**SMØRBRØDLISTE – trinn for trinn**

(fra webinarkurs 13.11.2023 – Bjørge Solli)

**Hvordan georeferere kart i Ocad!**

1. Sjekk om det er koordinater fra før i filen:
Map->Set Scale and Coordinate System->Real-world coordinates
Kart ->Målestokk og koordinater->Bakke-koordinater
2. Hvis det er koordinater, sjekk at rett koordinatsystem/referansesystem er valgt:
Map->Set Scale and Coordinate System->Real-world coordinates->Coordinate system
Kart ->Målestokk og koordinater->Bakke-koordinater->Referansesystem
---
3. Hvis det ikke er koordinater fra før i filen, legg inn koordinater som stemmer omtrentlig for området og velg rett koordinatsystem/referansesystem for der kartet er. Du kan finne omtrentlige koordinater på f.eks. <http://norgeskart.no>(finn en adresse, velg «koordinater», her ser du også UTM-sone)
---

4. Finn tilsvarende område på [mapant.no](http://mapant.no). Velg «Choose export area»-knappen oppe til høyre og tegn rektangulært omriss omtrent på kartets utstrekning.
5. Last ned både PNG og PGW. Lagre disse med samme filnavn (forskjellig filtype) i samme katalog som kartet. Det er vesentlig at filene har identisk navn bortsett fra filendingen!
6. I Ocad, med kartet åpent, gå til «Manage Background Maps» | «Ordne bakgrunnsfiler»:
Background map->Manage.. | Bagrunn->Ordne.
7. Velg «Open» | «Åpne” og finn PNG-filen og velg denne (PGW blir også lastet så lenge filene heter det samme!)
8. Når georefereringsvinduet åpnes, velg «Transform from other coordinate system» og trykk «Choose»
9. Velg at bakgrunnskartet er i UTM 33 (hele [mapant.no](http://mapant.no); er i denne sonen)
---
10. Endre visningsmodus til «Draft mode» | «Utskriftsmodus (løypetrykk)» og juster styrken på forgrunn og bakgrunn slik at du ser forskjell (det vil dukke opp en bar i knapperaden der man kan dra markører for kart (øverst) og bakgrunn (nederst)).
11. Bruk finjustering for å justere kartet:
Map->Transform->Affine | Kart->Transformer->Finjustering
12. Merk først et punkt på kartet, så det samme punktet på bakgrunnen. Gjenta for så mange punkter du ønsker. Avslutt med enterknappen/Linjeskiftknappen.
13. Gjenta punkt 11-12 til du er fornøyd.
---
14. Test/verifisering: Eksporter til KMZ og bruk Google Earth for å se om kartet ser OK ut ved å åpne KMZ-filen som et ekstra lag. Man kan også opprette en tur på [turorientering.no](http://turorientering.no) og legge inn KMZ der for å se hvordan resultatet blir.

*Oppdatert: 12.12.23*