






## Oppsett av Penmap for Android

1. Opprett en Trimble-konto (TID) dersom du ikke allerede har dette fra før. Gå på <https://connect.trimble.com/get-started.html> og velg personal. Fyll ut nødvendig informasjon.
2. Last ned Penmap Project Manager (PMM) på din pc. <https://www.trimble.com/globalTRLTAB.asp?nav=Collection-124286>
3. Logg inn i Penmap Project Manager, og lag et nytt prosjekt. Du kan kalle dette prosjektet Penmap. Feltdata fra Penmap for Android vil lastes opp hit, og kan hentes ut med PPM.
4. Last ned og installer Penmap for Android fra Google Play. Åpne appen.
5. Velg «create new project». Gi prosjektet et navn, f. eks. gaten du skal måle i. Har du eget kodebibliotek, velg dette under «template». Hvis ikke, la den stå på example. Klikk «next»
6. Coordinate system: Her skal du velge koordinatsystem. Sør, øst, vest, og midt-Norge bruker Norway UTM 32, Nordland og Troms bruker UTM 33 og Finnmark UTM35. Velg den sonen du tilhører. Skal du måle i NTM, velger du Norway/EUREF89NTM og angir din sone. Geoid, velg NN2000 og den siste versjonen som er tilgjengelig (stigende rekkefølge). Klikk «next»
7. GNSS receiver: Her skal du legge til mottakeren din. Velg Manufacturer: Trimble, og din modell. Har du Catalyst, velg Catalyst DA1. Har du en mottaker i R-serien, velg denne og koble til via bluetooth (knapp for tilkobling dukker opp). Klikk «next»
8. Real time corrections: Klikk «new» og gi denne et navn. Bruker du korreksjoner fra RTX, skriv RTX som navn og velg Trimble Corrections hub. Klikk «next». Bruker du CPOS, se punkt 9.
9. Real time corrections CPOS: Som over, klikk «new» og gi denne navnet CPOS. Velg NTRIP og klikk next. Til høyre for Caster name, klikk plusstegnet.  
Caster name: CPOS  
Country: NOR – Norway  
Address: 159.162.103.14  
Port: 2101  
OK  
Select stream: CPOSRTCM32  
Username: ditt CPOS-brukernavn  
Password: ditt CPOS-passord  
Klikk OK, etterfulgt av OK.
10. GNSS quality: Her setter du verdier for hvilken nøyaktig du tolererer og ikke tolererer ved datafangst. Standard står denne til 5m horisontalt, og 10m vertikalt. Juster disse verdiene til å passe dine krav. Den blå sirkelen kan også dras mot høyre. Legg merke til at nøyaktighetsverdiene endrer seg. For de fleste brukere sirkelen dras til midten, slik at det står ALLOW DGPS, CONFIRM DGPS, REJECT UNCORRECTED. Juster så tallverdiene til å passe ditt krav til nøyaktighet. (F eks kan CPOS-brukere sette 0.05 og 0.08. Dette tilsvarer 5cm horisontalt og 8 cm vertikalt). Klikk «done»
11. Jobben er nå ferdig satt opp, og du kan begynne å måle. Nederst på skjermen står det nå «control point», «topo» og «stakeout». For innmåling brukes «topo» og for utsetting brukes «stakeout». Topo har to muligheter for innmåling. Den ene metoden innebærer bruk av «iFeatures». Her måler du inn punkter, linjer eller polygon med GIS-attributter iht. til valgt kodebibliotek (template) ved opprettelsen av jobben. Den andre metoden innebærer tradisjonell måling av punkter med punktnavn og kode. For å benytte denne metoden, trykk «topo» og hold nede i to sekunder. Da vil ikonet endre seg til at det står «topo 123». 

12. Måling av punkt med iFeatures: Klikk «topo». Trykk GNSS nede i venstre hjørne for å få kontakt med satellitter og korreksjonstjeneste. Angi stanghøyde dersom du blir spurt om dette. Et skyplott av satellitter vil dukke opp, og mottakeren vil starte å innhente posisjonsinformasjon. Satellittsymbolet nede til venstre vil nå endre seg til å vise antall satellitter du tar inn (grønn sirkel), inntastet stanghøyde og din nøyaktighet i meter. Det vil også dukke opp et trådkors i kartet. Dette trådkorset vil gå fra rødt til grønt når nøyaktigheten (kvaliteten) på posisjonen din er i tråd med de verdiene du valgte da du opprettet jobben. Disse verdiene er også mulig endre underveis i jobben, se punktliste nederst i dokumentet. For å måle et punkt, klikk der hvor det står «select iFeature» øverst til høyre på skjermen. Angi gjenstanden du ønsker å måle. Symbolet bak gjenstanden viser om dette er en punktkode, linjekode eller polygonkode. Når du har angitt hva du ønsker å måle, vises dette øverst til høyre. For å måle punktet, klikk satellittsymbolet nederst til venstre. Punktet lagres, og du kan angi tilknyttede attributter.
13. Måling av linje med iFeatures: velg en linjekode, og klikk satellittsymbolet for å måle første punkt på linjen. Beveg deg til neste punkt på linjen, og klikk satellittsymbolet igjen. Et nytt punkt blir målt, og en linje tegnes automatisk mellom de to punktene. Fortsatt til du ikke kan måle flere punkter på linjen. Når du har målt det siste punktet, klikk på  -symbolet for å lukke linjen.
14. Måling av punkt på tradisjonelt vis: jfr. punkt 11, hold inne topo slik at det står topo123 . Klikk så på «topo123». Trykk GNSS nede i venstre hjørne for å få kontakt med satellitter og korreksjonstjeneste. Øverst til venstre på skjermen angir du punktnavn for punktet du vil måle, og øverst til høyre kan du gi punktet en kode. Klikk satellittsymbolet nede til venstre for å måle punkter.
15. Utsetting av punkt: fra hovedmenyen, velg «stakeout». Klikk «stake point», og velg i skjermen hvilket punkt du ønsker å stikke ut. Klikk «GNSS» for å få kontakt med satellitter og starte korreksjonstjenesten.
16. Når du er ferdig med en jobb, klikk tilbaketasten til du får beskjeden: «Are you sure that you want to quit and save the current project?». Klikk OK. Dette lagrer dataene og tar deg tilbake til hovedmenyen. Vent til jobbene har blitt synkronisert. For å laste opp jobben, hold inne 2 sekunder på jobben og en meny vil dukke opp. Velg «Upload». Nå lastes jobben fra enheten til skyen, og du er klar til å hente den til pcen vha. Penmap Project Manager
17. I Penmap Project Manager, finn igjen jobben du lastet opp og marker denne. Velg «download», og angi ønsket format. Klikk «export» og filplassering lokalt på din pc.
  - For å gjøre endringer på nøyaktighet, korreksjoner, mottaker etc i en jobb, klikk deg tilbake til nivået der du har «Control point», «Topo» og «Stakeout» på nederste linje. Øverst til venstre ser du dette symbolet . Klikk her, og velg GNSS.
  - For å flytte kartbildet til din posisjon, klikk  og velg «display». Huk av for «GNSS autoscroll»

For en fullstendig guide til alle funksjoner i Penmap:

<http://trl.trimble.com/docushare/dsweb/Get/Document-853263/Penmap-for-Android-GSG.pdf>