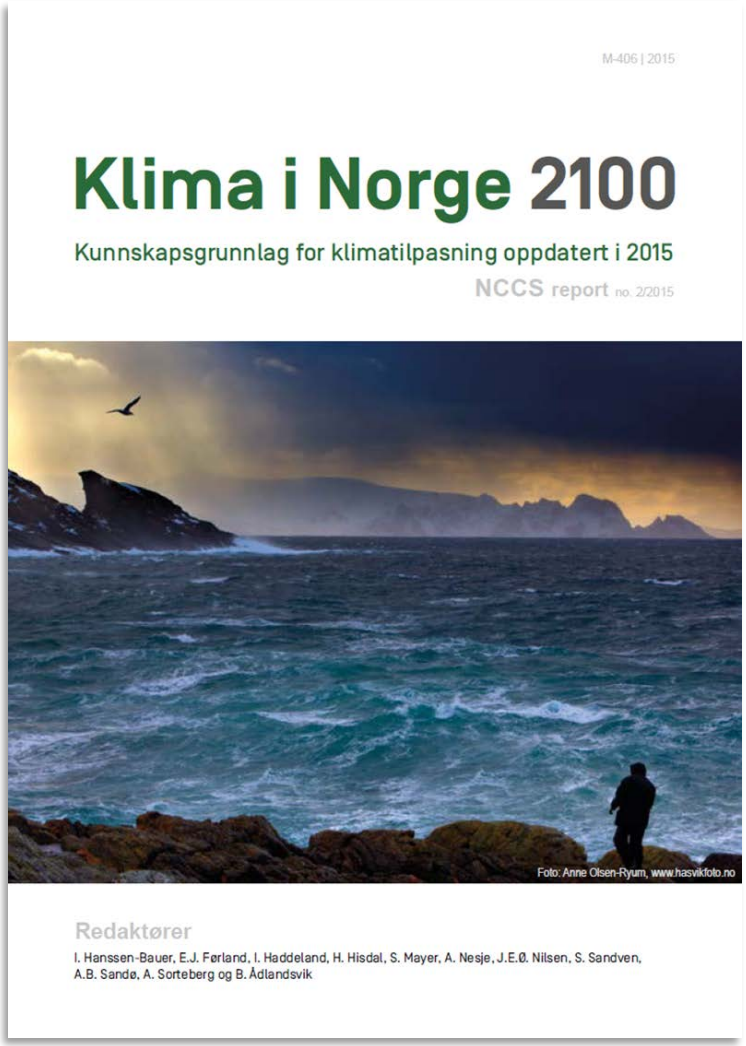
Reduksjon av risiko ved klimaendringer for det bygde miljø på land – hvordan tenker vi ?

Klimakonferansen for fiskeri- og havbruksnæringen, Trondheim 17.-18. November 2015

Sjefforsker Berit Time, SINTEF Byggforsk

KLIMA2050

- " Det blir varmere
- Det blir våtere
- Styrtregnet blir kraftigere
- Flommønsteret blir endret
- Snøsesongen blir kortere i lavlandet
- Det blir færre og mindre isbreer
- Havnivået øker
- Mer skredfare
- Blir det mer "ekstremvær" og vind? "



Kilde: Hans Olav Hygen, met.no



KLIMA2050

Klimagassreduserende versus klimatilpassende tiltak



Mitigation (eks. zeb.no) versus **Adaptation** (eks. klima2050.no)



Nyheter Oppdraget Trondheim Sør-Trøndelag Nord-Trøndelag Møre og Romsdal Været



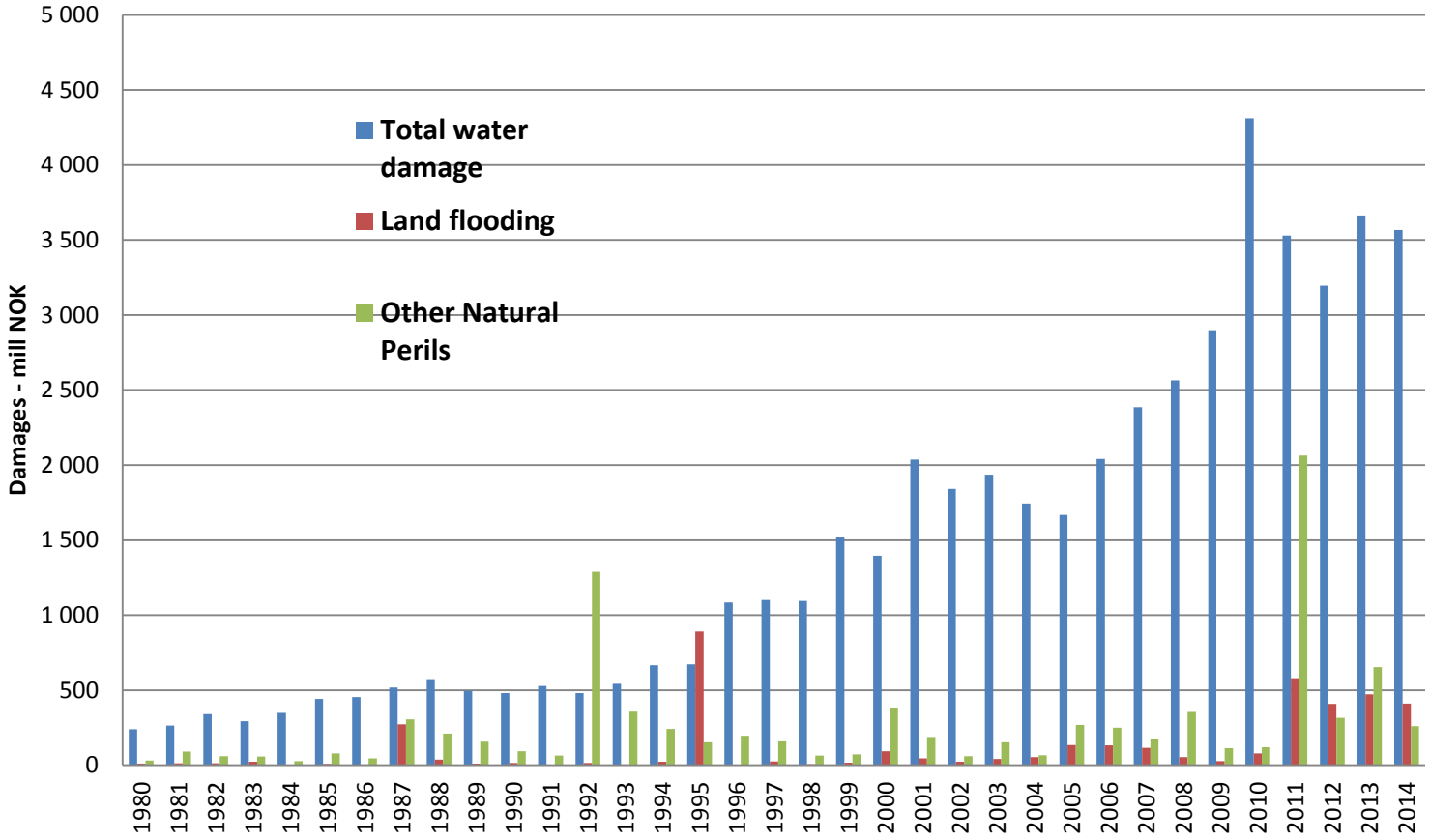
Flere byer og tettsteder på Østlandet opplevde oversvømmelser og overvann etter et kraftig regnskyll søndag. Her fra Karl Johans gate i Oslo, som en stund minnet mer om en innsjø enn en travel turist- og handlegate. Avløpene greide ikke å ta unna i samme takt som vannet fosset ned. FOTO: NTB SCANPIX

Styrtregn i byene koster langt mer enn flom

Voldsomme regnbyger på Østlandet skapte oversvømmelser i flere byer og tettsteder søndag.

Adresseavisen 02.06.2013

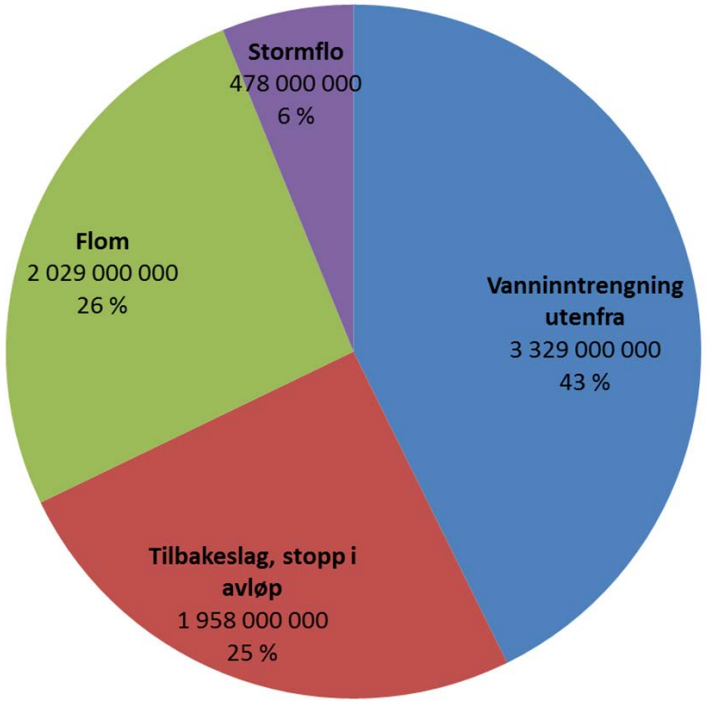
Totale vannskader vs (elve-)flom og andre naturskader



Kilde: Mia Ebeltoft, Finans Norge

Forsikringsutbetalinger

Skader grunnet vanninntrenging i bygninger **fra utsiden** 2010 - 2014



Kilde: Finans Norge



1011 får bygge i kjente flomsoner langs de store vassdragene.
Forsikringsselskaper truer med regresskrav mot kommunene

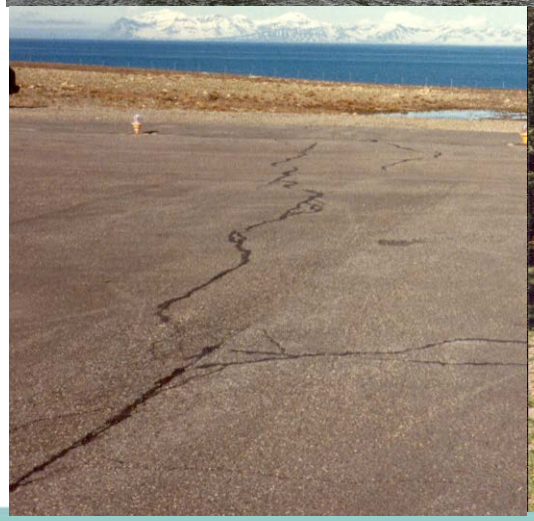
Teknisk Ukeblad nr. 29/2013

Ekstremvær – Ja !
Men ikke glem hverdagsværet….





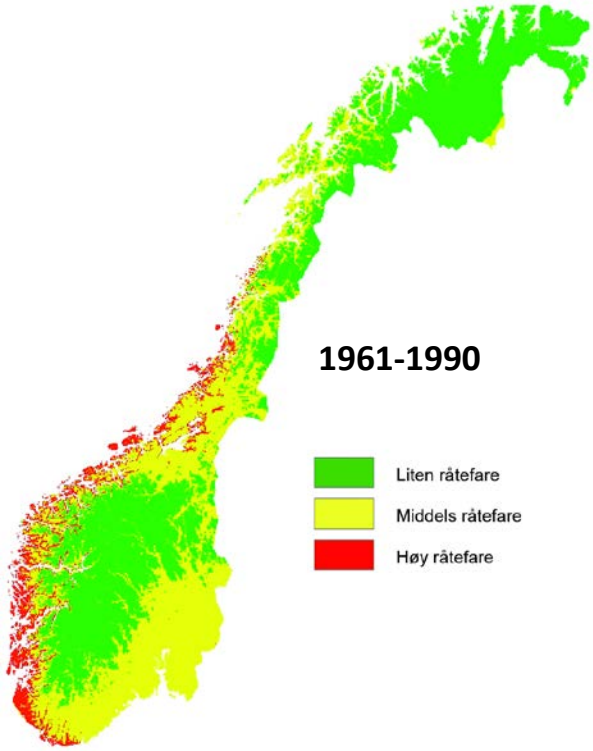


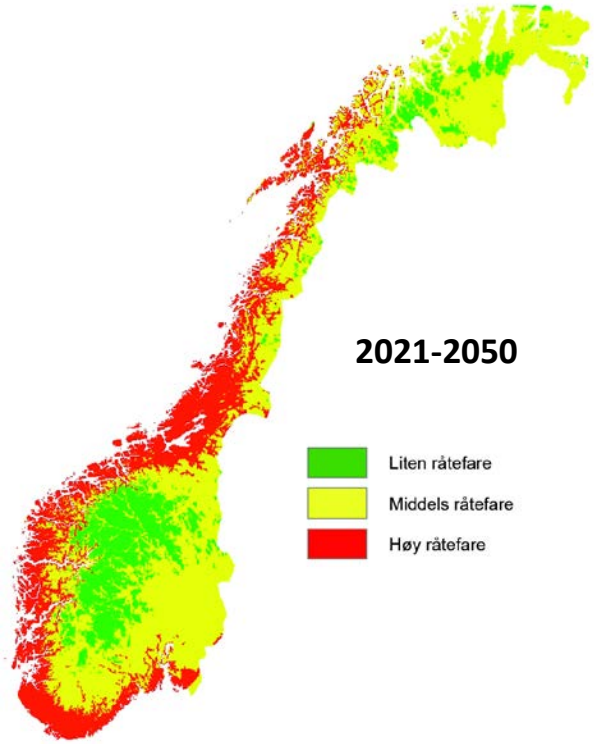


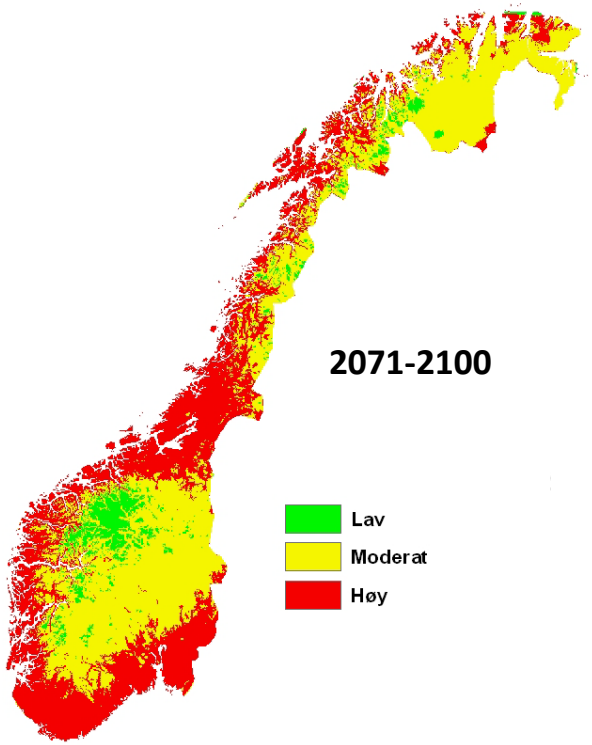


KLIMA2050

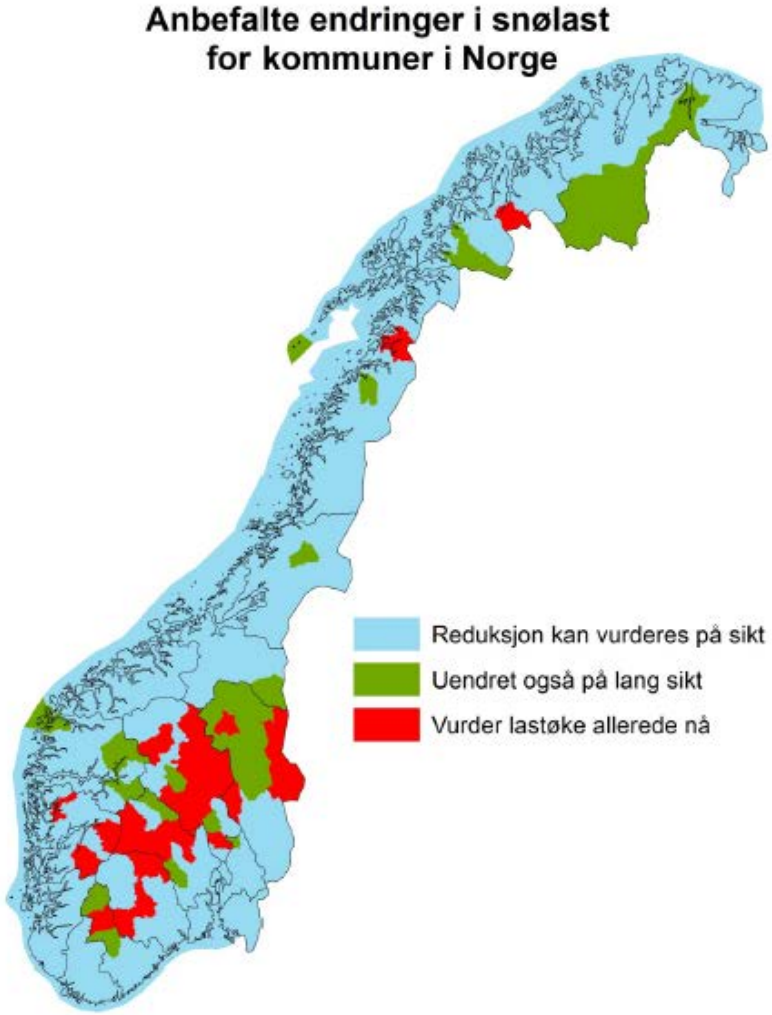
Et varmere og fuktigere klima vil øke risikoen for råteskader





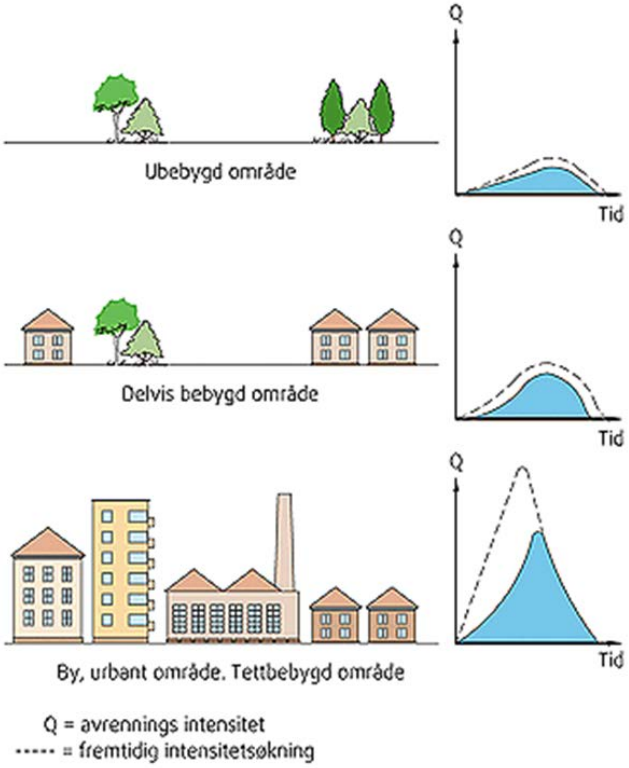


Snølast på bygninger



Source:
SINTEF report 102003348 *Klima- og sårbarhetsanalyse for bygninger i Norge – Snølast og våt vinternedbør*
A study performed by Kvande, Tajet and Hygen om behalf of DiBK-

Hvordan kan bygninger bli en del av overvannshåndteringen?





På dette taket på Høvringen renseanlegg skal forskningssenteret Klima 2050 våren 2016 etablere en feltstasjon som skal finne løsningene som skal hindre oversvømmelser utløst av ekstremregn. FOTO: OLE MARTIN WOLD

Intense regnskyll gir skader for en milliard kroner i året

Høvringen-prosjekt skal finne nye tiltak mot oversvømmelser

Ingen andre værhendelser gjør mer skade enn oversvømmelser utløst av intens lokalnedbør. På et tak på Høvringen skal forskerne finne nøkkelen til å håndtere vannmengdene og unngå regnskadene.

Adressa.no/Adresseavisen 21. oktober 2015

KLIMA2050


KLIMA
2050
RISK REDUCTION THROUGH CLIMATE ADAPTATION
OF BUILDINGS AND INFRASTRUCTURE

Målsetning

Hovedmål er å redusere samfunnsrisiko på grunn av klimaendringer og økt nedbør- og flomvannseksponering på det bygde miljø.

Fokus er på utvikling av

- Fuktsikre bygninger
- Overvannshåndtering
- Blå-grønne løsninger
- Tiltak for å hindre vannutløste skred
- Samfunnsøkonomiske insentiver og beslutningsprosesser

Både ekstremvær og gradvise endringer i klima vil bli adressert.



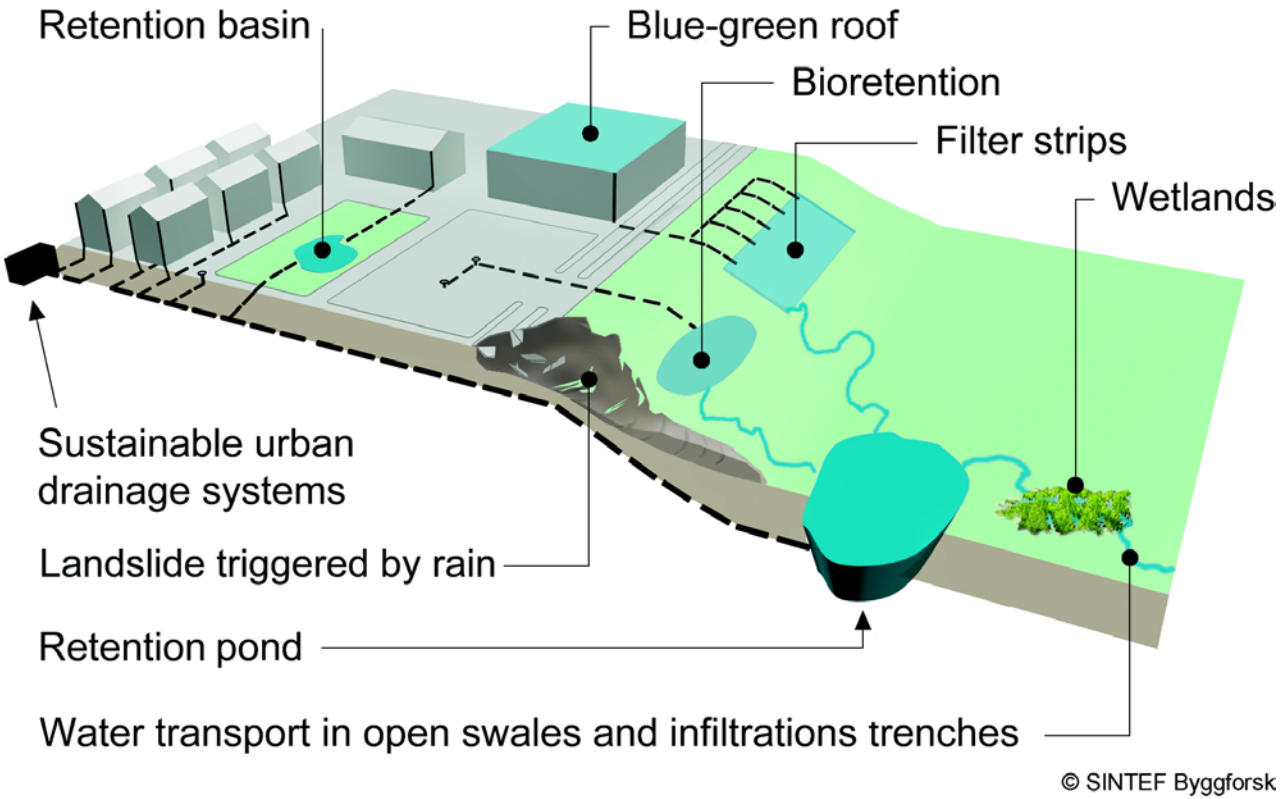
Photos: Internett







Vannveien !


Retention basin
Blue-green roof
Bioretention
Filter strips
Wetlands
Sustainable urban drainage systems
Landslide triggered by rain
Retention pond
Water transport in open swales and infiltrations trenches
© SINTEF Byggforsk

KLIMA 2050

CONSORTIUM

Private sector

SKANSKA

MESTERHUS – det blir som avtalt

Multiconsult

Finans Norge

weber SAINT-GOBAIN

NORGESHUS

isola

Public sector

Statens vegvesen

NVE

AVINOR

Jernbaneverket

STATSBYGG

Research & education

SINTEF

BI

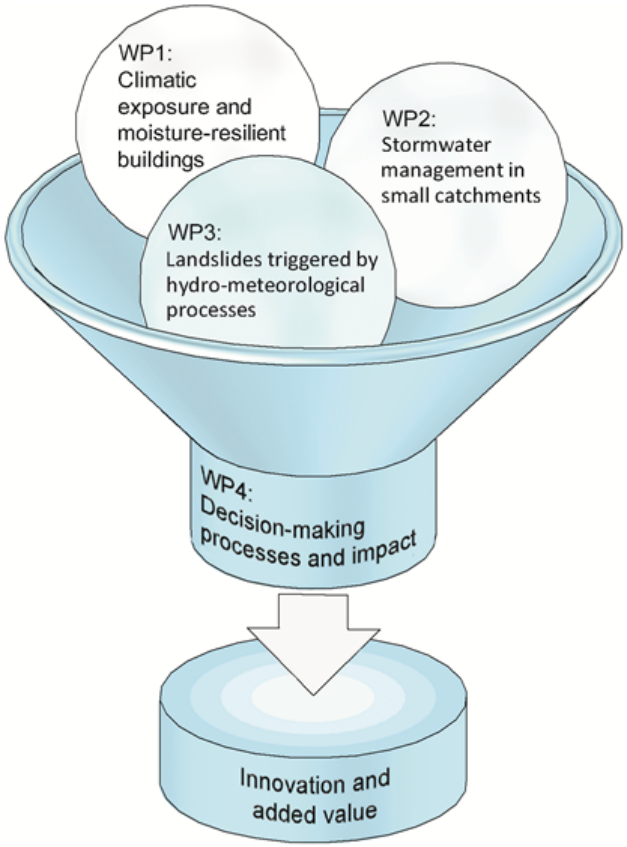
NTNU

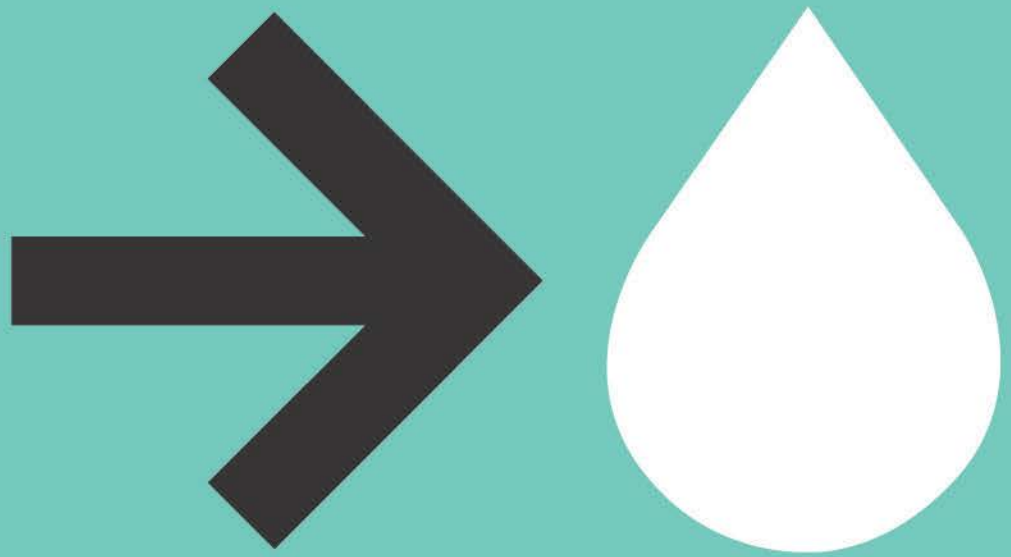
Meteorologisk institutt

NGI

Trondheim kommune ny partner fra 1.1.2016

Sammenhengen mellom Klima 2050s fire arbeidspakker, innovasjon og verdiskapning





www.klima2050.no