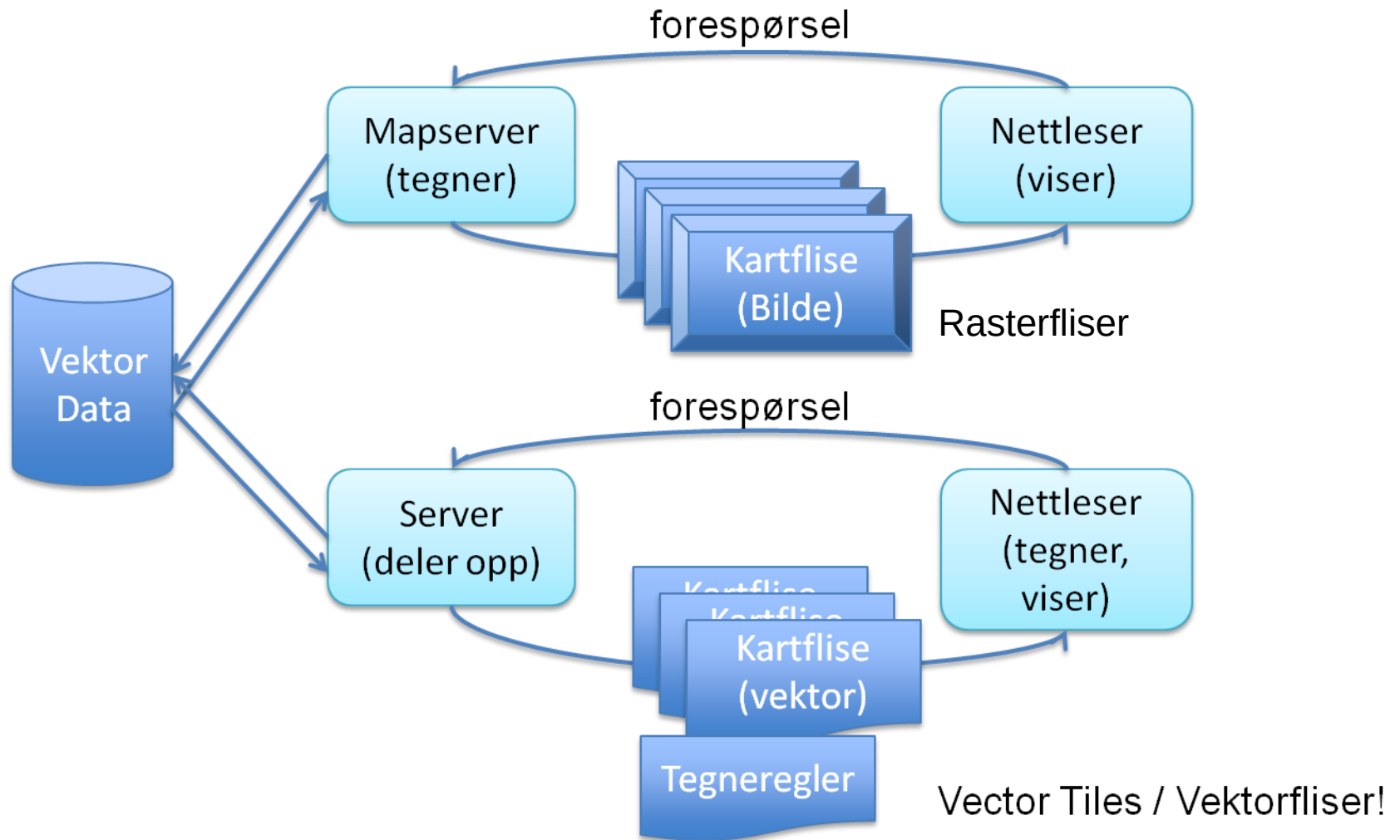
Kontakt

info@kartverket.no

Meta

[Logg inn](#)
[Innlegg RSS](#)
[Kommentarer RSS](#)
[WordPress.org](#)

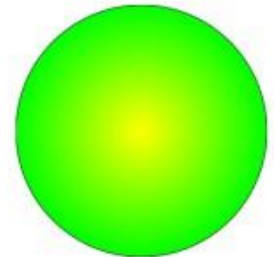
VEKTORKART / VEKTORDATA / VEKTOR STREAMING?



Nettleseren gjør jobben for MapServer !

Nye nettlesere og HTML5 vil støtte multimedia og grafisk innhold:

- Støtte for grafiske elementer (SVG / Canvas)
- Rask tegning av vektordata
- Styling med CSS – på brukersiden
- Interaksjon med Javascript
- Mulighet for:
statisk, dynamisk, interaktiv og animert innhold



Rasterfliser kontra Vektordata

Rasterflisene:

- Mange mapservere må til for å tegne kart for brukerne i dag
- Kartfliser er ferdig tegnet - kan ikke forandres
- Kartflisene er bilder uten ytterligere informasjon

Vektordata:

- Serverne må bare dele opp og forenkle geometrier (som i dag)
- Nettleseren har tegnejobben! – det avlaster serverne våre (CPU krevende på mobil, men ofte mindre data)
- Metadata kan leveres med
- Brukeren kan endre tegneregler og interagere med objekter (vise/skjule lag, tilpasse, klikke på et objekt,..)

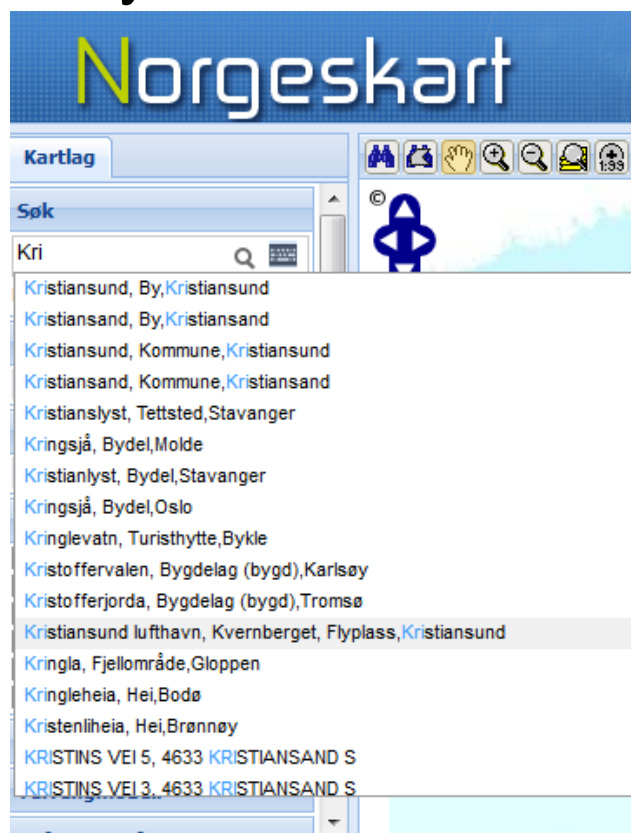
2013 og fremover



- Implementering av Geodataloven
- NOSIN samarbeid (Nordic OpenSource Initiative)
- Implementering av INSPIRE direktivet
- Store prosjekter knyttet til ovennevnte (ELF m.fl)
- Geosynkronisering

Stedsnavn

Ny søkemotor for stedsnavn og adresser i Norgeskart



Kartverket

Norske stedsnavn på yr.no er hentet fra Kartverket. Skrivemåter og navn er sist oppdatert i januar 2012.

Godkjente skrivemåter: Verdal (vedtatt av kommunen i 1998).

Ikke-godkjente skrivemåter: Verdalsøra (avslått i 1998).

[Les om Verdal hos Kartverket](#)

Kategori: By

Kommune: Verdal, Nord-Trøndelag.

SSR-ID: 225564 (223759)

Sluttløsninger.

Utviklet ehandelsløsning for bekreftet utskrift GB

The screenshot displays the 'ehandel' website interface. At the top, the 'ehandel' logo is on the left, and the 'Kartverket' logo is on the right. Below the header, a navigation bar contains links: 'Logg inn', 'Ny bruker', and 'Glemt passordet ditt?'. A progress bar indicates the current step: 'Du har kommet til: Valg av produkter', with other steps being 'Betaling', 'Ordreprosessering', and 'Bekreftelse'.

The main content area is divided into two sections: 'Produkter' and 'Handlevogn / Valgte produkter'. The 'Produkter' section lists four items:

Produkt nr.	Produktnavn	Pris
REG001	Bekreftet utskrift grunnbok	
REG002	Bekreftet utskrift grunnbok	
BOR001	Bekreftet utskrift grunnbok; Boret; Aktiv	
BOR002	Bekreftet utskrift grunnbok; Boret; Historisk	

A 'Bestill grunnbok' button is visible next to the first two items. A modal window titled 'Finn eiendom, Grunnbok - fast eiendom' is open, showing a search form with the following fields:

Spesifiser søk				
Kommune	Gårdsnr	Bruksnr	Festenr	Seksjonsnr
0605 RINGERIKE	87	157	0	0

Buttons 'HENT' and 'AVBRYT' are located to the right of the search fields. Below the search form, there is a section titled 'Ønsker bekreftet utskrift fra: Aktiv grunnbok'. The modal also contains two tabs: 'Kartutsnitt' and 'Informasjon om eiendommen'.

At the bottom of the page, there are links for 'Om bekreftede utskrifter' and 'Kjøpsvilkår'.

Uforventet nedetid på tjenesten topo2

Dato:	Tid:	Melding:
2012-09-26	09:20	Tjenesten "topo2" var nede i 25 minutter pga feilaktig konfigurasjon – feilen er nå rettet.

WMS

 Opprettet: September 26, 2012 09:43 |  Sist oppdatert: September 26, 2012 09:43

Varsel om planlagt nedetid lørdag 29. september

Vi installerer ny brannmur lørdag den 29. september og QMS/Matrikkel tas derfor ned klokken 10:00. Vi forventer at systemene er oppe igjen etter en time.

Alt annet

 Opprettet: September 16, 2012 00:44 |  Sist oppdatert: September 16, 2012 00:44

Regenerering av cache-bibliotek

Dato:	Tid:	Melding:
2012-08-28	13:00	Cachen vil i en periode svare tregere enn normalt. Dette grunnes regenerering av cache-biblioteket. Tregheten vil avta etterhvert som biblioteket oppdateres og vil kun gjelde i områder ved første gangs innsyn. Det forventes at man gradvis oppnår normalt tilstand i løpet av de

Abonner

Alle meldinger RSS

SØK I STATUSMELDINGER:

KATEGORIER:

FLERE TJENESTER

- [Visuell kontroll](#) Se oversikt over Kartverkets wms- tjenester og sjekk om de er oppe
- [Driftsmeldinger Matrikkel](#) gjelder matrikkeltjenestene, matrikkel.no og seeiendom.no
- [SATREF kontrollsenter Status](#) og driftsmeldinger fra SATREF kontrollsenteret

MELDINGER PER DATO

October 2012

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14

Kartlag

Søk

Sted eller adresse



Flere valg >>>

Gå til målestokk

1:1874

Gå til område

Bakgrunnskart

- ☒ Europakart
- ☒ Topografisk Norgeskart
- ☐ Gråtonekart
- ☐ Norge i bilder
- ☐ Topografisk rasterkart
- ☐ Sjøkart Hovedkartserien

Svalbard

Terrengmodell

Referanseinformasjon

Marin informasjon

Basestasjoner

Fastmerker

Kartbladinndeling

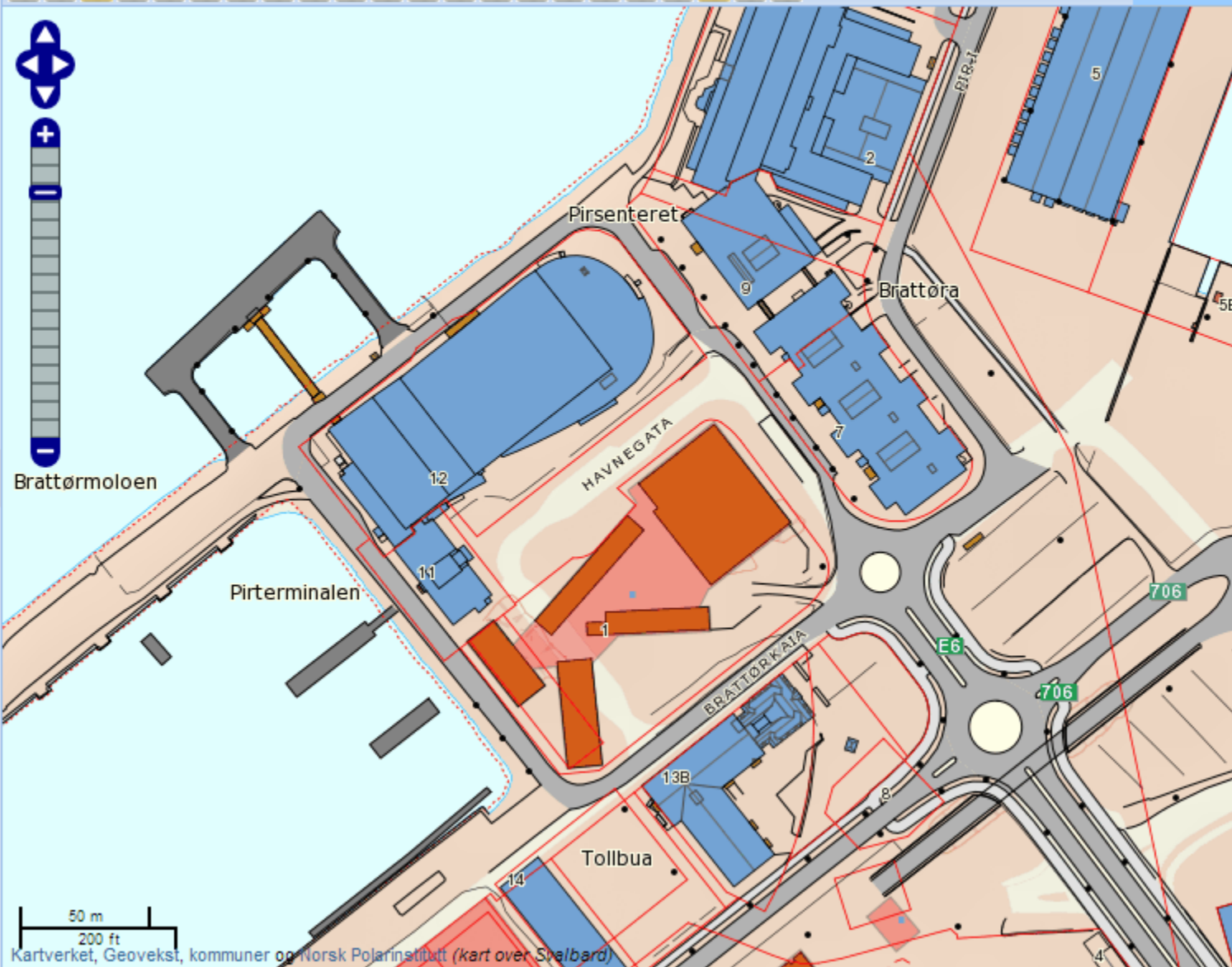
EPSG 32633 Øst / Nord
0270962.88, 7042867.72

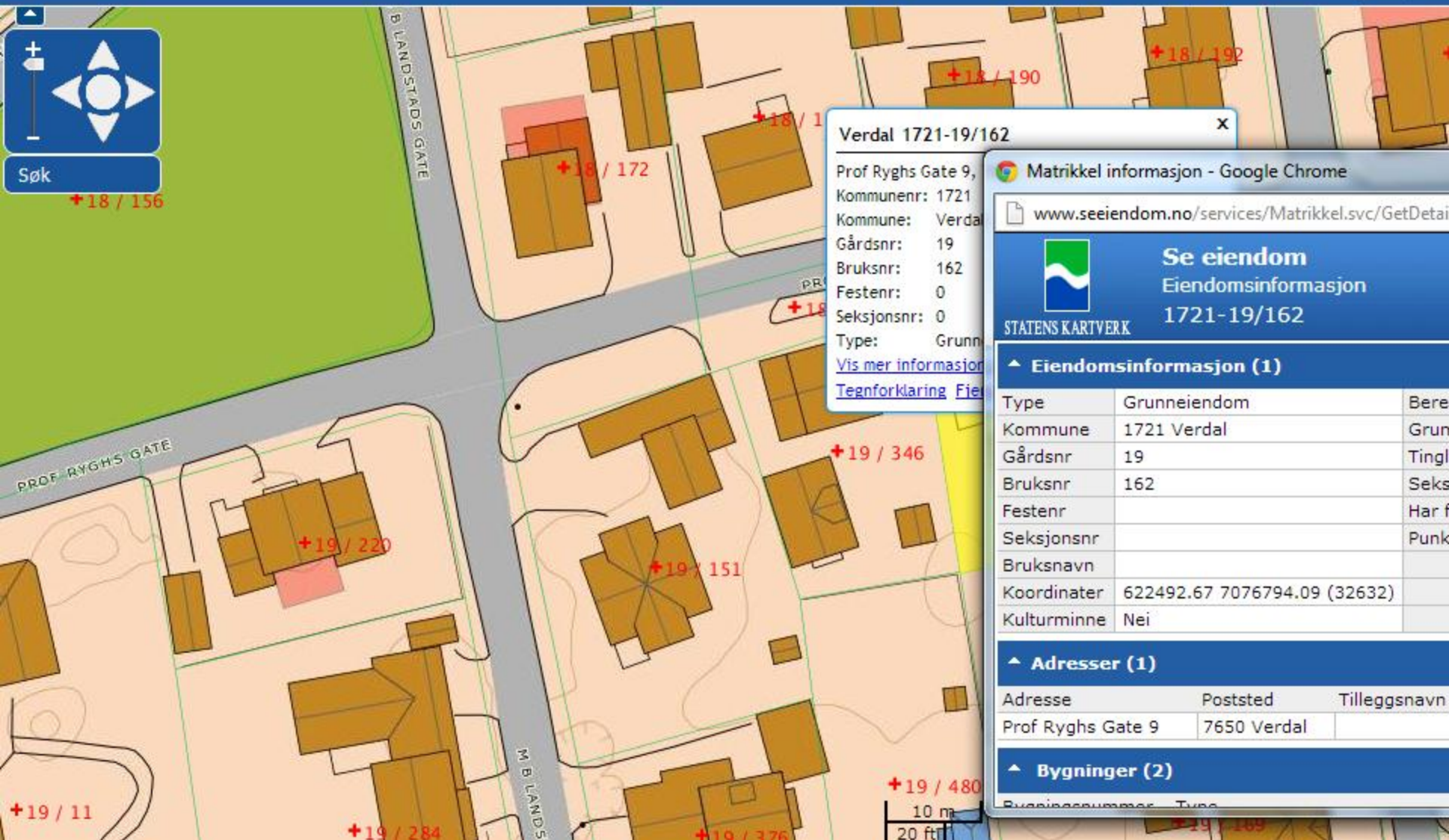
EPSG 4326 Bredde / Lengde (DD):
63.44031, 10.40603

Målestokk 1:1874



Verktøy ▾





Verdal 1721-19/162

Prof Ryghs Gate 9,
 Kommunenr: 1721
 Kommune: Verdal
 Gårdsnr: 19
 Bruksnr: 162
 Festenr: 0
 Seksjonsnr: 0
 Type: Grunn
[Vis mer informasjon](#)
[Tegnforklaring](#) [Fie](#)

Matrikkel informasjon - Google Chrome

www.seeiendom.no/services/Matrikkel.svc/GetDetail

Se eiendom
 Eiendomsinformasjon
 1721-19/162

STATENS KARTVERK

↑ Eiendomsinformasjon (1)

Type	Grunneiendom	Bere
Kommune	1721 Verdal	Grun
Gårdsnr	19	Tingl
Bruksnr	162	Seks
Festenr		Har f
Seksjonsnr		Punk
Bruksnavn		
Koordinater	622492.67 7076794.09 (32632)	
Kulturminne	Nei	

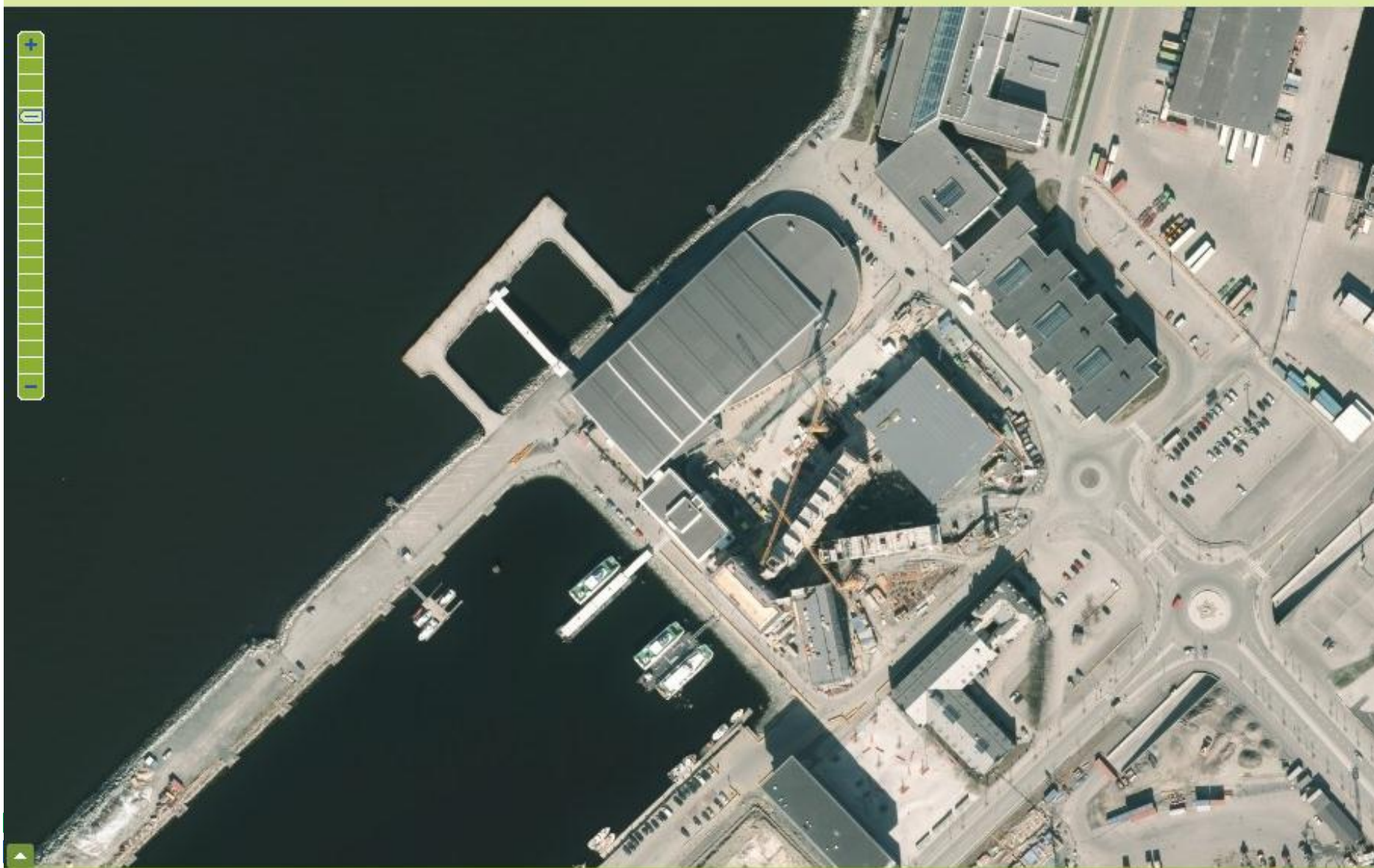
↑ Adresser (1)

Adresse	Poststed	Tilleggsnavn
Prof Ryghs Gate 9	7650 Verdal	

↑ Bygninger (2)

Bygningssnummer	Type
-----------------	------

Norge i bilder



MALINGER

[Tidevann](#)[Statistikk](#)[Vannstandsnivå](#)[Landheving](#)

DINE STEDER

Vannstand og tidevannsinformasjon

Skriv inn stedsnavn

Søk

Få prognoser, nåtidsinformasjon og historikk

[Klikk for å søke i kart](#)

Tidevann for

Trondheim målestasjon (Sør-Trøndelag)

Del:



Last ned:



PDF

Andre formater

Skriv ut:

★ [Husk dette stedet](#)

I dag, 28. oktober 2012

Høy/lav	Tid	Beregnet tidevann
	kl. 04:32	66 cm
	kl. 10:36	289 cm
	kl. 16:48	70 cm
	kl. 22:49	293 cm

Mandag, 29. oktober 2012

Velg tidsinterval

Høy/lav	Tid	Beregnet tidevann
	kl. 05:06	64 cm
	kl. 11:12	296 cm
	kl. 17:21	65 cm
	kl. 23:26	295 cm

Tirsdag, 30. oktober 2012

Høy/lav	Tid	Beregnet tidevann
		

Onsdag, 31. oktober 2012

Høy/lav	Tid	Beregnet tidevann
		

Applikasjoner som bruker Kartverkets tjenester.

Søk i kartet

Søk

Kartvisning

Standardvisning

- ☒ Hytter
- ☒ Sommerstier
- ☒ Vinterløyper 2012
- ☐ Områder
- ☐ Video
- ☐ Artikler
- ☐ Turforslag
- ☐ Skiførekart fra NVE og MET

[Les mer om skiførevarselet](#)

Utskriftsvennlig kart

Kartsymboler

- Merket sommersti
- Kvistet vinterløype
- Betjent hytte
- Selvbetjent hytte
- Ubetjent hytte
- Skiføre tørr snø
- Skiføre fuktig snø
- Lite snø

[Les mer om kartsymbolene](#)

[Hvor er det blitt av turmålene?](#)



POWERED BY

Google

10 mi

10 km

Kartdata © Statens Kartverk, UT.no, Kartdata ©



Nytt søk

Hjelp

Landbrukseiendom 1702 - 81/1

Gårdskart

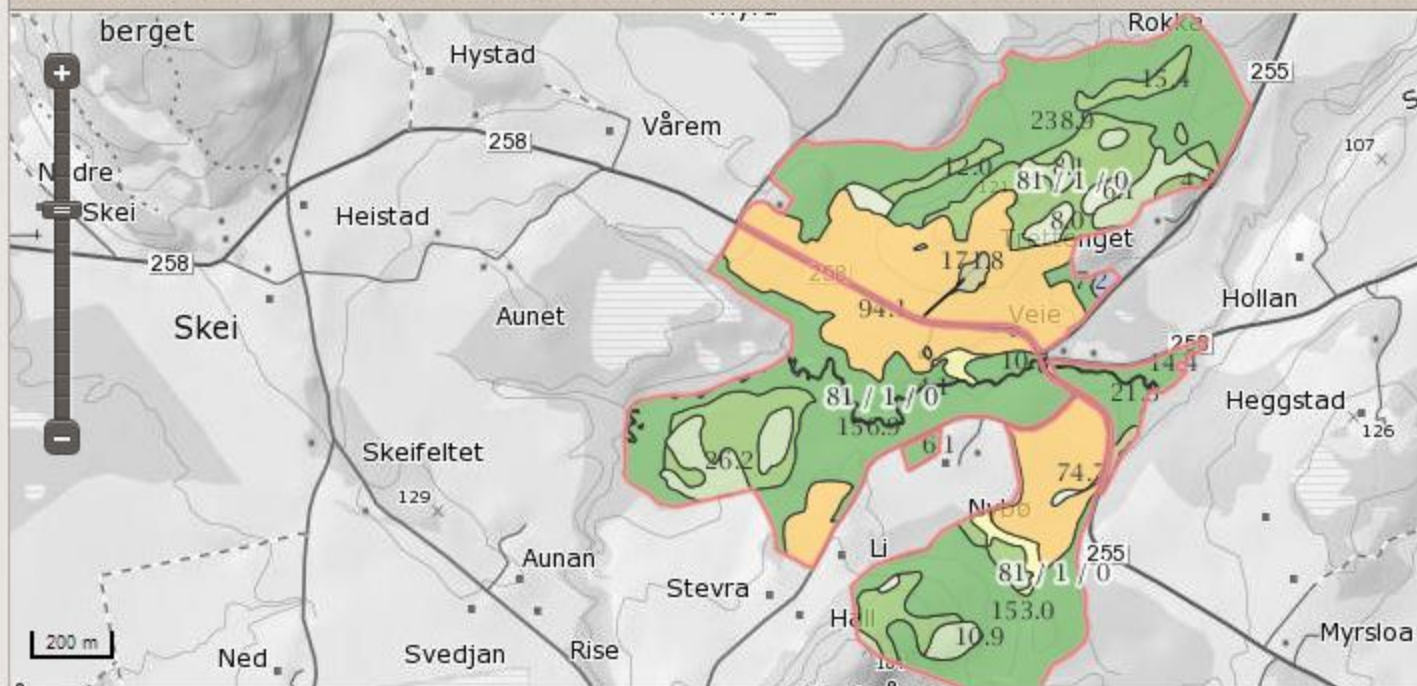
- ☒ Markslag (AR5) 13 klasser
- ☐ Markslag (AR5) 7 klasser
- ☐ Erosjonsrisiko

Bakgrunnskart

- ☒ Gråtoner
- ☐ Farger
- ☐ Raster
- ☐ Gammel ØK-raster
- ☐ Flybilde

Andre kartlag

- ☐ Markslag (AR5) 7 klasser
- ☐ Markslag (AR5) 13 klasser
- ☐ Dyrkbar jord
- ☐ Vernskog
- ☐ Endringsanalyse AR5
- ☐ Jordkvalitet
- ☐ Fredete kulturminner
- ☐ Vernet område



Matrikelnummer	Antall teiger	Fulldyrka jord	Overfla... jord	Innmarks-beite	Skog, s... høy bo...	Skog, høy bo...	Skog, middels...	Skog, lav bonitet	Uprodu... skog	Myr
Jordregister (dekar)										
81/1	5	363.8	0	16.1	0	663.9	201.6	82.8	26.2	3.3
SUM:	5	363.8	0	16.1	0	663.9	201.6	82.8	26.2	3.3



Skisporet.no

FOR DEG SOM FORETREKKER SKI PÅ BEINA!

Velg skisted



Søk etter løype



Strindamarka i Trondheim kommune, Sør-Trøndelag

[NORGE](#) / [SØR-TRØNDELAG](#) / [STRINDAMARKA](#)

[GJØSS DIN TILBAKEMELDING](#)





Navida  iPhone

Norgeskart 





That's all Folks!