

GEOMATIKKDAGENE 2022



Velkommen til Geomatikkdagene, Norges største uavhengige konferanse om teknologi, data og løsninger som bruker geografisk informasjon. På årets konferanse vil vi vise mangfoldet i bruken av geografiske data og at vi er i toppnivå i å etablere og benytte geografisk informasjon. Norge 🇳🇴 geografisk informasjon! Bakgrunnen for tema er Nasjonal geodatastrategi sin visjon om at Norge er ledende i bruk av geografiske data.

29. mars

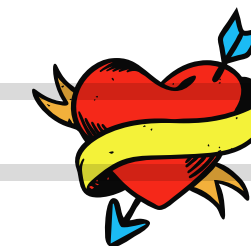
- 09:00 - 10:00 **Registrering og servering av kaffe og en matbit**
- 10:00 - 10:15 **Velkommen ved programkomiteen**
- 10:15 - 10:35 **Åpning ved statssekretær Kjersti Bjørnstad, KDD**
- 10:35 - 10:55 **SINTEFs satsing på geografiske data / forskning**
Trond Runar Hagen, digitaliseringsdirektør, SINTEF
 SINTEF er et av Europas største uavhengige forskningsinstitutter. De utfører hvert år flere tusen oppdrag – for små og store kunder. For flere av SINTEF sine prosjekter står geografiske data naturligvis helt sentralt og i denne presentasjonen viser SINTEF frem sin forskningsbredde og satsning innenfor denne tematikken.
- 10:55 - 11:20 **PAUSE**
- 11:20 - 11:40 **Nasjonal geodatastrategi og videreutvikling av vår felles geografiske infrastruktur**
Roar Skålin, leder Nasjonalt geodataråd
 Hvordan kan den geografiske infrastrukturen videreutvikles slik at vi tar ut potensialet som ligger i nye teknologier og i økt deling av data på tvers av sektorer? Hvordan kan vi sikre nasjonalt eierskap til infrastrukturen? Og hvordan kan dette realiseres innenfor nasjonal geodatastrategi og det velfungerende samarbeidet vi har om geodata i Norge?
- 11:40 - 12:00 **Digitalt geografisk økosystem - hvem gjør hva?**
Johnny Welle, Kartverksjef
 Utvikling av fremtidens geografiske infrastruktur krever en tydelig referansearkitektur der alle parter utvikler egne digitale egenskaper mot felles mål. Hva gjør Kartverket selv og hva oppfordrer vi andre til å gjøre?
- 12:00 - 12:15 **PAUSE**
- 12:15 - 12:35 **Hvordan sikrer vi at det offentlige og den private bransjen går i takt når ny geografisk infrastruktur skal implementeres? Og hvordan sikrer vi at sluttbrukerne blir hørt? Cathrine Marstein Engen og Jorunn Kragset, Geomatikkbedriftene**
- 12:35 - 13:00 **Beste Geomatikkoppgaver 2021**
- 13:00 - 14:00 **LUNSJ**

14:00 - 15:20 GEODATA I FORSKNING OG UTVIKLING

- 14:00 - 14:20 **Om samarbeid og forankring som springbrett**, Koble muligheter i virkemidler mot ambisjonene i FoU-strategi for geografisk informasjon
 Idun Lyngstad, Forskningsrådet
- 14:20 - 14:40 **Geografisk informasjon fra landskapsfotografier**
 Monoplotting er en fotogrammetrisk metode som brukes til å georeferere vanlige landskapsbilder. Ulrike Bayr, NIBIO
- 14:40 - 15:00 **Kartlegging av innsjøer og vassdrag med grønn laser**
 Håkon Dåsnes, Kartverket
- 15:00 - 15:20 **Hvordan kan vi med hjelp av geografiske data produsere mer og bedre mat?**
 Julia Olsson, Norkart

14:00 - 15:30 UTSTILLINGSVANDRING

- 14:00 - 15:30 **REPRESENTANTSKAPSMØTE**
 Kongressal 2



29. mars

S1 - ITS OG NAVIGASJON

15:30 - 15:50 **Hva kan vi tilby fremtidens ITS?**
Tore Abelvik og Astrid Marie Muggerud, Kartverket.

15:50 - 16:10 **Automatiserte og oppkoblede kjøretøy - Hvordan utfordrer disse kjøretøyene dagens løsninger for posisjonsbestemmelse?** Transport- og geomatikk-miljøet undersøker fremtidens transports behov for posisjonsbestemmelse.
Hanne Seter, SINTEF og Samuel Schiess, Kartverket

16:10 - 16:30 **Motstandsdyktighet mot GNSS jamming og spoofing i transportsektoren,**
Tomas Levin, Statens vegvesen

16:30 - 16:45 **PAUSE**

16:45 - 17:05 **High-accuracy GNSS navigation for urban mobility and optimal transport solutions**
Ardeshir Mohamadi, PhD-student, NTNU

17:05 - 17:25 **På vei mot digital tvilling**
Asker kommune har driftsansvar for ca. 500 km kommunale veier av varierende standard og har behov for et godt grunnlag til veiforvaltningen
Gunhild Mæhlum, Terratec

17:25 - 17:45 **Automatisert snørydding på Oslo Lufthavn**
Vidar Snerter, Avinor

S2 - DIGITALT GRUNNFJELL

Jubileumsforedrag Geovekst
Tilbakeblikk, betydning, internasjonal kontekst.
Einar Jensen, Kartverket

FKB vårt felles digitale grunnfjell
En reise fra detaljerte data innsamlet via felt-kartlegging, til dagens effektive ajourholdsregime i regi av Geovekst.
Ingrid Tenge, NIBIO

Bedre beslutninger og økt kunnskap i arealplanlegging med geodata - veiledere og verktøy fra Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD), Martin Vestnes Sæter, KDD

PAUSE

Frå kartmottakar til kartbrukar
Ståle Hauge, Alver kommune

Reindriftens arealbrukskart - veien frem mot oppdaterte data
Ny nettløsning for oppdaterte reindriftskart
Håvard Alexander Hagen, Landbruksdirektoratet

Geografisk visualisering og dugnadsbasert kartlegging gir økt medvirkning og engasjement
Folkeforskning, bruk av værdata og om en app som geografisk visualiserer mulige effekter av klimændringer der brukeren er.
Jan Ketil Rød og Tomasz Opach, NTNU

S3 - BÆREKRAFT OG AREALBRUK

Arealregnskap i kommuneplanprosesser
Metodikk for hvordan arealregnskap kan brukes i kommuneplanprosessen.

Thorbjørn Faber Geirbo, Henning Larsen
Arealregnskap - identifisering av nyutbygde områder SSB arbeider med å etablere et utbyggingsregnskap med detaljert kartfesting av nyutbygde områder.
Anne Rørholt, SSB

Miljøovervåking og kartlegging av kulturminner
Kartlegging av status og tilstand, samt vurdering av kulturhistorisk verneverdi for eldre bygninger.
Harald Tallaksen, Asplan Viak

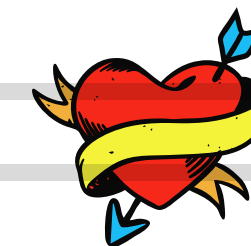
PAUSE

Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire Alternative GIS metoder for å avgrense områder som kan være utsatt for områdeskred. Eivind Magnus Paulsen, NGI
Endringsanalyser for kommuner
Kan gratis satellittbilder gi kommuner oversikt over hva som foregår?
Floris Groesz, Blom

Kartbasert klimagasskalkulator for arealbruk, arealbruksendringer og arealplanlegging
Beregning av utslipp og opptak av klimagasser i kommune- og reguleringsplaner.
Henrik F. Mathisen, NIBIO

Fra 17:45

Uformell aften i utstillingen med middag kl 1930



30. mars

PLENUM

09:00 - 09:30 Kartleggingsprosjekt i tidlegare Sovjetstatar

Kartverket og UD har i mange år bidrege med å etablere, gjennomføre og finansiere store geodataprojekt i mange tidlegare Sovjetstatar, på Balkan og i Asia. Det er prosjekt innan både geodesi, fotogrammetrisk kartkonstruksjon, GIS og eigedomsregister. Presentasjonen vil handle om arbeidet som er gjort i Moldova, Georgia og Kirgisistan.

Anders Nesse, NOiS

09:30 - 10:00 Digitale fellesløsninger

Hildegunn Norheim, NIBIO

10:00 - 10:30 Klima på kartet

Klima er tett på mye av det NVE har ansvar for, som skred, flom, energi og hydrologi. Eller konsesjoner og Varsom-varsel. Presentasjonen gir et godt innblikk i det NVE tilbyr av karttjenester og viser hvor lett det er å finne informasjon og data du er på jakt etter. Om det er snødybde i Lyngen eller vindkraft på Fosen: Du finner det på NVE.no.

Bjørn Lytskjold, NVE

10:30 - 11:00 PAUSE MED UTSTILLINGSVANDRING

S4 - DIGITALISERING AV PLAN- OG

BYGGESAKSPROSESSER, ledet av DiBK

11:00 - 11:20 **Digital planprosess** ved Tine Høllre, Arkitektum AS og Stian A. Johansen, Hinnstein AS.

11:20 - 11:40 **Drømmeplan - eldre planer i ny form.** Alexander Falleth, Fredrikstad kommune.

11:40 - 12:00 Tor Anders Gustavsen, Arkitektum AS forteller videre om hvordan **tegnereglene for plankart nå er lett tilgjengelig.**

12:00 - 12:20 PAUSE

12:20 - 12:40 Marita S. Solaas fra Bergen kommune orienterer om arbeidet med å utarbeide **sjekkliste for planprosessen.** Vi starter en **sofasamtale om digitalisering av planprosessen** - sett fra KDD og KS. Hilde Johansen

12:40 - 13:00 Bakken, KDD, Heidi Liv Tomren, KS og Tor Gunnar Øverli, Asplan Viak deltar.

13:00 - 14:00 LUNSJ

14:00 - 15:00 UTSTILLINGSVANDLING

S5 - DIGITAL TVILLING

Europeiske tvillinger - svangerskap eller barsel? v/Erik Hagen, Digitaliseringsdirektoratet

Digital tvilling - erfaringer med bruk av geodata "utenfra" Henrik Gulliksen Schüller, Kartverket

Visualisering med Unreal Engine

Verdiskapning ved bruk av geomatikk og fagets rolle som grunnmur i en digital tvilling.

Egil Marius Stokke, Rambøll

PAUSE

Erfaring med bruk av digitale tvillinger i kommunale prosesser

Andreas Amundsen, koordinator Digital Tvilling Framtidslab'en Norge

Avviksdeteksjon med punktsky, BIM og AI, Vilde Marie Sørensen, Terratec AS

LUNSJ

S6 - KLIMA OG MILJØ

Forstå klimarisiko og klimaendringer

Astrid Hvattum, Geodata

Smartere renovasjon med GIS

Geir Anker, Fredrikstad kommune

Sensordata som overvåkings- og formidlingsverktøy for miljøarbeid i Bærum Kommune

Status i forskningsprosjektet og utarbeidelse av dashboard for enkel og oversiktlig visualisering. Tore Gulli og Mireille Gonin, Bærum kommune

PAUSE

Konsekvens av urban flom

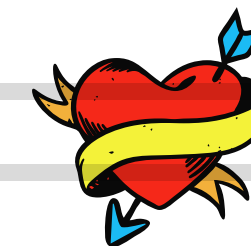
Bruk av GIS-data for å utforske hvordan nedbøren vil ramme Oslo. Trym Teigene, Oslo kommune

Geografiske verktøy for planlegging av nullutslippsområder

Anders G. Østmoe, Asplan Viak

LUNSJ





30. mars

S7 - GEODATAINNSAMLING

- 15:00 - 15:20 **Oppmålingsdata fra oppmålingsingeniøren ONLINE**
Fersk, rask og effektiv bruk av oppmålingsdata online - et knippe eksempler på hva som er mulig i 2022!
Håkon Andresen, Scan Survey
- 15:20 - 15:40 **Automatisk registrering av vegdata i NVDB vha. 360° vegbilder, punktsky og AI - erfaringer fra registrering av kommunale veger og gater i Oslo**
Per Ola Roald, Triona AS
- 15:40 - 16:00 **Produksjon av 3D-data fra mobiltelefon og digitale kamera, 3D-scanning med mobiltelefon ved bruk av PIX4Dcatch og hvordan man med en mobil RTK-enhet kan få cm-nøyaktighet.**
Gustav Fiskum, Norconsult Informasjonssystemer
- 16:00 - 16:20 **PAUSE**
- 16:20 - 16:40 **Effektiv datainnsamling på alle universitetsbygg i Sverige**
Kjetil Hatlen, Terratec AS
- 16:40 - 17:00 **Kommunal kartlegging med drone - hvorfor og hvordan**
Åsmund Yiu Hegnar, Bærum kommune

S8 - MATRIKKELE

- Kvalitetsheving av matrikkelen i Bærum kommune**
Kvalitetsheving av matrikkelen - hvordan oppdatere ca. 10 000 byggesaker og ca. 200 eiendommer i Bærum kommune?
Inghild L. Andersen, Bærum kommune
- Fra BIM-modell til matrikkel** Å føre matrikkel med ett tastetrykk er ikke lengre en drøm. Vi viser hvordan matrikkelen kan føres automatisk fra BIM-modellen. Pilot er utviklet i samarbeid med Trondheim kommune
Even Grøtte fra NOIS
- Hvordan effektivisere hverdagen for de som jobber med næringseiendom** Ved å kombinere matrikkelen med andre datakilder er det utviklet et analyseverktøy som kan svare på mange spørsmål for utbyggere, eiendomsinvestorer og byggenæringen.
Per Haaheim, Create-Solutions
- PAUSE**
- Snart skal rettighetshavere selv kunne legge noe informasjon inn i matrikkelen**
Lars Elsrud, Kartverket
- Kommune- og fylkesendringer 2023/24- hva skjer?**
Wenche Rognås, Kristin Schnell Rolfsøn og Olav Petter Aarrestad, Kartverket,

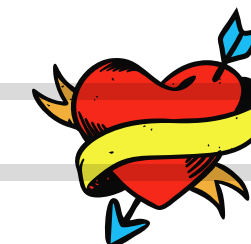
S9 - BLÅ DATA

- Rydde og Rent hav- Nasjonale verktøy for effektiv og kunnskapsbasert opprydding av marin forsøpling**
Anja Meland Rød, Senter for oljevern og marin forsøpling
- Bedre kunnskap om miljørisiko i oljebransjen med geografiske data.** Verktøy som hjelper oljeselskapene med å minimere påvirkningen på miljø og habitat ved et mulig akutt oljeutslipp. Cathrine Stephansen, Akvaplan NIVA og Linda Cecilie Kjeldsen, Geodata AS
- Veien mot autonome havner**
Autonom skipstrafikk bli mer pålitelig og mer bærekraftig. Geografisk teknologi og standardisering er sentralt i veien mot autonome havner.
Malene Peterson Norkart
- PAUSE**
- VannTett - Fortetting av det nasjonale målenettet for vannstand,** Bedre vannstandsdata langs norskekysten for klimatilpasning, navigasjon og værvarslingsmodeller. Oda Roaldsdotter Ravndal, KV
- Routeinfo.no, digitale seilingsruter for økt sjøsikkerhet og smartere seilas**
John Morten Klingsheim, Kystverket

19:00

19:30

Aperitiff
Festmiddag



31. mars

S10 - MASKINLÆRING

09:00 - 09:20 FKB-maskinlæring

Forskningssamarbeid for å se på hvordan produksjonen av kartdata kan bli automatisert ved hjelp av hyper-spektrale bilder, laserdata og maskinlæring. Mireille Gonin og Åsmund Yiu Hegnar, Bærum kommune.

09:20 - 09:40 AR5 og maskinlæring: muligheter og fallgruver

NIBIO jobber med å utvikle en maskinlæringsmodell. Målet er at modellen skal kunne oppdage områder i FKB-AR5 med endret arealtype basert på flybilder. Nicolai Munsterhjelm, NIBIO

09:40 - 10:00 Klassifisering av overflater basert på geometri og attributter innebygd i punktsky fra laserdata

Laserdata er mer enn høyde! Testprosjekt med geometri kombinert med ulike attributter i punktsky fra laserdata. Dagrun Aarsten, 3D Analyse

10:00 - 10:15 PAUSE MED UTSJEKK

10:15 - 10:35 Vann på ville veier

Bane NOR har tusenvis av stikkrenner. Med økt ekstremnedbør er det viktig at disse er dimensjonert riktig. Om automatisering av hydrologiske analyser ved hjelp av Python, FME og kartserier. Kjetil Sverdrup-Thygeson, NGI

10:35 - 11:00 Automatisk kartlegging av berggrunn (vs. sediment) ved hjelp av maskinlæring (deep læring)

Vi tester om det er mulig å skille berggrunn nøyaktig fra sedimentene ved bruk av U-net og FCNN. Alexandra Jarna, NTNU/NGU

11:00 - 11:30

S11 - PLANDATA

Digital løype for reguleringsplanlegging

Løsning for autogenerated innspill til planleggeren fra NVE, som har ansvar for råd, rettleiding og innsigelsesrett. Ivar Peereboom, NVE

Kommuneplananalyse - muligheter og utfordringer

SSB har gjennom flere år arbeidet med kommuneplan-analyser. De vil danne grunnlaget for framtidige statistikkprodukter av interesse for flere. Eksempelvis beregning av arealreserver, som er en viktig del av kommunenes arealregnskap. Anne Rørholt, SSB

Satellittnavigasjon (GNSS) effektiviserer

grunnboringsarbeidet Økende nedbørsmengde og fare for kvikkleireskred har skapt større interesse for geoteknikk og grunnboring. Asbjørn Eilefsen, Statens vegvesen

PAUSE MED UTSJEKK

Samhandling for alle aktørene i planprosesser

For enklere og mer effektivt å fremme, forstå og samhandle med aktørene i en plansak. Innledning ved Heidi Liv Tomren, KS. Leverandørene viser sine løsninger. Astrid Hvattum, Geodata, Jorunn Kragset, Norkart og Tor Olav Almås, NoIS

I planskyggen av E-16- prosjektet

Simon Steinsvik, Hole kommune

PAUSE

S12 - GEOGRAFISK INFRASTRUKTUR

Geosats24

Den geografiske infrastrukturen trenger et løft. Hva er ambisjonsnivået og hvordan gå løs på oppgaven? Per Erik Opseth, Kartverket

Gjenbruk av data basert på ei god blanding av proprietær og åpen programvare i Bergen kommune

Frå www.geonorge.no og diverse andre kjeldar til visning i www.bergenskart.no. Fordelar og ulemper med løypa og ynskjetenkjing om framtida. Knud Hillers, Bergen kommune

Deling av geografiske data på tvers av plattformer

GeoHUB effektivisere arbeidsflyten fra planlegging av feltarbeid til ferdig analyse. Systemet er integrert med GIS for å skape en helhetlig arbeidsflyt. Helge Smebye, NGI

PAUSE MED UTSJEKK

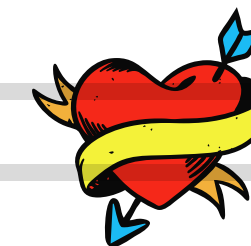
Kjernedata og fellestjenester i den geografiske infrastrukturen, Tor Kjetil Nilsen, Arkitektum

Nasjonal dugnad for implementasjon av nye

OGCAPI'er Neste generasjons API-er fra OGC.

Betydninger for bransjen. Lars Inge Arnevik og Thomas Ellett von Brasch, Kartverket





31. mars

PLENUM

11:30 - 12:00 **Kåring av beste kart**

Terje Midtbø og Kristoffer J. Kristiansen

12:00- 12:30 **Nasjonal geodatastrategi i praksis - 54 tiltak på 30 minutt (foreløpig tittel)**

Tema for årets Geomatikkdager er basert på Nasjonal geodatastrategi med visjon om at Norge skal være ledende i bruk av geografisk informasjon. Handlingsplanen angir 54 tiltak som skal bidra til å nå dette målet.

Tor Gunnar Øverli og Frode Skjævestad

12:30 - 12:50 **Jakten på skogens ukjente kjemper i laserdata**

Hva får du når du kombinerer et landsdekkende laserdatasett, en oppstartsbedrift full av ideer, et analyseverktøy for punktsky, en konkurranse og en ung, frivillig tre-entusiast?

Svar: en total omskriving av historien om Norges høyeste tre!

Håvar Bunes og Dagrun Aarsten, 3D Analyse

12:50 - 13:00 **Takk for denne gang - på gjensyn!**

styreleder i GeoForum

13:00 **LUNSJ**

