



Kartverket

FORPROSJEKT NY NASJONAL DETALJERT HØYDEMODELL

Status per 20.11.2013



jon.arne.trollvik@kartverket.no

Meld. St. 33 (2012-2013) Klimameldingen

Eget kapittel om kartgrunnlaget og behovet for detaljerte høydedata er beskrevet:

- *”Planleggere og politikere trenger kunnskap om arealenes kvaliteter og verdi for samfunnet, for å kunne vurdere risiko og sikre god planlegging. Et godt kartgrunnlag som gir presis geografisk informasjon er derfor et viktig utgangspunkt, for å kunne vurdere hvilken risiko klimaendringene innebærer på aktuelle samfunnsområder....*
- *I kommunal planlegging er det stort behov for bedre kart som grunnlag for lovpålagte risiko- og sårbarhetsvurderinger....*
- Meldingen trekker konkret inn tre områder med tilhørende anbefalinger:
 - *Behov for å overvåke havnivået*
 - ***Behov for detaljerte høydedata***
 - *Behov for data om ledningsnett og annen infrastruktur*
 - *Samarbeid om etablering og forvaltning av kartgrunnlaget*

Norge trenger en nasjonal detaljert høydemodell for:

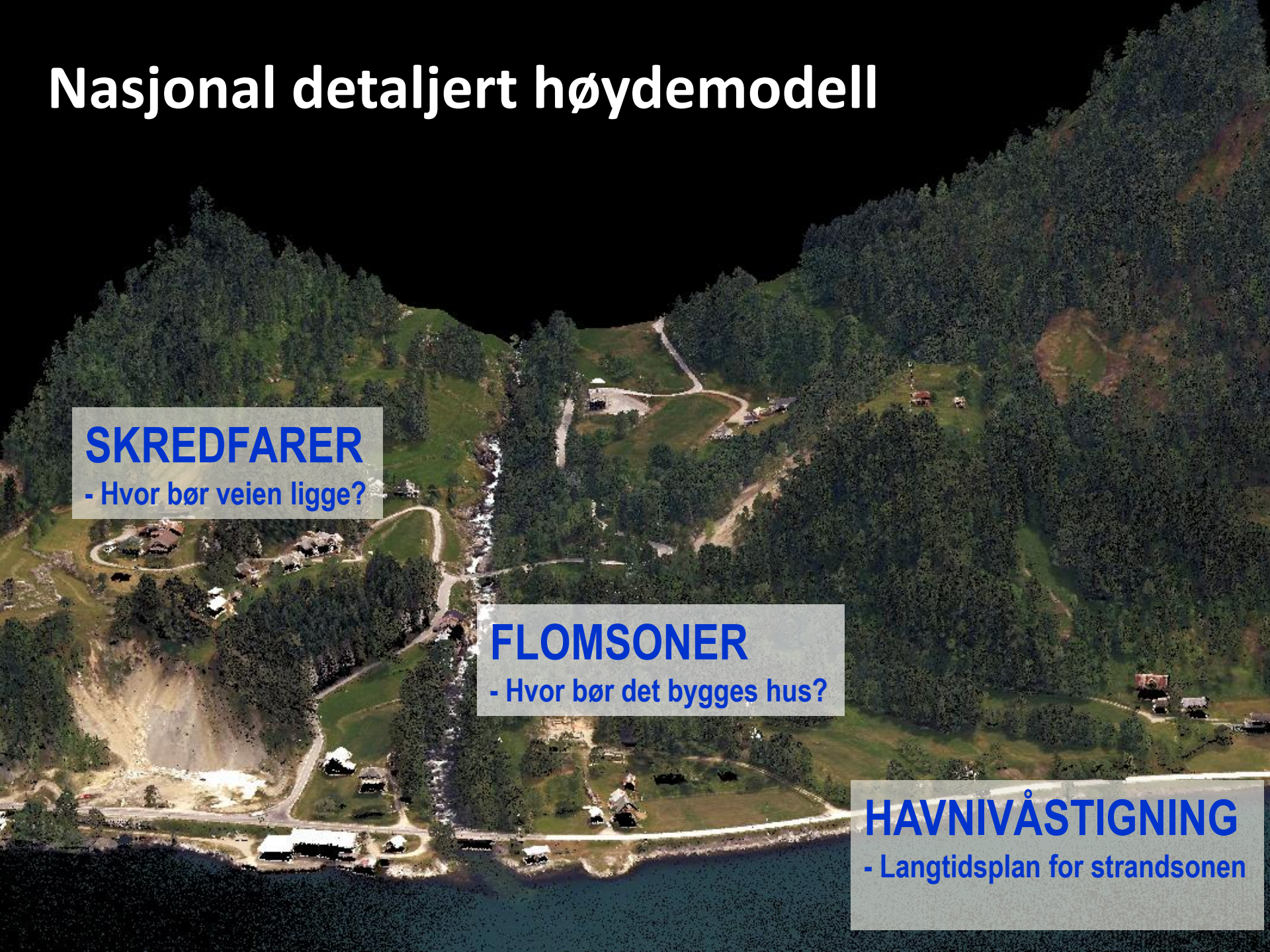
- *å styrke beredskapen mot klimaendringer*
- *å bedre vern mot flom og ras*
- *tilpasning av arealbruken til endringer i klimaet*
- *mer effektiv planlegging både på land og i kystsonen*
- *bedre jordvern og forebygging av jorderosjon*
- *å gi sikrere luftfart*
- *større kunnskap om skogressursene og karbonbinding*
- *å gi gode muligheter for ny næringsutvikling*

Et nasjonalt program for detaljerte høyde- og dybdedata kan forebygge tap av liv og verdier, samt gi stor samfunnsøkonomisk gevinst.

- Vi vil etablere detaljerte høydedata basert på laserskanning og flyfoto
 - Programmet gir flere produkter:
Digital terrengmodell, Digital overflatemodell, punktsky
- Vi foreslår et nasjonalt program over fem år
- Realiseres av sentrale offentlige etater i samarbeid



Nasjonal detaljert høydemodell

An aerial photograph of a mountainous landscape. A river flows through the center, surrounded by dense forest. Several small buildings and structures are scattered across the slopes. The terrain is rugged and hilly.

SKREDFARER

- Hvor bør veien ligge?

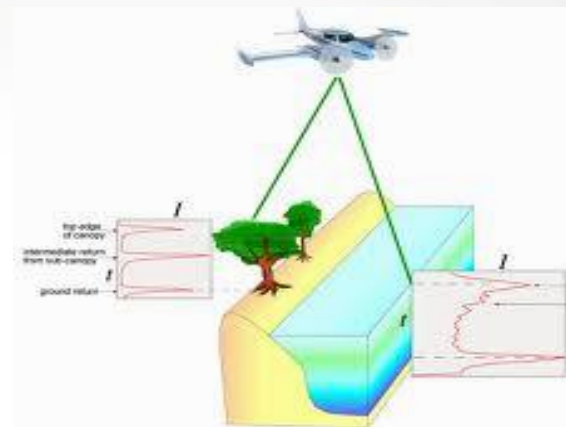
FLOMSONER

- Hvor bør det bygges hus?

HAVNIVÅSTIGNING

- Langtidsplan for strandsonen

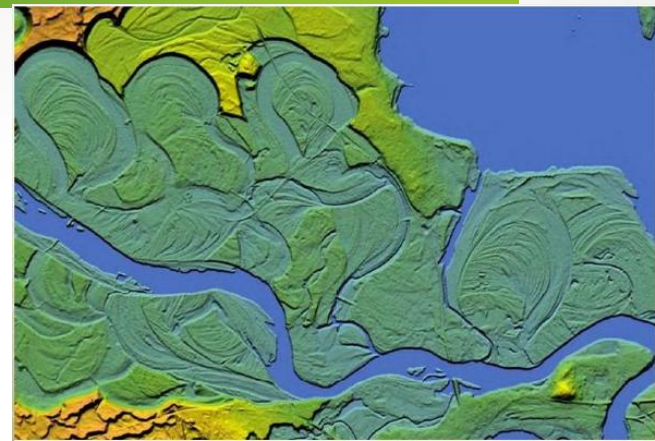
Nasjonal detaljert høydemodell - nytte:



- vil gi flom- og skredkartleggingen gode høydedata på *kommunenivå*
- er til meget stor hjelp ved *skredkartlegging*
- gir mulighet til oppgradering av *kvikkleirkartleggingen*
- gir store besparelser ved f. eks. kartlegging av *svakhetssoner* der det planlegges for eksempel anlegg i fjell
- bidrar til å måle *innsynkning*, spesielt i urbane områder eller der det finnes viktig infrastruktur.
- gir bedre *arealutnyttelse* siden presisjonsnivået (på skred- og flomfare) øker
- er viktig ifm analyse av klimaprosesser som påvirker *isbreene*
- Gir bedre grunnlag for planlegging knyttet til *strandsonen*
- Gir bedre muligheter for beregning av biomasse (CO₂-binding)
- Gir bedret beregningsgrunnlag for tilvekst i skog

Om forprosjektet

- **Påvirkningsprosjekt**
 - Finansiering og oppstart av program fra 2015
- **Geografisk omfang**
 - Norges landarealer og testprosjekt for kystområdet 0 til -5m
- **Avklare interessenter og finansieringsvilje**
- **Vurdere og anbefale metoder for gjennomføring**
- **Grunnlag for finansiering – to modeller**
- **Utarbeide produktspesifikasjon(er)**

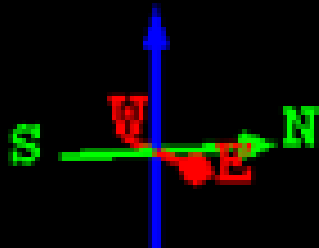


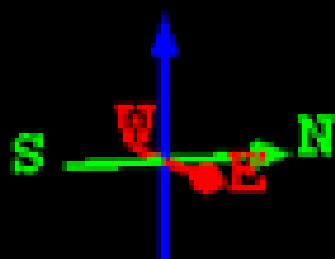
Kostnadsoverslag (foreløpig)

- Forutsetninger:
 - Benytte store sammenhengende skannede arealer fra Geovekst-samarbeidet 55.000km²
 - Matche bilder fra omløpsfotograferingen i sammenhengende områder uten vegetasjon 70.000km²
 - Areal for skanning 275.000km²
- Datainnsamling, prosessering, leveranse 205 mill
- Testprosjekt datainnsamling og metoder sjø 15 mill
- Lager – forvaltningsløsning m/5 år driftsavtale 15 mill
- Prosjektledelse, tilrettelegging, kvalitetssikring m.m. 10 mill
- **Totalt 245 000 mill**

Framdrift

- Oppstartsmøte 13. september
- Kartlagt deltakere og kostnadskalkyle
 - Løpende påvirkning av alle interessenter (sjø og land)
 - Etatsmøte med MD 15.10
 - Drøfting i nasjonalt geodataråd 22. og 23.10.2013
- Ferdig utarbeidet metodevurdering med anbefalte metoder inkl. hvordan eksisterende data skal inngå/innarbeides i den landsdekkende modellen (15.11)
- Intensjonserklæringer fra ND partene om støtte og evt. deltagelse i hovedprosjekt (15.11)
- Satsningsforslag ferdig utarbeidet med anbefalinger, økonomiske og produksjonsmessige anbefalinger (30.11)
- MD gjennomfører konferanse med direktorater og departementer 11.desember der Kartverket bidrar.
- Kartverket arrangerer en konferanse med interessenter ultimo januar.
- Prosjektet avsluttes og videreføres gjennom hovedprosjekt, eller revurderes for videreføring som nytt/utvidet påvirkningsprosjekt (1.3)





Eksempel på analyse

- Ulik oppløsning på DTM hhv. 5 og 25 m

